



科技部  
中部科學園區管理局  
Central Taiwan Science Park Bureau,  
Ministry of Science and Technology



**2019** 永續發展社會責任報告書  
Corporate Sustainability Report

# 目錄

關於本報告書	6
局長的話	8
專欄-新冠肺炎防疫措施	9
2019年永續管理績效	10
積極實踐永續發展目標	13

## 1 傾聽 創造多元互動 20

1.1 中科簡介	22
1.2 利害關係人互動	26
1.3 重大主題管理	30

## 2 透明 誠信治理中科 36

2.1 人力資源	39
2.2 知法守法	46
專欄-二林公共工程供應商管理	53
2.3 四省計畫	54

## 3 促進 創新驅動產業 56

3.1 驅動中台灣高科技產業發展	59
專欄-對外行銷 積極招商	65
3.2 智慧聚落升級	66
專欄-中科園區產業AI化	
智慧製造技術應用計畫	73
3.3 AI資源向下紮根	74

## 4 卓越 人才培育搖籃 78

4.1 創造就業機會	82
4.2 人才培育	83
4.3 安心職場	84
4.4 創新與創業資源	88

## 5 永續 超前佈署行動 92

5.1 風險管理	95
專欄-因應氣候變遷	
永續無災的安心園區	100
5.2 中科園區能資源管理	105

## 6 當責 環境管理作為 110

6.1 總量管制	113
專欄-循環經濟	122
6.2 環境監督	123

## 7 守護 實現美好未來 128

7.1 園區建設	131
7.2 在地生活	133
7.3 社區參與 回饋地方	136
7.4 未來展望	139

## 8 附 錄 140

附錄一：查證聲明書	142
附錄二：GRI永續性報導準則 (GRI準則)對照表	146
附錄三：聯合國永續發展目標SDGs (Sustainable Development Goals)對照表	153
附錄四：ISO 26000條文對照表	154
附錄五：聯合國全球盟約對照表	155



# 摘要

中部科學園區管理局為落實永續社會責任，以照顧園區經濟發展、促進社會和諧以及環境保護為己任，並努力實踐「生產、生活、生態、生命」四生共榮(融)之永續經營目標。順應全球趨勢、與時併進，中科管理局積極應用自身核心能力呼應「聯合國永續發展17項目標(SDGs)」和「台灣永續發展18項目標」其中15項目標，揭露於《科技部中部科學園區管理局2019年永續發展社會責任報告書》中英文版中，並揭露各利害關係人所關注之主題，以公開且透明的客觀數據，呈現中科管理局相關政策、目標及各項管理績效。

## ◎ 防疫佈署 共同守護中科園區

2019年底全球發生新冠肺炎疫情，本局成立緊急應變小組，實施一系列防疫管控措施；另協助園區廠商防疫整備及持續營運規劃，亦為加強疫情宣導於網路建置「防疫專區」等作為，以期能共同渡過疫情。

## ◎ 創造多元互動 強化組織管理

本局透過官網、社會責任網站、粉絲專頁、年報和簡訊等，創造與利害關係人多元溝通管道，並經由與利害關係人互動瞭解所關切的主題，於本報告書提供相關的回應與說明。2020年首次發行英文版永續發展社會責任報告書，建置英文版網站，以期能展望國際，讓更多元的利害關係人瞭解本局現況與永續作為。

## ◎ 誠信治理中科 落實廉政倫理規範

本局身為政府機關，依循各項法規，遵守「政府資訊公開法」保障人民知的權利，同仁執行職務時，以「公務員廉政倫理規範」合乎廉潔自持、公正無私、依法行政，杜絕一切貪腐案件，落實內部控制制度，以清廉守法及熱忱服務，打造本局友善清新之形象。

## ◎ 創新驅動產業 智慧聚落升級

驅動中台灣高科技產業發展，促使科學園區創新轉型，本局提供培育及創新資源，以醞釀產業升級之下一波動能。打造「智慧機器人創新自造基地」，以培育人才與創新實踐作為營運目標，成為強大智慧機械產業鏈，並建立產業AI化，提升國家經濟發展與產業競爭力。



### ◎ 人才培育搖籃 維護園區勞工權益

為協助園區事業單位延攬優質人才，促進園區所在地鄉親就業，培植產業所需之優質研發人力，提供完整與客製的就業媒合服務。於園區推動職業安全衛生宣導、輔導與執行工安相關檢查工作、辦理勞動條件專案檢查計畫及處理園區勞工申訴事項等，持續強化勞動條件檢查，以落實保障勞工權益。

### ◎ 超前佈署行動 永續無災安心園區

面對日益嚴峻的氣候變遷風險，本局以滾動式檢討各面向風險，陸續建置智慧防災水情系統、地震預警系統等，以面對氣候變遷帶來的營運挑戰與機會。提升整體能資源之使用效率，輔導廠商節水節電措施，鼓勵使用新興太陽能及再生水資源，以降低能資源供應中斷之風險，致力於降低溫室氣體排放量，落實社會責任永續發展。

### ◎ 環境管理作為 實踐綠色園區

本局對環境保護從未懈怠，在園區營運的同時，加強輔導查核園區廠商空氣污染、水污染、廢棄物以符合相關環保法規，且各園區皆須符合環評書件內容及審查結論事項，致力將環境影響降至最低，並定期實施環境監測。維護園區生態，保留更多適合動植物生長和棲息的環境，以不影響生態、環境及民眾生活為最終目標。

### ◎ 實現美好未來 建構友善園區

為維護園區生態，建構一個與生態共榮共融的友善園區，本局持續強化環境保護與促進生活機能，並積極參與社區活動、進行健康風險評估、環境教育導覽參觀、邀民眾參與公共藝術等。展望未來，本局將持續邁向產業AI化與創新轉型、加速園區開發及招商、園區服務數位轉型、打造永續生態園區的目標前進。





2019

科技部中部科學園區管理局 永續發展社會責任報告書

2019

# Abstract



To implement the development of sustainable social responsibility, Central Taiwan Science Park Bureau (the Bureau) regards taking care of the economic development of the park, promoting social harmony and environmental protection as its responsibilities and actively fulfills four goals of coexistence and co-prosperity, namely “the Unity of Production, Living, Ecology, and Life” for sustainable management. To cope with the global trends and keep up with the times, the Bureau actively echoes to the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) and 15 goals out of 18 Taiwan Sustainable Development Goals with its core capabilities, disclosing our achievement in both English and Chinese versions of the 2019 Corporate Sustainable Report of Central Taiwan Science Park Bureau, Ministry of Science and technology. In addition, related policies, objectives and concrete results of the Bureau’s management effectiveness in terms of the issues that concern all shareholders are also disclosed with open and transparent data in an objective manner.

## ◉ Epidemic Prevention to Jointly Safeguard CTSP

The global pandemic of COVID-19 occurred at the end of 2019, and the Bureau established an emergency response team to implement a series of epidemic prevention and control measures. In addition, the Bureau also assisted the park manufacturers in the preparation of epidemic prevention and continuous operation planning. We also strengthened the advocacy of epidemic prevention and set up an “Epidemic Prevention Section” on the internet, aiming at surviving the epidemic together.

## ◉ Creating Diverse Interactions to Reinforce Organizational Management

Diverse communication channels with the stakeholders are established through the CTSP official website, CSR website, Facebook fan page, Annual Report, and text messages. In addition, relevant responses to and explanations of topics the stakeholders concern about obtained from the interactions with them will be made in this CSR Report. An English version of this CSR Report will be issued for the first time in 2020, and the English version of the website will also be established to enable more diverse stakeholders to understand CTSP Bureau’s current status and sustainable behavior.

## ◉ Integrity Governance of CTSP and Implementation of Integrity and Ethics

### Directions

As a public agency, CTSP Bureau abides by the Freedom of Government Information Law to protect people’s right to know. When our staff perform duties, Integrity and Ethics Directions for Civil Servants is complied with to stay in line with integrity, self-discipline, fairness and law-based administration to eliminate all corruption cases and implement internal control system to create a friendly and clean image of CTSP Bureau with integrity and law-abiding as well as enthusiastic service spirit.

## ◉ Innovation-driven Industries and Upgrading of Smart Clusters

To drive the high-tech industry development in central Taiwan to facilitate the innovation and transformation of the science park, the Bureau provides resources for cultivation and innovation to



prepare for the next dynamics for industrial upgrading. The establishment of the Ai robotics Hub is to reach the operational goals of talent cultivation and innovative practices to form a strong smart machinery industry chain and to apply AI to industries to enhance the economic development and industrial competitiveness of the country.

### ◎ Cradle of Talent Cultivation and Maintenance of Labor Rights and Interests in the Park

In order to assist the business units in the park to recruit talents and to promote local employment and foster excellent R&D personnel required in the industry, we provide complete and customized employment matching services. Advocacy and guidance of occupational safety and health, implementation of industrial safety related inspections, project inspection plans of labor conditions and labor grievance matters in the park are conducted to continue strengthening inspections of labor conditions to ensure the protection of labor rights.

### ◎ Advanced Deployment for a Sustainable, Disaster-free, and Safe Park

In the face of the increasingly severe climate change risks, the Bureau adopts rolling reviews of risks in all aspects and establishes the smart disaster prevention water information system and earthquake early warning system to cope with the operational challenges and opportunities brought by climate change. We counsel manufacturers on water and electricity saving measures to increase the overall energy use efficiency and also encourage them to make use of the emerging solar and renewable water resources to reduce the risk of disruption of energy resource supply, working on the reduction of GHG emissions for the implementation of the sustainable development of social responsibility.

### ◎ Practices of Environmental Management for the Implementation of a Green Park

The Bureau has never stopped the efforts in environmental protection. While working on the park operations, we also strengthen guidance and inspection of air pollution, water pollution and waste to ensure the environmental compliance. In addition, all parks have to comply with the contents of the environmental impact assessment documents and review conclusions, striving to reduce the environmental impact to the minimum and regularly implement environmental monitoring. To maintain the ecology of the park, more environment suitable for animal and plant growth as their habitats will be retained. The ultimate goal is not to affect the ecology, environment and people's lives.

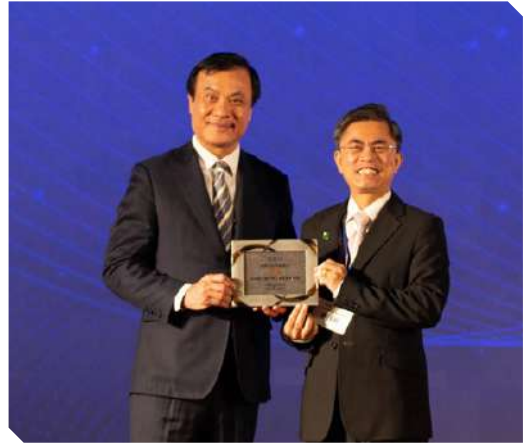
### ◎ Realization of a Bright Future and Construction of a Friendly Park

To maintain the ecology of the park and create a friendly park with co-prosperity and harmony with the ecology, CTSP Bureau continues to strengthen environmental protection and promote life functions and actively participates in community activities, conducts health risk assessment and guided environmental education tours, and invites the public to appreciate public art. Looking into the future, the Bureau will continue to step toward the goals of Industrial Artificial Intelligence and innovation transformation, acceleration of park development and investment recruitment, and the digital transformation of park services to create a sustainable eco-park.



## ▶ 關於本報告書

各位親愛的讀者，歡迎您閱讀「科技部中部科學園區管理局2019年永續發展社會責任報告書」(以下稱本報告書)，本報告書是科技部中部科學園區管理局(以下簡稱中科管理局、中科或本局)對外公開發行第4本非財務性之永續性報告，參照全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)GRI Standards揭露相關績效和內容。本局除持續強化科技前瞻與經濟發展需求外，亦以「創新導向、環境保護、地方友善、放眼國際」為努力的最高目標，創造永續效益。



2019年中科管理局發行之「2018年永續發展社會責任報告書」榮獲外界評比肯定，獲台灣永續能源研究基金會TCSA台灣企業永續獎-金獎殊榮。期待透過永續發展社會責任報告書的撰製，公開且透明的呈現中科管理局於經濟、環境與社會方面所做的各項措施及成果，使社會各階層團體瞭解我們對於永續經營所做的努力與承諾。

### ◎ 報告書範疇與計算依據

本報告書涵蓋範圍為中科管理局及其管轄範圍(台中園區、虎尾園區、后里園區、二林園區及中興園區)，並以2019年1月1日至2019年12月31日期間為主，與2018年報告書相較，本年度報告書範疇並無組織及供應鏈的重大改變；法令規定檢測之數據，均經由第三公正機構量測或認證，並以一般慣用的數值描述方式呈現，內容資料均為確實數字。

報告書中所揭露的統計數據，皆來自於本局「永續發展社會責任報告書編輯工作群」中的各部門同仁自行統計與調查結果，並經環安組彙整整體營運概況與環境管理及社會、經濟等績效，最終由局長用印後發行報告書。本報告書與上一本報告書如有資訊重編的情形，會於各章節內文中備註說明。

### ◎ 報告書撰寫原則與綱領

本報告書內容架構依循全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)所出版的GRI Standards(永續性報導準則)核心選項、AA1000當責性原則為主，透過實質性的分析模式鑑別利害關係人所關注的永續考量面及決定優先順序，分析出此本報告要揭露中部科學園區的環境保護議題、相關策略、目標和措施、勞動行為、社會層面、人權及當地社區衝擊說明等面向並依所列之指導方針做為撰寫依據。參考下列相關綱領與倡議：

- 全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI) GRI Standards(永續性報導準則)
- 聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)
- 台灣永續發展目標

- AA1000當責性原則標準
- ISO 26000社會責任標準指南
- 聯合國全球盟約
- 氣候相關財務揭露建議(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)

## ◎ 報告書發行

中科管理局預定每年發行「永續發展社會責任報告書」，並同時於官方網站公開發表，如當年度因故未發行，則於其他出版品中揭露相關內容。

上一發行版本：2019年7月發行

現行發行版本：2020年7月發行

## ◎ 報告書查證

為增加報告書之公正性，委託英國標準協會(BSI)依據GRI Standards(永續性報導準則)及AA1000 AS保證標準(Assurance Standard)之第一類之中度保證等級方式查證本報告書，經BSI查證後本報告書符合上述架構及保證標準等級，提升組織報告的透明性與可信賴度，聲明書附於本報告書附錄一，GRI內容索引附於本報告書附錄二，提供閱覽者參閱。

## ◎ 聯絡方式

期盼藉由本報告書，讓一般民眾及相關利害關係人更瞭解中科管理局推動永續發展的努力與成果，並參考各界的回饋意見作為持續改善的依據。如您對於中科管理局「2019年永續發展社會責任報告書」有任何疑問與建議，請您與我們聯絡。

## ◎ 聯絡資訊如下：

科技部中部科學園區管理局

報告書聯絡窗口：環安組 吳憶伶技士

電話：04-25658588 #7935

電子信箱：miuki@ctsp.gov.tw

網址：<http://www.ctsp.gov.tw>



## 局長的話

2019年不畏中美貿易戰帶來產業激烈競爭的挑戰，中科展現雄厚實力，年營業額成長9.98%達7,972.32億元，從業員工數成長6.07%突破5萬人，雙雙刷新歷史紀錄。隨著園區的迅速成長，成功吸引優秀人才進駐，中科已成為中台灣的科技生活中心。

整體園區的發展，不僅取決於經濟的成長，而是與人文社會、環境永續同時並進，在創造經濟奇蹟的同時，中科以身作則落實社會責任，持續透過「永續發展社會責任報告書(CSR)」的發行，使利害關係人瞭解中科在經濟、環境、社會策略規劃與永續作為的努力。

中科管理局2018年永續發展社會責任報告書去年曾榮獲台灣永續能源研究基金會評選TCSA台灣企業永續獎金獎殊榮，秉持著好還要更好的精神，今年發行的報告書中，除了讓社會大眾看見園區在產業發展與經濟成長的努力外，同時展現中科兼顧人文及環境永續發展的用心。在產業發展上，中科一方面積極引進低污染、低耗能產業，同時攜手園區事業推動各項永續作為，例如推動綠能屋頂、廢棄物再利用及再生水資源等；完善的硬體設施外，更結合人文藝術活動，建置園區公共藝術「藝遊中科」3D環景數位典藏導覽系統及舉辦「發現中科之美」攝影比賽等，結合科技與人文，使民眾體驗多元面向的中科之美。

放眼未來，全球產業發展模式瞬息萬變，在這波新冠肺炎全球性疫情影響之際，唯有具備前瞻思維超前布局，才得優先掌握變革的契機。中科管理局除持續推動各項產學研獎補助計畫，協助廠商突破技術創新、提升產品附加價值外，並加速園區5G基礎建設的佈建與推動，強化產業鏈的技術研發與應用，引進新創團隊進駐園區，串接新創團隊與國際育成體系，鏈結國際資源，也透過營造良好的投資與生活環境，吸引國內外高科技廠商及人才進駐，形塑兼具園區發展與產業創新變革永續並進的示範園區。



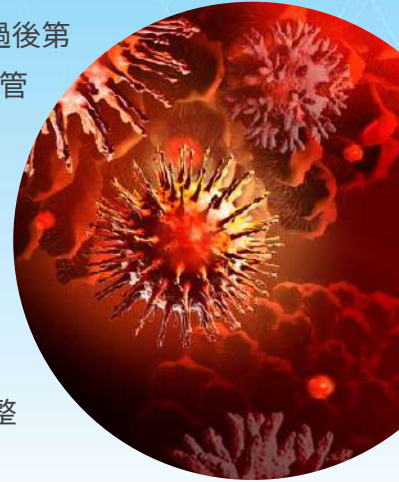
局長

許堯新

# 專欄 新冠肺炎防疫措施

中科管理局自新冠肺炎疫情發生，即展開一系列相關防疫措施，往例春節過後第一天的新春團拜由第一次防疫緊急應變會議所取代，局長指示成立工商及行政管理大樓防疫值勤櫃台，備妥各項防疫物資，以防疫無缺口為最高指導原則；並成立緊急應變小組、召開各項防疫會議進行防疫工作。

為降低新冠病毒對園區廠商的影響，使廠商的營運順利，園區公會與三個科學園區管理局於2020年2月17日，共同召開「研商新型冠狀病毒疫情對園區產業可能衝擊及因應措施與需政府協助事宜」三區視訊會議，邀集園區廠商了解相關防疫措施，並共同討論園區防疫及應變事宜，以期能共同渡過疫情。綜整中科管理局之防疫及持續營運措施如下：



## 管理局內部實施 防疫控管措施

- 成立緊急應變小組。
- 與疾管署及轄區衛生局建立聯繫管道，即時傳遞疫情及相關防疫諮詢。
- 加強環境清潔及消毒，張貼防疫宣導，管制非必要洽公人員進入。
- 整備防疫物資，備置紅外線熱像儀、額溫槍、護目鏡、口罩、75%酒精、乾洗手等防疫器材。
- 加強員工自主健康管理及出國通報追蹤機制。
- 實施各單位分區分流上班措施。



## 協助園區廠商 防疫整備及 持續營運規劃

- 請廠商建立防疫相關管理機制，並協助建立持續營運計畫。
- 要求園區廠商加強人員防疫衛教，勤洗手及自主體溫監測。
- 成立單一聯繫及服務窗口，並指定副局長擔任召集人及由各業務單位協助各項聯繫及通報作業。
- 協助調配園區廠商生產所需工業用口罩之需求。
- 實施園區職場防疫措施宣導、輔導，並加強廠商外藉勞工生活管理及相關防疫宣導管控措施之查核。



## 加強防疫措施 及疫情宣導

- 網路建置「防疫專區」，加強宣導相關防疫指引及企業持續營運計畫指引。
- 公告園區醫療諮詢專線並制定救護流程(SOP)。
- 透過LINE群組及電子郵件，主動提供園區廠商相關疫情及防疫資訊。



2019

科技部中部科學園區管理局 永續發展社會責任報告書



## 2019年 永續管理績效



### 經濟績效

7,972  
億元

營業額達7,972.32億元，較2018年同期增加9.98%。

協辦各類徵才活動共計32場次。

32場次

+6.07%

就業人數已達50,817人，較2018年同期增加6.07%。

國內外共舉辦11場招商說明會。

11場次

206家

引進廠商家數累計達206家。

全年得標廠商均屬於台灣設立登記之公司行號。

100%

100%  
符合

採購契約均遵循工程會提供之採購契約範本，100%符合人權條件。



## 環境績效

提供972件次環保業務諮詢服務。

972件次

100%  
符合

環保業務100%符合總量管制及環評承諾加嚴標準。

輔導節水3家次，合計節水潛量374,855噸/年，可降低59.98公噸CO<sub>2</sub>e/年排放潛量。

節水潛量  
374,855  
噸

節能  
33,823  
仟度

輔導5家次，節約能源潛量共計每年用電量33,823仟度，可減少約18,028公噸的CO<sub>2</sub>e排放量。

各園區之污水廠均依規定合格操作，100%符合放流水標準及環評承諾。

100%  
符合

18,087  
公噸CO<sub>2</sub>e/年

透過輔導園區廠商節水節電，可減少18,087公噸CO<sub>2</sub>e排放量。

進行2,131點次環境監測項目。

2,131  
點次

93.6%

各園區平均廢棄物再利用率已達93.6%，為三園區之冠。

辦理關於環保追蹤及監督會議或現地查核共計17場次。

17場次

15種

生態調查共發現15種保育類鳥類。

辦理台中、虎尾及后里園區環境教育課程體驗活動33場次；環境教育相關參訪活動17場次；一般園區參訪38場次，總計2,765人次參與。

2,765  
人次

137公噸

免費巡迴巴士總搭乘人數達137,864人次，約減少137公噸CO<sub>2</sub>e排放量。



### 社會績效

勞動監督檢查計畫，實施15項專案檢查計畫及650場次之勞動監督及檢查。

進行流行病學追蹤調查，累計執行問卷調查及血液生化檢測1,453人次。(每5年進行1次)

2019年共計輔導60個「創新創業激勵計畫(FITI)」入選團隊，其中1隊獲創業傑出獎，6隊獲得潛力獎，23隊成立公司，成果豐碩。

88.97分

650場次

232場次

1,453  
人次

7,427  
人次

23隊

20隊

2019年廠商整體滿意度分數88.97分，為三園區最高，亦為中科歷年同構面中最高，六大構面分數較去年度均顯著提升。

於后里園區辦理敦親睦鄰健康照顧計畫，為符合健檢條件之居民免費健檢，截至2019年共計辦理宣導232場次、電訪4,917人次及健康檢查3,406人次。

辦理各項產學合作計畫、人才培育、園區智慧機器人自造基地及培訓計畫，培育碩博士人才及產業所需人才計7,427人次。

自2017年舉辦「FRC(FIRST Robotics Competition)觀摩與培訓」，2018及2019年舉辦FRC練習賽與季後賽，帶動國內高中FRC比賽隊伍由2017年3隊快速增加至2019年20隊，並順利取得2020年在台灣辦理首屆「2020 FRC科學園區台中區域賽」主辦權，成功推廣機器人活動及培育STEM(Science, Technology, Engineering, and Mathematics)人才。

## 積極實踐永續發展目標

面對全球新興風險所帶來的鉅變及挑戰，聯合國已於2015年通過共計17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)以及169個具體細項目標，提供給各國作為政策轉型之參考指引。我國已重新盤點國家系統性風險，並在SDGs之基礎上，訂定「台灣永續發展目標」，於2019年7月經行政院國家永續發展委員會核定通過。



中科管理局順應全球趨勢，與世界接軌及對話，致力於落實聯合國永續發展目標，並於2016年起即在報告書中揭露相關對應作為。為配合國家政策及讓利害關係人瞭解中科管理局之永續經營成果，本報告書將進一步聚焦於「台灣永續發展目標」，並揭露本局應用自身核心能力所呼應之具體作為。

台灣永續發展目標已綜合聯合國永續發展目標(SDGs)所提出的17項核心目標、國人關切的系統風險，以及國際重要的永續發展研究旗艦計畫轉型行動之建議，提出六大轉型領域：「強化人力資源能力」、「循環經濟」、「能源轉型加速去碳化」、「永續食農系統與生態保育」、「智慧城鄉」與「永續導向的數位化革命」，並針對橫跨六大領域的目標16及17，另設「跨域整合」項目，以下將就園區管理業務範疇內，說明本局對應台灣永續發展目標之具體實踐。



## 人力資本


### 核心目標01: 強化弱勢群體社會經濟安全照顧服務

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	1.4.1：辦理創業研習課程場次。	2013~2019年輔導157個「創新創業激勵計畫(FITI)」入選團隊，其中9隊獲創業傑出獎，獲頒200萬元創業基金，6隊獲得潛力獎，74隊成立公司。
	1.4.2：協助諮詢輔導服務人次。	
	1.5.1：因重大災害死亡、失蹤及受傷之人數。	2019年中科園區勞工健康安全狀況：失能傷害98人次；失能傷害頻率1.04；失能傷害嚴重率28；與工作有關的死亡人數2人。
	1.5.2：每年度重大災害造成的公共財物損失。	

### 核心目標03: 確保及促進各年齡層健康安全與福祉

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	3.9.1：改善空氣品質，維護國民健康。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 於后里園區辦理敦親睦鄰健康照顧計畫，替符合健檢條件之居民免費健檢，截至2019年共計辦理232場次宣導、4,917人次電訪及3,406人次健康檢查。</li> <li>● 進行流行病學追蹤調查(每5年進行1次)，累計執行1,453人次問卷調查及血液生化檢測。</li> </ul>

### 核心目標04: 確保全面、公平及高品質教育，提倡終身學習

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	4.2.2：公共化及準公共教育服務的供應量。	<p>為使園區廠商子女能受公平以及高品質的教育，提供園區從業人員子弟多元化和國際化的學習環境。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2010年開辦國立中科實驗高級中學。</li> <li>● 2016年8月開辦中科實中國中部，正式成為完全中學。</li> <li>● 2018年協助台積電於中科園區十五A廠設立幼兒園，提升勞工福利，營造友善職場。</li> <li>● 2019年8月增設中科實中雙語部，首階段招生7~12年級。</li> </ul>
	4.3.1：過去12個月青年及成人的高等教育參與率。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2019年中部科學園區專業及技術人才培訓計畫，共開設5大類21門訓練課程，培訓人數達664人次。</li> <li>● 2019年科學園區人才培育補助計畫，核定補助9所學校共14個模組課程，總培育達1,041人次。</li> </ul>
	4.7.4：通過認證的環境教育設施場所。	<p>中科所轄之台中污水廠、后里污水廠、虎尾污水廠已取得環境教育設施場所認證，另外園區所轄廠商台積電及友達光電，亦分別取得環境教育設施場所。</p>

## 核心目標05: 實現性別平等及所有女性之賦權

## 對應SDGs目標



## 對應指標

5.2.2：過去12個月遭受伴侶以外性侵害的女性比率。

5.4.1：有偶女性與其配偶間(含同居)無酬家務與家庭照護的時間落差。

## 實踐作為

為保障轄區內性別工作權之平等、消除職場性別歧視，促進性別地位實質平等，本局特依性別工作平等法第5條第1項規定，設置就業歧視評議暨性別工作平等委員會。

中科管理局致力建構友善園區，2019年舉辦勞動基準法、性別工作平等法、勞工退休準備金法令宣導會共計3場次。

## 循環經濟

## 核心目標08: 促進包容且永續的經濟成長, 提升勞動生產力, 確保全民享有優質就業機會

## 對應SDGs目標



## 對應指標

8.1.1：經濟成長率。

8.6.1：青年參與職業訓練人數及訓後就業率。

8.6.2：公立就業服務機構協助推介青年就業。

## 實踐作為

園區廠商持續進駐投資，成效陸續顯現，2019年營業額達7,972.32億元，較2018年同期增加9.98%。

- 協助園區事業單位延攬優質人才，促進園區所在地鄉親就業，中科管理局結合中央及地方政府提供完整且客製的就業媒合服務。
- 2019年共舉辦徵才活動32場次，12月就業人數已達50,817人，較2018年同期47,907人增加(6.07%)。

## 核心目標12: 促進綠色經濟, 確保永續消費及生產模式

## 對應SDGs目標



## 對應指標

12.1.1：通過綠色工廠的清潔生產符合性判定家數。

12.4.3：科學園區事業廢棄物再利用率。

12.6.3：強制編製企業社會責任報告書的上市(櫃)公司家數。

12.7.1：政府機關綠色採購比率。

## 實踐作為

中科迄今有11座建築取得台灣綠建築評估系統(Ecology, Energy Saving, Waste Reduction, Health, EEWH)鑽石級綠建築標章、5座取得銅級綠建築標章、11座為合格級，6座免評估，1座鑽石級智慧建築、1座鑽石級生態社區標章及4座取得經濟部綠色工廠標章。

近7年本局所轄園區事業廢棄物再利用率(含資源化)已由71.26%提昇至93.6%。

截至2019年底，中科園區廠商已有45家發行CSR報告書。

2019年本局環保產品採購金額總計2,243,576元，占總採購金額100%。




## 能源轉型加速去碳化

### 核心目標07:確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	7.2.1: 再生能源累計裝置容量。	為響應中央政府的「綠能屋頂計畫」能源政策，中科與園區廠商共同推動太陽能發電，2019年中科園區太陽能發電裝置容量已突破40.67MW。
	7.3.1: 強制性節能規定能源消費涵蓋率。	2019年中科管理局能源強度0.19GJ/m <sup>2</sup> ，較2018年持平。為能減少用電度於2019年進行「空調更新改善工程」，已於2020年5月完成，期望可降低用電度。
	7.3.2: 能源密集度。	


### 核心目標13:完備減緩調適行動以因應氣候變遷及其影響


對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	13.1.1: 盤點氣候風險，訂定調適優先行動計畫據以施行。	自2014年起即輔導廠商節水節電措施，提升整體能資源之使用效率，近年亦鼓勵廠商使用新興太陽能及再生水資源，以降低能資源供應中斷之風險。 2016年起配合科技部「科學園區智慧永續發展計畫」，本局已將前瞻科技導入園區智慧化管理，陸續建置智慧防災水情系統、地震預警系統、更新園區管線圖資至地理資訊系統資料庫中，期望當災害來臨時將損失降到最低。
	13.3.2: 推動全民行為改變，落實低碳在地行動。	● 2018年在中科虎尾園區開始營運接駁電動車，自營運日起至2019年底共服務10,210人次，行駛20,422公里。
	13.3.3: 因應氣候變遷之調適科學能力建構與服務。	● 2018~2019年智慧路燈節能減碳效益減少約675公噸CO <sub>2</sub> e排放量。



## 永續食農系統與生態保育

### 核心目標06:環境品質及永續管理環境資源

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	6.3.1: 公共污水下水道接管戶數及普及率。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各園區均設置完善之污水下水道系統，納管比例100%，並定期進行水質採樣檢測。統計2019年事業污水納管廠商為台中園區147家、后里園區-后里基地16家、后里園區-七星基地1家及虎尾園區8家。</li> <li>● 各園區污水處理廠均為三級處理系統，為最高污水處理等級，2019年各園區放流水水質皆符合放流水標準及環評加嚴標準。</li> </ul>
	6.3.2: 整體污水處理率。	
	6.3.3: 二級處理放流水回收供工業區及科學園區再利用及每日再生水量。	
	6.3.4: 事業廢污水稽查合格率。	

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	6.4.3：科學園區廠商製程用水回收率。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2019年本局所轄之各園區，用水回收率均達75%以上。</li> <li>● 為減緩水資源對園區生產所造成的潛在衝擊，本局持續進行節水和水回收相關輔導及宣導。</li> </ul>
	6.4.5：用水壓力比例。	
	6.5.1：訂定全國水資源經理計畫，維持供水穩定。	<p>中科管理局於2004年起，與園區同業公會協調組成水電氣供應委員會，積極參與電力、自來水、氣體供應公司與園區廠商各項業務之溝通、協調、建議及追蹤，當旱情發生時，本局亦積極與園區公會、經濟部水利署研議因應對策，提高園區內配水池現有之蓄水量，並協調增設取水點，同時透過本局網站公開即時水位資訊，使園區廠商得以即時瞭解水情資訊。</p>

### 核心目標15: 保育及永續利用陸域生態系, 以確保生物多樣性, 並防止土地劣化


對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	15.1.2：參考國土計畫法劃設的國土保育地區納入保護區系統的比率。	<p>為維護園區生態，建構一個與生態共容的友善園區，本局每年定期於各園區進行生態調查，並配合園區滯洪池生態公園，為當地保留更多適合動植物生長和棲息的環境。</p> <p>2019年於各園區內進行生態調查，發現8種珍貴稀有保育類、15種保育類鳥類、台灣特有種鳥類6種及爬蟲類3種，以及台灣特有亞種鳥類13種。</p>
	15.5.1：陸域脊椎動物紅皮書指數。	

### 智慧城鄉

#### 核心目標09: 建構民眾可負擔、安全、對環境友善, 且具韌性及可永續發展的運輸

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	9.1.1：公路公共運輸運量成長比例。	<p>中科園區免費巡迴巴士提供園區轉運站與鄰近重要公車、國道客運、高鐵、臺鐵轉乘點等生活圈間之無縫接駁服務，中科園區2019年總搭乘人數達137,864人次。</p>

#### 核心目標11: 建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	11.11.1：提升Gbps等級家戶涵蓋率達90%。	<p>配合科技部「運用ICT技術發展智慧園區計畫」，累計完成無線網路熱點179點，達成率293%；全案累計使用人次達約105萬5,759人次(自2016年12月至2019年12月底)。</p>



### 永續導向的數位化革命

#### 核心目標04:確保全面、公平及高品質教育,提倡終身學習

##### 對應SDGs目標

##### 對應指標

##### 實踐作為



4.4.2:高級中等學校開設資訊科技相關課程使青少年獲取資通訊科技技能的學校比率。

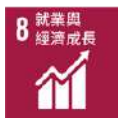
自2017年舉辦「世界機器人大賽(FRC)觀摩與培訓」後,接續於2018及2019年舉辦FRC練習賽與季後賽,國內高中職參加世界機器人FRC比賽隊伍由2017年3隊快速增加至2019年20隊,並帶動國內團隊報名參加澳洲、美國等FRC國際區域賽。

#### 核心目標08:促進包容且永續的經濟成長,提升勞動生產力,確保全民享有優質就業機會

##### 對應SDGs目標

##### 對應指標

##### 實踐作為



8.1.1:經濟成長率。

●園區廠商持續進駐投資,成效陸續顯現,2019年營業額達7,972.32億元,較2018年同期增加9.98%。

8.6.1:青年參與職業訓練人數及訓後就業率。

●為協助園區事業單位延攬優質人才,促進園區所在地鄉親就業,中科管理局結合中央及地方政府提供完整且客製的就業媒合服務。

8.6.2:公立就業服務機構協助推介青年就業。

●2019年共舉辦徵才活動32場次,12月就業人數已達50,817人,較2018年同期47,907人增加2,910人(6.07%)。

#### 核心目標10:減少國內及國家間不平等

##### 對應SDGs目標

##### 對應指標

##### 實踐作為



10.3.1:民眾對性別平等及消除就業歧視相關法令的認知。

●成立「就業歧視評議暨性別工作平等委員會」,每半年召開一次定期會議,以保障園區內就業機會及性別工作平等,並每年辦理「推動職場工作平權」優良事業單位表揚活動,以鼓勵園區企業積極落實勞動法令,建構和諧工作環境。

10.6.1:促進在地實踐,連結學校資源,協助推動在地特色產業。


●2019年共召開2次就業歧視評議暨性別工作平等委員會;和舉辦3場次勞工法令宣導會。

10.6.2:串連資源投入社會創新金額。


●推動科技部研發成果創業加速及整合推廣計畫(簡稱iCAN計畫),建置跨校加速校園創業培育平台。

●邀請11家國內新創加速器及頂尖創業育成中心成立「中台灣加速器聯盟」,以扶植中台灣新創產業及培育產業人才。


**跨域整合**
**核心目標16: 促進和平多元的社會, 確保司法平等,  
建立具公信力且廣納民意的體系**

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	16.4.1: 貪瀆定罪率。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中科管理局身為公務機關, 應以身作則依循各項法規, 將資訊公開透明, 並杜絕一切貪腐案件, 落實內部控制制度, 以清廉守法及熱忱服務打造友善清新之形象。</li> <li>● 2019年無貪瀆案件發生。</li> </ul>
	16.5.1: 政府開放資料下載量。	配合政府資訊公開之政策, 於本局官網上可下載各項資料, 且每年出版年報、每月出版中科簡訊, 提供外界瞭解園區發展之近況。

**核心目標17: 建立多元夥伴關係, 協力促進永續願景**

對應SDGs目標	對應指標	實踐作為
	17.9.2: 計畫活動總參與國家數。	與英國、西班牙、俄羅斯、日本、韓國、越南、中國、印度、泰國及德國等16個科學園區及亞洲科學園區協會簽署合作備忘錄, 並加入亞洲科學園區協會(Asian Science Park Association, ASPA)、世界科學園區協會(International Association of Science Parks and Areas of Innovation, IASP)、大學研究園區協會(Association of University Research Parks, AURP)等3個國際科學園區組織及國際機器人運動聯盟(Federation of international Robot-soccer Association, FIRA), 開拓潛在合作機會。



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS



# 1

## 傾聽 創造多元互動

1.1 中科簡介

1.2 利害關係人互動

1.3 重大主題管理





## ▶ 1.1 中科簡介

中科於2002年9月奉行政院核定成立，2003年7月28日動土開發迄今成立16年，由於區位條件優越，且具備自然與人文環境的充沛資源，國內外高科技廠商踴躍進駐，轄下計有台中園區、后里園區(包括后里基地及七星基地)、虎尾園區、二林園區及中興園區等5個園區，總開發面積約1,485公頃，為台灣西部高科技走廊之重要樞紐。

中科的開發是為了促使中部地區產業升級及轉型，而中部擁有全台灣最多、最密集的精密機械產業，中科掌握此優勢，帶動中部精密機械朝智慧機械發展，並積極引進智慧型機器人、智慧機械、醫療器材等前瞻產業，強化產業創新競爭優勢，建構完整的產業聚落。

依據科技部2018年7月11日核定之「科學園區未來十年規劃藍圖」，中科在既有的半導體、光電、精密機械、生技等產業聚落優勢下，未來將持續精進既有強項，發展智慧自動化系統整合服務、引進智慧醫療輔助科技及低碳、輕量、節能化產業，並將所轄的5個園區予以分別規劃：台中園區及后里園區打造成為AI、軟體與系統整合研發重點基地；虎尾園區則為生技醫藥重點基地；中興園區為農業生技研發重點基地；而二林園區將為AI智慧機械發展重鎮。

### 台中園區－引領產業全球發展

台中園區位於台中市大雅區與西屯區交界，面積466公頃，台積電已進駐發展7奈米先進製程，確保台灣在積體電路產業持領先地位；而巨大公司(捷安特)亦在此設立全球營運總部。此外，台中園區鄰近台中都會公園、機場及高鐵站，除為交通重要節點外，亦與周邊生態共生共榮。



### 后里園區－環保經濟兼顧典範

后里園區位於台中市后里區，面積255公頃，包含后里及七星2座基地，主要引進光電、半導體及精密機械等產業設廠，以期整合后里地區產業資源、創造經濟榮景。七星基地於2018年通過二階環評審查，朝著與地方和諧共榮之方向邁進，樹立環保經濟兼顧的園區典範。





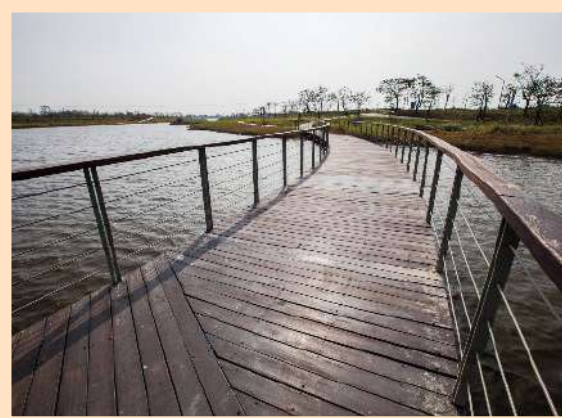
### 虎尾園區－生物科技重鎮

虎尾園區位於雲林縣虎尾鎮西北方，面積97公頃，東側緊臨高鐵車站特定區，引進產業主要以生物科技為主，光電及通訊為輔；園區結合周遭的高鐵特區及臺大分校，展現科技光芒，帶動雲林整體發展，園區內之污水處理廠為雲林縣第一個污水處理的環境教育設施場所。



### 二林園區－精密機械重鎮

二林園區位於彰化縣二林鎮，面積631公頃，因應二林園區用水量調整並考量中台灣產業特性，招商計畫以低用水、低排放之精密機械為主領產業。園區於2018年通過二階環評及開發計畫變更，目前有多家廠商積極辦理建廠規劃，俟廠商完成租地程序即可進駐建廠營運。



### 中興園區－科技研發核心

位於中興新村南核心區，面積37公頃，2012年南投縣政府經文資審議公告園區九成範圍(除南核心區外)為文化景觀，爰行政院經多次協商檢討後，將科學園區範圍縮減至南核心區(不含其他行政機關)，於2018年1月5日由行政院核定「中興園區籌設計畫(第二次修正)」，並更名為「中興園區」。園區特性為純研發不量產(除文化創意產業外)，工研院、資策會等研發單位及高科技研發廠商已進駐營運。

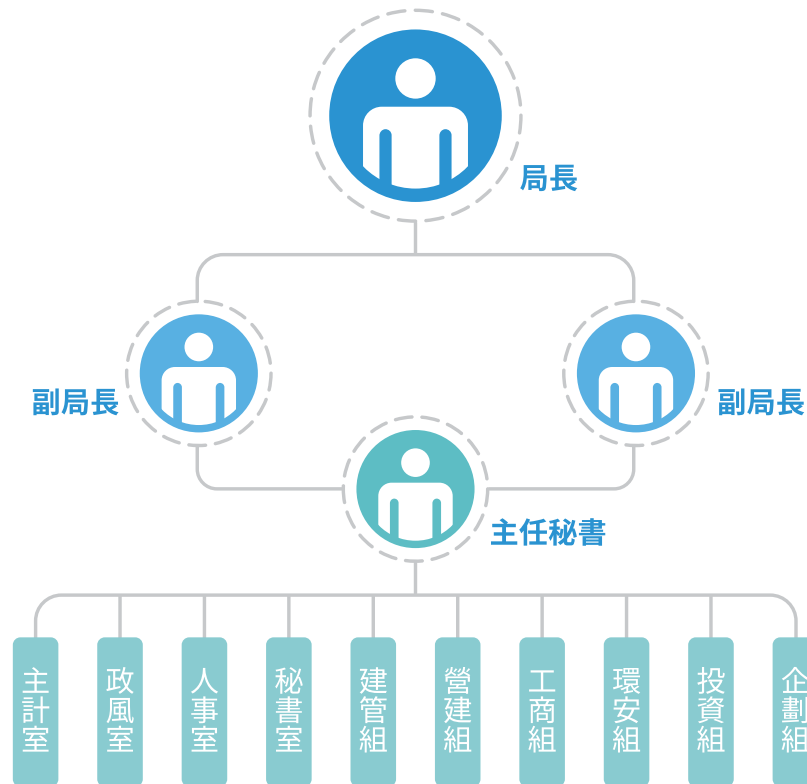




### ■ 組織架構

本局屬公務機關，配合2018年6月6日修正公布之《科學園區設置管理條例》，將「科學工業園區」之「工業」二字刪除，爰再於2019年12月11日修正公布《科技部中部科學園區管理局組織法》。

依「科技部中部科學園區管理局組織法」及業務需求，設置企劃組、投資組、環安組、工商組、營建組、建管組、秘書室、人事室、主計室和政風室等6組4室，以有效提升服務品質及園區廠商滿意度，塑造良好研發環境、孕育傑出人才，戮力創造科技產業新利基。



政府設立科學園區之目的，在於提供優良的產業發展環境，以引進高科技工業投資創業及延攬、培育優秀科技人才，促使國內產業結構迅速轉型與升級。然在園區擴建開發的過程中，也曾遇到用地徵收過程中，須與地方各界協調，最終達成產業營造與在地生活永續發展均衡之共識；也歷經須以理性態度、謹慎思考，在做好計畫的前提下，將上位計畫發散為各部會可執行之細部計畫，以求未來計畫整合執行綜效及各部會專業職能與能量施展。

中科管理局為因應園區廠商及周邊鄰里之要求與期望，特依行政院頒「政府服務創新精進方案」精神訂定及公佈服務要項；並以積極負責、勇於任事的革新精神，提昇本局之整體服務效能，進而維持園區優良投資環境及生活品質，以利高科技產業之發展。



## 為民服務白皮書

### 企劃研考(企劃組)



- 企劃研考
- 辦理廠商訪視
- 實驗中學業務協調
- 協調同業公會辦理園區政令宣導暨協助公會處理相關事務

### 投資推廣(投資組)



- 建構優質投資環境，積極引進高科技產業
- 透過接待訪客及宣傳媒體推廣園區，提高園區國際知名度，進而刺激投資意願
- 人才培訓
- 研發精進產學合作計畫
- 創新創業激勵計畫
- 強化區域合作推動中南部智慧機械及航太產業升級計畫
- 加速中部地區生醫產業創新計劃

### 環保行政(環安組)



- 辦理勞工申訴案件，調處勞資爭議
- 辦理勞動檢查，宣導安全衛生法令
- 辦理園區廠商環保許可及污水下水道系統
- 建立醫療服務管道
- 辦理園區災害防救、警政協調

### 工商行政(工商組)



- 工商行政
- 本局網站建置
- 外貿及保稅貨品管理
- 園區管理費收取
- 工商服務大樓業務及聯繫窗口

### 園區建設(營建組)



- 辦理公共工程與設施之設計、施工及維護
- 營造園區公園綠地景觀及設置公共藝術
- 辦理水電氣供應管制協調等業務

### 園區設施管理及地政規劃(建管組)



- 辦理園區開發規劃相關業務
- 建築管理
- 園區交通管理
- 用地取得，提供廠商建廠使用
- 土地、廠房、宿舍等之配租暨管理

### 其它業務



- 人事室：人事行政相關業務
- 政風室：廉政服務相關業務
- 秘書室：公文收發、檔案應用及採購業務服務
- 主計室：歲計、會計及統計業務



### 預算規模

本局為公務機關，財政來源有包含國庫負擔及自行籌措，預算包含維持中科管理局執行公務時所編列經費公務預算及維持園區內營運所編列經費之作業基金預算。2019年公務歲入決算金額為0.20億元，公務歲出決算金額為5.36億元(其中人事費為1.88億元)；2019年(不含中科實中)之作業基金收入決算數為37.08億元，成本與費用決算數為36.02億元(其中用人費用為0.83億元)，固定資產建設改良擴充計畫決算數為8.64億元，另繳納營業稅共計0.41億元。所有預算及決算書均公開透明並公告於中科管理局官網，讀者可自行上網查詢。

中科管理局預算、  
決算及會計月報



## ▶ 1.2 利害關係人互動

### 利害關係人鑑別及溝通管道

中科管理局透過與各單位主管內部討論，參考同業及其它標竿企業所鑑別出之利害關係人群體，進而採用AA1000 SES利害關係人參與標準(Stakeholder Engagement Standards)的五大原則針對利害關係人進行評分與排序，鑑別出10類利害關係人。





中科管理局定期或不定期透過中部科學園區官網、中科永續經營社會責任網站、悠遊中科粉絲專頁、中科新鮮事社團、中科年報、中科簡訊和永續發展社會責任報告書等與外界作正式的溝通與交流，也運用其他途徑瞭解各利害關係人所關切的主題並提供相關的回應與說明。2020年將發行英文版永續發展社會責任報告書，並建置相關英文版網站，以期能展望國際，讓更多元的利害關係人瞭解本局現況與永續作為。



除透過日常業務與各利害關係人往來溝通外，本局亦設置局長信箱、政風檢舉電話及信箱(04-25658588轉6801；email：discipline@ctsp.gov.tw)，方便民眾與我們聯繫反映。2019年中科管理局受理人民陳情案件總計155件，其中屬行政興革建議2件、行政法令之查詢0件、行政違失之舉發19件、行政權益之維護114件及民眾環保陳情案20件。

利害關係人	利害關係人重要性	關注主題	溝通路徑	2019年溝通成效
 員工	管理局的服務能量來自於優秀的員工，須重視員工意見，並保持暢通的互動管道，確保員工能發揮最大的服務效能	反貪腐 有關環境保護的 法規遵循 訓練與教育	員工座談會、教育訓練、性騷擾申訴專線、局長信箱、局內電子公告、公務系統通報	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工平均教育訓練時數約62小時/人</li> </ul>
 園區事業	管理局最核心的施政目標即是擴大園區產值，故保持與園區事業順暢無礙的溝通，才能有利於推動中部地區之經濟發展	能源穩定供應 反貪腐 廢污水及廢棄物	宣導/座談會/說明會、電話聯繫、廠商訪視、官網公告、公文、滿意度調查	<ul style="list-style-type: none"> <li>共辦理7場園區事業座談會、5場環保法規說明會</li> <li>廠商「整體滿意度」調查分數88.97分</li> <li>園區節水節能輔導共計8家</li> </ul>
 同業公會	管理局透過與同業公會交流，確實掌握園區事業之整體意見，才能妥善規劃園區管理之細節	安全職場推動 能源穩定供應 循環經濟	園區公會座談會、同業公會理監事會議	<ul style="list-style-type: none"> <li>與台灣科學工業園區科學工業同業公會合辦「企業對假新聞之因應策略」研討會1場次</li> </ul>
 鄰近社區 (組織及民眾)	管理局秉持與社區共生共榮的目標建設園區，故對於民眾之意見均十分重視	排放(園區整體 排放) 廢污水及廢棄物 顧客的健康與 安全	里長座談會、 中科簡訊、宣 導/座談會/說明 會、拜訪、陳情 專線	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦理「敦親睦鄰健康照顧計畫」宣導會共39場次，共計626人次電話及546人次健康檢查</li> </ul>



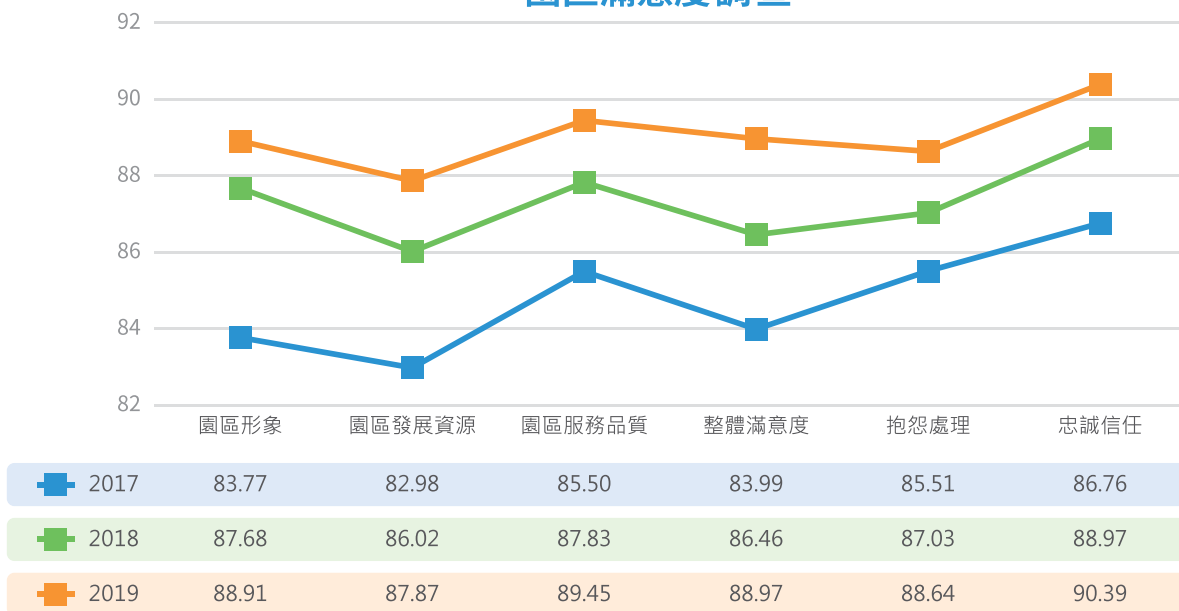
利害關係人	利害關係人重要性	關注主題	溝通路徑	2019年溝通成效
 政府機關	管理局身為公務機關，亦須肩負上級機關及業務相關權責單位之政令宣導責任	廢污水及廢棄物排放(園區整體排放) 有關環境保護的法規遵循	電話聯繫、公文、Email、宣導/座談會/說明會	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2019年共舉辦5場次環境相關法規宣導說明會</li> </ul>
 非政府組織	為解除外界對於園區生產所延伸的環境衝擊疑慮，管理局積極與非政府組織合作，以實質的審查會議和訪查，確保營運狀態正常	反貪腐 能源穩定供應 廢污水及廢棄物	環境影響評估說明會、環保監督會議、園區參訪、審查會議、拜訪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦理各開發計畫環評查核追蹤及監督會議共17次</li> </ul>
 學研機構	透過與學研機構鏈結，將學術研究導入產業實體應用，可有助於推動園區事業升級，故管理局積極扮演產學研之中介溝通角色	創新創業 經濟績效(產業升級) 有關環境保護的法規遵循	公文、電話、計畫說明會	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦理論壇4場次</li> <li>● 技術媒合交流會2場次</li> </ul>
 供應商	管理局須藉由與供應商溝通，確保各項服務皆符合需求，以保持園區日常營運穩定	廢污水及廢棄物循環經濟 有關環境保護的法規遵循	電話、現勘、不定期會議	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦理工程類現勘600次以上</li> </ul>
 媒體	與媒體保持互動並暢通資訊管道，管理局可於議題第一時間發布輿情回應，避免錯誤訊息散布	廢污水及廢棄物 產業AI化 氣候變遷	新聞稿、記者會	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 發新聞稿共32次</li> </ul>
 工商服務業	園區周邊的生活機能是否完善，會影響工作者進入園區工作的意願，故管理局亦與工商服務業保持密切交流	廢污水及廢棄物水與放流水(園區用水節水) 排放(園區整體排放)	臨時會、工商服務業聯誼座談會	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建置工商服務平台網站、手機App</li> </ul>

## 廠商滿意度調查

廠商反映意見向來是中科管理局最重視的課題，針對滿意度調查建議及廠商反映意見，本局除列管追蹤責成業管組室儘速完成改善外，為提升園區各項服務，中科管理局每年均組成工作小組辦理廠商訪視計畫，2019年中科管理局共辦理台中、中興、虎尾、后里等園區共7場座談會，聆聽廠商意見，協助廠商解決問題，同時傳達宣導各項政策與計畫，強化中科管理局服務品質及行政效能，爭取園區廠商對中科管理局服務滿意度之認同與肯定。

為使管理局服務品質具有公正、客觀及一致性之評比指標，並促使管理局注重服務對象之滿意度，進而達到提升服務品質之目的，科技部每年委由專業調查公司執行滿意度調查。2019年廠商「整體滿意度」分數88.97分，為三園區最高，亦為中科歷年同構面中最高，六大構面中，以「忠誠信任」構面滿意度最高；其餘「園區形象」、「園區發展資源」、「園區服務品質」、「抱怨處理」等構面滿意度皆較去年度提升，顯示園區所提供服務品質甚獲廠商肯定與支持，未來仍將持續關切廠商需求並協助解決，以獲得廠商更多的肯定與正面評價。

園區滿意度調查



此外，為瞭解周邊居民對科學園區之評價，自2014年起，亦針對周邊居民辦理滿意度調查，其中，近三年度調查結果皆以提升居住環境之安全性(如：對公共設施妥善、治安、消防等的滿意程度)分數最高。



## ▶ 1.3 重大主題管理

### 1.3.1 重大主題鑑別

本局在永續報告書編製中導入實質性分析，希望透過系統化的分析模式，鑑別利害關係人所關注的永續主題，作為本次報告書資訊揭露的參考基礎，以利於各利害關係人進行有效溝通。本報告書重大主題分析，分為以下五大步驟：

#### 鑑別利害關係人

Step

1

藉由與各部門主管及同仁內部討論與回饋，並參考同業CSR報告書所鑑別出之利害關係人群體，鑑別出**10大類**的利害關係人。

#### 永續主題蒐集與歸納

Step

2

主題的蒐集之來源包含：全球永續性報告協會之GRI準則(GRI Standards)及聯合國永續發展目標(SDGs)所提出之主題、指標、規範、協議、宣言...等。首先以GRI Standards 指標的33項主題為基礎，再經由內部討論依其關聯性與中科管理局之特性歸納出**37項主題**，做為問卷設計方針。

#### 主題之關注度與衝擊度調查

Step

3

中科管理局透過發放主題關注程度的調查問卷給利害關係人及中科管理局高階主管，依據回收問卷的分析結果，決定評估準則權重值，共回收CSR問卷**192份**，其中關注度問卷回收177份，衝擊度問卷(中科管理局高階主管填答)回收15份。

#### 重大性分析與鑑別

Step

4

2019年中科管理局經分析後共鑑別出**14個重大主題**，考量將每個主題在不同評估準則下的得分與權重及管理階層對於永續經營的衝擊考量程度，計算每個主題的風險優先數，並與高階主管討論，藉以調整及制定揭露優先排序。

#### 審查與討論

Step

5

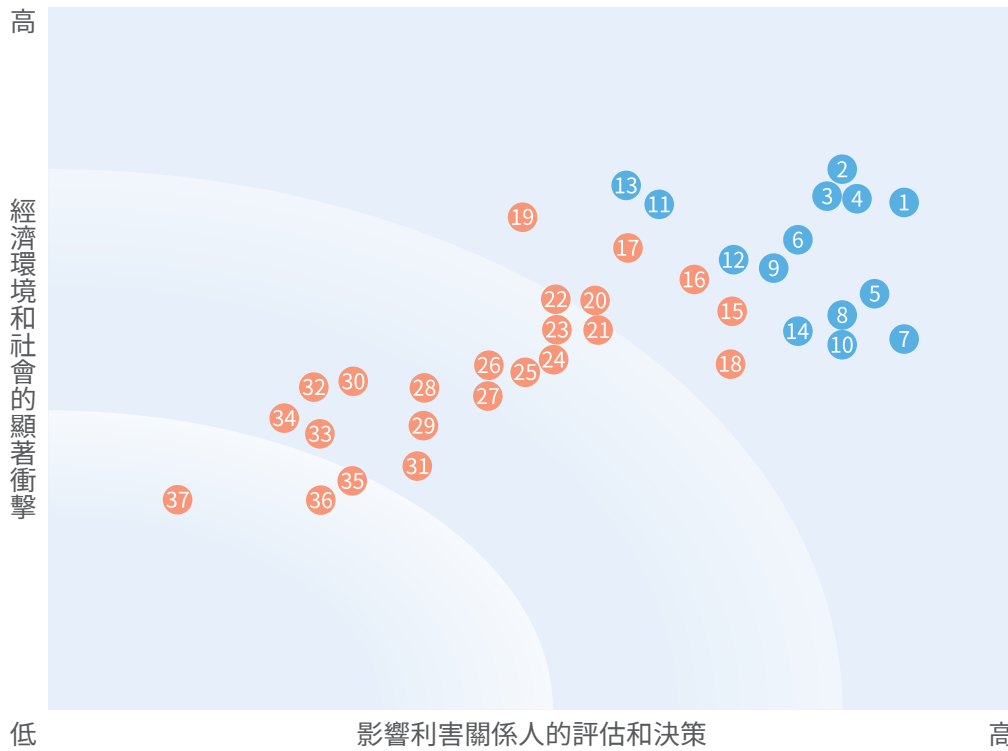
經分析後之重大主題以價值鏈作為邊界分析要素，作為中科管理局之重大主題的參考基石，再針對各重大主題訂定有效之管理方針，並將相關資訊揭露於永續報告書中。



## 重大主題鑑別結果

本年度之重大性主題經由利害關係人問卷分析與內部鑑別和討論後，共鑑別出14項重大性主題，相較於前一年度發行之報告書，客戶隱私和生物多樣性已修改為次要主題，新增園區勞資關係為重大性主題，並於報告書內文說明及揭露。

### 重大主題矩陣分析圖



### 重大主題排序

1水與放流水(園區用水節水)	6反貪腐	11當地社區
2廢污水及廢棄物	7經濟績效(產業升級)	12間接經濟衝擊(園區基礎建設)
3排放(園區整體排放)	8能源	13社會經濟法規遵循
4能源穩定供應	9有關環境保護的法規遵循	14園區勞資關係
5創新創業	10安全職場推動	
15職業安全衛生	23訓練與教育	31人權評估
16招商投資	24供應商社會評估	32反競爭行為
17產業AI化	25不歧視	33保全實務
18循環經濟	26生物多樣性	34性別平等
19氣候變遷	27強迫與強制勞動	35採購實務
20供應商環境評估	28行銷與標示	36結社自由與團體協商
21客戶隱私	29物料	37原住民權利
22顧客的健康與安全	30童工	

### 1.3.2 重大主題價值鏈與目標

2019年永續發展社會責任報告書經分析後之重大主題歸納為「誠信透明 治理中科」、「智慧發展 升級中科」、「友善職場 就業中科」、「創新創業 孕育中科」、「減災抗旱 營運中科」、「永續環境 循環中科」、「共生共榮 守護中科」七類主題面向，並以價值鏈作為邊界分析要素，中科管理局未來將持續加強管理並將相關資訊揭露於永續發展社會責任報告書中。

永續面向	對應GRI Standards /自訂主題	中科管理局 價值鏈衝擊邊界	管理方針 對應章節	頁碼
 誠信透明 治理中科	社會經濟法規遵循(419)、有關環境保護的法規遵循(307)、反貪腐(205)	中科管理局、中科園區廠商、供應商/承攬商、政府機關	2.透明 誠信治理中科	36
 智慧發展 升級中科	經濟績效 (產業升級)(201)	中科管理局、中科園區廠商、學研機構、政府機關	3.促進 創新驅動產業	56
 友善職場 就業中科	安全職場推動、園區勞資關係	中科管理局、中科園區廠商、學研機構、政府機關、社區居民、員工	4.卓越 人才培育搖籃	78
 創新創業 孕育中科	創新創業	中科管理局、中科園區廠商、學研機構	4.卓越 人才培育搖籃	78
 減災抗旱 營運中科	能源穩定供應、水與放流水(園區用水節水)(303)、能源(302)	中科管理局、中科園區廠商、供應商/承攬商、政府機關、社區居民	5.永續 超前佈署行動	92
 永續環境 循環中科	廢污水及廢棄物(306)、排放(園區整體排放)(305)	中科管理局、中科園區廠商、供應商/承攬商、政府機關、媒體、社區居民	6.當責 環境管理作為	110
 共生共榮 守護中科	間接經濟衝擊(園區基礎建設)(413)、當地社區(203)	中科管理局、中科園區廠商、供應商/承攬商、員工、社區居民	7.守護 實現美好未來	128

註：價值鏈衝擊之衝擊類別說明：中科管理局、員工、中科園區廠商、政府機關為「直接衝擊」；供應商/承攬商為「商業行為衝擊」；學研機構、媒體、社區居民為「促成衝擊」。



## 重大主題目標管理



**永續面向** 誠信透明 治理中科

**重大主題** 社會經濟法規遵循、有關環境保護的法規遵循、反貪腐

### 短期目標

- 持續遵循各項法規規範，2020年辦理5場次環保法規說明會議，提供園區事業相關教育訓練。
- 強化機關廉政經營，防止利益衝突及落實風險控管。

### 中長期目標(3年以上)

- 持續落實園區事業相關環境、社會經濟法規宣導會及教育訓練，期望中科園區能達到零違反重大法規事件。
- 依「國家廉政建設行動方案」建構國家廉政發展，創造乾淨政府、誠信社會之願景。



**永續面向** 智慧發展 升級中科

**重大主題** 經濟績效(產業升級)

### 短期目標

- 訂定每年引進18家廠商進駐投資之招商目標。
- 為凝聚整合中科廠商與產官學研資源能量，推動產學訓合作，並強化產學鏈結及人才交流，預計辦理至少6場次「創新技術或創新創業論壇」及「產業或產學媒合交流會」與辦理至少1場次「產官學研交流會議」，持續推動中部地區產業發展及參與產學界創新活動。
- 推動「強化區域合作—推動中南部智慧機械及航太產業升級計畫」(2017~2020年)，預計引進廠商1家以上進駐科學園區，投資金額0.5億元-1億元，並促成產學研自行或共同研發核心關鍵技術5案以上。

### 中長期目標(3年以上)

- 逐步完善中科半導體、光電、精密機械、生物科技產業鏈，建構永續產業生態系。
- 推動「中部地區生醫產業創新計畫」(2019~2022年)，促成產學研醫合作案8案以上，預計累計增加衍生價值：1.5億元以上。
- 推動「中科園區產業AI化-智慧製造技術應用計畫」，歸納共通性需求方案，導入AI化國際軟體服務平台，建置6案智慧製造技術應用方案示範案例。



永續面向 友善職場 就業中科

重大主題 安全職場推動、園區勞資關係

短期目標

- 2020年持續辦理勞動法令相關宣導會至少3場次，並辦理勞動條件檢查(含性別工作平等檢查)、勞動法令遵循訪視輔導合計60場次，促使園區廠商落實各項勞動法令規定，保障園區勞工權益。

中長期目標(3年以上)

- 積極促進園區勞資關係和諧，推動企業職場工作平權，建構中科園區成為友善職場。
- 建構永續無災之健康職場環境，打造零工傷、零職災。



永續面向 創新創業 孕育中科

重大主題 創新創業

短期目標

- 積極打造優質創業環境並提供專業輔導業師資源及引進加速器鏈結產業，持續輔導創新團隊，預計可成立18家以上新創公司。

中長期目標(3年以上)

- 協助新創企業營運公司快速成長，提升附加價值，預計引進2家以上新創公司進駐中部科學園區進駐投資申請。



永續面向 減災抗旱 營運中科

重大主題 能源穩定供應、水與放流水(園區用水節水)、能源

短期目標

- 增設太陽能設備，截至2020年累計太陽能光電設置量達45.72 MW。
- 持續輔導園區廠商節水、節電。達成各園區各產業製程用水回收率目標(如半導體及光電85%)。
- 因應二林園區初期營運，先設置一套每日200噸再生水處理系統；以二元供水運用於非人體接觸用途，包括：廠區冷卻水、沖廁等，園區道路洗掃、降溫及景觀補充水或綠地澆灌等。

中長期目標(3年以上)

- 增設太陽能設備，截至2030年累計太陽能光電設置量達61.82 MW。
- 促進經驗交流及技術提升，追求園區廠商節水、節電最適化。在能源使用效率合理化之原則下，推動各園區各產業製程用水回收率再提升。
- 配合二林園區營運，分期設置水資源再生中心及二元供水管線(終期為每日2萬公噸)；再生水用途：廠區冷卻水、沖廁等，園區道路洗掃、降溫及景觀補充用水或綠地澆灌等。並將滾動檢討園區再生水供需，適時啟動設置專管提供鄰近地區需水廠商或再生水經營業取用，提高效益。
- 中科其他基地(台中、后里)將配合地區再生水開發計畫(例如水滴、豐原)之規劃時程，共同推動以促進水資源利用。



永續面向 永續環境 循環中科

重大主題 廢污水及廢棄物、排放(園區整體排放)

短期目標

中長期目標(3年以上)

- 園區整體污水處理率為100%。
- 二林園區推動水再生利用最適化，將再生水全部再利用。
- 廢棄物妥善處理率達100%。
- 持續輔導及查核園區廠商符合環保許可文件及納管水質標準。



永續面向 共生共榮 守護中科

重大主題 間接經濟衝擊(園區基礎建設)、當地社區

短期目標

中長期目標(3年以上)

- 定期與社區居民互動及溝通，並持續建設園區。
- 台中園區取得生態社區EEWH-EC綠建築標章認證。
- 預計於2021年11月完工虎尾園區一期標準廠房。
- 持續辦理污水廠環境教育工作及鄰近社區清淨家園全民運動。
- 持續落實生態社區，維持永續發展、友善環境。



# 2

## 透明 誠信治理中科

2.1 人力資源

2.2 知法守法

專欄-二林公共工程供應商管理

2.3 四省計畫

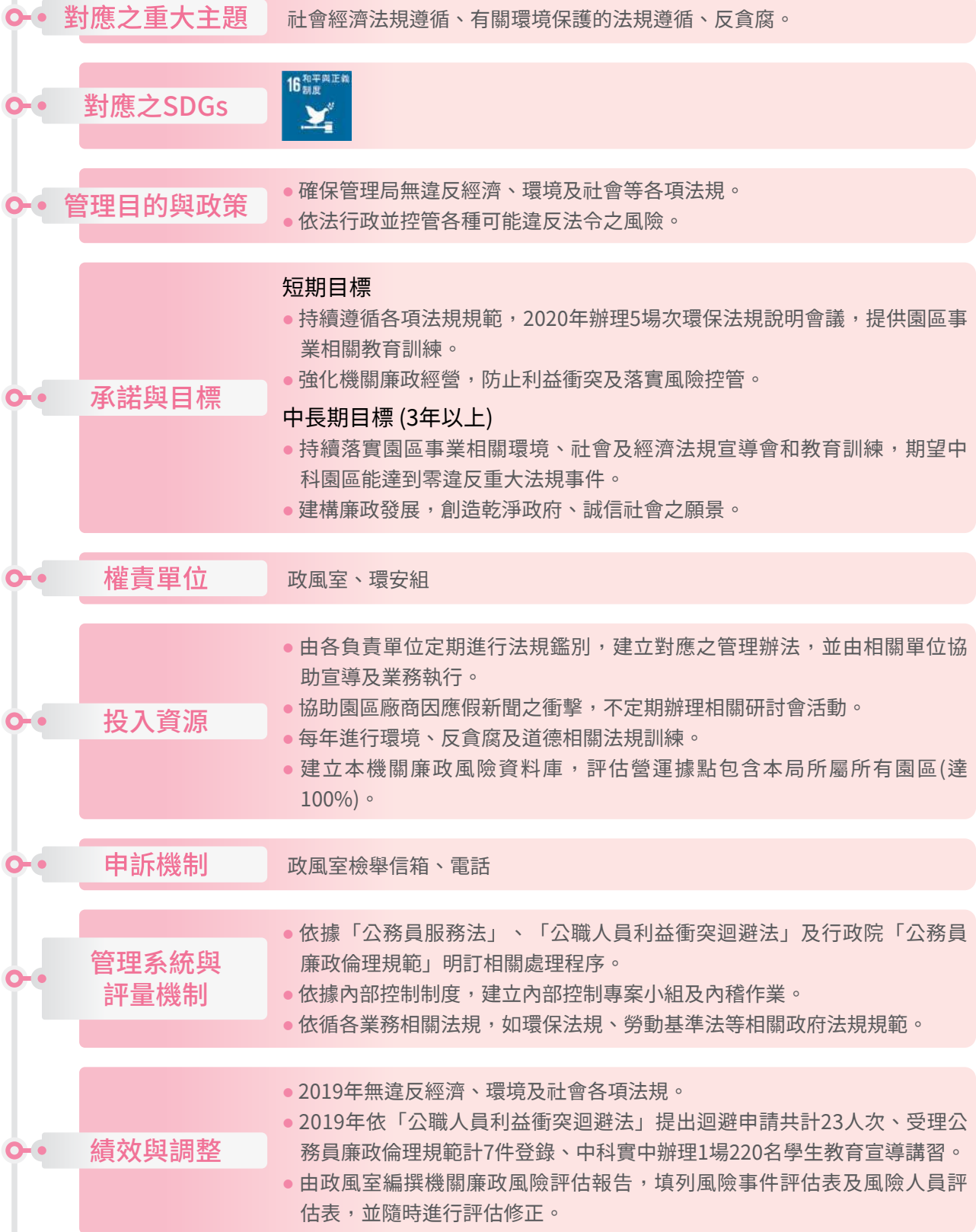


中科管理局身為公務機關，應依循各項法規，遵循「政府資訊公開法」保障人民知的權利，各項事務均依法行政確實公告說明，並依循行政院訂定之「公務員廉政倫理規範」使公務員執行職務能廉潔自持、公正無私、依法行政，杜絕一切貪腐案件，落實內部控制制度，以清廉守法及熱忱服務打造中科管理局友善清新之形象。





### 誠信透明 治理中科



## ▶ 2.1 人力資源

### 2.1.1 員工組成

中科管理局為政府機關，所有員工皆為全職人員，職員100%皆具公務人員身份且為台灣地區之居民，無兼職及臨時員工，近3年員工總人數如下表所示。截止2019年12月底，本局總員工數為137位，包括117位國家考試任用人員、5位工友、3位技工、1位駕駛及11位聘僱人員。本局鼓勵進用身心障礙員工，推動有愛無礙友善職場措施，目前進用身心障礙人員共計4人，包含職員及約僱人員，佔總員工數2.92%，符合勞工任用相關法令規範。

2019年員工人數較2018年減少22.6%，原因為配合行政院活化中興新村並兼顧文化資產保存政策，經行政院函核復因應中興新村相關業務調整移撥，移列本局預算員額計職員4人、工友2人、技工17人、駕駛7人、約僱5人，合計35人至行政院國家發展委員會。

近3年員工組成							
年份		2017年		2018年		2019年	
類別	年齡/性別	男性	女性	男性	女性	男性	女性
職員	29歲以下	4	7	4	5	3	3
	30-49歲	41	35	39	34	38	36
	50歲以上	19	13	23	16	21	16
	小計	64	55	66	55	62	55
聘僱	29歲以下	0	0	0	1	0	0
	30-49歲	3	5	3	5	2	2
	50歲以上	1	7	1	7	1	6
	小計	4	12	4	13	3	8
工級人員	29歲以下	0	0	0	0	0	0
	30-49歲	6	7	2	5	2	3
	50歲以上	27	6	26	6	2	2
	小計	33	13	28	11	4	5
合計		181		177		137	

註：

1.工級人員包含：工友、技工、駕駛。

2.2019年男性員工佔比為50.36%、女性員工佔比為49.64%。29歲以下員工佔比為4.38%、30-49歲員工佔比為60.58%、50歲以上員工佔比為35.04%。



近3年員工分布					
年份		2017年 (人數)	2018年 (人數)	2019年 (人數)	
項目/性別	年齡				
組長級以上主管人員	男性	29歲以下	0	0	0
		30-49歲	0	0	0
		50歲以上	6	6	6
	女性	29歲以下	0	0	0
		30-49歲	1	0	0
		50歲以上	2	4	4
非組長級以上主管人員	男性	29歲以下	4	4	3
		30-49歲	44	42	40
		50歲以上	14	18	16
	女性	29歲以下	7	6	3
		30-49歲	39	38	38
		50歲以上	18	20	18
工級人員	男性	29歲以下	0	0	0
		30-49歲	6	2	2
		50歲以上	27	26	2
	女性	29歲以下	0	0	0
		30-49歲	7	5	3
		50歲以上	6	6	2
合計		181	177	137	

## 職員新進及留任

中科管理局均依照公務人員任用之相關法令規定及勞動基準法進(雇)用員工，且未進用童工(年滿15歲、未滿16歲)；提供勞務之委外勞工亦無雇用童工情形，中科管理局2019年無發生使用童工情事。本局職員100%皆具公務人員身份，職員如有請假、異動、退休、離職之情形，其業務依「各機關職務代理應行注意事項」等規定辦理。

### 近3年員工新進人數

年份	2017年				2018年				2019年			
年齡\性別	男性 新進 人數	男性 新進 率(%)	女性 新進 人數	女性 新進 率(%)	男性 新進 人數	男性 新進 率(%)	女性 新進 人數	女性 新進 率(%)	男性 新進 人數	男性 新進 率(%)	女性 新進 人數	女性 新進 率(%)
29歲以下	0	0.00%	2	28.57%	1	25.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
30-49歲	3	6.00%	2	4.26%	5	11.36%	5	11.36%	3	7.14%	2	4.88%
50歲以上	0	0.00%	0	0.00%	1	4.17%	0	0.00%	0	0.00%	1	4.17%
合計 新進人數	7				12				6			
員工 總人數	181				177				137			
總新進(%)	3.87%				6.78%				4.37%			

註：

- 1.新進員工人數不扣除中途離職人員。
- 2.新進率(%)=當年度該類別新進人數/當年度該類別年底員工總人數。

### 近3年員工離職人數

年份	2017年				2018年				2019年			
年齡\性別	男性 離職 人數	男性 離職 率(%)	女性 離職 人數	女性 離職 率(%)	男性 離職 人數	男性 離職 率(%)	女性 離職 人數	女性 離職 率(%)	男性 離職 人數	男性 離職 率(%)	女性 離職 人數	女性 離職 率(%)
29歲以下	1	25.00%	2	28.57%	0	0.00%	1	16.67%	0	0.00%	1	33.33%
30-49歲	3	6.00%	0	0.00%	3	6.82%	3	6.82%	5	11.90%	4	7.84%
50歲以上	10	21.28%	1	3.85%	2	8.33%	0	0.00%	22	91.66%	9	37.50%
合計 離職人數	17				9				41			
員工 總人數	181				177				137			
總離職(%)	9.39%				5.08%				29.93%			

註：

- 1.離職員工包含退休、陞遷、職務異動或調其他機關職務而離開本局之員工。
- 2.離職率(%)=當年度該類別離職人數/當年度該類別年底員工總人數。
- 3.2019年離職率較2018年增加的原因為：配合行政院活化中興新村並兼顧文化資產保存政策，經行政院函核復因應中興新村相關業務調整移撥，移列預算員額35人至行政院國家發展委員會。



## ■ 職員陞遷及職務出缺

中科管理局職務出缺內部陞遷均依「公務人員陞遷法」、「公務人員陞遷法施行細則」、「科技部中部科學園區管理局辦理職員陞任及遷調作業規定」辦理，依據陞任評分標準表計算資績，若以外補方式進用則依「公務人員任用法」等法規規定進用，不因性別、性傾向、年齡、容貌、身心障礙而有差別待遇。

## ■ 職員育嬰留職停薪

中科管理局職員均依「公教人員保險法」規定，當發生失能、養老、死亡、眷屬喪葬、生育及育嬰留職停薪等狀況，得依規定申請保險給付；針對假勤制度，依據「公務人員請假規則」規定辦理。職員有留職停薪需求時，如服兵役、育嬰、侍親、進修等，得根據「公務人員留職停薪辦法」及相關福利規定申請，本局近3年育嬰留職停薪統計如下所示。

年份	2017年			2018年			2019年		
	性別/合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性
當年度實際申請育嬰留停人數A	0	3	3	0	2	2	0	0	0
當年度育嬰留停應復職人數B	0	1	1	0	0	0	0	0	0
當年度育嬰留停實際復職人數C	0	1	1	0	0	0	0	0	0
跨年度育嬰留停實際復職人數D	0	1	1	0	3	3	0	1	1
跨年度育嬰留停復職後持續工作一年人數E	0	1	1	0	3	3	0	1	1
當年度育嬰留停復職率%(C/B)	--	100%	100%	--	--	--	--	--	--
留任率%(E/D)	--	100%	100%	--	100%	100%	--	100%	100%

註：跨年度指非當年度申請留職停薪，可能是前一年度或前二年度。

## 2.1.2 職員薪資及福利

### ■ 職員薪資及考核補助

中科管理局為政府機關，不適用於董事會管理機制，但薪酬管理皆依公務人員俸給法、公務人員加給給與辦法等規定辦理，基層人員標準薪資如以初等考試新進人員薪資計算，當地最低薪資以基本工資計算，其比率为1.31，工級人員基本薪資計算較當地最低薪資比率为1.1；因此薪資100%高於「勞動基準法」所定之最低工資，局內男性公務人員及女性公務人員之薪資並未因性別而有所差異。

本局公務人員依「公務人員考績法」、聘僱人員依「科技部中部科學園區管理局聘用及約僱人員工作績效考核作業要點」等規定辦理定期績效檢視。本局2019年參加考績職員比例為

100%(註：除依公務人員考績法因連續任職未滿半年不辦理考績)，另聘僱人員參加考核人員共11人，受考率100%。

## ■ 員工生活津貼補助

員工福利包含獎金、婚喪生育及子女教育等補助。編制內人員除固定性薪資外，尚有獎金及補助。獎金部分包含考績及年終工作獎金、慰問金，其發給依「公務人員考績法」、「108年軍公教人員年終工作獎金發給注意事項」等規定辦理。另公務人員依全國軍公教員工待遇支給要點，得申請婚喪生育及子女教育補助費用。至退休及退休金等，其支付、提撥皆依「公務人員退休資遣撫卹法」及其施行細則等規定辦理。

## ■ 員工健康

中科管理局為政府機關未受工會法及職業安全衛生法規範，並未設置任何組織，亦無任何類似工會性質之團體存在，且中科管理局並無職業病高風險人員。2017年至2019年間員工健康安全狀況：工傷率、職業疾病發生率、因工傷而缺勤率及與工作有關的死亡人數皆為零事件。

本局職員依公務人員一般健康檢查實施要點辦理健康檢查，年滿40歲以上員工均得依規定以公假辦理健康檢查；其中正副首長得每年申請健康檢查補助、年滿40歲以上之公務人員得每兩年申請一次健康檢查補助；2019年共計18名職員辦理健康檢查並取得補助。

### 2.1.3 員工培訓

中科管理局每一年度均訂定年度訓練進修計畫，以期強化公務人員持續受僱能力以及協助其管理退休生涯的職能管理與終生學習計畫。查終身學習網並無按性別統計之受訓平均時數，爰按職員類別統計每年接受訓練的平均時數如下：

年份	2017年			2018年			2019年			
	項目/性別	總人數	受訓總時數	平均受訓時數	總人數	受訓總時數	平均受訓時數	總人數	受訓總時數	平均受訓時數
管理職	男性	27	929	34	24	950	40	23	1,269	55
	女性	10	634	63	12	482	40	13	687	53
正職	男性	43	1,968	46	42	2,392	57	38	2,479	65
	女性	46	3,186	69	41	2,406	59	40	2,912	73
約聘	男性	5	131	26	3	85	28	3	94	31
	女性	22	229	10	8	172	22	8	308	39

註：

- 1.工級人員教育時數未實際統計，因此未列入表格呈現。
- 2.管理職指科長以上正職員工。
- 3.受訓總人數不包含當年留職停薪員工。



中科管理局公務人員除依行政院函示，每人每年學習時數規定聚焦於業務相關之學習時數20小時外，符合相當一定資格者，另可參加為期四週之升官等訓練；或因應業務需求，獲遴薦派參加為期數日之進階訓練或研習班。以2019年為例，管理職男性平均受訓時數較女性平均受訓時數高之主要因素，係有2人參加為期四週之升官等訓練；正職女性平均受訓時數較男性平均受訓時數高之主要因素，係有1人參加為期四週以上之公務人員初等考試基礎訓練、1人參加為期四週之升官等訓練及2人參加長達70小時之採購專業人員基礎訓練班。

約聘僱人員僱用期間以一年為原則，雖未明訂學習時數限制，仍可自由選修本局自辦培訓課程或線上電子學習，且業務單位亦針對其業務需求之個別情形，核派參加相關訓練。以2019年為例，約聘僱人員的男性學習時數大於30小時，共計有2人；女性學習時數大於30小時，共計有6人。綜上所述，中科管理局每名員工每年接受訓練的機會，不因性別或職別有差異。

## ■ 初任人員培訓

本局2019年初任公務人員參加基礎訓練計有2人次：基礎訓練由公務人員保障暨培訓委員會所屬國家文官學院辦理或委託訓練機關(構)學校辦理，以充實初任公務人員應具備之基本觀念、品德操守、服務態度及行政程序與技術為重點，至實務訓練則由保訓會委託各用人機關(構)學校辦理，以增進有關工作所需知能及考核品德操守、服務態度為重點。另為增進初任人員職務上所需知能，亦視業務及訓練性質適時薦送初任人員參加公務人員相關訓練或研習。

## ■ 中高階人員培訓

以科長為參訓對象，2019年薦送人員參加管理職能應用及進階之實體課程，共計10人次。以高階人員為參訓對象，2019年分別薦送參加高階人員研習班、創新服務研習班、願景型塑研習班、資訊管理研習班、環境洞察研習班、中央機關面對媒體實務研習班等領導力發展(具管理訓練性質)之實體課程，共計7人次。

## ■ 政策性及職能訓練

2019年共辦理環境教育、人權兩公約、兒童權利公約與國內法規檢視、接待外賓會話、聯絡書信英語、公務人員行政中立法與實務、消除對婦女一切形式歧視公約暨性別主流化於法律上的實踐與運用-以性別平等措施與金馨獎為案例、閱讀之樂-與作家有約、建築物公共安全檢查暨變更使用及室內裝修法令宣導講習會、公共藝術業務觀摩暨參訪、文書及檔案管理基礎及進階課程等等，2019年登記於公務人員終身學習網共計52場次。

2019年員工參加課程(含數位)共計7,850小時。2019年員工接受人權政策的訓練總時數共計321小時；中科管理局全體員工受人權訓練的百分比為100%(含公文宣導、張貼公告、中科法規彙編等)。

## ■ 資訊安全訓練

2019年共辦理16場次資安相關課程，包含：主管資通安全教育訓練(資訊安全認知訓練)、個資盤點與風險評鑑、資安意識宣導及常見威脅防範、資安暨個資宣導、資產盤點、風險評鑑方法等訓練課程，合計辦理39小時，參與人數達473人次。

## 2.1.4 員工權益與關懷

### ■ 人權尊重

中科管理局除依相關法令規定提供員工應有權益外，並尊重國際公認人權相關規定，對於員工皆給予公平的對待，不會因性別、種族、宗教及政治立場等而有差別待遇。另本局訂定「科技部中部科學園區管理局性騷擾防治措施、申訴及懲戒要點」，定期舉辦性騷擾防治宣導會等活動並提供申訴管道，2019年中科管理局無相關人權申訴案件。

### ■ 最短預告期

本局職員皆具公務員身分，約聘僱人員則屬一年一聘僱制，聘僱人員係各機關學校於編列之預算員額內依「聘用人員聘用條例」、「行政院暨所屬機關約僱人員僱用辦法」規定以契約進用之人員，自聘僱之日起與用人機關發生公法上契約關係，並經原行政院勞工委員會96年11月30日勞動一字第0960130914號公告，排除勞動基準法適用，故不適用勞基法之最短預告期之規定。

### ■ 結社自由

中科管理局尊重員工於法律上所賦予之權利，集會結社自由均依「公務人員協會法」規定辦理，從未阻止或妨礙員工結社之自由，本局迄今共計有紅腳丫社、羽球社等2個社團。

### ■ 員工關懷

為維持與同仁間良好溝通，除透過局長信箱提供員工申訴管道，並藉由各項措施及活動，以體貼、溫暖、尊重的態度隨時傾聽員工心聲，瞭解需求並解決問題。

- 透過事務會議及相關場合加強與首長及主管人員溝通說明。
- 於同仁婚喪、喜慶時，主動提供相關權益訊息資訊。



## ▶ 2.2 知法守法

### 2.2.1 法規遵循

本局為公務機關，非屬營利事業單位，不適用反競爭行為及反托拉斯和壟斷法規；遵循「政府資訊公開法」保障人民知的權利，各項事務均依法行政確實公告說明，並依「公務人員行政中立法」辦理職掌業務，對於政治一向保持行政中立的態度，無政治捐獻之情事發生。本局委外代操作之污水處理廠均無重大洩漏，亦無違反環保法規之事項。

反競爭行為及反托拉斯法規	不適用	產品及服務安全法規	不適用
產品標示法規	不適用	行銷傳播法規	不適用
政府資訊公開法	無違反✓	政府採購法	無違反✓
行政中立法	無違反✓	政治捐獻	無違反✓
貪腐事件	無違反✓	客戶隱私	無違反✓
童工風險	無違反✓	強迫勞動	無違反✓
歧視事件	無違反✓	侵害原住民權利	無違反✓
環保法規	無違反✓	嚴重洩漏	無違反✓
各項社會與經濟領域之法規	無違反✓		

### ■ 加強利益迴避管理程序與宣導

有關2019年中科管理局採購程序事件，目前無相關判決或起訴。為增進同仁採購專業知能及利益迴避規定，能於辦理採購作業過程，落實遵守利益迴避，確保採購作業公平性，提高本局採購業務品質及效率，並為落實採購透明化，2019年進行下列作為：

- 辦理局內5次主管會議加強宣導政府採購法及公職人員利益衝突迴避法相關迴避規定；另於本局園區電子公告利益衝突迴避法相關規定及依「自行迴避」、「申請迴避」及「職權迴避」態樣進行迴避計13次。
- 辦理「政府採購法相關法令宣導說明會」、「政府採購法-採購稽核缺失」講習及座談會，俾以精進後續辦理採購作業相關知能、加強各項作業注意要項，以期辦理採購程序更加完善，維護政府採購作業公平、公開。
- 於本局發行之「中科簡訊178期」刊登有關利益迴避-「事前揭露、事後公開」內容，提醒投標廠商或申請補助對象注意相關規定。
- 提昇本局最有利標辦理評選作業程序，依案件性質合宜規劃作業期程，提早辦理工作小組初審意見，以完備評選作業；另於評選會議前詢問出席委員有無應行迴避情事，並請評選委員簽署繳交「採購評選委員切結書」，加強注意評選委員與廠商之間是否有利害關係，適時提醒評選委員之職責，避免有影響採購公正之情形發生。

## 2.2.2 反貪腐

依據「公務員服務法」及行政院「公務員廉政倫理規範」等相關規定，本局公務員應依法行政，迴避利益衝突，並禁止與職務上有利害關係人之受贈財物、飲宴應酬及請託關說等行為，明訂遇有受贈財物、飲宴應酬及請託關說事件之相關處理程序，以明確依循標準，使公務員進退有據，確保執行職務時，能廉潔自持、公正無私、以公共利益為依歸。

為落實預警機制及廉政風險管理，本局政風室每年依「防貪、肅貪、再防貪」的作業原則，建立本機關廉政風險資料庫，評估營運據點包含本局所屬所有園區(達100%)，以前一年評估資料為基礎，逐一檢視風險資料(人員及事件)之提列原因及妥適性，提出風險因應作為，以作為當年廉政工作之重點，並編撰機關廉政風險評估報告，填列風險事件評估表及風險人員評估表，並隨時進行評估修正，本局2019年已就機關組織及業務特性進行風險評估，提列風險事件均屬較低度風險案件，另針對風險顧慮人員協調適當之職期與輪調方式規定，落實職期輪調制度及業務交接稽核檢查，俾能即時發掘問題癥結，有效預防不法。

由於反貪腐議題近年來在國際間受到各國的重視，而本局為政府部門，政治及法規上皆遵循政府法令暨行政中立原則，員工更應有知法、守法之觀念，有關各項廉政業務由本局政風室規劃、執行，2019年相關廉政議題皆依循法務部廉政署年度施政目標落實各項重要施政業務，以建構預防性反貪腐零容忍之廉能政府；本局政風室為落實貪瀆不法之預防、發掘及處理、業務興革、機關安全暨公務維護的事項，於2019年舉辦下列業務：

- 1.運用本局政風室信箱向全體同仁宣達各項重要反貪腐政策及訊息(達100%)，並於特定時節(農曆春節、端午、中秋節)前加強宣導注意遵守「公務員廉政倫理規範」之規定，以強化廉政理念之認知。
- 2.辦理業務稽核：針對易滋弊端業務辦理專案稽核，稽核的目的不再僅限於傳統防弊的防範，現更重點於興利，透過稽核作業的執行，先期辨識可能存在的內外風險加以預防及降低可能產生的危機，進而達到完善的制度。
- 3.針對潛存違失風險事件或人員辦理預警作為：為落實預防貪瀆之預警功能，有效追蹤管考先期預警作為案件，當機關出現潛存違失風險事件或人員，即時簽陳首長，機先採取防範作為，相關預警作為作業程序，並提本局內控制度管制。
- 4.辦理企業反貪宣導：配合法務部調查局台中市調查處於2019年1月22日至本局舉辦活動，辦理「營業秘密保護與犯罪偵查座談會企業誠信廉政宣導」，促使企業從根本上融入守法經營理念暨完善保障自身營業秘密，以維護產業倫理與競爭秩序，調和社會公共利益。
- 5.加強採購案件監督、稽核機制：本局所有採購案招標文件皆訂有利益衝突迴避相關反貪腐規定，另針對本局採購案件，每半年逐一過濾歸納交叉比對分析，製作採購分析報告，從中發掘異常之情形，另將前述採購案件，填列「採購案件違失彙整表」陳報科技部政風處，並列入後續列管追蹤，以防杜弊端發生。
- 6.審慎處理民眾(廠商)檢舉、陳情案件，積極發揮查處防弊功能對園區事業或民眾檢舉、陳情案件，縝密調查及處理，並將調查結果簽陳局長及函復檢舉(陳情)人，維護本局清廉形象，並藉以瞭解便民服務待改進處，研擬改進方案提供相關組室參考。



辦理中科實中廉政教育法紀宣導



法務部蔡清祥部長親臨營業秘密保護與犯罪偵查座談會

政風室檢舉管道：



電話：04-25658588分機6801、6811或6813

電子信箱：discipline@ctsp.gov.tw

傳真：04-25658822

2.2.3 內部控制

中科管理局自2011年起配合行政院頒訂政府內部控制相關規定，積極推動內部控制各項工作，成立內部控制專案小組，由副局長擔任召集人、主任秘書擔任副召集人、各單位一級主管兼任委員，各項內部控制作業規劃及落實依業務性質由各組室負責，幕僚作業則由企劃組擔任。

內部控制專案小組會議，原則3個月開會1次，針對監察院、審計部及科技部所提涉及內部控制意見進行檢討、審議內部控制制度、規劃及辦理自行評估與內部稽核。

中科管理局內部控制專案小組分工表

企劃組

概算編列(公共建設計畫、科技發展計畫及社會發展計畫等)  
作業基金營運與風險控管  
行政管考業務(施政績效評估、年度施政計畫管理、風險管理等)

投資組

園區事業設立之審查、營運管理  
園區科學技術研究創新發展、技術人才訓練與人力資源之獲得及調節  
園區業務推展工作(國際合作、媒體關係、行銷宣傳、國會聯絡、訪客接待)

環安組

園區環境保護工作之規劃及管理  
勞動檢查業務  
勞工行政業務  
園區安全防護、災害防救與緊急應變事項之管理

工商組	園區廠商工商登記管理 貿易、保稅業務之管理 系統委外作業之規劃及管理
營建組	園區公共工程品質管控
建管組	園區籌設、實質規劃與相關計畫之擬訂及審議 園區土地、廠房及宿舍管理 園區交通管理
秘書室	出納、財產管理業務 採購業務(政府採購及其管理作業等)
人事室	人事業務(人員進用、薪資、福利、退休等)
主計室	主計業務
政風室	政風業務(政風法令宣導及防弊措施、政風案件查處)
依組室 業務歸屬	其他事項

本局每年辦理內部稽核作業，以檢查內部控制建立及執行情形，適時提供改善建議，或針對機關資源使用之經濟、效率及效果，以及未來有關管理及績效重大挑戰事項提出建議或預警性意見，俾即時偵測及防止異常事項，以合理確保業務之正常運作。

稽核結束後，於2個月內完成稽核報告並簽報局長核定，並定期追蹤內部控制缺失及興革建議辦理情形，其中，內部控制缺失追蹤至改善完成為止，興革建議則追蹤至相關單位評估其可行性，以決定是否採納該等建議或採行相關因應作為為止。



### 本局年度內部稽核作業實施流程



### 2.2.4 供應商管理

中科管理局雖為公部門，但對於價值鏈管理仍不遺餘力，針對供應商的管理方式，除了依循「政府採購法」來辦理，亦對社會面及環境面進行相關規範與實地稽查；對園區事業的管理亦有相關條例與規範，每年定期與不定期進行勞動檢查、訪廠、環境監督和舉辦宣導會等管理作為。

本局每年依據相關利害關係人所關注之重大主題進行回應與管理，顯見永續發展對中科管理局以及相關價值鏈夥伴的重要性與意義，期望透過相關管理作為能攜手價值鏈夥伴共創中科園區美好的未來。



## 依循政府採購法

本局之各項工程、勞務、財物類採購案，均依據「政府採購法」之規範辦理招標，各採購需求單位經工程會網站產生評選委員建議名單後，由業務單位簽請首長勾選產生評選委員會，並依據透明、公平、競爭原則遴選廠商。

本局之採購契約均遵循工程會提供之採購契約範本，載明相關法律規範及道德規定，其中包括保險、雇主責任、身障法及原民法對特定族群工作權之保障等，100%符合人權條件。

本局2019全年得標廠商均屬於台灣設立登記之公司行號，採購類別分為財物類、工程類、勞務類，各類別採購件數、金額及占年度總金額如下表所示：

年份	2017年			2018年			2019年		
項目/類別	採購件數	採購金額(仟元)	占年度總金額	採購件數	採購金額(仟元)	占年度總金額	採購件數	採購金額(仟元)	占年度總金額
財物類	18	52,717	5.58%	58	251,083	9.68%	14	136,423	2.79%
工程類	26	304,706	32.28%	29	1,753,168	67.57%	31	2,174,690	44.59%
勞務類	51	586,667	62.14%	74	590,198	22.75%	68	2,566,488	52.62%

## 承包商環保稽查

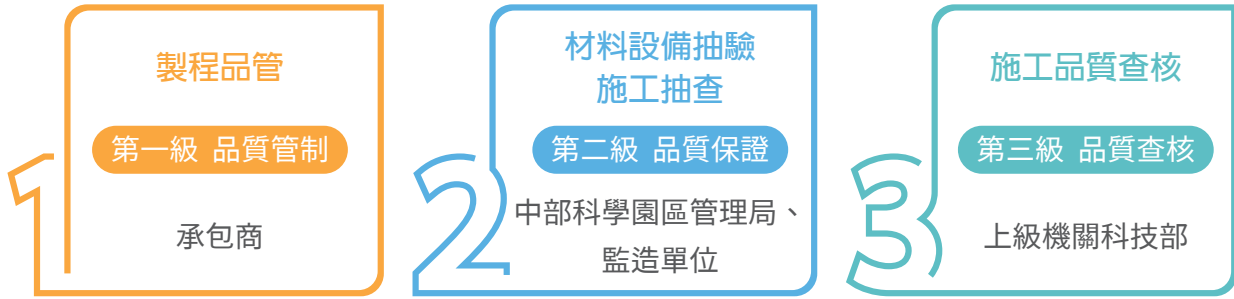
本局公共工程皆公開招標交由承包商辦理興建作業，開工時檢核承包商之施工計畫書、應辦事項辦理情形，避免違反法規規定，並依契約約定權責分工。為減少日後施工期間違反主管機關責任釐清問題，本局皆於承攬契約內編列合理之環境保護費用。

施工期間，承包商應依據環境保護、水土保持相關法令及契約規定，辦理工程各項環境保護及水土保持工作，並依生態工程之原則施工。除由契約條款、圖說及規範訂定廠商應辦理事項外，承包商應依施工計畫及施工進度網圖，每月定期辦理施工檢討、安全衛生與環境保護會議、協議組織會議，控管各工程進度及品質、安全衛生、環境保護、汛期防災、緊急應變、生態保育、交通維持及文化遺址保護等相關議題。

公共工程施工品質管理制度總共分為三級，分別由承包商辦理第一級品管、本局及監造單位辦理第二級品質保證作業，並由上級機關或科技部辦理第三級品質查核作業，以查核工程品質及進度事宜。

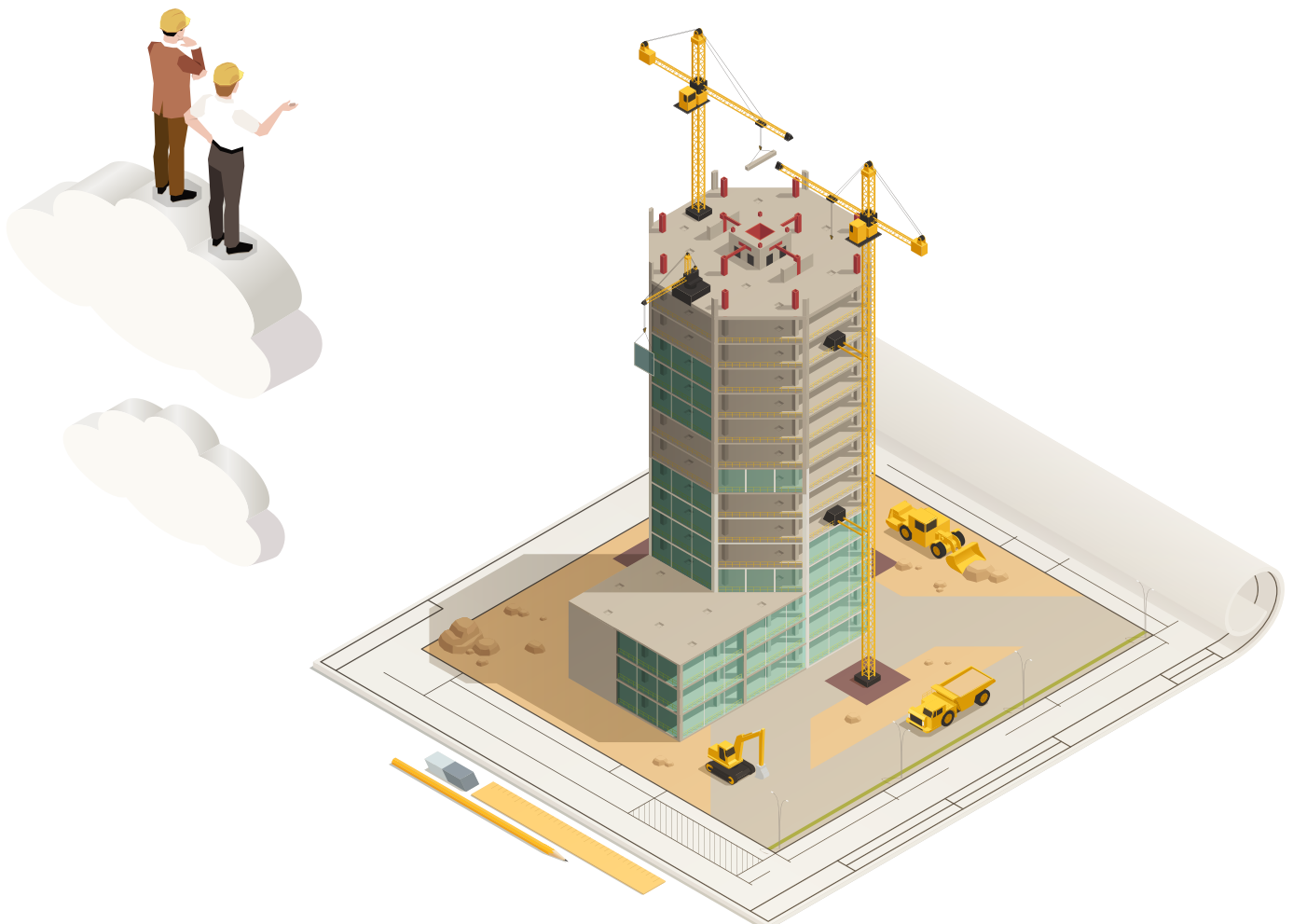


### 公共工程施工品質管理制度



本局工程主辦單位不定期派員赴工地辦理督導工程施工情形，並開立「工程督導暨品質查證紀錄表」，督導若有缺失，責由廠商改善答覆及監造單位查證，改善情形經評估可接受後存檔備查。若主管機關至工地進行監督考核或各項稽查作業，依環評法或環保與水保相關法令處分罰鍰或停工時，則承包商應負責繳付罰鍰並改善至主管機關同意為止。

另中部科學園區內無論是新進駐廠商之建廠或是既有廠商之擴建工程，都會涉及營建工地管理作業，因此為了有效的管制營建工程，規範工地設置合適的污染防制設施，讓工區符合水污染防治法及空氣污染之各項管制規定，減少工區施工對鄰近民眾產生之影響，本局每年均不定期進行園區公共工程與自建廠房之營建工地巡查作業，統計2019年共計巡查178處次。



# 專欄 二林公共工程供應商管理

隨著中部科學園區整體的持續發展，二林園區基地工程正陸續開工中，因此如何有效的管制營建工程，規範工地設置合適的污染防制設施，以降低塵土飛揚等空氣污染行為，減少施工過程對民眾造成的困擾係為本局相當重視之工作。為此，本局配合園區內開發之施工作業，不定期進行營建工地巡查工作，相關管理重點說明如下：

本局進行營建工地巡查時，主要重點為：

- (1) 工地告示牌：設置於周界外、告示牌需有管制編號(依繳空污費管編為主)、工地負責人、聯絡電話、檢舉電話。
- (2) 工地周界：工地圍籬高度以一級營建工程2.4公尺為主、設置防溢座、涵蓋全區。
- (3) 物料堆置：具粉塵逸散性之原物料、土方或廢棄物堆置於工地者加蓋防塵布、防塵網或定期噴灑化學穩定劑。
- (4) 車行路徑：工地內之車行路徑鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料；車行路徑面積需達80%以上。
- (5) 裸露地表：工地內之裸露地表有效抑制防塵，包含覆蓋防塵布、防塵網；鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料；植生綠化；地表壓實且配合灑水措施；定期噴灑化學穩定劑。
- (6) 工地出入口：洗車台四周設置防溢座或其他防制設施，防止洗車廢水溢出工地；設置廢水收集坑、具有效沉砂作用之沉砂池。
- (7) 結構體：營建工地結構體施工架外緣，設置有效抑制粉塵之防塵網或防塵布。
- (8) 上層物料輸送：工地內上層具粉塵逸散性之原物料或廢棄物輸送至地面或地下樓層採用電梯孔道、建築物內部管道、密閉輸送管道、人工搬運。
- (9) 運送物料車輛機具：進出工地之運輸車輛機具採用具備密閉車斗之運送機具、使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋及防止載運物料掉落地面之防制設施。行進間運輸車邊緣延伸覆蓋至車斗上緣以下至少15公分。
- (10) 依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」相關規定，營建工地於施工前檢具「營建工地逕流廢水污染削減計畫」，報請主管機關核准。
- (11) 針對相思寮聚落及萬合農場聚落施工時，配合施工管制，防止高噪音機具長時間作業之影響。
- (12) 本園區規劃「移動污染源自主管理計畫」，透過園區運輸活動使用之柴油運輸交通工具排氣污染的管制改善，做為環境友善措施。本局要求本園區事業單位自有或相關業者提供本園區運輸活動使用之柴油運輸交通工具，必須使用第四期(含)以上之柴油車輛，或使用第三期柴油車輛加裝濾煙器。



- ▲ 工區內裸露地表以防塵網方式覆蓋，防止揚塵
- ◀ 工地出入口設置洗車平台



## ▶ 2.3 四省計畫

### ■ 中科管理局使用情形

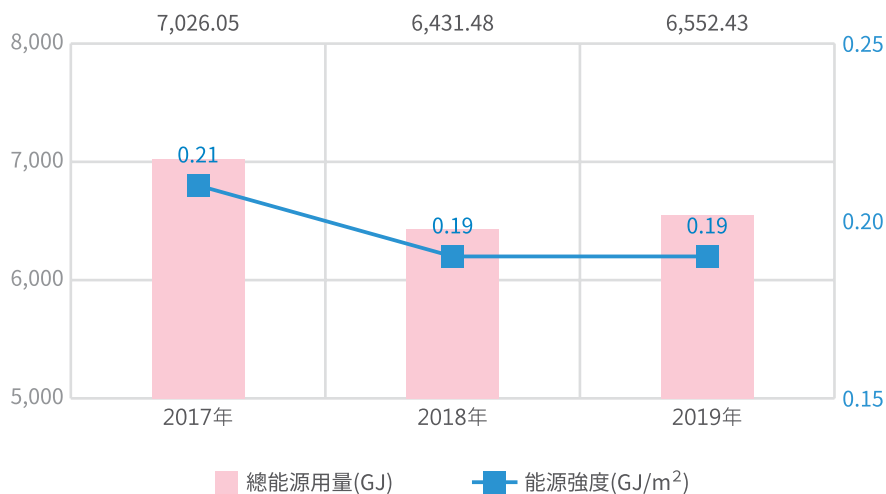
本局配合政府推動四省計畫，分別就節省用電、用水、用油及紙張，執行行政院所訂定之具體目標，2019年能源強度較2018年持平，能源使用量略為增加。為能降低能源使用量，本局針對減少用電度於2019年進行「空調更新改善工程」，預計於2020年5月完成，期望可降低用電度。

項目/年份	2017年	2018年	2019年
用電(度)	1,865,263	1,689,751	1,753,106
汽油(公升)	6,483	8,143	4,617
柴油(公升)	2,832	2,351	2,577
總能源用量(GJ)	7,026.05	6,431.48	6,552.43
能源強度(GJ/m <sup>2</sup> )	0.21	0.19	0.19
用水(百萬公升)	4.15	4.11	4.20
用水強度(百萬公升/m <sup>2</sup> )	0.00012	0.00012	0.00012
線上簽核比率	51.80%	54.00%	55.56%

註：

- 1.組織度量標準單位為管理局行政大樓之樓地板面積(33,724.91 m<sup>2</sup>)。
- 2.能源轉換係數參考環保署公布之溫室氣體排放係數管理表6.0.4版中各種能源的熱值係數。

### 近3年能源用量



## ■ 中科管理局節電節水措施

為達成行政院節能減碳專案目標要求，本局實施節省電力能源措施包括：採行更換省電燈具、停車場依使用時程管控燈源數量並更換LED燈具及設置自動感應裝置、在空調使用上設定室內空調溫度26-28度、提高融冰溫度及縮短空調開啟時間等。全年用電量自2009年起由202萬度逐年遞減，至2019年仍採行全棟開窗以增進空氣流通減少熱幅射效應，統計全年總用電度為175萬度，較2009年降低13.37%。

於節水措施，本局採行減壓供水、逆滲透飲用水水資源回收再利用等方式以節省水源；另不定期以電子公告方式籲請同仁確實力行節水措施。2019年全年總用水度為4,200度，較2009年的5,160度降低18.60%。



# 3

## 促進 創新驅動產業

3.1 驅動中台灣高科技產業發展

專欄-對外行銷 積極招商

3.2 智慧聚落升級

專欄-中科園區產業AI化 智慧製造技術應用計畫

3.3 AI資源向下紮根



面對AI帶來的產業創新及市場變化，為協助園區事業單位延攬優質人才，促進園區所在地鄉親就業，並配合科技部計畫，培植產業所需之優質研發人力，中科管理局結合中央及地方政府提供完整且客製的就業媒合服務，及打造「智慧機器人創新自造基地」。以培育人才與創新實踐作為營運目標，成為強大智慧機械產業鏈並建立AI產業生態系，提升國家經濟發展與產業競爭力。





## 智慧發展 升級中科

● 對應之重大主題 經濟績效(產業升級)

● 對應之SDGs



● 管理目的與政策

- 驅動中臺灣高科技產業發展。
- 鏈結產官學研資源，以支持產業聚落持續發展。

● 承諾與目標

### 短期目標

- 訂定每年引進18家廠商進駐投資之招商目標。
- 為凝聚整合中科廠商與產官學研資源能量，推動產學訓合作，並強化產學鏈結及人才交流，預計辦理至少6場次「創新技術或創新創業論壇」及「產業或產學媒合交流會」與辦理至少1場次「產官學研交流會議」，持續推動中部地區產業發展及參與產學界創新活動。
- 推動「強化區域合作－推動中南部智慧機械及航太產業升級計畫」(2017~2020年)，預計引進廠商1家以上進駐科學園區，投資金額0.5億元-1億元，並促成產學研自行或共同研發核心關鍵技術5案以上。

### 中長期目標 (3年以上)

- 持續逐步完善中科半導體、光電、精密機械、生物科技產業鏈，建構永續產業生態系。
- 推動「中部地區生醫產業創新計畫」(2019~2022年)，促成產學研醫合作案8案以上，預計累計增加衍生價值：1.5億元以上。
- 推動「中科園區產業AI化-智慧製造技術應用計畫」，歸納共通性需求方案，導入AI化國際軟體服務平台，建置6案智慧製造技術應用方案示範案例。

● 權責單位

投資組、企劃組

● 投入資源

- 由投資組進行園區推廣、招商。

● 申訴機制

局長信箱

● 管理系統與評量機制

- 企劃組每月統計園區投資、產業營業額、從業員工數等資訊。

● 績效與調整

- 2019年中科園區營業額達7,972.32億元，較2018年成長9.98%。
- 2019年引進18家新廠商，總投資金額為58.12億元，另完成14家廠商增資案，增資金額約為303.25億元。
- 2019年「強化區域合作－推動中南部智慧機械及航太產業升級計畫」，共核定補助廠商40,029仟元進行技術研發，帶動廠商投入研發金額約71,771仟元。
- 企劃組組成廠商訪視工作小組辦理廠商訪視計畫，透過到廠拜訪或召開座談會方式進行，除傳達本局推動之政策與計畫外，並深入瞭解廠商面臨之問題，關心廠商的需求，以提出解決方案。



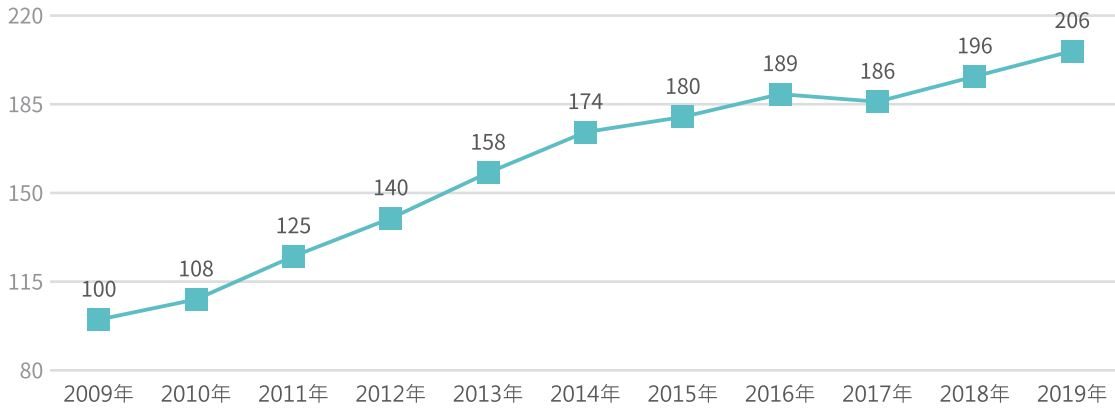
## ▶ 3.1 驅動中台灣高科技產業發展

### 3.1.1 園區發展概況

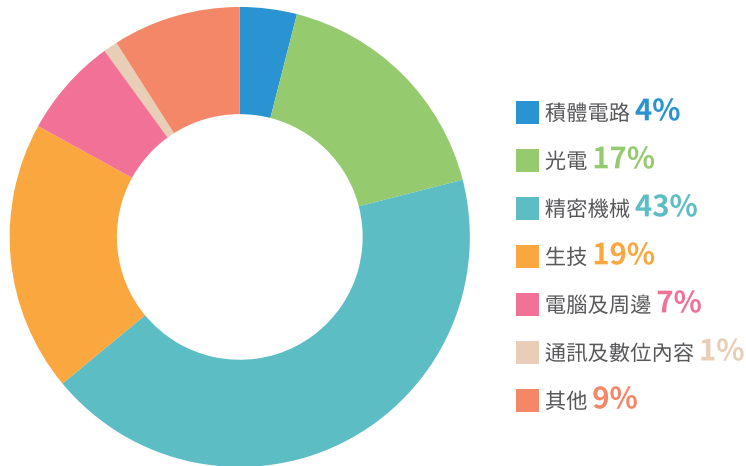
#### ■ 廠商家數持續成長

中部科學園區引進國內外高科技產業進駐，截至2019年底，在本局積極招商引資下，有效核准廠商達206家，研究機構及育成中心引進14家；另為鼓勵園區創業(新)育成中心或研究機構兼具育成服務者，培育廠商優良技術並投資設立於科學園區，本局於每年度辦理獎勵園區創業(新)育成中心培育優質廠商評選活動，2019年計朝陽科技大學、中興大學及暨南國際大學等3校獲獎。

#### 有效核准廠商核准進駐家數



#### 2019年各產業家數佔比



## 整合產業聚落有成



### 積體電路

- 目前有台積電、華邦、台灣美光、矽品、台灣應材、漢民及帆宣等9家公司進駐。
- 計畫投資金額達新台幣11,369億元。

其中，台積電、華邦、台灣美光三家公司合計8座12吋晶圓廠已開始量產。另2019年台積電10奈米及7奈米先進製程廠均已進入量產，中下游產業鏈完整，創造中台灣就業機會並帶動中台灣產業轉型。



### 光電

- 共34家廠商，包括友達光電、台灣康寧、台灣日東、台灣捷時雅邁科、晶元光電、玉晶光電、合盈光電、台灣小原光學、台灣彩光、曜凌光電及光耀科技等標竿企業。

- 計畫投資金額為新台幣8,892億元。

國內外光電大廠與上游材料廠商進駐中科，行塑完整上、中、下游光電產業鏈。



### 精密機械

- 共引進88家廠商進駐，為目前廠商家數最多的產業。

- 計畫投資金額為新台幣661億元。

精密機械向來是中科園區的重點產業，廠商類型涵蓋生產光電及積體電路機械設備、零件及工作母機等大廠，就近提供光電及積體電路產業生產設備，可降低生產成本以大幅提升產業競爭力，進而形成全球頂尖的精密機械聚落。2019年更吸引全球第三(台灣第一)的工具機集團友嘉公司、瑞士商工具機大廠托納斯公司及擁有180年歷史的緊固件專業公司柏泰等國際旗艦大廠進駐，為中科智慧精密機械產業發展再添生力軍。



### 生物科技

- 共引進40家廠商進駐，包括友霖生技、永勝、國光生技、優生、瑞基海洋、信元製藥、全微精密、鴻諭生技顧問、銘安科技及正瀚生技等。

- 計畫投資金額達新台幣133億元。

產品包括疫苗製藥、醫療器材及檢驗試劑等類別，有效凝聚中部地區生技廠商，帶動生技產業聚落。



### 電腦及周邊 /通訊及 數位內容

目前引進台金科技、富喬工業、寶僑明、華豫寧、中美強、橙的電子及大青節能等15家廠商；通訊及數位內容產業則有佳邦科技進駐。



### 其他 (提供科學事業 營運、管理及 技術服務等)

目前共有馬路科技、亞洲巴萊斯及氣體廠等19家其他園區事業進駐中科。

- 供氣業：有亞東氣體、聯亞科技、三福氣體、聯國醫療氣體及聯華氣體等5家廠商。

- 倉儲物流方面：有中科國際物流公司進駐。

- 提供積體電路、平面顯示器廠商製造設備之維修技術服務：有佳能半導體於園區設立服務據點。

- 從事太陽能發電：森勁電力、創勁綠能及旭孝電力公司進駐園區。

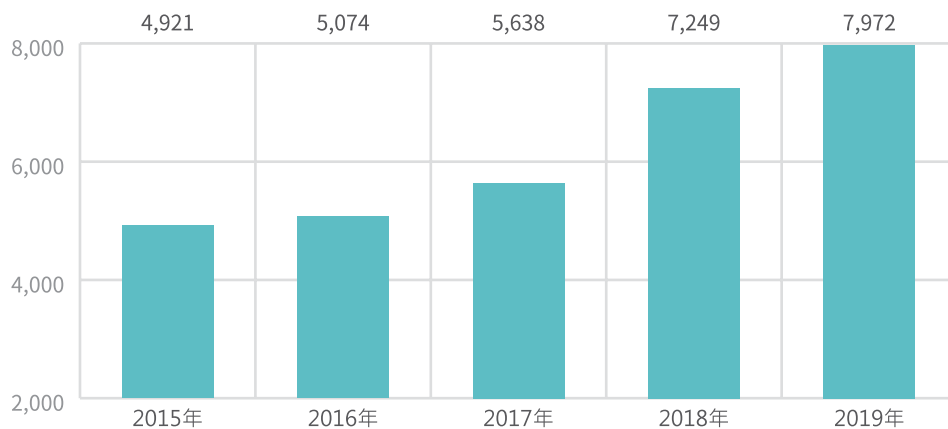
- 特用材料精密分析服務：亞洲巴萊斯則提供半導體及光電等。

## 營業額再創新高

受惠於5G、人工智慧、高效能運算、物聯網、車用電子、行動裝置、伺服器需求增加及半導體大廠高階製程接單暢旺，帶動晶圓代工、記憶體及封測等半導體產業供應鏈營收續增，中科園區2019年的營業額達7,972.32億元，較2018年成長9.98%，再創歷史新高，其中以積體電路產業營業額最高，約為6,052.60億元，占最高比重75.92%；光電產業次之，約1,541.46億元，占19.34%，精密機械產業約257.18億元，比重約3.23%，其餘產業營業額約為121.08億元。

### 中科近年營業額

單位：新台幣億元



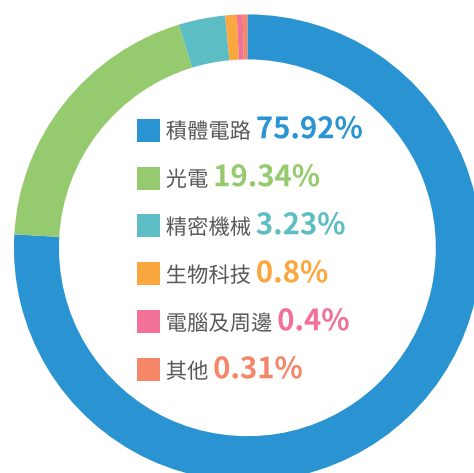
園區主要產業的營業額，皆有亮眼表現。積體電路產業營業額成長17.59%，乃因行動裝置、物聯網、AI產業、網路通訊、伺服器、車用電子的性能提升，導致需求增加，半導體高階製程訂單續增。光電產業營業額衰退約9.85%，因受中國面板產能陸續開出影響，整體面板產業供給大於需求，惟廠商透過持續研發製造高階化及利基型產品，期能維持產業競爭力。精密機械產業營業額衰退11.98%，因設備採購需求減緩，影響廠商接單狀況。生物科技產業營業額成長36.75%，則是因為廠商持續進駐投資和新產品陸續上市等，成效陸續顯現。

### 2019年各產業營業額

單位：新台幣億元

產業別	營業額	比重(%)
積體電路	6,052.60	75.92
光電	1,541.46	19.34
精密機械	257.18	3.23
生物科技	63.70	0.80
電腦及周邊	32.21	0.40
其他	25.17	0.31
合計	7,972.32	100.00

### 2019年各產業營業額比重





中部科學園區2019年全年進出口貿易總額合計為5,951.09億元，其中出口額約4,469.94億元，較去年成長28.49%，進口額約1,481.15億元，較去年衰退21.92%。2019年出口值大於進口值，出超達2,988.79億元。

園區主要出口產業以積體電路產業表現最為亮麗，出口額達3,134.60億元，成長高達59.29%，主因為受惠於智慧型手機等手持行動裝置消費需求提升，以及人工智慧、物聯網、車用電子、生物辨識等5G新興產業，高階製程需求持續擴增暢旺。

2019年園區產業進、出口貿易額比較分析						
產業別	出口額		成長率%	進口額		成長率%
	2018年	2019年		2018年	2019年	
	積體電路	1,967.91		3,134.60	59.29	
光電	1,288.62	1,116.22	-13.38	311.65	98.24	-68.48
精密機械	174.63	163.02	-6.65	32.16	25.40	-21.01
電腦及週邊	24.52	27.47	12.06	5.67	5.33	-6.13
生物技術	23.23	28.63	23.21	3.40	2.84	-16.24
其他	0	0	0	2.81	2.58	-8.27
合計	3,478.91	4,469.94	28.49	1,896.86	1,481.15	-21.92

單位：新台幣億元

### 3.1.2 國際接軌與交流

#### 科技交流參訪

為朝向國際化發展與提升國際影響力，中科管理局致力推動國內外廠商媒合、參訪交流、國際招商及參與世界性科學園區組織協會活動，期許建立國際合作平台，加速園區產業及能量升級。截至2019年底，中科已與英國、西班牙、俄羅斯、日本、韓國、越南、中國、印度、泰國及德國等16個科學園區及亞洲科學園區協會簽署合作備忘錄，並加入ASPA、IASP、AURP等3個國際科學園區組織及FIRA國際機器人運動聯盟，持續與國外園區進行交流，開拓潛在合作機會。

此外，亦有來自全球的外籍訪團參訪本局，藉由多方交流獲取國際化觀點，為園區經營管理注入新思維，2019年共接待788位外國貴賓，遍及5大洲。



1月

本局赴京都研究園區(Kyoto Research Park, 簡稱KRP), 與該園區代表取締役社長小川信也(Nobuya OGAWA)簽署軟著陸合作協定, 未來雙邊園區廠商與新創團隊可在對方所提供之互惠場域中, 使用行動辦公室之空間設施與服務。

4月

赴美國與FIRST簽訂合作備忘錄, 促成2020年在台中舉辦FRC機器人國際區域賽。

6月

赴不丹參加亞洲科學園區協會ASPA2019領袖會議暨理事會。

9月

參加外貿協會於印尼泗水舉辦之2019台灣形象展, 宣傳中科園區及AI智慧機器人自造基地等資訊, 亦安排至印尼當地園區瞭解產業現況。

11月

參加竹科舉辦ASPA 2019年會, 與各園區代表研商科學園區在數位時代的挑戰與展望, 並協辦科技之旅, 邀請各國貴賓至中科參訪, 提升中科國際影響力及能見度。

### 參與國際科學園區組織

中科管理局積極參與國際科學園區組織活動及有關科技會議, 2019年6月赴不丹參加亞洲科學園區協會ASPA 2019領袖會議暨理事會; 11月中旬參加竹科舉辦ASPA 2019年會, 共有290名與會者, 其中105名來自國外14個國家, 包括不丹、印尼、印度、馬來西亞、泰國、越南等6個新南向國家參加。

2019 ASPA年會以「科學園區於數位時代的展望與挑戰《Prospects and Challenges of Science Parks in Digital Era》」為主題, 邀請國內外講者進行分享, 針對AI、大數據潮流下, 科學園區該如何應對, 以多元觀點與國際視野激盪出璀璨火花。為共襄盛舉, 本局也邀請交通大學助理教授楊尊華及東海大學教授駱永建在11月12日的年會上分享中科智慧防災水情系統及水資源再利用的成果。

本次ASPA年會後續科技之旅, 訪團包含日、韓、俄羅斯、土耳其、伊朗、印尼、泰國等超過10國的貴賓, 其中包括ASPA秘書長Dr. Sunkook Kwon、前理事長Dr. Horihsa Uchida及諸位姊妹園區的代表, 中科身為協辦單位之一, 本局局長許茂新非常重視國際友人的到來, 親自向秘書長及各位嘉賓表達歡迎之意, 也邀請公會代表和貴賓們進行交流。ASPA會員們繼2011年本局辦理領袖會議之後再度蒞臨中科, 參訪中科智慧機器人自造基地, 均對於中科發展的情形感到驚艷。



ASPA秘書長Dr. Sunkook Kwon(右四)、前理事長Dr. Horihsa Uchida(左三)、本局局長許茂新(右三)、園區公會監事長謝其嘉(右五)及其他貴賓合影。



ASPA貴賓參訪中科智慧機器人自造基地。



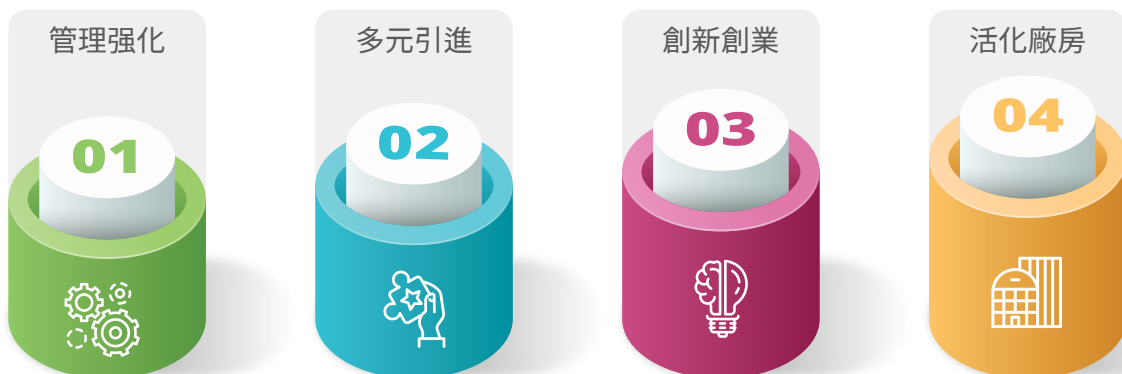
為能促進良好的永續發展，中科管理局加入國內外工商組織，以期能增進與各企業交流和取得最新工商資訊。

中科管理局國內外參與組織		
	參與組織名稱	擔任身份
國內	中華民國工商協進會	會員
	台灣產業科技推動協會	會員
	台灣中部科學園區產學訓協會	會員
國外	亞洲科學園區協會(ASPA)	理事
	世界科學園區協會(IASP)	會員
	大學研究園區協會(AURP)	會員

### 3.1.3 科學園區創新轉型

為配合園區創新轉型，引進多元新創產業、活化園區場域利用，發揮資源最大效益及因應實務運作之需，以利科學園區業務推動，科技部積極展開《科學工業園區設置管理條例》之修法作業，經立法院會於2018年5月15日三讀修正通過刪除「工業」二字，總統於同年6月6日公布施行；中科管理局配合修正「科技部中部科學工業園區管理局組織法」，將原機關名稱由「科技部中部科學工業園區管理局」修正為「科技部中部科學園區管理局」，並於2019年12月11日奉總統公布施行。此次正式名稱刪除「工業」二字，象徵園區邁向新的里程碑，放寬進駐園區的組織類型，將有利於引進多元類型的創新研發科學事業進駐，除了持續協助台灣高科技產業的發展，也順應時代的趨勢並強化園區的競爭力，讓中部科學園區早日邁向兆元產業園區。

#### 管理條例修法後 科學園區的未來發展方向



# 專欄 對外行銷 積極招商

為持續推動台灣高科技產業發展，中科管理局致力國內外招商行銷，積極發掘潛在高科技廠商，促其瞭解中科整體投資環境，2019年共計引進18家廠商進駐投資，預計投資金額高達58.12億元。



國內招商方面，2019年分別在中科中興園區、台北市內湖科技園區、竹北生醫園區、台灣科技新創基地(Taiwan Tech Arena, TTA)、大葉大學、本局管理局大樓、中央大學、虎尾科大、彰化福泰飯店、經濟部加工出口區中港分處、南開科大及靜宜大學舉辦11場次招商說明會。

另為行銷中科園區、招商及產業推廣，本局積極參加國內外大型展會活動，包含台北國際光電週、2019亞洲生技大展、2019北美生技展及2019印尼台灣形象展，以展現中科經營績效，樹立與強化優質園區形象。

此外，為吸引海外高科技廠商進駐投資，於2019年1月7日至15日赴美國CES展並參訪招商，拜會位於美國科技大城芝加哥之高科技設備大廠ITW(Illinois Tool Works Inc.)總部、SIG(Schweizerische Industrie Gesellschaft)總部，及位於洛杉磯之設備廠商Label-Aire。1月21日至26日配合科技部率三園區赴日本招商，共計拜訪日本JSR株式會社、旭化成株式會社、三菱化學株式會社、長瀨產業株式會社、住友Bakelite株式會社、日東電工株式會社及希森美康集團等日本知名企業，其中日東及JSR已分別於2003年10月及2005年3月在中科投資設立台灣日東光學股份有限公司及台灣捷時雅邁科股份有限公司，科技部及3科學園區並於23日及25日在東京及大阪各辦理1場次招商說明會，共計吸引超過百家日本企業到場。4月22日至29日赴美國新創媒合招商及與美國FIRST總部簽署合作備忘錄，拜訪美國舊金山灣區加速器，觀摩其營運模式並邀請來中科參訪以建立合作關係及加強國際合作。9月8日至12日赴泰國醫療展協助我國廠商行銷海外並進行招商。11月16日至24日赴德國參加MEDICA醫療展並辦理三園區聯合招商，宣傳台灣優質的投資環境，開拓台灣智慧醫療商機。



11月16日至24日本局赴德國MEDICA展參訪暨招商合影  
(左三為本局彭麗春主任秘書)



中科管理局於8月29日舉辦「A-Science 中林園區招商說明會」



## ▶ 3.2 智慧聚落升級

### 3.2.1 中南部智慧機械及航太產業升級計畫

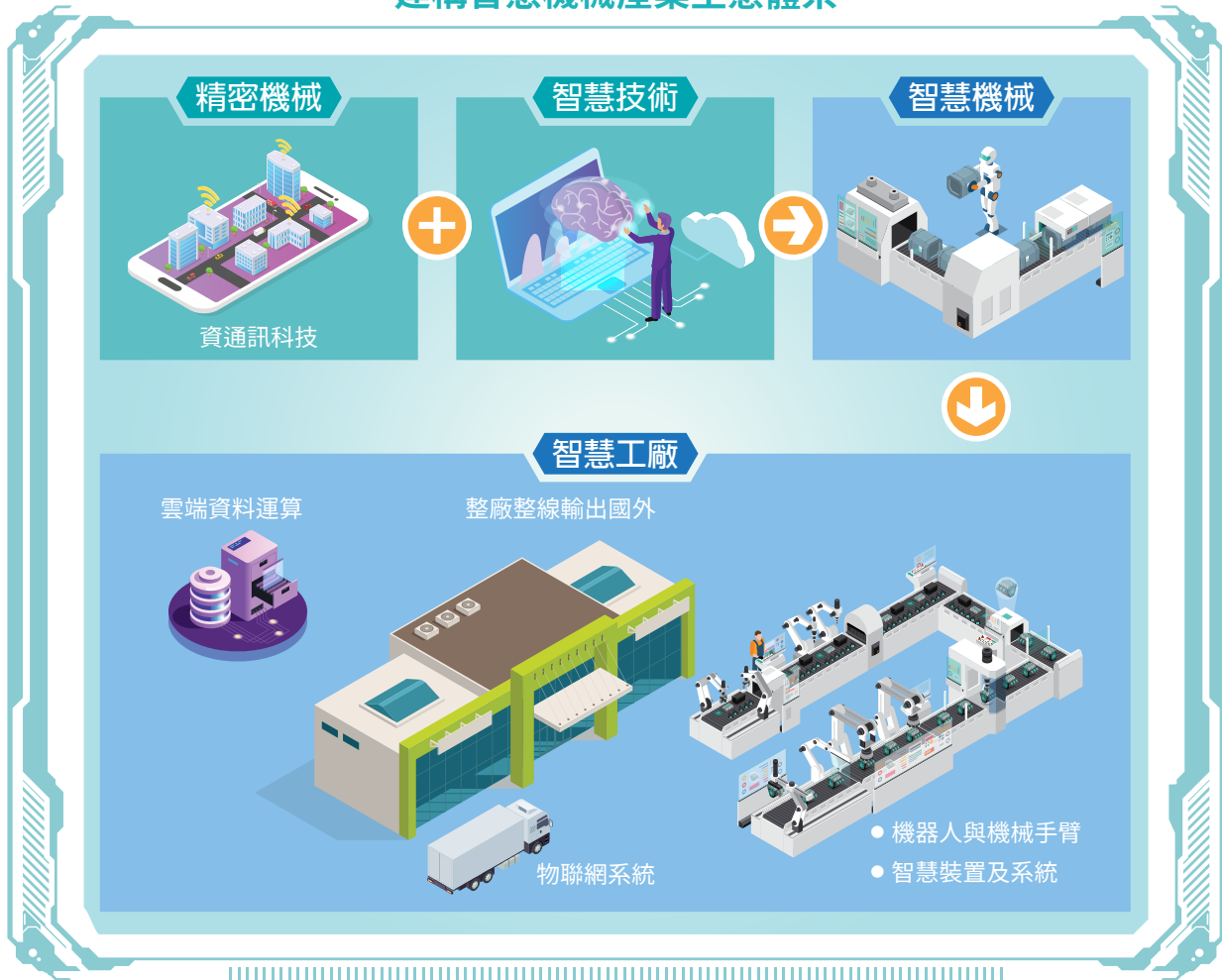
本局自2017至2020年辦理「強化區域合作－推動智慧機械及航太產業升級計畫」，提供園區及其供應鏈廠商研發補助資源，以激勵國內各產業之機械設備廠商投入智慧機械及航太之研發，並整合高智能化製程所需之垂直與橫向技術，鼓勵精密機械產業朝向智能化設備技術發展，提升關鍵技術與設備模組技術水準。

計畫補助範圍包含光電、半導體、能源、生醫等產業之智慧機械及關鍵零組件研發計畫，期盼廠商可以結合學界研發能量，提升產業價值，歡迎有意願申請之廠商及學研機構規劃撰寫計畫書並踴躍提出申請。為推廣智慧機械技術之產業應用，本計畫已於國立中興大學、程泰機械、國立虎尾科大共設置4條示範生產線，打造智慧機械與智能感測技術示範場域，提供各項商品化與模組化的系統技術解決方案，以協助廠商打造高智能化智慧工廠，目前已有227家次之企業與團體參訪。

2019年共有63家企業參訪計畫所建置的展示生產線，辦理2場創新創業研討會共計216人及與研發機構簽署合作意願共計9家，辦理14家廠商輔導及開辦產業人才培訓課程共1,090人次，並核定6件補助計畫案(包含研發型4案、創新型1案、地方鏈結型1案)，核定補助金額為53,029仟元，帶動廠商投入研發金額約71,771仟元，另核定台中市政府13,000仟元協助地方政府發展智慧機械與航太產業，預計申請國內專利19件、國外專利12件，國內外論文著作23篇，國內外研究報告25篇，直接就業人數167人，並培育專業研發技術人才113人次及碩博士44人次。

而為加速國內產業投入智慧機械及人工智慧的發展，局內同時推動園區「智慧機器人創新自造基地」計畫，一方面鏈結中科精密機械產業的聚落優勢，一方面也培育跨領域創新人才，歡迎有需要的產業及學界來使用園區資源，一起促進產業創新及轉型。而為加速國內產業投入智慧機械及人工智慧的發展，局內同時推動園區「智慧機器人創新自造基地」計畫，一方面鏈結中科精密機械產業的聚落優勢，一方面也培育跨領域創新人才，歡迎有需要的產業及學界來使用園區資源，一起促進產業創新及轉型。

### 建構智慧機械產業生態體系



### 3.2.2 中部地區生醫產業創新計畫

2019年起本局推動「醫療器材產業加速新創與國際躍升推動計畫－加速中部地區生醫產業創新計畫」，搭配中科園區既有精密加工、光學產業優勢，結合微創醫材、醫療輔具廠商與醫院資源，協助廠商高值化微創手術器械與智慧輔具產業發展，逐步使中科發展為生醫產業新聚落。

本計畫期程自2019年起至2022年，並委託成立計畫辦公室(財團法人塑膠工業技術發展中心)，提供生醫廠商提案申請計畫補助資源，計畫分為整合型與拓銷型，整合型計畫藉由生醫廠商與學、研、醫串連，進行模組化與系統化生醫產品之開發，加快產品商品化的速度，推動生醫產業創新研究發展；拓銷型計畫為鼓勵具潛力之新創技術及產品或是已獲上市許可之生醫產品，開拓產業行銷模式，引導國內生醫產品進入國際市場，增加業者與市場的觸及，提升國內產品曝光度，使產業營運動能持續成長。

期待透過生醫產學合作補助計畫，有效整合中部大型醫療體系臨床平台，創造出產學研醫跨域合作的多邊效益，帶起不同型態生醫產品的投入與開發，整合資源與強化創新能力，串接起台灣由北至南的生醫產業廊帶。



### 中部地區特色醫療及醫材產業

#### 計畫目標

建構以中科為中心的中部特色醫材產業聚落，  
加速生醫產業創新、提高產值

#### 中部科學園區

中科園區具備精密機械、精密光學、ICT、自動化製造產業，擁有良好加工及生產管理能力

#### 學研法人



#### 中部醫材產業

- 台中：68間(園區12間)
- 苗栗：16間
- 南投：3間
- 彰化：45間
- 雲林：2間

**重點領域：**一次性高分子醫材、微創醫材、輔具、醫療零組件

**產業特色：**產品/科技多元、企業規模為中/小/微型、外銷導向

#### 特色醫療



2019年核准補助研發計畫共13件，核准補助金額為42,727仟元，預計促使廠商投入研發投資64,106仟元，產出9件原型品，申請國內外專利19件、國內外論文9篇，並培育碩博士112人次，促成未來將衍生產值達5.75億元；協助廠商透過產學研醫跨域合作，進行技術能量提升及整合關鍵資源，加速醫材商品化。本計畫亦透過國內外行銷推廣活動展會，協助創新產品快速拓展國內外市場，提升國內生醫產業產值。



拓銷東南亞醫材市場交流媒合會



德國杜塞道夫國際醫材展



泰國醫療展



台灣醫療科技展

### 3.2.3 產官學研合作

#### ■ 台灣中部科學園區產學訓協會

中科產學訓協會為中科與中興大學合作共同籌設成立社團法人組織「台灣中部科學園區產學訓協會」（以下簡稱協會），籌設階段獲得中區職訓中心、園區廠商及各大學院校各界全力支持，旨在推動產官學研資源整合、推廣產業技術、培訓人才與就業媒合、建立產學訓資料庫等，運用彼此既有設備、技術人力資源，推動產學合作的區域整合目標，建立廠商與學術研究界的合作網絡，提升中部地區高科技產業競爭力，並以研發創新的成果及能量，帶動中科及中部產業升級。



2019年9月20日召開中部科學園區產學研訓交流會議



2019年12月16日舉辦中科技醫產業創新館產學研訓交流座談會

產學訓協會是中台灣推動產學訓合作最重要的平台之一，協會自2008年9月成立以來，各年度陸續舉辦論壇、學術講座及大型產學就業博覽會等，持續推動中區產業發展及參與產學界創新活動，間接促進學界及業界合作。2019年協助辦理二林、虎尾、中興與后里園區等4場次論壇及「國際產學聯盟學校誓師大會暨技術交流會」等2場次技術媒合交流會，藉此建立中科產學研合作平台，強化產學鏈結。



國際產學聯盟學校誓師大會暨技術交流會



中部科學園區產學交流媒合會



中科虎尾園區創新創業論壇暨投資招商說明會



中科后里園區創新創業論壇暨投資招商說明會

### 中台灣加速器聯盟

園區智慧機器人創新自造基地為健全創新創業生態系，透過凝聚中台灣育成加速能量，以促進智慧機械、智慧醫療等人工智慧領域發展，於2019年10月22日邀集福爾摩莎雲創育成、東海大學加速器 etc 11家來自產學研創加速器及創業育成中心成立「中台灣加速器聯盟」，共同扶植新創產業及培育產業人才，並於2019年12月24日舉辦「中台灣加速器與創新創業論壇」及成果發表會，展現新創團隊實力。

另於2019年透過結合在地產學研資源，以協助推動新創團隊育成為目標，持續推動「中科園區智慧機器人創新自造基地計畫補助衛星基地計畫」，依性質分為「定向育成組」及「產業鏈結組」，並於2019年12月10日辦理「智慧加速X農業創新中台灣智慧農業論壇暨交流會」，展現2019年輔導新創階段性成果，例如：高科大與農委會有機農業推動中心會後將洽談合作智慧農棚、翡翠園生產合作社及虎科大洽談租用銓寶無人車結合影像作業服務等。



智慧加速X農業創新中台灣智慧農業論壇暨交流會



中台灣加速器聯盟



中台灣加速器與創新創業論壇



## 國際產學聯盟

2019年本局與中部四所大學舉辦「國際產學聯盟學校誓師大會暨技術交流會」，本次誓師大會以中部科學園區為中心，結合國立中興大學、國立虎尾科技大學、逢甲大學、中國醫藥大學等四所中部國際產學聯盟學校，藉由各校特色研發資源，產生更大的產學新能量。

本局與中部四所大學結盟後，將鏈結中部產業及法人學研機構能量，搭建產學研合作平台與國際市場對接，為產業提供人才與科研服務，扮演國際廠商發展的加速器，透過整合產業的力量，將技術、能力與產品輸出全世界，再加上各校可利用現有中科園區創新創業場域及AI智慧機器人自造基地，搭配業界資源，提供新創團隊發展更有利的條件。



本局副局長施文芳(中)、逢甲大學校長李秉乾(左二)、國立中興大學校長薛富盛(右二)、國立虎尾科技大學副校長沈金鐘(右一)與中國醫藥大學副校長江宏哲(左一)共同啟動結盟。

## 科學園區研發精進產學合作計畫與創新產品獎

中科管理局為激勵與協助園區廠商創新技術，並鼓勵廠商結合學研機構之研發能量，共同進行產業異質整合與關鍵技術之合作研究，以激發產業的差異化與高附加價值，培植產業所需之優質研發人力，提升國家經濟發展與產業競爭力。2019年核准補助研發計畫共8件，核准補助金額為19,540仟元，促使廠商投入研發投資40,263仟元，申請國內外專利12件、國內外論文38篇，創造直接就業人數27人，並培育碩博士31人次，亦使學研機構的能量扶育為商業化的成果。

另外，本局為鼓勵園區廠商積極創新研究與開發新產品，特別設置優良廠商創新產品獎，2019年獲獎廠商產品為友達光電「32吋UHD 4K 144Hz Mini LED 極速刷新變頻顯示器面板」、曜凌光電「0.96吋高效驅動OLED面板」、經緯航太科技「翼龍」、金醫生物科技「HAVITAL®口服玻尿酸」、正瀚生技「氣候調理劑」、友達晶材「世界名泉淨水器」、台灣骨王生技「超視覺智慧手術眼鏡」及藥華醫藥「新一代長效型干擾素」，並於2019年7月26日本局週年慶頒獎。



### 2019年創新產品獎



友達光電(股)公司台中廠：  
「32吋UHD 4K 144Hz Mini LED極速刷新變頻顯示器面板」



曜凌光電(股)公司：  
「0.96吋高效驅動OLED面板」



經緯航太科技(股)台中分公司：  
「翼龍」



金醫生物科技(股)台中分公司：  
「HAVITAL®口服玻尿酸」



正瀚生技(股)公司：  
「氣候調理劑」



友達晶材(股)公司：  
「世界名泉淨水器」



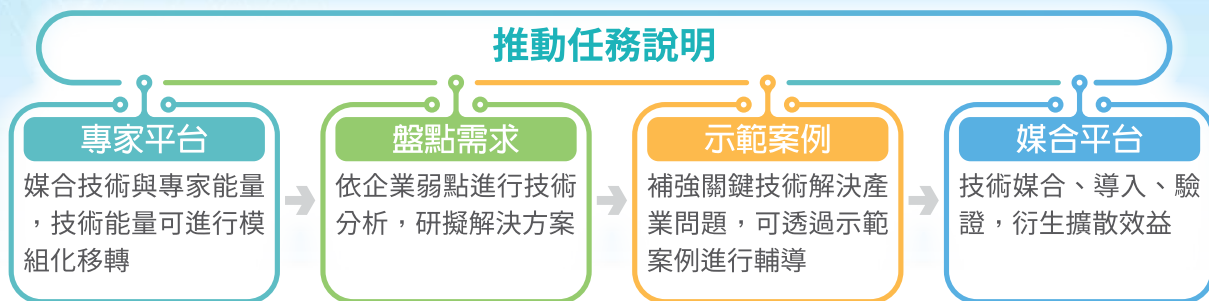
台灣骨王生技(股)公司：  
「超視覺智慧手術眼鏡」



藥華醫藥(股)台中分公司：  
「新一代長效型干擾素」

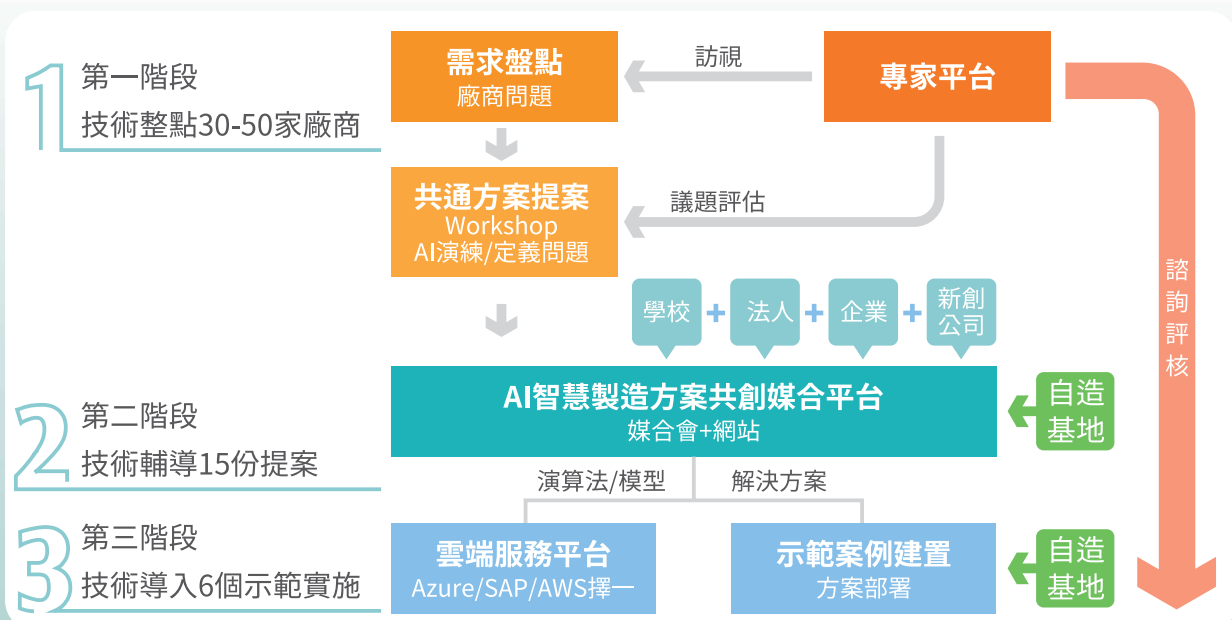
# 專欄 中科園區產業AI化 智慧製造技術應用計畫

配合科技部推動「人工智慧(Artificial intelligence, AI)科研戰略」，邁向智慧創新國家之目標，並鑒於中部地區為智慧機械產業發展之重鎮，AI智能化發展有其必要與迫切性，本局於2019年12月委由工業技術研究院推動「中科園區產業AI化-智慧製造技術應用計畫」，針對園區廠商進行技術輔導，免費提供「智慧工廠AI應用診斷服務」，為廠商量身打造落地解決方案，透過提升園區技術能量達成產業智慧升級與高值化。



本計畫針對園區主要產業：積體電路、光電、精密機械、生物科技、電腦及周邊及其他產業等進行技術需求盤點及協助提出解決方案，並邀請學、研界相關領域專長之專家共同籌設「專家平台」，透過專家至園區廠商的實地訪視與討論，盤點廠商技術痛點與需求，初期將完成15案應用智慧製造技術應用方案之提案，並利用AI技術媒合平台及軟體(如工研院Aidea、SAP、AWS等)，提供廠商技術問題之解決方案，另針對企業需求打造Workshop專屬課程，透過演講與互動的方式，擬定更完善的解決對策。

本計畫將依據廠商所提共通性問題及技術需求，除提出智慧製造技術解決方案外，並進行技術方案數據蒐集，並驗證方案可行性、合理性、成果效益及導入後之差異分析等，最終提出6案「智慧製造技術應用方案示範」，後續再以示範案例方式輔導園區廠商以利技術擴散，將可同步提升廠商與園區競爭力，扶植園區廠商AI及智慧製造技術升級。





### ▶ 3.3 AI資源向下紮根

#### 3.3.1 園區智慧機器人創新自造基地

隨著人工智慧發展，產業更迭更加迅速，為因應未來可能出現的人才缺口，在前瞻特別預算挹注下，自2017年9月推動「園區智慧機器人創新自造基地計畫」，並於2018年完成建置基礎及進階AI機器人相關設施，目的在建立以人為本的創新自造基地，提供智慧機器人操控體驗環境，包含無人機及導入tool box概念之AI相關機器人組裝訓練，強調實際動手做與驗證，培育跨領域動手做的自造人才。自造基地集結國際自造者空間營運、自造社群運作、小量雛型產品開發、新創加速育成輔導、專利智財與財務管理及技術研發輔導等服務，打造一條龍創新生態服務體系。





中科智慧機器人自造基地以創客、新創團隊及企業等為目標客群，整合學研及產業聚落優勢，鏈結14家衛星基地，共同推動智慧機械、智慧醫療、智慧教育、智慧農業等4大領域智慧化應用，促進新創技術及產品成熟化及跨領域結盟合作，並結合中心與衛星基地能量推動AI智慧化成果，透過提供之專業模組與輔導能量衍生智慧製造技術應用示範案例，進而帶動台灣中部產業生態體系創新發展。截至2019年底已吸引超過5萬人次到訪。

為凝聚中部地區新創氛圍與增加新創團隊溝通管道，本局於2019年4月18日在中科AI智慧機器人自造基地辦理「中科新創者聯盟超級英雄會」，約50家新創公司，共70人參加。與會者分享彼此創業經驗與心路歷程，並讓團隊充分了解中科可提供中部地區新創團隊豐沛的創業資源。為提供新創公司實質協助及串聯輔導資源，本局於中科智慧機器人自造基地引進加速器鏈結產業與業師資源，並推動中部地區各大學育成中心資源共享，輔以自造基地提供各類自造設備與業師專業指導，全力扶植新創團隊及強化創新能量，落實中部地區創業生態體系在中科扎根。



本局前局長陳銘煌(前右六)與中科新創團隊聯盟歡聚一堂

### 3.3.2 培育台灣機器人團隊 鏈結國際

#### ■ 台灣FRC團隊逐年成長

中科智慧機器人自造基地透過各式機器人體驗式課程、競賽、論壇及活動推動AI機器人發展，培育更多人才及團隊參與國際賽事，自2017年舉辦「世界機器人大賽(FIRST Robotics Competition, FRC)觀摩與培訓」後，接續於2018及2019年舉辦FRC練習賽與季後賽，國內參加世界機器人FRC比賽隊伍由2017年3支快速增加至2019年20支，並帶動國內團隊報名參加澳洲、美國等FRC國際區域賽。

在本局的努力下，2020年順利取得在台中辦理FRC區域賽，期能讓機器人自造種子在國內高中職校園萌芽生根。中科智慧機器人自造基地除了有完整的FRC機台設備，可借予參賽團隊進行測試練習外，並有輔導教師提供專業諮詢與技術指導，藉此鼓勵更多學校團隊投入FRC機器人教育及參與國際賽事。



為使參加國際FRC區域賽之隊伍在出國比賽前有加強練習的機會，協助國內學子在國際比賽中爭取佳績，中科智慧機器人自造基地搶先依照世界盃智慧機器人大賽(Federation International Robot-sports Association, FIRST)總部公布的最新規範，建置1:1模擬比賽場地，並於1月30日-31日兩日在中科實驗高中體育館舉辦「2019 FRC 台灣練習賽」，透過逼真的競賽情境體驗，激發隊員潛能與臨場解決問題能力，凝聚團隊默契。當日計有超過400位師生報名熱情參與，經過2天激烈競賽，由中科實中脫穎而出，勇奪主席獎，麗山高中、中正高工與恆毅中學三隊獲得聯盟冠軍獎。



全體參賽隊伍與大會嘉賓逾400人合影

中科「2019 FRC台灣季後賽暨國際論壇」於8月17~18日在國立中科實驗高中體育館盛大舉行，計有400位師生熱情參與，本次活動更新增7支跨校組成之新隊伍，藉由比賽過程經驗，不斷激發學生的潛能與臨場解決問題能力，隊伍可以透過科技性的比賽互相切磋學習，除了精彩刺激的賽事體驗，更學習到團隊間互助合作的重要精神。

本次在季後賽期間第一天上午舉辦「FRC國際論壇」，特別邀請三位國際嘉賓—FRC澳洲總監Luan Heimlich，及澳洲、夏威夷資深教練Lael Grant、Glenn Lee，與台灣隊伍分享其豐富的FRC實戰經驗，更邀請國際貴賓擔任評審團，給予這些FRC參賽隊伍不同層面的想法與多樣的國際觀。



本局局長許茂新與FRC季後賽冠軍隊伍合影

為了2020年3月舉辦「FRC科學園區台中區域賽」活動準備，本局於2019年12月19日邀請卡內基美隆大學FRC指導團隊專家蒞臨中科自造基地，與中部地區學子分享FRC機器人相關研究。活動講者之一Dacid Lobashhan從事機器人開發已有15年以上的經驗，分享機器人之運用研究，包含製造業、農業、太空、自動駕駛、救援搜索等領域；Thomas Pope及Joseph Lawrence Jackson,Jr則分享帶領FRC資深團隊的實戰經驗，及如何進一步發想出最棒的機器人，提供台灣參賽團隊參考借鏡。



FRC 2020科學園區台中區域賽將在逢甲大學舉辦，目前已有30隊報名參加，包含25支國內團隊及分別來自美國、澳洲及新加坡5支國外隊伍，預計超過600人團隊參賽。

### ■ 中科代表隊屢創佳績

由中科智慧機器人自造基地及逢甲大學聯名共組之中科代表隊，於5月18日至19日參加由教育部舉辦之「2019 Humanoid Taiwan智慧機械運動大賽」，提前為8月出征韓國舉辦之2019 FIRA RoboCup熱身，本次大賽活動項目係囊括FIRA、RoboONE兩大國際賽的模擬競賽，包含人形機器人足球、運動十項全能、擂台格鬥、視訊操控、斯巴達挑戰……等等，計有150隊，近500人次參賽，並由FIRA總會主席 Jacky Baltes、大會主席杜國洋教授、成功大學教授李祖聖等專家提點參賽團隊們競賽規則、技巧及注意事項。

中科代表隊之一「笑一個吧」奪得首日AndroSot人形機器人足球賽的Challenge1、Challenge2兩大項目雙料冠軍，另一隊「消失的奈米」也獲得殿軍；並於次日三對三PK賽，勇奪人形機器人足球三對三PK賽冠軍。



中科代表隊「笑一個吧」獲得AndroSot人形機器人足球賽冠軍

2019年FIRA大賽於韓國大田市舉辦，本局自2018年加入FIRA成為第一個Industry member會員，並於同年舉辦創下歷史最大規模的第23屆大賽後，為延續我國大專校院學生參與國際賽事熱潮，以及達成培育AI人才在地團隊的目標，2019年特別透過隊員遴選，由逢甲大學自動控制系教授郭至恩、通識教育中心教授張忠賢指導機器人相關知識，使用中科園區智慧機器人創新自造基地軟硬體設備，結合系列課程學習專業知識等資源，共同培訓中科代表隊「FCU-CTSP」。

「FCU-CTSP」也不負眾望獲得佳績，未來本局將持續透過參與世界性機器人競賽，培育AI人才接軌國際暨促進國際團隊交流，從中洞悉智慧機器人的發展趨勢與契機，期促進中部產業發展。



FIRA中科代表隊「FCU-CTSP」合影照



FIRA中科代表隊聚精會神，挑戰人型機器人足球賽

# 4

## 卓越 人才培育搖籃

4.1 創造就業機會

4.2 人才培育

4.3 安心職場

4.4 創新與創業資源





中研院管理局致力建構友善園區、健康職場，每年結合各項活動辦理業務宣導，於園區推動職業安全衛生宣導、輔導與執行工安相關檢查工作，並配合辦理勞動部各項勞動條件專案檢查計畫及處理園區勞工申訴事項，持續強化勞動條件檢查，以落實保障勞工權益。對於園區勞資爭議，採取積極態度處理，引導勞資雙方回歸法令，以適法及合理之解決方案消弭勞資爭議，促進勞工健康及建構安全化、健康化、人性化兼具的勞動環境。





## 友善職場 就業中

**對應之重大主題** 安全職場推動、園區勞資關係

**對應之SDGs**



**管理目的與政策**

- 建立優良工作環境，藉以吸引人才進入園區工作。
- 避免廠商違反人權及勞動相關法規，降低職業安全風險。

**承諾與目標**

**短期目標**

- 2020年持續辦理勞動法令相關宣導會至少3場次，並辦理勞動條件檢查(含性別工作平等檢查)、勞動法令遵循訪視輔導合計60場次，促使園區廠商落實各項勞動法令規定，保障園區勞工權益。

**中長期目標 (3年以上)**

- 積極促進園區勞資關係和諧，推動企業職場工作平權，建構中區園區成為友善職場。
- 建構永續無災之健康職場環境，打造零工傷、零職災。

**權責單位**

環安組

**投入資源**

- 由環安組進行勞工法令相關宣導庶務，並執行園區廠商檢查。
- 辦理勞動法令宣導會、勞動條件檢查、勞動監督檢查、職業安全衛生相關專案輔導計畫、職業安全衛生相關法規講習訓練及說明會。

**申訴機制**

局長信箱

**管理系統與  
評量機制**

- 依據「勞動基準法」、「性別工作平等法」、「勞工退休金條例」、「勞工保險條例」、「職工福利金條例」等法令規定，對園區廠商進行勞動條件檢查。
- 依據職業安全衛生相關法規實施勞動監督檢查。

**績效與調整**

- 2019年共舉辦3場次勞工法令宣導會。
- 2019年共進行勞動條件檢查(含性別工作平等檢查)66廠次。
- 2019年之勞動監督檢查計畫，共實施15項專案檢查計畫及實施655場次之勞動監督及檢查。
- 2019年共辦理2件職業安全衛生相關專案輔導計畫、職業安全衛生相關法規講習訓練及說明會15場次。
- 持續處理園區勞工申訴案件，對於事業單位涉嫌違法者，即派員實施勞動條件檢查，除將檢查結果及裁處情形回復申訴人，並通知事業單位改善。

此外，為吸引更多優質人才，鼓勵廠商及從業人員創新創業，本局提供培育及創新資源，以醞釀產業升級之下一波動能。

## 創新創業 孕育中科

- 對應之重大主題** 創新創業
- 對應之SDGs**


- 管理目的與政策**

  - 鼓勵創新研發及新創事業發展，醞釀產業升級之下一波動能。
  - 執行培育補助計畫、提供新創育成資源。
- 承諾與目標**

**短期目標**

  - 積極打造優質創業環境並提供專業輔導業師資源及引進加速器鏈結產業，持續輔導創新團隊，預計可成立18家以上新創公司。

**中長期目標 (3年以上)**

  - 協助新創企業營運公司快速成長，提升附加價值，預計引進2家以上新創公司進駐中部科學園區進駐投資申請。
- 權責單位** 投資組
- 投入資源**

  - 辦理科學園區人才培育補助計畫、科學園區專業及技術人才培訓計畫。
  - 由投資組進行新創育成資源規劃。
  - 配合科技部「前瞻基礎建設－數位建設計畫」，規劃以四年(2017~2020年)10億元推動打造「智慧機器人創新自造基地」。
- 申訴機制** 局長信箱
- 管理系統與評量機制**

  - 課程滿意度調查。
  - 藉由「創新創業激勵計畫」項下的創新宏圖營，讓創新團隊確認商業模式，每年度舉辦二梯次競賽，根據名次提供創業基金。
- 績效與調整**

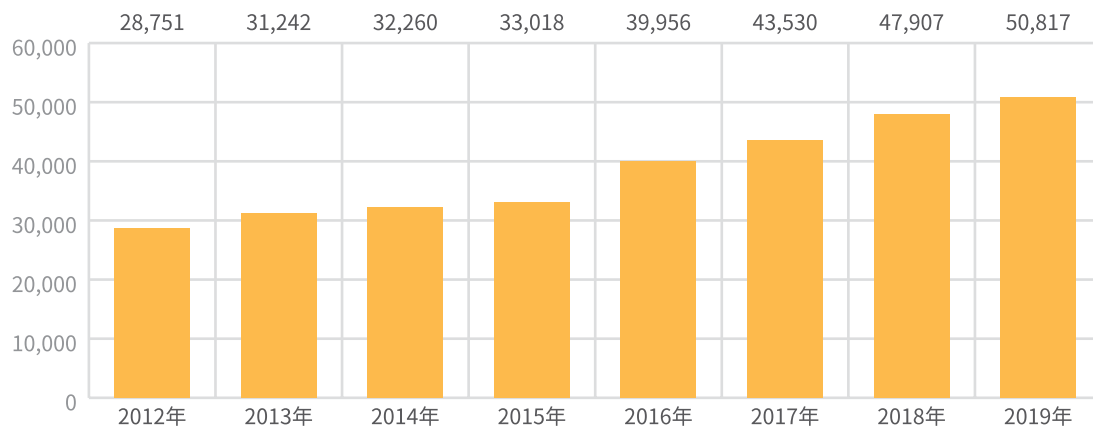
  - 專業人才培訓課程，整體學員課後滿意度調查指標達89%以上。
  - 人才培育計畫促成學生參與大專院校專題製作競賽，計獲得7個獎項；學生考取相關證照計23張；促成與中部地區廠商產學合作案共5件及新型專利1件。
  - 本局2019年輔導60個「創新創業激勵計畫(FITI)」入選團隊，其中1隊獲創業傑出獎，6隊獲得潛力獎，23隊成立公司。
  - 2019年協助成立機器人相關新創公司或進駐育成中心與加速器48家，並創造就業機會238人。

## ▶ 4.1 創造就業機會

隨著中科廠商家數逐年成長，園區就業人數亦持續增加，2019年12月就業人數已達50,817人，較2018年同期47,907人增加2,910人(6.07%)。各產業就業人數以半導體產業占38.72%居首，次為光電產業38.41%；依學歷分布，大專以上之就業人數比例高達75.88%；以性別區分，男女性比例分別為65.33%及34.67%。

二林園區第一期進駐25家廠商，並已於2019年動土興建廠房，預計約能創造6,000個工作機會，隨著進駐廠商持續增加，未來將持續增加就業人口數，促進地方繁榮。

### 中科從業人員統計資料



為協助園區事業單位延攬優質人才，促進園區所在地鄉親就業，中科管理局結合中央及地方政府提供完整且客製的就業媒合服務。

廠商聯合  
徵才活動

2  
場次

於2019年4月20日及11月2日與台中市就業服務處舉辦「廠商聯合徵才活動」，累計52家廠商及單位提供逾2,416個職缺，媒合率達49%。

單一廠商  
徵才活動

30  
場次

與勞動部勞動力發展署雲嘉南分署、台中市就業服務處，協助園區廠商辦理的單一廠商徵才活動，滿足廠商個別人力招募需求。



徵才活動現場一求職者於履歷E化專區填寫基本資料



現場求職者絡繹不決

## 海外人才歸國橋接方案

台灣的科學園區在世界高科技產業發展具有舉足輕重地位原因之一，是因創立初期有許多海外歸國學人從矽谷回到台灣貢獻所學，故園區透過優質的高科技人才不斷挹注，始可提升國家產業之發展與競爭力。

為號召海外人才返(來)台就業服務，科技部辦理「108年度海外人才歸國橋接方案」，積極促成海外學人與國內產學研機構進行線上供需媒合機制，安排海外學人回台參加「海外人才國內交流會」參訪廠商與研究機構並座談交流，創造產學研機構與高階人才面對面媒合機會，以促成海外學人返台就業發展。

科技部於2019年於中科共辦理兩梯次「海外人才國內交流會」，分別計有10家廠商及學研機構(30位海外學人)參與；12家廠商(逾50位海外學人)參與，與會者對活動均表示贊同與支持，藉由引進人才注入國際新血，達到激勵產業創新及刺激技術躍升成效。

## ▶ 4.2 人才培育

### 中部科學園區專業及技術人才培訓計畫

為解決園區廠商延攬、培訓技術人才之需求及提升中科園區廠商員工專業知識及技能，中科管理局每年持續辦理「中部科學園區專業及技術人才培訓計畫」，共開辦光電及太陽能領域、科技經營管理領域、半導體技術領域、生醫領域、精密機械領域共五類課程，不僅能夠提供園區廠商員工多元學習管道，更協助園區內廠商提升在職人力素質及培育優秀專業技術人才，進而打造園區從業人員發展核心及關鍵能力。2019年本局除延續原實體課程，共開設5大類21門訓練課程，培訓人數達664人次，並開始推動數位學習課程，以「科技產業經營管理領域」為主，提供園區從業人員便捷式的學習方式，有效節省時間及空間，達到高效率學習之目的。整體學員課後滿意度調查指標達89%以上，課程內容對工作實用性及促進未來發展平均滿意度達87%以上，顯示本計畫之課程內容及執行品質整體上符合學員及包班廠商需求。

### 科學園區人才培育補助計畫

為鼓勵園區周邊各大專院校與產業界共同開辦模組課程與企業實習課程，藉由產學合作及業界培育訓練課程，掌握科技產業技術人力實務需求；並透過企業實習機會增加實務經驗，提升準畢業生就業職能，縮短科技產業人才學用落差，有效彌補產業所需人力缺口，落實優質人才扎根計畫。2019年核定補助9所學校共14個模組課程，補助金額1,011萬元，總培育達1,041人次。

項次	補助課程名稱	學校
1	生物科技多元產業人才培育暨職涯接軌模組課程	中國醫藥大學
2	保健藥用植物栽培、發酵暨機能性成分分析專題實作模組課程	弘光科技大學
3	高科技產業水處理技術暨氣體運作和化學品安全管理實務模組課程	弘光科技大學
4	積體電路(IC)測試人才培育模組課程	朝陽科技大學
5	智慧物聯網感測系統實作	國立虎尾科技大學
6	機器視覺與機電整合之智慧製造模組課程	國立虎尾科技大學
7	人工智慧與大數據應用人才培育模組課程	國立台中科技大學
8	Green Run人才培育計畫模組課程	國立台中教育大學
9	工具機零組件設計人才培育模組課程	國立勤益科技大學
10	生產製造管理模組課程	國立勤益科技大學
11	智慧製造精實管理實務實習	國立勤益科技大學
12	機械設計開發人才培育企業實習課程	國立勤益科技大學
13	生物科技與化粧品科技企業實習課程	靜宜大學
14	半導體工業之過濾微污染控制	東海大學

## ▶ 4.3安心職場

### 4.3.1維護園區勞工權益

#### ■ 辦理各項促進勞工權益業務

中科管理局致力建構友善園區，2019年舉辦勞動基準法、性別工作平等法、勞工退休準備金法令宣導會共計3場次，並定期召開就業歧視評議暨性別工作平等委員會廣納委員建言，以建構園區樂活友善職場。另一方面，本局配合辦理勞動部各項勞動條件專案檢查計畫及處理園區勞工申訴事項，持續強化勞動條件檢查，以落實保障勞工權益。對於園區勞資爭議，採取積極調處態度，引導勞資雙方回歸法令，以適法及合理之解決方案消弭勞資爭議。



模範勞工表揚活動

此外，為表揚中科園區從業勞工對園區產業及國家經濟發展之貢獻，本局每年皆辦理模範勞工選拔活動，並公開頒獎表揚，藉以肯定各模範勞工在崗位上的敬業精神及卓越貢獻。

## ■ 促進性別平等

本局不斷改善園區硬體設施，也積極輔導園區廠商推動職場工作平權、改善勞動條件，以建構園區友善職場，本局自2016年起每年7、8月辦理「推動職場工作平權」優良事業單位評選活動，以鼓勵企業積極落實勞動法令，建構和諧工作環境。

2019年「推動職場工作平權」優良事業單位評選活動共有台灣美光記憶體股份有限公司、台灣捷時雅邁科股份有限公司獲評為特優獎，台灣日東光學股份有限公司、永勝光學股份有限公司、曜凌光電股份有限公司獲評為優等獎，所推動的職場工作平權事項除法定事項外，尚有推動性別薪資平等、女性主管聯誼會、彈性工作安排、提供孕婦優先停車位及專屬無塵衣等，處處可見推動職場工作平權之用心。



永勝光學與中科園區廠商進行推動友善職場經驗分享及交流

2019年辦理友善職場參訪活動-永勝光學股份有限公司，參訪內容包含推動職場工作平權經驗分享、廠區友善設施等，以促進園區友善職場、性別工作平權之推動及實務經驗交流。

## ■ 設立就業歧視評議暨性別工作平等委員會

中科管理局為保障轄區內從業人員就業機會平等，避免雇主對求職人或所僱用員工有歧視行為，或有性別工作權不公平待遇、消除職場性別歧視，特依就業服務法施行細則第2條及性別工作平等法第5條第1項規定，設科技部中部科學園區管理局就業歧視評議暨性別工作平等會，其任務如下：

### 就業歧視部分

1. 就業歧視案件之認定事項
2. 提供消除就業歧視之建議事項
3. 就業歧視申訴案件之諮詢與協助調查事項
4. 關於對公平就業政策措施之建議事項
5. 就業歧視問題資料之蒐集

### 性別工作平等部分

1. 性別工作平等法及其附屬法規之諮詢及研議
2. 性別工作平等申訴案件之調查及審議
3. 年度工作計畫之審議
4. 轄區性別工作平等現況之調查
5. 就業歧視認定之評議
6. 其他促進性別工作平等之事項

本局為強化並落實相關人權議題，依循「消除對婦女一切形式歧視公約」(The Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women, CEDAW)，辦理推動職場平權相關研習會，適時納入CEDAW如家務分工、照顧責任平等議題，使宣導內容更多元化。

2019年共召開2次就業歧視評議暨性別工作平等會，會中除進行園區性別工作平等業務說明，並審議性別工作平等申訴案件計2件(審定結果無違反性別工作平等法)。

## ■ 勞工申訴處理

依據勞工申訴案、勞動部專案檢查計畫及自訂檢查計畫，持續執行園區事業單位勞動條件檢查，檢查項目包括「勞動基準法」、「性別工作平等法」、「勞工退休金條例」、「勞工保險條例」、「職工福利金條例」等法令規定，檢查結果如有違法事項，除通知事業單位立即改善並依法裁處。

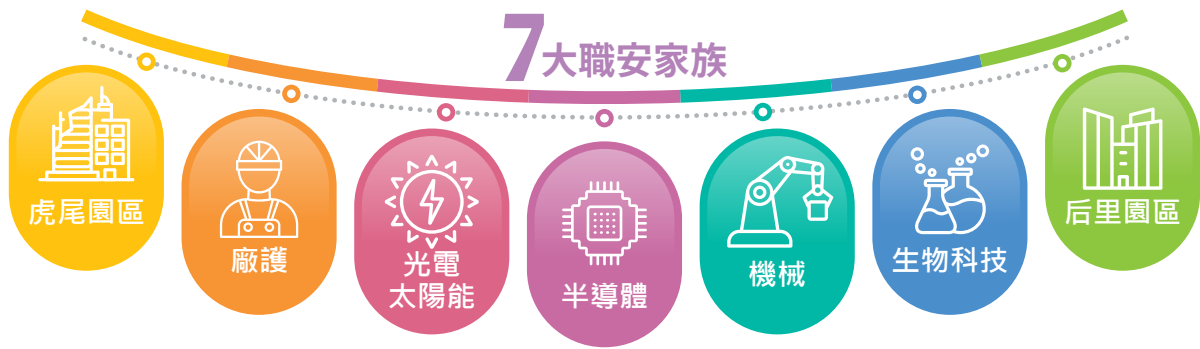
2019年接獲56件勞工申訴案(檢舉事業單位違反勞動法令)，對於事業單位涉嫌違法者，即派員實施勞動條件檢查，其中7件加班超時，5件加班未給加班費，及其他違反勞動基準法、勞工退休金條例、就業服務法等5件，合計17件依法裁罰，除將檢查結果及裁處情形回復申訴人，並通知事業單位改善，另39件係申訴人誤解法令規定及查無違法情事，將相關規定詳細說明回復申訴人。2019年共進行勞動條件檢查(含性別工作平等檢查)66廠次，依法裁罰計17件；2019年間園區廠商查無違反性別工作平等、就業歧視等之規定。

## 4.3.2 園區職場安全與健康促進

### ■ 職安宣導建構安全職場

園區在推動職業安全衛生宣導、輔導與執行勞動檢查工作時，採取單一窗口、事前安全評估輔導機制與透過資訊科技方式，以及強化事業單位自主管理與擴大全員參與機制，並多元運用防災資源，以有效提升園區整體安全衛生水準，促進勞工健康及勞動檢查效能，建構安全化、健康化、人性化兼具的勞動環境。2019年中科園區勞工健康安全狀況：失能傷害98人次；失能傷害頻率1.04；失能傷害嚴重率28；與工作有關的死亡人數2人，職災類型1件為墜落職災、1件為其他交通事故，除依法進行職災調查並撰寫報告書送勞動部職業安全衛生署備查外，並輔導事業單位進行改善。其中遭受墜落職災者為身心障礙勞工，已督促園區廠商對所僱身心障礙勞工應再加強宣導職業安全衛生的觀念，促使身心障礙勞工建立「多一分工安意識，少一分職業災害」的職業安全衛生觀念，以充分保護身心障礙勞工就業安全；交通事故職災已要求事業單位落實廠內車輛於啟動前應注意車行方向安全，並隨時注意道路狀況、禮讓行人優先及「轉彎時，確實打方向燈」等安全注意事項，人員行走於人行道上、對高風險路口進行人員及交通管制，必要時增派指揮人力等措施。相關職業災害案例皆擴大宣導園區廠商周知，以檢視廠內之類似風險並採取預防對策，以預防災害再次發生。

為促進園區工安文化，中科管理局積極輔導「中部科學園區職業安全衛生促進會(簡稱中科安全衛生促進會)」，並區分為「半導體」、「光電太陽能」、「機械」、「生物科技」、「后里園區」、「虎尾園區」、「廠護」等七大職安家族，分別由台積電、友達、台灣榿山、藥華、台灣美光、捷時雅邁科、華邦等企業擔任各家族召集人，透過大廠帶小廠方式，每季定期召開會議宣導安全衛生法令、交流防災資訊、分享安全衛生管理經驗及討論化學品管理及意外事故緊急應變、救助設施之相互支援等，發揮意外事故緊急應變之相互支援功能。



此外，2019年共辦理2件職業安全衛生相關專案輔導計畫，以專案方式實施職業安全衛生監督及輔導，並辦理職業安全衛生相關法規講習訓練及說明會15場次、工安績優單位及健康促進參訪1場次、職業安全衛生研討會1場次。2019年之勞動監督檢查計畫，共實施15項專案檢查計畫及實施650場次之勞動監督及檢查；檢查發現違反職業安全衛生法罰鍰處分共計31場次，停工共計10場次。本局積極以輔導、宣導及檢查等方式，落實要求園區事業單位確保安全衛生之工作環境以維護勞工權益。



職業安全衛生研討會



防災系統及安全衛生設備展示



毒化災專業應變技術級人員訓練



工安績優單位及健康促進參訪

### ■ 設置中科員工診所 照護園區勞工身心健康

中科管理局的工商服務大樓一樓設有中部科學園區員工診所，由中國醫藥大學附設醫院經營，並設有職業醫學科、中、西醫、復健等門診，2019年門診人次共7,559人次；除門診之外，亦辦理急救人員教育訓練、乳房超音波檢查、乳癌防治、運動、身心科、體適能、疫苗接種等各項健康促進宣導講座及參訪等，並邀請職醫科醫師至園區各公司辦理特約診察，參與人數共4,025人次，以照護園區勞工身心健康，提升園區廠商職業衛生促進工作。

## 緊急應變聯防

本局積極整合園區各廠商災害緊急應變救災能量，成立中科「重大災害聯防應變組織」整合官方、軍方及園區廠商的防災聯防機制，期望中科成為聯防的標準模範區。

2019年本局與友達光電(股)公司后里廠合作，舉辦中科災害防救應變演練，並邀請台中市政府消防局、環保局、環保署中區環境事故技術小組、園區保警隊、員工診所及園區聯防廠商等共同參與，狀況想定整合園區安全防護及災害應變聯防等情節，包括：地震狀況疏散避難、火災與毒化災的應變聯防等項目。

演練中的亮點，在科技救災利器的運用展示：「履帶式遙控砲塔車」，以遠端遙控方式滅火；無人直昇機空投滅火彈滅火，除提高救災效率外，並避免救災人員深入火場及有毒氣體區域；全場演練共動員百餘人參演，過程逼真、應變動作確實。中科持續努力建構創新導向的優質投資環境，除了積極整合資訊科技設備加強防災準備外，並與中央氣象局、陸軍三六化兵群、中區環境事故專業技術小組等簽訂聯防協議，更在平時積極的輔導廠商做好製程安全評估、工安及安全聯防等災害預防工作，也藉由辦理救災聯防訓練及演練，來提升園區整體的安全防護及應變效能；未來更期望在科技救災方面多加推動，在萬一發生災害時，於第一時間就能消弭災害於無形，降低可能帶來的損失。



2019年中科園區緊急應變聯防演練



履帶式遙控砲塔車

## ▶ 4.4 創新與創業資源

### 4.4.1 創新創業激勵計畫

台灣產業亟需轉型以厚實競爭力，才能在國際競爭中立於不敗之地，而台灣向來擁有豐富的創業動能，但創業團隊在創業的過程中，卻常遇到許多困難，尤其是常因做不出市場想要的產品而導致失敗。根據統計，大約僅有15%的創業團隊能堅持到成功，顯見從專利的技轉到公司商品化，的確是一條漫漫長路，此時政府的支持就顯得格外重要了。

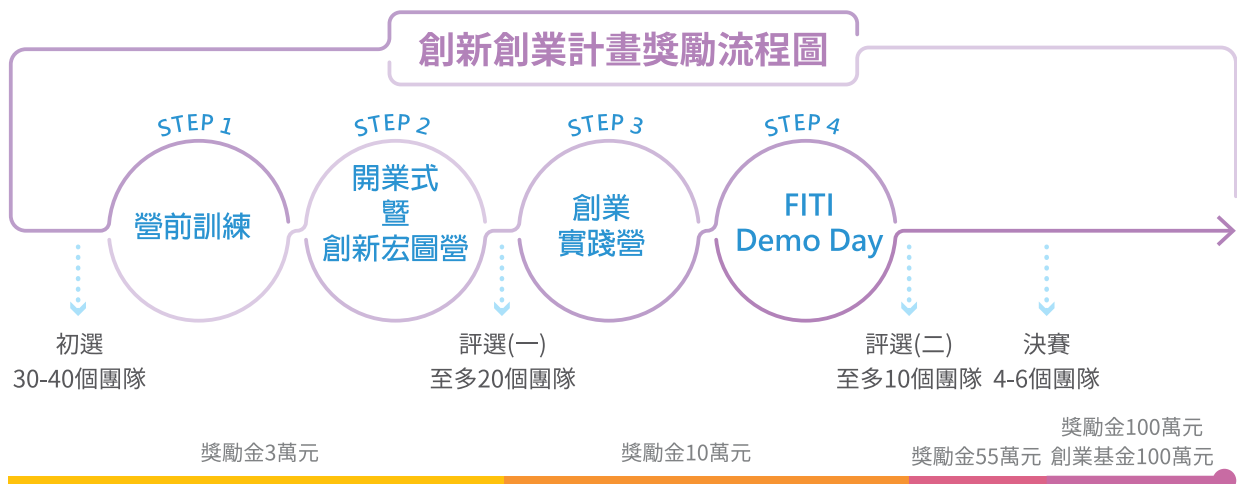
因此科技部推出「創新創業激勵計畫(FITI)」，協助創業團隊成功圓夢。而本局為整合園區內外資源，提供創業辦公室、經紀人保母式服務及業師諮詢等服務，積極推動園區創新與新創事業發展。

為落實創新經濟及促進科學園區轉型，科技部(前行政院國家科學委員會)自2013年起推動「創新創業激勵計畫」，以銜接「創新」和「創業」間之落差。本計畫由國研院主辦，各科學園區管理局配合計畫提供園區內外資源，籌備各項創業場域、輔導培訓等服務工作，包括提供創業辦公室、單身宿舍、園區成功企業經營者擔任業師諮詢、學研機構提供儀器設備及相關檢測與驗證服務、經紀人保母式服務等事項。

## ■ 創新宏圖營

「創新創業激勵計畫」項下的創新宏圖營，目的在讓創新團隊確認商業模式，並確保產品能量產上市。透過不同主題的諮詢、講座、論壇及團隊Workshop，以實務指導的方式，讓團隊與國內外業師深度對談，獲得最實際的指導與建議，強化團隊擘劃營運模式，使創新團隊築夢的腳步更踏實。

本計畫每年舉辦二梯次競賽，每梯次篩選40組團隊進駐各科學園區，經過三個階段的篩選，從入選40組團隊中篩選4至6隊，分別頒發「創業傑出獎」與200萬元創業基金。本局2013~2019年共計輔導157個「創新創業激勵計畫(FITI)」入選團隊，其中9隊獲創業傑出獎，6隊獲得潛力獎，74隊成立公司，成果豐碩。



2019年第一梯次輔導14個團隊、第二梯次輔導22個團隊入選團隊選擇中科輔導，其中1隊獲創業傑出獎，6隊獲得潛力獎，合計本年度輔導了60家新創團隊及公司，另引進新創12家公司進駐中科，辦理了9場媒合會，參加人數約600人次。

- ▶ 科技部許有進次長頒發創業傑出獎-天氣即時預報



## 4.4.2 自造基地 孵育創新

本局於台中園區智慧機器人自造基地打造以智慧機械、智慧醫療等人工智慧領域為主的創新創業場域，並引進加速器(Startup accelerators)功能，鏈結當地產業聚落，投入近年來新興之人工智慧、大數據、雲端計算等領域科技，輔以培養業界優秀人才。

為完善自造基地創新創業量能，2019年引進加速器鏈結產業與業師資源，開放創業空間與自造設備等資源供人工智慧與智慧機械之創新創業團隊使用，積極打造基地為智慧機器人產業創新平台，建構AI人工智慧創新生態體系，2019年計協助成立機器人相關新創公司或進駐育成中心與加速器48家，並創造就業機會238人。



中科智慧機器人自造基地二樓為新創團隊辦公場域



本局與DigiTime共同舉辦「2019 智慧工廠論壇」

藉由基地駐點業師與輔導媒合鏈結，並應用基地設備投入，協助企業與團隊進行創新高價值產品的開發，2019年吸引團隊開發機器人相關應用計畫19案，特典工具、Isoul AI Robot、中國醫大分別進一步發展成專案開發計畫：如「手工具智慧研磨機器人開發計畫」、「菇蕈產業智動化技術開發計畫」、「AI影像勾畫系統開發計畫」；並產出關鍵技術及產品20件，如：「機器人智慧研磨模組」等。

### iCAN計畫 創新扎根

科技部為活化大專院校研發成果，建置跨校加速校園創業培育平台，2019年1月8日在本局智慧機器人自造基地辦理「科技部研發成果創業加速及整合推廣計畫(簡稱iCAN計畫)」第一場巡迴說明會，透過盤點全國創新研發成果和導入國內外加速器之創新培育做法，徵求各大專院校具研發成果、曾受科技部補助的新創團隊(如FITI、萌芽、價創與國際產學聯盟計畫等)，加速大學科技研發成果之新創事業化推動。



iCAN計畫主持人黃經堯教授(前排右五)及與會人員合影

## ■ 遇見創新計畫

由科技部指導、國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心執行之「亞洲矽谷創新創業鏈結計畫－預見新創」，2019年1月31日於本局智慧機器人自造基地辦理計畫評選說明會，為中科及中部新創團隊注入國際資源，提供新創團隊相關協助，本次活動計有數隊新創團隊參加。

評選入選之新創團隊由美國及新加坡的加速器分別以視訊面試，新創團隊需於現場展示培訓成果，向天使創投進行募資簡報，並與其他國外團隊及企業交流，而入選之台灣團隊接受國際業師進行實務指導及培訓，並在美國矽谷與新加坡受訓，針對美國法規、財務規劃、行銷策略等多元主題，進行為期一個月的加速培訓，以學習國際創業經驗。

## ■ 新創團隊財務規劃諮詢

由於新創團隊的財務、稅務與股權規劃攸關未來成立公司營運發展與資金需求等，也影響吸引投資者是否挹注資金的決定，為使受輔導之新創團隊獲專業財務諮詢服務，本局特別與四大會計師事務所(安永聯合會計師事務所、安侯建業聯合會計師事務所、勤業眾信聯合會計師事務所與資誠聯合會計師事務所)於2019年8月13日假本局智慧機器人自造基地簽署合作協議書，此四大會計師事務所將免費(每周／每月時數限定)提供中科新創團隊相關財務規劃諮詢與建議。

未來本局將積極推動創新創業及強化創新能量，打造創業資源分享媒合平台，為在地產業導入創新及AI智慧機器人元素，落實中部地區創業生態體系在中科扎根。



本局局長許茂新(右三)、安永會計師黃子評(左二)、安侯建業會計師王佩如(右一)、資誠會計師李珮璇(左一)、勤業眾信會計師蘇定堅(右二)共同簽署合作協議書。

# 5

## 永續超前佈署行動

### 5.1 風險管理

專欄-因應氣候變遷 永續無災的安心園區

### 5.2 中科園區能資源管理



環境保護與氣候變遷因應是全球人類當前需共同努力之重要課題，國內環境法規趨嚴，能源使用成本及限制增加造成營運衝擊，中科管理局身為政府機關，除了配合主管機關推動綠能概念，更應協助輔導及教育園區廠商，節約能源、資源回收、污染防治及生態保育之理念，以為落實科學園區開發與環境保護共存共榮理念。





### 減災抗旱 營運中科

- 對應之重大主題** 能源穩定供應、水與放流水(園區用水節水)、能源
- 對應之SDGs**    
- 管理目的與政策**

  - 避免因水資源或能源供應問題影響園區廠商營運活動。
  - 打造韌性園區，提高災害來時的應變能力，以降低潛在損失。
- 承諾與目標**

**短期目標**

  - 增設太陽能設備，截至2020年累計太陽能光電設置量達45.72MW。
  - 持續輔導園區廠商節水、節電。達成各園區各產業製程用水回收率目標(如半導體及光電85%)。
  - 因應二林園區初期營運，先設置一套每日200噸再生水處理系統；以二元供水運用於非人體接觸用途，包括：廠區冷卻水、沖廁等，園區道路洗掃、降溫及景觀補充水或綠地澆灌等。

**中長期目標 (3年以上)**

  - 增設太陽能設備，至2030年累計太陽能光電設置量達61.82MW。
  - 促進經驗交流及技術提升，追求園區廠商節水、節電最適化。在能源使用效率合理化之原則下，推動各園區各產業製程用水回收率再提升。
  - 配合二林園區營運，分期設置水資源再生中心及二元供水管線(終期為每日2萬公噸)；再生水用途：廠區冷卻水、沖廁等，園區道路洗掃、降溫及景觀補充用水或綠地澆灌等。並將滾動檢討園區再生水供需，適時啟動設置專管提供鄰近地區需水廠商或再生水經營業取用，提高效益。
  - 中科其他基地(臺中、后里)將配合地區再生水開發計畫(例如水滴、豐原)之規劃時程，共同推動以促進水資源利用。
- 權責單位** 環安組、營建組、建管組、水電氣供應委員會。
- 投入資源**

  - 由營建組進行園區廠商節水節電輔導。
  - 營建組與同業公會組成水電氣供應委員會。
  - 參與各級單位召開的旱災災害緊急應變小組工作會議。
  - 響應政府「綠能屋頂計畫」能源政策，與園區廠商共同推動太陽能發電。
- 申訴機制** 局長信箱
- 管理系統與評量機制**

  - 企劃組每月統計園區廠商用水用電數據。



## 績效與調整

- 2019年節水輔導3廠次，節水潛量1,027CMD(相當於374,855噸/年)，可降低59.98公噸CO<sub>2</sub>e/年排放量。
- 2019年節電輔導5廠次，節能潛量33,823仟度/年，可降低18,028公噸CO<sub>2</sub>e/年排放量。
- 2019年各園區用水回收率分別為，臺中園區86.60%、后里園區81.00%、七星園區91.30%、虎尾園區89.30%、二林園區100%及中興園區26.30%。
- 2019年中科園區太陽能發電裝置容量突破40.67MW。
- 組成廠商訪視工作小組辦理廠商訪視計畫，透過到廠拜訪或召開座談會方式進行，除傳達本局推動之政策與計畫外，並深入瞭解廠商面臨之問題，關心廠商的需求，以提出解決方案。
- 水電氣供應委員會參與電力、自來水、氣體供應公司與園區廠商各項業務之溝通、協調、建議及追蹤。

## ▶ 5.1 風險管理

### 5.1.1 風險管理政策

為配合中央政策，本局已於2019年第2次風險管理及危機處理推動小組會議決議，將風險管理併入內部控制作業，並自2019年12月27日停止適用本局「風險管理政策及作業原則」，有關風險管理及危機處理作業，則分別依本局「內部控制專案小組設置要點」、「內部控制制度」、「災害防救通報及處理作業要點」及「緊急應變小組作業說明」辦理。另本局設置內部控制專案小組，由副局長擔任召集人、主任秘書為副召集人、各單位主管為小組委員，每三個月召開會議。而有關滾動式檢討風險項目作業，由局長主持會議，每年召開1次會議為原則。

本局已依風險評估結果、歷年審計部決算審核意見、監察院糾正(舉)案件及主管機關訂定之共通性業務(含跨職能)等設計及檢討本局控制作業表件，於2020年2月23日修正第9版內部控制制度，計制定13項個別性業務、5項共通性業務及1項跨職能業務，共19項業務之控制作業表件，由各組室據以辦理，並責成各單位主管及各科科長負責推動及督導相關業務之落實。

中科管理局相關風險管理政策及作業原則詳閱中科官網。





### 2019年中科管理局鑑別主要風險圖像

<p><b>非常嚴重 (3)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地震災害。</li> <li>●早災風險。</li> <li>●颱風風險。</li> <li>●園區水患。</li> </ul>		
<p><b>嚴重 (2)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環評承諾事項未落實。</li> <li>●發生員工貪瀆案件，影響機關形象。</li> <li>●營繕工程爭議。</li> <li>●公共設施維護管理。</li> <li>●作業基金融資利率大幅攀升。</li> <li>●辦理採購作業程序，因不夠縝密致生違失情事。</li> <li>●新聞媒體風險。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●已通過環評案件仍有環團提起訴願或訴訟。</li> <li>●園區廠商發生重大火災、化學品洩漏、環境污染或毒災。</li> <li>●大量解僱勞工案件處理失當，可能損及勞工權益，衍生勞資爭議。</li> <li>●污水處理設施無預警停止運作或污水管線破裂。</li> <li>●水情不佳或無預警停水。</li> <li>●無預警電力異常。</li> <li>●園區建廠產生土石方量超出環評核定量並產生大量工程車輛。</li> <li>●園區住宅(宿舍)發生火警。</li> </ul>	
<p><b>輕微 (1)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●廠商未能依全球高科技產業之發展趨勢致力研發、降低競爭力，進而未能發揮產業群聚效應。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●園區廠商受景氣影響，營運狀況不佳，影響園區開發投資效益及勞工就業情形。</li> <li>●園區發生群眾陳抗事件。</li> <li>●洩漏職務上所知悉或保管之公務機密。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●資安異常事件。</li> </ul>
<p><b>影響程度</b> 發生 機率</p>	<p>幾乎不可能(1) 只會在特殊的情況下 可能發生</p>	<p>可能(2) 有些情況下可能會發生</p>	<p>幾乎確定(3) 在大部分的情況下 可能會發生</p>

**風險分布：**

- 1.極度危險的風險，需立即採取行動。→風險分布之可能性及影響度為3,3等級。
- 2.高度危險的風險，管理階層需監督所屬研擬計畫並提供資源。→風險分布為2,3、1,3、2,2、3,2、3,1等級。
- 3.中度危險的風險，必須明定管理階層的責任範圍。→風險分布之可能性及影響度為1,2、2,1等級。
- 4.低度危險的風險，以一般步驟處理。→風險分布之可能性及影響度為1,1等級。

## 5.1.2 資訊安全管理

### ■ 健全資安工作

科技日新月異，隨著網路技術與科技不斷地推陳出新，中科管理局身為政府機關，為加強資訊安全防護，每年持續在軟硬體設備上更新，落實相關防範措施，另舉辦企業核心專門技術 Know-how 營業秘密保護研習講座，從法律規範、保護作為、違法效果、救濟程序、實務分享及偵察人員教育訓練等面向，全面提升事前預防與事後減損。

- 電腦設備的重要性：隨著資訊設備的普及與帶來的便利，緊接而來的則是令人擔憂的資訊安全問題，確保資訊安全才是面對資訊世紀來臨的正確態度。
- 資訊安全目標：確保機房、網路的正確運作，不因資訊安全事件造成敏感資料或個人資料外洩、破壞而無法使用，近三年本局並無發生重要資訊外洩之情形。
- 資訊安全原則：保護資訊資產之機密性、完整性與可用性，進而提供安全、穩定及高效率之整體資訊服務。
- 資訊安全措施：通過ISO 27001:2013資安認證、定期資安健檢、強制定期密碼變更、弱點掃描、帳號清查、防火牆及入侵偵測系統政策檢討、舉辦內部資訊安全、社交工程教育訓練、每年辦理資訊安全研討會等，來確保資訊資產之機密性、完整性與可用性，進而提供安全、穩定及高效率之整體資訊服務。
- 企業核心專門技術Know-how之營業秘密保護措施：營業秘密之認定及保護具有高度專業性，又保護智慧結晶可以以「營業秘密」、「申請專利」或「適時揭露公開該技術」來評估規劃：
  - (一)政策方面，本局與法務部共同協助廠商建立營業秘密保護機制，就「營業秘密保護與犯罪偵查」為專題座談，定義法律要件、違反責任及企業救濟等面向協助企業建構完善營業秘密防護網。
  - (二)偵察方面，為提升內部偵察人員專業知識，本局與警政署共同舉辦「營業秘密保護與犯罪偵查」訓練講習，作事前預防宣導，降低事後損害等措施。
  - (三)資源方面，法務部調查局與民間營業秘密專家業者，共同攜手為「企業營運資訊保護~外洩預警與風險鑑識」作專題與實務分享，希冀企業能提早規劃並善用政府與民間資源！



資訊安全研討會



營業秘密保護宣導與犯罪偵查訓練講習



企業營運資訊保護~外洩預警與風險鑑識



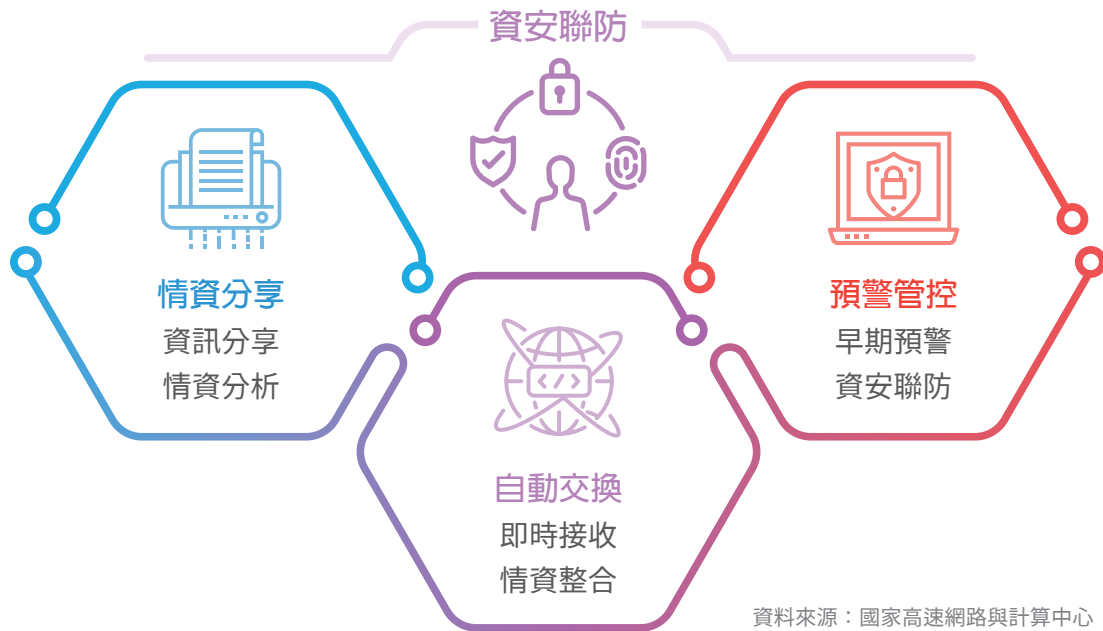
更多資安相關政策  
詳閱中科官網。



### 科學園區資安資訊分享與分析中心

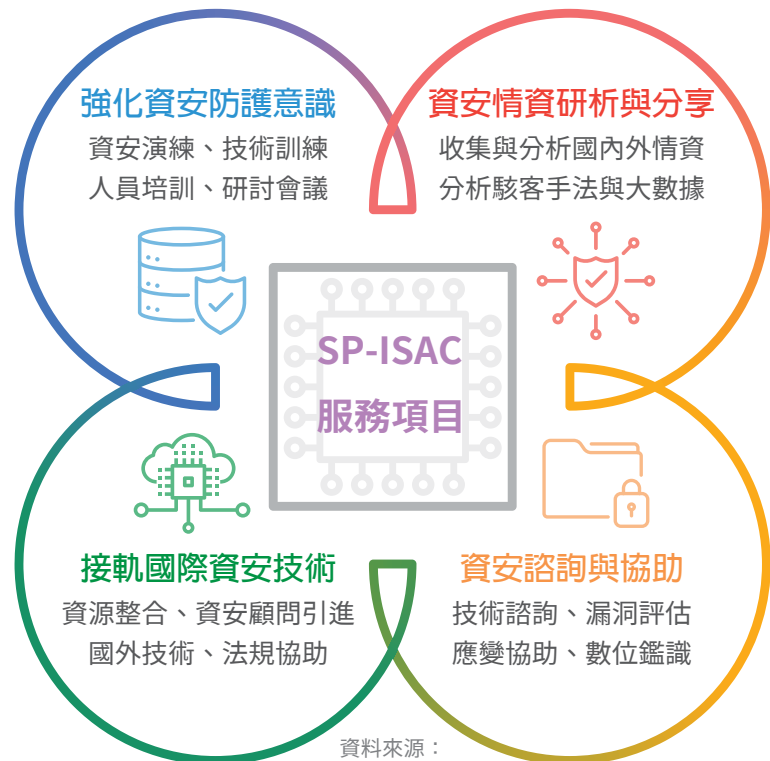
為強化八大關鍵資訊基礎設施(含能源、水資源、通訊傳播、交通、金融、醫療、高科技園區及政府機關)的資安防護措施，落實國家資安防護之政策方針，政府規劃各主管機關成立「資安資訊分享與分析中心(Information Sharing and Analysis Center, ISAC)」，藉由結合政府與民間等力量，逐步建立各領域ISAC會員間之多向通報機制，以策進我國資安資訊分享與分析等聯防能力，全面配合國家資安政策的推動。

## 提升資安整體應變與防護能力



由科技部規劃推動專屬於新竹、中部及南部科學園區之「科學園區資安資訊分享與分析中心(SP-ISAC)」，期透過研析分享資安情資及接軌國際資安技術，讓園區廠商資安管理人員得以掌握最新攻擊手法並提出因應措施，達到早期預警、協助改善及緊急應變等防護目標，以強化科學園區內部資安管控防護能量。

SP-ISAC中心已於2018年2月1日正式上線，由國家高速網路與計算中心負責營運，初期規劃以免費方式提供包含收集、分析及分享國內外資安情資與大數據資料、資安技術諮詢、漏洞評估、協助應變及數位鑑識、資安資源、引進國外技術及相關法規協助及辦理技術訓練、人員培訓、研討會議及協助資安演練等服務。藉由園區廠商的全面參與，以及各領域資安專家的協助，期望打造一個強而有力的高科技園區資安聯防體系，以維繫園區的資訊安全。



# 專欄 因應氣候變遷 永續無災的安心園區

面對日益嚴峻的氣候變遷風險，可能對園區事業造成生產營運上的衝擊，中科管理局已針對能資源供應風險及天災風險，執行相對應的管理作為。中科管理局依據 Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (簡稱TCFD，氣候相關財務揭露建議書) 指引的架構，評估園區轉型低碳經濟的同時所帶來的風險與機會，以及可能造成的財務衝擊。

持續透過各項計畫之實施以因應氣候變遷帶來的營運挑戰與機會，同時藉由氣候變遷相關資訊導入營運及投資決策中，自2014年起即輔導廠商節水節電措施，提升整體能資源之使用效率，近年亦鼓勵廠商使用新興太陽能及再生水資源，以降低能資源供應中斷之風險。並協同供應商致力於綠色採購，增進氣候變遷解決方案的實現，致力於降低溫室氣體排放量，落實社會責任永續發展。

## 中科管理局對應TCFD框架



**治理** 本局由「企劃組」和「環安組」作為氣候變遷相關財務影響之管理單位。



**策略** 經鑑別後之氣候相關風險與機會與相關單位討論因應策略，並評估對中科財務之影響(例如實施智慧路燈系統可降低能源成本，實施智慧防災水情系統可降低災損成本等)。



**風險管理** 中科管理局依據TCFD所提供之氣候相關風險與機會作為評估的基礎，氣候相關風險劃分為兩大類：

- (1)與低碳經濟相關的轉型風險。
- (2)與氣候變遷相關的實體風險。適應氣候變遷為組織創造的機會包括透過提高資源使用效率和節約成本、採用低碳能源、開發新產品和服務、進入新市場以及提高供應鏈的韌性等。本局「企劃組」和「環安組」藉由對園區營運的衝擊度與發生的可能性評估氣候相關風險與機會。



**指標和目標** 將鼓勵園區事業導入ISO 14064-1:2018(溫室氣體盤查管理系統)與參與CDP(碳揭露)專案，以建立年度溫室氣體盤查之能力，使用碳足跡作為園區環境管理依據。

此外，本局已將前瞻科技導入園區智慧化管理，2016年起配合科技部「科學園區智慧永續發展計畫」，運用資訊與通訊技術(Information and Communication Technology, ICT)，陸續建置智慧防災水情系統、地震預警系統、更新園區管線圖資至地理資訊系統資料庫中，期望當災害來臨時將損失降到最低。

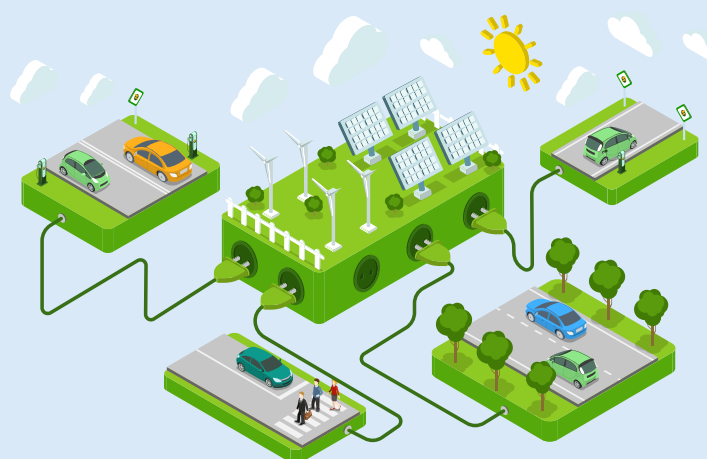


有關科學園區永續發展計畫之其他項目，詳見7.2說明

其中本局建置的「智慧防災水情系統」及「智慧污水處理廠營運管理系統」，以「永續無災的安心園區」為題，於2019年獲得入圍IDC亞太區智慧城市獎(IDC Smart City 2019 Smart City Asia Pacific Awards)之「可持續基礎建設(Sustainable Infrastructure)」獎項的肯定。

## 智慧用水、用電系統建置計畫

科學園區用水、用電和照明等是園區最重要的基礎設施，為打造「綠色科學園區典範」，中科2017年於台中園區建置智慧LED路燈，利用智慧化技術和網際網路通信能力來提供安全照明與節能。2018~2019年智慧路燈減碳效益減少約675公噸CO<sub>2</sub>e排放量。2020年2月完成台中園區智慧用水系統建置工程，藉由此系統可以即時掌握供水狀況，避免浪費水資源事件發生，改善園區之漏水率，同時達到節水、節能與碳排減少之效益，並完成智慧用水管理展示平台建置。



## 智慧防災水情系統

近年來在全球氣候變遷風險的衝擊下，短延時強降雨的氣候越來越頻繁，為打造以「安心的產業投資環境」為目標的智慧園區，降低災害衝擊，本局委託財團法人國家實驗研究院執行「中科自主智慧防災水情系統建置計畫」，利用國研院的先端監測與巨量資料分析技術，於虎尾園區、中興園區及二林園區布建災害物聯網，整合園區環境感測器(包括雨量計、水位計、影像監測器等)進行全時管控，蒐集環境監測數據至虛實整合系統。

「智慧防災水情系統」，應用機器學習技術與人工智慧技術，除可即時掌握園區現況，更可對未來6小時內或72小時內的水情判釋結果及淹水風險評估，制訂適用於本局在面對天然颱洪災害的決策支援腳本，自動建議可行的防減災決策，協助本局轄下園區採取正確的防減災措施及應變策略，達到減少災損與儘速恢復正常運作的目標。



中科智慧防災水情系統可迅速綜覽園區天氣、水情概況及災害警示訊息



本局許茂新局長(中)於記者會中說明「智慧防災水情系統」的應用

2019年更完成LINE水情機器人及利用無人機進行智慧巡檢，LINE水情機器人可在園區發生水情異常警戒或發布天氣警特報時，即時推播水情示警訊息及主動式防減災的決策建議給園區廠商及本局應變人員，加強資訊傳遞的效率，當颱洪災害發生時，可即時應用無人機進行智慧巡檢，根據事前規劃的航線飛行，回傳照片直接以人工智慧建立的影像辨識系統進行異常偵測，可迅速掌握災害情資，以利本局儘速派員檢查與修復。

## 中科智慧污水廠管理系統

中科台中園區污水廠肩負維護廠商正常營運的重責大任，為確保污水廠24小時365天放流水質均能符合國家放流水標準及環評加嚴標準，打造廠商安心投資環境。本局建置「中科智慧污水廠管理系統」，於園區污水下水道重要節點建置水質(量)自動連續監測及攝影機即時管控，掌握90%以上園區廠商納管水質現況，並將監測所蒐集之大數據，運用人工智慧(AI)之專家系統、類神經網路及回歸預測等技術分析結果，提供操作管理應變及決策之參考。

如有水質異常情況，操作人員可提早約15分鐘以上之預警時間因應處理；另廠內50HP以上重要設備裝設電壓、電流、振動及溫度等4合1感測器，建立預知性診斷，可提供修護或更換之建議以延長設備使用壽命，大幅提升管理效率，並可強化污水排放管控機制及風險管控。上述各項監測數據及分析成果，結合網頁、電視牆、簡訊、LINE及展示機器人等多媒體，迅速提供決策。此外建置乙座水再生處理模廠，智慧遠端管控有效解決中科實中污水處理問題。



## 污水智慧管控

# 2大系統污水處理一次到位



### 系統 1

「智慧污水排放緊急應變管控系統」監測雨水道、滯洪池及穿越園區的灌排渠道；建置重要設備即時警示及節能系統

### 系統 2

「污水下水道系統智慧營運及管理系統」監測納管大水量廠商的污水下水道、污水截點、放流專管等處；以再生水模廠結合遠端管控，推動環境教育

建置系統智慧雲端平台，將所有監測數據與目前污水廠管控資訊進行整合。

資料來源：科學園區智慧化推動成果

## ■ 結構安全監測系統及現地型地震預警系統

為提升園區地震災害與緊急應變機能，本局與財團法人國家實驗研究院國家地震工程中心合作，建置「現地型地震預警系統」，布建於本局所轄五大園區，利用地震P波與S波的速度差，透過及早偵測首先達到的P波進行判識，在破壞性高的S震波到達前的很短時間內發出預警訊息，以爭取數秒至數十秒的時間進行地震應變。

於本局辦公大樓建置「結構安全監測系統」，布建地震儀、加速度計、溫度計、GPS訊號等，可即時紀錄地震來襲時，結構物的動態反應，所有感測器訊號均會同步整合於資料中心，並可以自動化做初步分析，可快速提供結構物健康診斷與安全評估，以利判斷人員是否需撤離或可繼續安全辦公的參考。



結構安全監測系統可於地震發生後快速提供結構物健康診斷與安全評估



本局局長許茂新(右)於記者會說明結構安全監測系統可於地震發生後快速提供結構物健康診斷與安全評估

## 管線資訊透明化

管線為民生基本需求之基礎建設，而本局除水、電、天然氣及寬頻等民生用管外，尚有園區廠商製程所需特用工業氣體等管線。隨著近年國內外重大管線災害後，防災意識逐漸抬頭，完善的管線資料庫及管線管理為降低災害的不二法門，故此，管線資料庫的完整性及正確性是不可或缺的。

本局於2019年改善並統合園區管線圖資，轉入新建置地理資訊系統資料庫，提供申挖及管理機關單位相關人員使用。為方便園區設施管理，本局建置設施巡查通報系統，巡查人員發現園區中道路、設施物損毀時可即時通報修繕，修繕人員完工後可即時回傳最新現況以利相關人員掌握現地情況。另本局新建寬頻管道維護系統，提供申請單位及管理單位可於線上進行申請、通報及查詢等作業，藉此提升行政作業之效率。



中部科學園區設施巡查系統示意圖



道路挖掘管理系統示意圖



行動智慧化的道挖工程助理，協助廠商隨時掌握管線資訊，保障安全

## ▶ 5.2 中科園區能資源管理

中科為全臺最晚成立的科學園區，廠商進駐數量及營業額仍持續增加中，故能資源需求與用量亦隨之增加，中科管理局定期統計能資源使用情形，確保符合環評核定量，同時輔導園區廠商提高能資源使用效益。

中科園區廠商用用水皆來自自來水公司，各園區之水源因水公司之調度而有所不同，分別為：台中園區及后里園區－鯉魚潭水庫；二林園區－週邊既有自來水系統；中興園區－集集攔河堰；虎尾園區－林內淨水廠。根據世界資源研究所的「渡槽水風險地圖集」，顯示台灣全區皆為 Low - Medium(1-2)；各園區據點並未設置於國家級或國際級保護區域，取水以向政府申請授權之合法使用水源，對水源並未有顯著之影響。2019年因廠商產能增加，故能源使用量均增加。

年份/項目	2017年	2018年	2019年
用電(度)	7,795,546,000	7,749,679,846	10,486,214,360
用電(GJ)	28,063,966	27,898,847	37,750,371
用電強度(GJ/億元)	4,977	3,849	4,735
取(用)水量(百萬公升)	47,277	50,132	49,617
耗水量(百萬公升)	7,539	9,305	11,697
取(用)水強度(百萬公升/億元)	8.39	6.92	6.22

註：

- 1.用電及用水強度之分母，為中部科學園區當年度總營業額。(2019年營業額7,972億元)
- 2.每1度電=1kWh=3,600千焦耳。
- 3.耗水量=取(用)水量-排水量。
- 4.中興園區營運廠商以研究實驗性質之產業為主，並無製程廢水產生，能源計算未含中興園區。



### 5.2.1 節水節電輔導

為有效管理園區之用水量及用電量，2018年12月5日發布施行「科技部科學園區水電輔導管制辦法」，針對園區用戶進行節約用水用電並有效管理、彈性調度及多元開發，提高園區用水用電效率。其中主要有5大注意事項：用水、用電申請機制；用水紀錄及相關資料留存；短缺時應變措施及配合事項；節水節能措施及輔導與獎勵；違反義務之管制措施。

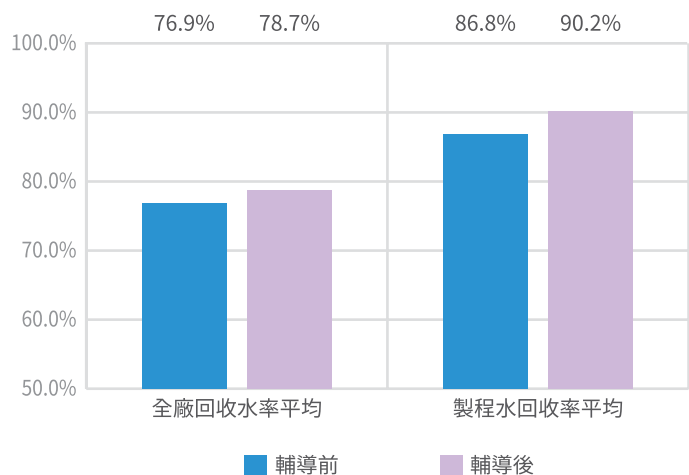
《科技部科學園區水電輔導管制辦法》全文。

#### ■ 園區節水輔導

為減緩水資源對園區生產所造成的潛在衝擊，本局持續進行節水和回收水相關輔導及宣導。2019年本計畫節水輔導3廠次，3家廠商輔導前總用水量合計27,011CMD，輔導後合理用水量為25,987CMD，合計3廠達成節水潛量1,027CMD(相當於374,855噸/年)。另外，依據台灣自來水公司公告1度水之CO<sub>2</sub>e，換算「節能減碳」措施效益，每節省1噸自來水，約可以減少0.16公斤之CO<sub>2</sub>e排放，即可降低59.98公噸CO<sub>2</sub>e/年。

#### 2019年節水輔導績效

項目	輔導前	輔導後
全廠回收水率平均	76.9%	78.7%
製程水回收率平均	86.8%	90.2%



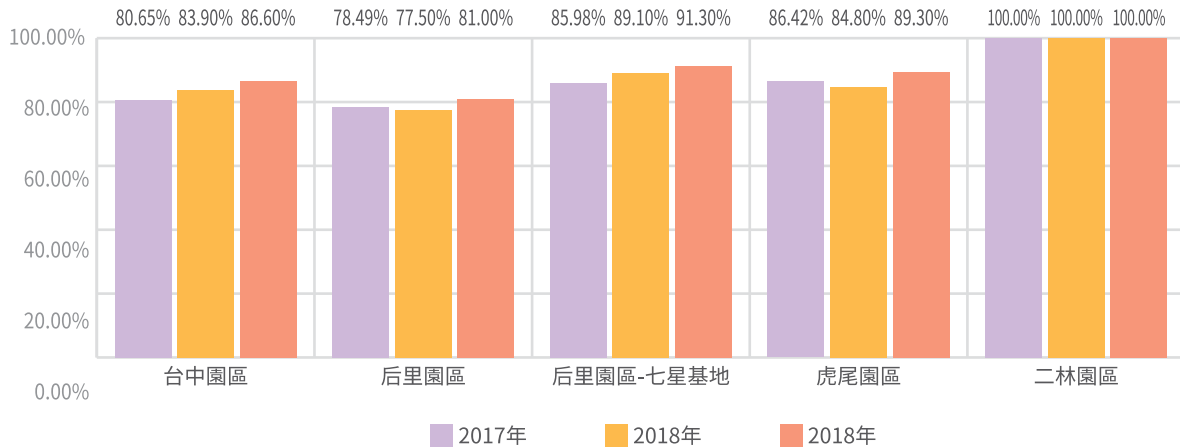
#### 各園區用水回收率

園區/年份	2017年	2018年	2019年
台中園區	80.65%	83.90%	86.60%
后里園區	78.49%	77.50%	81.00%
后里園區-七星基地	85.98%	89.10%	91.30%
虎尾園區	86.42%	84.80%	89.30%
二林園區	100.00%	100.00%	100.00%

註：

- 回收率(重複利用率)=回收水量/(原始取水量+回收水量)\*100
- 中興園區為2019年新成立之園區，規劃階段即定位為研發型園區，用水多為民生用水。

### 各園區用水回收率



### 園區節能輔導

本局自2014年起每年實施節能實地輔導，至2019年共累計輔導30家次，園區廠商耗能以電能為主，輔導之節約能源潛量共計每年用電量33,823千度，減少約18,028公噸CO<sub>2</sub>e排放量，總節約率1.19%。

### 鼓勵園區綠建築

中科自2004年開發以來，努力推動永續環境，期望與環保達到共生共榮，所轄各園區建築中已達許多成果：截至2019年為止，有11座建築取得台灣綠建築評估系統-EEWH鑽石級綠建築標章、5座取得銅級綠建築標章、11座為合格級，6座免評估，1座鑽石級智慧建築及4座取得經濟部綠色工廠標章。

其中，中科實中之校舍建置規劃，強調利用現有環境資源並營造生態環境，為中部地區高中學校中，第1個獲得EEWH鑽石級綠建築標章者。又位於中興園區之經濟部中台灣創新園區建物亦已取得鑽石級智慧建築候選證書，為國內首座同時取得綠建築及智慧建築雙鑽石級候選證書之指標性公共建設建築。



中台灣產業創新研發專區  
鑽石級智慧建築標章證書



台積電中科十五廠六期FAB棟  
新建工程鑽石級綠建築標章



### 5.2.2水電穩定供應

中科管理局於2004年起，與園區同業公會協調組成水電氣供應委員會，積極參與電力、自來水、氣體供應公司與園區廠商各項業務之溝通、協調、建議及追蹤，以提供園區廠商穩定之能資源為目標。

#### ■ 園區抗旱措施

台灣近年屢遭旱災，全臺各地紛紛實施限水，為降低園區廠商因缺水而造成的衝擊，除請園區廠商共體時艱，配合如雨水貯集利用、提高用水回收率等節水措施外，本局亦積極與園區公會、經濟部水利署研議因應對策，提高園區內配水池現有之蓄水量，並協調增設取水點，同時透過本局網站公開即時水位資訊，使園區廠商得以即時瞭解水情資訊。

抗旱期間成立旱災緊急應變小組，並成立抗旱公告平台，建置「中科抗旱應變專區」，即時於網站上揭露相關水情資訊，提供水情燈號、水庫蓄水量與定期會議紀錄。台中園區與后里園區亦針對公共蓄水設施(配水池與高架水塔)進行整備，並委託專業人員進行操作與管理，以期在抗旱期間能充分運用蓄水設施儲水與充分供水，以提供廠商生產之需。在園區供水管網的維護上，更與台灣自來水公司第四區管理處針對園區供水管網設置流量計陰井，以進行檢漏與測漏的預防措施，減少漏水損失。

中科抗旱應變專區


2019年抗旱期間工作推動上，皆定期參與中區水資源局、水利署、經濟部所召開的旱災災害緊急應變小組工作會議，共計11場次，以充分掌握水情動態，同時配合政策進行節水宣導，並針對園區大用水戶進行用水量盤點與節水量控管。



抗旱工作會議

## 5.2.3 新興能資源開發

### ■ 綠能屋頂計畫

為響應中央政府的「綠能屋頂計畫」能源政策，中科與園區廠商共同推動太陽能發電，不僅善用園區廠房既有建築面積，還能省下額外土地使用空間，落實了科學園區開發與環境保護共存共榮理念，共同為地球環保盡一份心力。2019年新增計有元翎、千附、華邦、怡聚、台灣美光等公司及公共設施等，於房屋頂設置合計5.68MW太陽能電廠，使中科園區太陽能發電裝置容量累計至2019年底已突破40.67MW。

### ■ 再生水資源

因應台灣經濟發展，五缺議題之一包括水資源缺乏，顯然水資源已成為台灣產業發展的重要關鍵因素，惟受限於地理條件、全球氣候變遷、社會經濟發展及環保意識抬頭等議題，新興水資源開發不易，行政院已訂定「開源」、「節流」、「調度」及「備援」等具體做法，並通過立法公布再生水資源發展條例，期使未來整體水資源能不虞匱乏，使得再生水成為產業用水策略的一個新選項。

中科台中園區開發初期尚未有可供利用之再生水資源，因應園區發展需要，於2017年起規劃配合使用台中市水滴水資源回收中心放流水提升水質後之再生水。台中園區雖未受環評規範，且未在再生水資源發展條例規定之強制使用範疇內，然而中科園區廠商為友善環境、促進循環經濟並落實永續發展社會責任，經中科積極調查及進一步媒合區內潛在用水廠商後，已促成台中園區計畫使用水滴水再生水，並預計自2023年起每日可供水1萬噸。

中科二林園區為積極配合水資源再生政策，將依據「再生水資源發展條例」及相關子法規定，推動水再生利用方案。二林園區從源頭篩選低用水產業入圍，並規劃設置水資源中心，而廠商納管廢水於水資源中心處理至符合加嚴承諾水質標準及再生利用水質標準後，提供園區各種用途在利用，包括冷卻水補充、沖廁中水、道路洗掃、綠地澆灌、次級補充用水、提供需水單位依規定取用及其他(道路灑水降溫、廢水處理用水)等非人體接觸用水。此外，二林園區再生水亦可配合相關主管機關之需求，提供抑制揚塵環境友善用途所需水源，落實水再生利用最適化，並達到推動循環經濟之目標。藉由適度的廢水處理、適當的區內區外各種非人體接觸用途使用，將二林園區廢水全數再生利用，是具環保效益的合理利用方式。



# 6

## 當責 環境管理作為

6.1 總量管制

專欄-循環經濟

6.2 環境監督



中科管理局對環境保護從未懈怠，在園區營運的同時，加強輔導查核園區廠商空氣污染、水污染、廢棄物以符合相關環保法規，且各園區皆須符合環評書件內容及審查結論事項，致力將環境影響降至最低，並定期實施環境監測，以不影響生態、環境及民眾生活為最終目標。





### 永續環境 循環中科

- 對應之重大主題** 廢污水及廢棄物、排放(園區整體排放)
- 對應之SDGs**  
- 管理目的與政策**

  - 避免園區廠商營運活動之污染超過環境負荷，以持續建構「四生共榮」之精神，對園區廠商進行相關管制，並為打造永續環境而努力。
  - 依循「總量管制」，管控園區內之環境衝擊。
- 承諾與目標**

**短期目標**

  - 園區整體污水處理率為100%。
  - 二林園區推動水再生利用最適化，將再生水全部再利用。
  - 廢棄物妥善處理率達100%。

**中長期目標 (3年以上)**

  - 持續輔導及查核園區廠商符合環保許可文件及納管水質標準。
- 權責單位** 環安組
- 投入資源**

  - 由環安組負責各項環保許可審查、辦理現場查核及追蹤輔導、執行環境品質監測。
  - 設立各園區之污水處理廠，委託專業機構操作。
- 申訴機制** 免付費環保陳情專線0800-777795
- 管理系統與評量機制**

  - 輔導查核園區廠商是否定期申報空污費、排放量、定期檢測或行業別法規等。
  - 依「水污染防治」規定審查園區廠商之水污染防治措施(下稱水措)計畫。
  - 依「廢棄物清理法」不定期進行廢棄物清理計畫書查核作業。
- 績效與調整**

  - 2019年各園區總計共辦理17次環評追蹤及監督會議。
  - 2019年園區事業廢棄物再利用率達93.6% (包含資源化)。
  - 2019年無發生重大洩漏或任意傾倒事件。
  - 2019年空污及污水排放量均符合環評承諾值。
  - 持續處理園區環保陳情案件，於接獲陳情後立即前往處理。

## ▶ 6.1 總量管制

中科管理局對環境保護從未懈怠，在園區營運的同時，加強輔導查核園區廠商廢氣、廢水排放、廢棄物處理(置)以符合相關環保法規，且各園區之開發皆須符合環境影響評估書件內容及審查結論與承諾事項，並更進一步要求園區廠商做好自主管理，污染防治設備、操作流程及環保業務管理等成為各領域學習標竿，致力將環境影響降至最低，並定期進行環境監測，以不影響生態、環境及民眾生活為最終目標。

另本局依據台中園區擴建用地開發計畫環境影響說明書審查結論，將健康風險評估確認之危害性化學物質建置使用管理制度，並參考歐盟REACH(Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals)制度之精神，訂定化學物質管制作業要點，至2019年累計共核發111項化學品使用註冊碼。此外，本局亦建立事業單位之化學品自主網路申報平台，以掌握各廠商化學物資使用情形。

### 6.1.1 廠商環保管理

#### ■ 環保許可審查

中部科學園區是一個執行總量管制園區，欲進駐之事業在投資申請階段即須提出污染總量預估，正式進駐後若需要更大之核配總量，應再次申請變更，本局將視園區整體總量核配情形辦理准駁，並彙報所在地地方主管機關；統計2019年共有55件污染總量申請及變更案件，通過案件共51件(含2018年申請於2019通過)。

為便利園區廠商環保許可申請，園區內採單一窗口機制辦理，本局自2003年起陸續向環保署申請委託辦理各園區許可審查業務，讓進駐園區之廠商可以快速取得生產所需之各項環保許可證文件。



#### 廠商申請進駐提送事業污染總量預估資料表

- 固定污染源許可
- 水污染防治措施計畫書
- 事業廢棄物清理計畫書
- 事業廢棄物再利用
- 本局自行審查，並與地方主管機關(環保局)會審
- 本局自行審查，另視情形規範之對象則須委請專家學者協助審查
- 本局自行審查
- 本局自行審查及委請專家學者協助審查



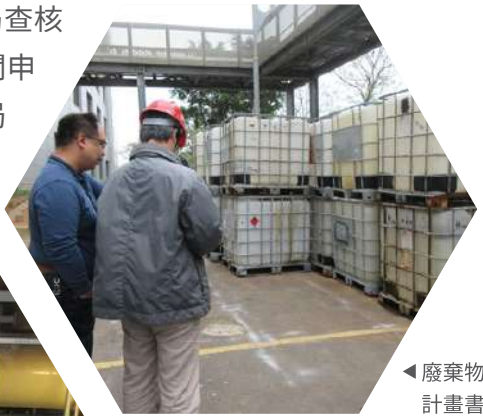
2019年共受理150件環保文件申請，通過案件共138件(含2018年申請於2019通過)



### 現場查核及追蹤輔導

許可證核發後，現場進行查核及追蹤，是落實許可證管理以及推動各污染總量管制之基礎工作，除了瞭解各事業單位是否確實履行許可內容，並進一步檢討制度上之盲點，藉由確實可行的方式規範各事業依循許可證登載內容操作，也有利於整體環境品質與永續之推動。

2019年中科管理局共進行212件次之許可查核，經本局查核發現與許可有不符者，即發文要求事業進行改善並提送相關申請文件辦理許可異動或變更；於再利用機構之查核，除本局人員外亦邀請相關領域之專家學者協助進行查核作業，確保園區外之再利用機構妥善處理園區事業產生的廢棄物，不讓外界認有污染環境之疑慮。



◀廢棄物清理計畫書查核



▲水污染源許可查核



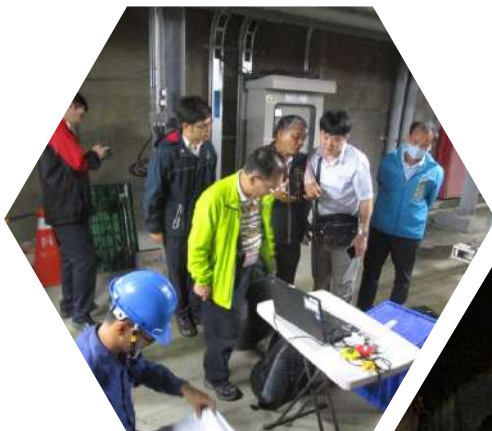
▲固定污染源許可查核



▶再利用機構專家學者查核

### 現場查核及追蹤輔導

本局於夜間或假日進行園區廠商之煙道排氣抽測作業，透過環保署認證之合格檢測業監測園區廠商所排放之廢氣是否符合法規規定，其2019年檢測結果均符合相關規定。



▲▶廠商夜間稽查抽測作業



◀▼廠商日間抽測作業



## ■ 環保法規宣導及諮詢服務

因應各項環保相關法規時常更新或修訂，本局每年均不定期辦理各項法規宣導說明會，強化事業重視及遵循各項環保法令，2019年共舉辦5場次法規宣導說明會、1場次環保論壇、2場次節能減碳教育宣導會議、2場次環境保護相關議題說明會，並辦理4場次園區廠商廠內現場輔導會議。

另外本局也提供園區廠商環保業務諮詢服務，透過和業者面對面溝通或個案輔導之方式，瞭解業者於製程操作或環保文件撰寫上之困難點，進而協助尋求解決之道，2019年共提供972件次之諮詢服務。



水污法相關子法修訂重點說明會



環保研討會

## 6.1.2 空污與溫室氣體管理

### ■ 固定污染源管制

為落實園區總量管制，中科管理局在固定污染源設置許可證及操作許可證核發後，持續執行輔導查核作業，針對與許可內容不符之事業則立即函請事業端要求改善，並於後續再進行複查。

本局於輔導查核時同時協助檢視園區廠商是否依規定期程進行申報，例如空污費、排放量申報、定期檢測申報或行業別法規等。

固定污染源操作許可核定排放量					
年份	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
氮氧化物(NOx)	202.83	279.89	319.90	359.34	323.57
硫氧化物(SOx)	99.61	97.66	93.85	89.02	96.11
揮發性有機物(VOCs)	334.90	377.09	362.17	389.47	383.34
粒狀物	73.82	85.84	84.88	89.42	107.43

註：

1. 上列空氣污染核定排放量數據為各園區加總數值，且上列數值低於環評書件之排放承諾值。
2. 若環評有相關管制標準規範，則依環評承諾值辦理。



### 溫室氣體盤查及減量

中科管理局針對佔全園區總營業額前15名廠商，統計2018年溫室氣體排放量如下表(2019年數據統計在本報告發行前尚未完成)。上述15家廠商中，第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之廠商有5家(營運控制權；基準年依各廠盤查清冊為主)，其依規定於每年8月底完成前一年度全廠溫室氣體排放量盤查登錄作業；非屬應定期盤查及登錄對象，但委託第三方機構查驗者有3家；其餘7家為自主盤查。

#### 2018年佔全園區總營業額前15名之企業排放量

廠商家數	15家
範疇一(萬公噸CO <sub>2</sub> e)	89.51
範疇二(萬公噸CO <sub>2</sub> e)	479.34
總計排放(萬公噸CO <sub>2</sub> e)	568.85
營業額(億元)	6,868.34
排放強度(萬公噸CO <sub>2</sub> e/億元)	0.083

註：經外部查證的有8家，未經查證的有7家，未經查證的廠商依據環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4版公告內容，CO<sub>2</sub>e當量換算GWP值引用政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 2007年第四次所公告之GWP值，為引用之參數說明計算依據。

另外本局依據后里園區環評書件，要求進駐后里園區之廠商定期進行溫室氣體盤查及申報作業，並於每年9月實施后里園區溫室氣體盤查統計(2019年數據統計在本報告發行前尚未完成)。后里園區廠商中，第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之廠商僅有2家(營運控制權；基準年依各廠盤查清冊為主)，其餘均屬自主盤查。

上述中科后里園區之廠商溫室氣體盤查均係依據ISO 14064及溫室氣體查驗指引辦理，二氧化碳排放係數係依IPCC所制定的國家溫室氣體清冊指南(簡稱IPCC 2006指南)統計方法計算，GWP值依環保署規定，自2016年後應採用IPCC 2007年第四次評估報告之溫暖化潛勢。

#### 后里園區CO<sub>2</sub>e排放量

年份	2017年	2018年
範疇一(萬公噸CO <sub>2</sub> e)	15.8	17.68
範疇二(萬公噸CO <sub>2</sub> e)	73.4	89.08
總計排放(萬公噸CO <sub>2</sub> e)	89.2	106.76
后里園區營業額(億元)	865.07	1,332.17
排放強度(萬公噸CO <sub>2</sub> e/億元)	0.10	0.08

本局每年均針對園區廠商，實施節能及節水技術輔導，並藉此間接降低園區二氧化碳排放量，2019年共輔導節水3家次，達成節水潛量374,855噸/年，可降低59.98公噸CO<sub>2</sub>e/年排放潛量；另輔導節能5家次，能源節約潛量共計每年用電量33,823千度，可減少約18,028公噸的CO<sub>2</sub>e排放量。

2019年園區減碳措施		
項目	節水輔導	節電輔導
節約潛量	374,855噸/年	33,823千度/年
減碳量	59.98公噸CO <sub>2</sub> e/年	18,028公噸的CO <sub>2</sub> e/年
總計	18,087.98公噸CO <sub>2</sub> e/年	

註：

- 1.根據自來水公司公告，每節省1噸自來水，約可以減少0.162公斤之CO<sub>2</sub>e排放
- 2.各廠數據資料於2019年12月底提供，電力排放係數以0.554kgCO<sub>2</sub>e/kWh計算(依照環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4版)。

## 6.1.3 廢污水管理

### ■ 廠商端水措管理

廠商端水措管理依「科學園區污水處理及下水道使用管理辦法」之規定，園區各廠商廢污水需預先處理至符合納管標準後，方可排入園區之污水下水道系統，且針對區內較具規模之事業體，中科管理局透過專家學者協助審查該廠商之水措計畫，確保園區事業所設置之污水預處理設施可符合水質納管標準之預期效益，並於許可核發後不定期進行許可輔導查核工作。統計2019年納管廠商為台中園區147家、后里園區-后里基地16家、后里園區-七星基地1家及虎尾園區8家。

2019年廢水排放核配量				
單位：m <sup>3</sup> /日(CMD)				
項目\園區	台中園區	后里園區-后里基地	后里園區-七星基地	虎尾園區
環評核定總量	145,000	57,000	39,000	16,000
核配總量	141,824	23,898	20,058	4,964
納管核可總量	134,737	19,072	15,079	2,082



## ■ 下水道系統

本局所轄之園區均建置完善的雨水及污水分流下水道系統，入區事業之廢水無論是生活污水或製程廢水均應全數納入園區污水下水道系統，收集至污水處理廠妥善處理，符合國家放流水及環評加嚴標準後始得排放。雨水下水道系統收集園區內地表逕流雨水，除公共區域之雨水收集外，廠商於建廠時皆須設計完整之廠區雨水收集管線，並設置雨水排入口納入園區雨水下水道系統，排入園區滯洪池再匯入承受水體。而本局亦會定期排定各園區污水下水道系統採樣檢測計畫，透過定期檢測結果，可瞭解園區雨污水下水道系統營運狀況，確保其水質狀況正常。



## ■ 污水處理流程

園區污水處理廠均為三級處理系統，採用標準活性污泥之生物處理單元(台中及后里污水廠採用AO生物除氮系統及虎尾污水廠採接觸曝氣法)，並於後續單元加入化學混凝及物理過濾處理單元，以提升二級處理水質，減低對承受水體之影響。

污水處理流程主要可分為污水流程單元及污泥流程單元。各廠商污水納管至廠區匯流井後經機械攔污柵進入儲槽，再以泵浦揚水至渦流沉砂池後，進入調節池與pH調整池再流至好氧池或缺氧池。污水經過好氧池或缺氧池後流至二級沉澱池進行固液分離，上層出水再流至快混池、膠羽池、三級沉澱池及過濾單元進一步提升放流水質，並以泵浦抽取部份出水回收利用。

二級沉澱池之沉澱污泥除部分迴流至好氧池或缺氧池外，其餘污泥及三沉池污泥則依照設定程序排至污泥混合槽，再經污泥濃縮單元提升污泥濃度，即以污泥泵送入污泥脫水單元，脫水後污泥餅清運出廠外依法進行最終處置。

## 100%符合放流水標準及環評承諾

各園區污水廠均依規定合格操作，妥善處理廢水並管控放流量及水質，台中園區污水廠放流水經專管流至大肚溪，排放地點位於大肚溪感潮河段下游；虎尾園區放流水排放至新庄子大排；后里園區-后里基地及七星基地污水廠則是共同專管放流至大安溪，排放地點下游無民生及灌溉取水口。二林園區污水於水資源中心完成前由廠商處理後回收再利用，目前二林園區進駐1家廠商，該廠商污水以回收再利用方式處理。

中興園區營運廠商以研究實驗性質之產業為主，並無製程廢水產生。園區廠商實驗室廢水均委託合格廠商清運處理，生活污水則納入園區污水下水道，輸送至中正路污水處理廠妥善處理後排放。2019年各園區污水廠之放流水質均遠優於放流水標準及環評承諾加嚴標準，所排放之污染總量亦低於污染總量上限，不致對水體及生物多樣性造成影響。

2019年各園區污水廠放流數據

項目\園區	台中園區	后里園區-后里基地	后里園區-七星基地	虎尾園區
年放流量(百萬公升)	30,571	4,172	2,823	354
平均每日放流量(CMD)	83,757	11,429	7,734	970

2019年各園區污水廠放流數據

項目\園區	台中園區	后里園區-后里基地	后里園區-七星基地	虎尾園區	
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	放流標準	25	25	30	
	環評承諾值	20	10 (七日平均)	10	20
	平均監測值	3.6	2.0	2.0	2.1
COD (mg/L)	放流標準	80	80	80	100
	環評承諾值	80	80	60	80
	平均監測值	29.3	27.8	32.9	25.0
SS (mg/L)	放流標準	25	25	25	30
	環評承諾值	20	10 (七日平均)	10	20
	平均監測值	3.4	4.2	1.9	1.9



### 6.1.4廢棄物管理及回收

#### ■ 園區事業廢棄物處理

本局所轄園區事業廢棄物處理，在一般事業廢棄物部份主要送至公民營處理機構進行處理，或依「廢棄物清理法」採資源回收及再利用相關規定辦理；有害事業廢棄物則運至經濟部輔導之事業廢棄物綜合處理中心或合格之甲級公民營廢棄物處理機構處理或依再利用相關規定辦理。

事業取得廢棄物清理計畫書許可後，須連線申報廢棄物產出及貯存情形資料，本局亦不定期進行廢棄物清理計畫書查核作業，檢視事業是否有漏申報或申報不符之情形，並查驗事業端清運之廢棄物是否取得處理機構所證明之妥善處理文件，確保廢棄物出廠後無任意傾倒情形發生。

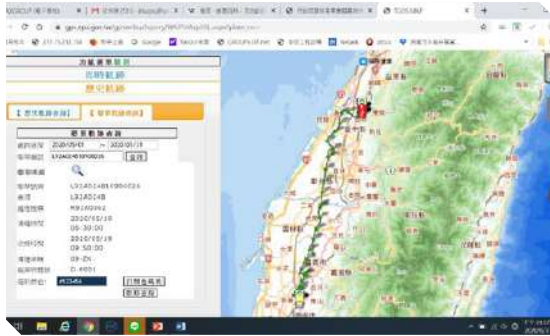
近三年中科所轄園區之事業，產出之廢棄物處理量如下表，其中仍以一般事業廢棄物為主，園區廠商境外處理的有害事業廢棄物皆符合巴塞爾公約，2019年園區廠商境外處理的有害事業廢棄物，共計2.528公噸，處理比例為0.0019%，為園區廠商運送含鎘電池至韓國及日本妥善處理。

近三年廢棄物處理量							
單位：公噸							
類別	處理方式	2017年		2018年		2019年	
		數量	總量	數量	總量	數量	總量
一般事業廢棄物	資源化再利用	146,379.71		163,457.24		165,149.94	
	焚化處理	10,170.80		8,722.55		10,050.86	
	掩埋	2,253.06	164,156.73	6,000.37	184,008.07	2,425.42	179,298.97
	其他處理方式 (生物、固化、 穩定化處理等)	5,353.16		5,827.91		1,672.75	
有害事業廢棄物	資源化再利用	114,875.27		123,481.53		125,971.06	
	焚化處理	4,944.69		4,961.46		5,284.5	
	其他處理方式 (生物、固化、 穩定化處理等)	152.90	119,976.28	291.37	128,734.36	481.21	131,739.30
	境外處理	3.42		0		2.528	

註：2019年有害事業廢棄物-境外處理為2.528公噸，處理比例為0.0019%，為園區廠商運送汞燈(含汞之廢照明光源(如燈管、燈泡))至日本妥善處理及含鎘電池至韓國及日本妥善處理，確實符合巴塞爾公約。

## ■ 污水處理廠污泥回收

本局轄下各園區污水處理廠產生之污泥除委託合格代清除處理業清除處理外，並依環保署管制規定將產出申報至環保署網站，污泥出廠時開立清除處理三聯單，運送車輛亦裝置GPS追蹤系統藉此掌握污泥流向，並於後續取得合格處理機構開立之妥善處理證明；此外本局污水處理廠亦不定期跟車確認及進行軌跡資料之掌握，確認污泥確實清運至委託之合格處理機構。



GPS車行軌跡記錄(后里)



污水處理廠污泥清運車輛隨行跟車(后里)

各園區污水處理廠產出污泥之清運與處理，皆委由合格清運及處理機構依廢棄物清理法之相關規定辦理，污泥(餅)清運至處理機構後進行物理及熱處理，經處理程序後之污泥，以再利用之方式製作成紅磚原料摻配料、水泥製品摻配料、骨材、非結構性混凝土製品摻配料、磚製品等資源化再利用。



# 專欄 循環經濟

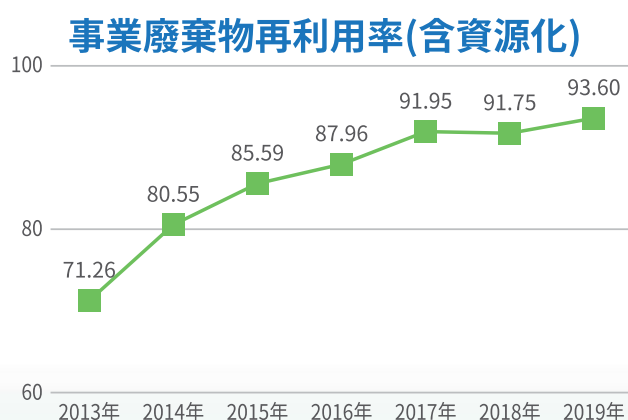
近年本局積極協助與輔導園區廠商進行廢棄物減量與再利用工作，並辦理園區廢棄物減量及資源循環績優單位選拔表揚，期能實質協助園區廠商減少末端廢棄物產出量，提供源頭減量及廢棄物再利用技術之建議，提升廢棄物再利用率，逐步將中科園區翻轉成為「資源循環」之生態園區。2019年選拔出3家廢棄物減量及資源循環績優廠商及3位績優人員，於表揚後請績優廠商進行經驗分享。

推動成果可分為持續推動廠商廢棄物再利用與追蹤輔導再利用機構二大主軸進行說明：

## 一、持續推動廠商再利用

為了達到資源循環「零廢棄」的目標，本局持續宣導源頭減量並鼓勵及輔導園區內廠商提出再利用申請，受理廠商及再利用機構申請再利用案後，即由本局依「科學園區事業廢棄物再利用管理辦法」進行書面查審，並邀請專家學者進行再利用機構之現勘審查，再利用機構須依審查意見修正並經委員確認後始得通過。2019年共核准5件再利用申請案，核准項目分別為廢異丙醇2件、廢硫酸、氫氟酸廢液及硫酸銨廢液各1件；再利用機構2019年申報再利用量共計約20,578.48公噸，近年來本局所轄園區廢棄物再利用率(含資源化)已由71.26%提昇至2019年93.6%。

在加強宣導方面，完成82廠次廢棄物查核及源頭減量宣導，辦理1場次再利用技術及法規宣導會；另為強化資源再生市場機制，2019年本局環保產品採購金額總計2,243,576元，占總採購金額100%。



## 二、追蹤輔導再利用機構

本局核發再利用案許可後，除例行性查核再利用機構外，另邀請專家學者辦理追蹤輔導工作，期藉由相關領域專家學者之專長，提供再利用機構相關缺失或製程改善之建議，輔導再利用機構降低違反環保法令或遭受檢舉之情形，以使園區事業廢棄物再利用出處無虞。2019年辦理再利用機構輔導查核15場次，以確認本局所核定之再利用許可案件依相關規定執行廢棄物再利用作業。



廢棄物再利用技術宣導說明會



再利用申請現勘審查會



再利用機構專家學者追蹤輔導

## ▶ 6.2 環境監督

### ■ 環保監督及追蹤委員會

依環境影響評估法規定目的事業主管機關應追蹤環境影響書件執行情形，故科技部成立科學園區開發行為環境影響評估追蹤小組(以下簡稱環評追蹤小組)，由專家學者及園區廠商與機關代表組成，2019年至本局執行1次追蹤會議。

行政院環境保護署(以下簡稱環保署)為加強后里園區(后里基地)開發計畫環境影響評估審查結論執行之監督，於2006年設置后里基地開發計畫環境影響評估審查結論執行監督小組(以下簡稱環評監督小組)，監督委員由環保署環境督察總隊、專家學者及民間團體與居民組成，並於監督會議前辦理現地查核。

中科園區開發前均依環境影響評估法提送環境影響說明書審查，並依程序辦理環評說明會積極與各界溝通，待審查通過後，確實遵照環評書件及承諾事項辦理，后里及二林園區皆依環評承諾成立環境保護監督小組(以下簡稱環保監督小組)；台中園區則於2011年前台中縣環保局召開之「中部科學工業園區第1、2期座落區環境影響第2次座談會」中承諾成立。台中、后里及二林園區皆依環境保護監督設置要點辦理，邀請專家學者、機關代表、社區代表及相關團體代表成立環保監督小組，總計17位專家學者參與，包含環工、水保及健康風險等領域，另有13位NGO代表、24位在地里長及4位地方主管機關代表，廠商代表4位，62位外部委員參與，以提升環保監督之廣泛參與度，定期舉辦監督會議，持續追蹤園區之開發情形。

2019年中科各開發計畫環評查核追蹤及監督會議辦理情形

主辦單位	類別	會議名稱	辦理次數
環保署	環評監督 現地查核	各園區開發計畫環境影響說明書之環境影響評估監督 現地查核	3
	環評監督	「中部科學園區后里園區(后里基地部分)開發計畫環境 影響評估審查結論執行監督小組會議」	2
科技部	環評追蹤	「科技部科學園區開發行為環境影響評估追蹤小組」 會議	1
中科管理局	環保監督	「中部科學園區台中園區環境保護監督小組」會議	5
	環保監督	「中部科學園區后里園區(后里基地及七星基地)環境保 護監督小組」會議	4
	環保監督	「中部科學園區二林園區環境保護監督小組」會議	2
合計			17



環保署環境督察總隊「中部科學工業園區第三期發展區(后里基地-后里農場部分)開發計畫環境影響評估審查結論執行監督小組」第50次會議。



科技部環評追蹤小組會議-中興園區現勘

## 處理環保陳情案件

本局設置免付費環保陳情專線0800-777795，提供24小時專人接聽服務，並至現場進行巡查及處理作業，2019年總共受理20件民眾陳情案，包含有關空氣陳情9件、噪音10件、廢棄物1件，本局於接獲陳情後均立即前往處理，2019年之陳情案件均已結案。

## 6.2.1 環境品質監測

為有效防制污染排放，使園區營運對環境的影響降至最低，中科管理局每年均依照環評書件中所載之環境監測計畫辦理各項環境監測，包含空氣品質、噪音振動、放流水水質、地面水質、地下水質、底泥、土壤、生態、交通量及文化資產等項目，2019年共計進行2,131點次。本局環境監測結果皆公開透明，發布於「中科園區環保資訊整合網」提供民眾瀏覽。

而為了瞭解環評書件以外各項環境因子之現況，本局於2019年增加補充監測部份項目，其中包含空氣品質、噪音振動、放流水水質、地面水質、地下水質等項目，2019年共計進行1,069點次環境監測項目。

中科園區環保資訊  
整合網



▼ 空氣品質監測-台中園區  
光化學監測站



▲ 空氣品質監測-后里  
園區-七星基地一般  
空氣品質測站



▲ 噪音及振動



此外，為了提高數據之可信度，本局2019年亦規劃平行監測，其中包含一般空氣品質、酸鹼氣、異味、煙道檢測(含夜間檢測)、民井等項目，不定期進行同步檢測，確保監測數據品質，2019年5月16日及10月16日，為瞭解廠商夜間排放情形，本局安排並會同環保監督小組委員(當地里長)執行夜間煙道檢測，檢測結果並無異常。希望透過不定期檢測，可以確實瞭解園區營運對環境之影響。

### 平行監測項目

**台中園區**  
空氣品質(一般空氣品質)、煙道檢測、民井

**后里園區**  
空氣品質(一般空氣品質、酸鹼氣、異味)、煙道檢測(含夜間檢測)、民井

**二林園區**  
空氣品質(一般空氣品質)

**虎尾園區**  
空氣品質(一般空氣品質、異味)



### 6.2.2 生態調查

園區的設立與開發雖是以生產為目的，但維護園區生態亦是本局堅定的原則之一，各園區綠化不單是為了美觀，更以生物多樣性及物種適應性為考量，配合園區滯洪池生態公園，為當地保留更多適合動植物生長和棲息的環境，建構一個與生態共容的友善園區。

依據環評承諾，本局每年定期於各園區(台中、后里、二林及中興)進行生態調查：

#### 陸域生態

##### 鳥類

一般而言，物種數量多以秋、冬季節最多，春夏季節則較少，與台灣所處接近熱帶有關，每年吸引北方國家候鳥前來渡冬的數量則常多於夏季來此繁殖的夏候鳥，再加上留鳥中有部份具有冬季降遷的習性，因此秋冬季節的鳥類總數量多半較其他季節為高。

##### 保育類物種

發現地點	名稱
台中園區	二級保育類：八哥、黑翅鳶、松雀鷹及領角鴉 三級保育類：紅尾伯勞 擴建用地 二級保育類：領角鴉及松雀鷹 三級保育類：紅尾伯勞
后里園區	三級保育類：后里及七星農場發現紅尾伯勞
二林園區	二級保育類：黑翅鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、東方鶯、彩鶉、紅隼、遊隼； 三級保育類：燕鴿、紅尾伯勞
中興園區	二級保育類：鳳頭蒼鷹、松雀鷹、大冠鷲、灰面鵟鷹、領角鴉、黃嘴角鴉 三級保育類：紅尾伯勞



黑翅鳶



紅尾伯勞

##### 兩棲及爬蟲類

園區週遭環境多為草生地或農耕地，因此所記錄到的物種大多屬普遍常見物種，歷次記錄到物種數量以春夏季節最多，因兩棲爬蟲類屬春夏季節繁殖，屬正常之季節變化。

##### 台灣特有種

發現地點	類別	名稱
中興園區	兩棲類	盤古蟾蜍、面天樹蛙、莫氏樹蛙、布氏樹蛙
1. 台中園區	爬蟲類	1. 斯文豪氏攀蜥
2. 二林園區		2. 斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥
3. 中興園區		3. 斯氏攀蜥、蓬萊草蜥

## 水 域 生 態

監測地點為后里園區專管出水口及中興園區污水排放口承受水體下游，項目包含魚類、底棲生物、水生昆蟲、浮游動植物，2019年監測結果，魚類較常見的有銀高體鯽、綠背龜鮒、鯔、口孵非鯽雜交魚、雜交尼羅魚、粗首馬口鱧及台灣石(魚賓)；蝦蟹螺貝類有福壽螺及彈塗魚；底棲生物有字紋弓蟹、漢氏無齒螳臂蟹、台灣沼蝦、字菱形藻、舟形藻、日本沼蝦及囊螺；水生昆蟲記錄到是黽蝽科、搖蚊科及魚蛉科。

### 台灣特有種

發現地點	類別	名稱
后里園區	魚類	台灣石(魚賓)、何氏棘鯽、粗首馬口鱧、台灣鬚鱧及明潭吻鰕虎
中興園區	魚類	台灣馬口魚

## 生態友善對策-人工巢箱

本局於中興園區附近光復國小(中興新村)、光榮國小、光華國小、研習中心、虎山農場，共設置10處巢箱，2019年除紀錄到蜴虎棲息利用，另2處發現大赤鼯鼠，1處觀察到保育鳥類領角鴉於巢箱棲息利用，有孵化紀錄。另外，本局也於虎尾污水處理廠及光復國小(虎尾鎮)共設置13處巢箱、主要提供蝙蝠育幼、度冬及一般棲息之用，並觀察到有蜴虎、黃斑椿蟻、白額高腳蛛、班腿樹蛙等生物利用的情形。



巢箱內領角鴉及鳥蛋



巢箱內領角鴉



# 7

## 守護 實現美好未來

7.1 園區建設

7.2 在地生活

7.3 社區參與 回饋地方

7.4 未來展望



為維護園區生態，建構一個與生態共生共榮的友善園區，本局每年定期於各園區進行生態調查，並配合園區滯洪池生態公園，除了為當地保留更多適合動植物生長和棲息的環境，亦為社區居民打造休閒遊憩的空間。





## 共生共榮 守護中科

- 對應之重大主題** 當地社區、間接經濟衝擊(園區基礎建設)
- 對應之SDGs**  
- 管理目的與政策**

  - 在經濟成長、環境保護及社會和諧三者間取得平衡。
  - 建設園區軟硬體設施，以提升服務品質，並持續執行敦親睦鄰工作。
- 承諾與目標**

**短期目標**

  - 定期與社區居民互動及溝通，並持續建設園區。
  - 台中園區取得生態社區EEWH-EC綠建築標章認證。
  - 預計於2021年11月完工虎尾園區一期標準廠房。

**中長期目標 (3年以上)**

  - 持續辦理污水廠環境教育工作及鄰近社區清淨家園全民運動。
  - 持續落實生態社區，維持永續發展、友善環境。
- 權責單位** 環安組、建管組、營建組
- 投入資源**

  - 根據需求規劃園區建設。
  - 辦理多項勞工育樂福利活動。
- 申訴機制** 免付費環保陳情專線0800-777795、局長信箱。
- 管理系統與評量機制**

  - 科學園區智慧永續發展計畫。
  - 園區開發前，均依據環境影響評估法規定之作業流程，提送各項環境評估審查報告，並與當地社區進行協調與溝通。
  - 園區開發後，各園區之環保監督小組持續進行監督。
- 績效與調整**

  - 台中園區第二期儲運大樓已於2019年完工啟用。
  - 完成建置園區無線網路熱點179點，達成率293%；全案至2019年底累計使用人次達約105萬5,759人次。
  - 中科園區巡迴巴士2019年總搭乘人數達137,864人次。
  - 虎尾園區電動車截至2019年底共服務10,210人次，行駛20,422公里。
  - 2019年辦理環境教育課程體驗活動計33場次；環境教育相關參訪活動計17場次；一般園區參訪計38場次，總計2,765人次參與。
  - 2019年敦親睦鄰活動結合中科電影院欣賞，共舉辦20場次。



## ▶ 7.1 園區建設

為促進土地合理利用，減免因開發而造成災害，落實水土資源保育永續理念，中科台中園區於2017年與水保局簽訂國內第一個大型開發之水土保持示範區合作協議。於園區開發將山坡地水土保持安全納入考量，並結合生態工法設計與施工。同時也考量周邊居民及園區進駐人員休憩需要，將滯洪池設計為兼具休閒運動公園及營造濕地生態景緻，目前台中園區共設置10座大型滯洪池，面積達52公頃，滯洪容量超過法規規定50年洪水頻率的设计標準，大幅提高保護標準來到200年洪水頻率，可提供園區及下游地區嚴密的保護。

中科管理局持續進行園區相關建設，2019年建置如下：

### 第二期儲運大樓啟用

2019年3月第二期儲運大樓完工啟用，儲運面積再增加約7,200坪，物流儲運空間合計達約16,000坪，提供倉儲、進出口貨棧、報關、運輸、物流整合規劃等服務，讓園區廠商就近辦理，有助提升作業效率。



### 台中園區設置iBike站點

爭取4年，中科台中園區內3座iBike站於2019年正式啟用，分別坐落於中科管理局中科路側、中科標準廠房前、巨大營運暨研發總部大樓前。而為慶祝台中市ibike進入台中園區設置三站，4月2日舉辦「樂活中科ibike騎跑」活動，亦邀請催生設站的巨大集團創辦人劉金標共同參與啟用儀式；搭配宣傳民眾多多運用中科ibike來體驗園區眾多美好的景點，也可認識中科這個充滿樂活趣味的園區。





### 虎尾標準廠房啟動節能綠建築

虎尾園區標準廠房一期於2019年12月9日舉行新建工程動土典禮，預定分二期推動，待開放廠商進駐後，預估產值可達26億元。預計於2021年11月完工的虎尾園區一期標準廠房，全案採綠建築設計，符合生態、節能、減廢、健康等四大指標範疇。



### 虎尾分隊正式進駐新辦公大樓

為因應警察勤務及園區發展需求，爰辦理「虎尾分隊辦公隊舍興建及室內裝修工程」發包建置，並於2019年7月29日正式進駐，提供園區治安及交通服務，以提升園區服務品質。



## ▶ 7.2 在地生活

### 7.2.1 數位化服務

#### ■ 園區免費無線網路WiFi

配合科技部「運用ICT技術發展智慧園區計畫」整體計畫，本局於2016年訂定工作項目於中科園區(含台中、后里、七星、中興、二林及虎尾等園區)之公共空間布建無線網路WiFi 熱點，提供園區廠商、訪客及員工便利免費使用上網。

專案計畫原訂定2016年目標為建置無線網路熱點60點，暨2017年目標為使用人次達20萬人次以上(3年達60萬人次以上)。專案執行迄今(2019年12月)，累計完成無線網路熱點179點，達成率293%；全案累計使用人次達約105萬5,759人次(自2016年12月至2019年12月底)。

#### ■ 工商服務平台網站

本局工商服務大樓至2019年12月底進駐廠商共32家，出租率達100%，除提供金融、醫療、就業、郵政、交通、餐飲等相關服務外，亦引進律師事務所及會計師事務所進駐服務園區，多面向強化工商服務營運效能。而為增進各園區工商生活服務資訊，於本局網頁中建置工商服務平台網站，平台具備三大功能：手機app下載、工商服務業資訊與相關連結。

1. 手機app下載：將時下最新、最高人氣、最受歡迎之餐飲(含外送)、交通服務、網路銀行app連結，期藉以網路服務替代實體通路之目標。
2. 工商服務業資訊：蒐整中科各園區主要工商服務業，包括工商行政、生活餐飲、教育中小學及周邊熱門商店，考量使用者行動便利性，以RWD響應式網頁設計(Responsive webdesign)，使用者可以於行動裝置直接操作，包括撥打電話、導航、查找營業時間與網路評價等資訊。
3. 相關連結包括連結台中市政府勞工局、園區公會、COMPASS吃喝玩樂大台中等網頁。



因應智慧手機設計平台網站



工商服務平台QR Code



### 藝遊中科-環景數位導覽系統

中科園區每一寸土地都在本局同仁以設計與美感的目標持續用心經營，營造多元的美質風貌，自2009年起啟動公共藝術設置計畫，目前已在台中園區完成8件園區在地特色及場域精神的大型藝術作品，預計2020年第2季會再於后里園區完成2件地標型作品。

為了讓更多人領略園區優美景致，中科近一步將公共藝術作品、藝術家親自解說創作理念與園區特色景觀空拍影片、綠美化成果以及中科實中(鑽石級綠建築)和AI智慧機器人自造基地特色場域建築等具有美質內涵的素材，整合作為「藝遊中科」-數位典藏環景導覽系統的建置及展示內容，以科技推展傳達園區業務成果。

透過這套3D環景數位典藏導覽系統的虛擬實境(VR)功能，讓民眾不受天候、時段及空間的限制，在家透過網路或直接用手机掃描QR Code，就能仿如現場欣賞中科公共藝術創作及各處秘境美景及實境訪覽中科多處特色場域的內部空間和現場設備。導覽系統並提供智慧地圖遊程推薦服務，協助民眾規劃親自造訪的交通路線，針對園區的訪客可藉由互動螢幕操作3D 360度環場景像的功能，聆聽原創藝術家現身說法分享創作理念。



導覽系統介面



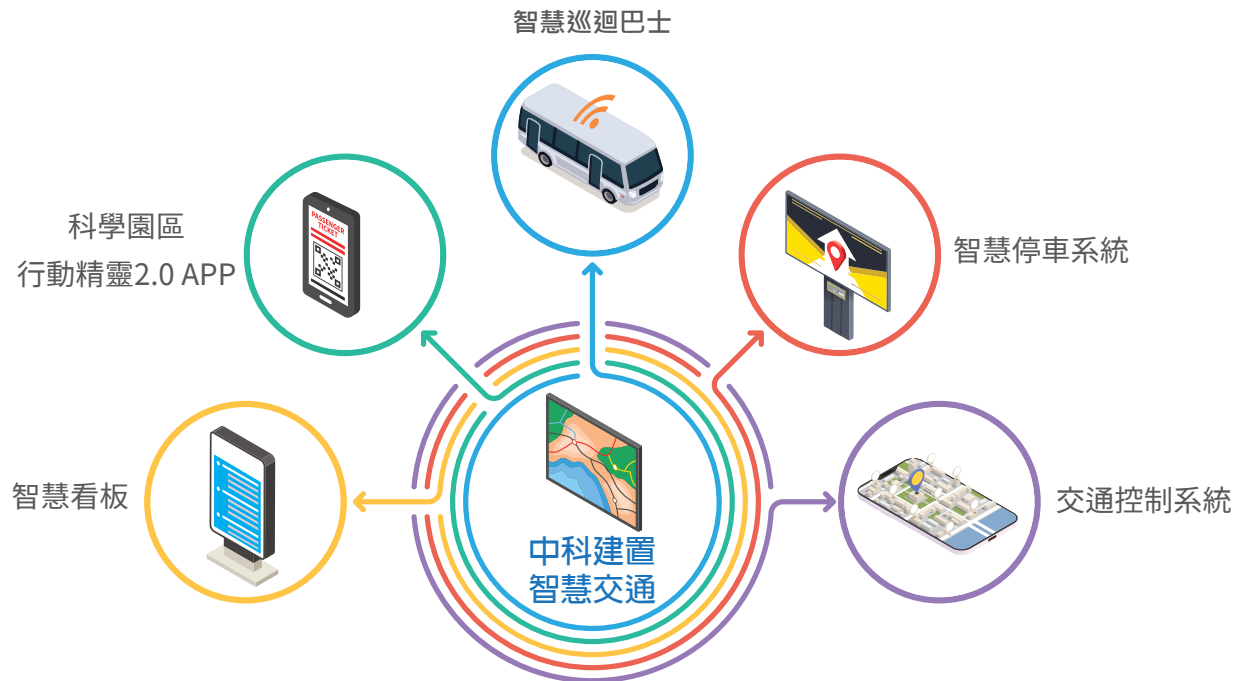
藝遊中科QR Code

### 通關電子新簽證系統上線

園區通關貨品輸出入電子新簽證系統上線，更提升園區事業便捷精準掌握進出口貿易通關資訊，訊息主動傳輸模組、通關系統三合一格式訊息申辦，建構高E化園區服務作業。

## 7.2.2 智慧交通系統

中科管理局於園區發展智慧交通系統，在交通資訊管理、大眾運輸和停車場等皆有相關建置，成果如下：



### 智慧交通資訊管理系統

- 建置智慧交通便民網
- 建置科學園區行動精靈2.0 APP
- 透過網站與APP對外提供園區交通資訊。
- 透過影像管控系統可即時觀看車流狀況，掌握交通趨勢，制訂適當之交通管理策略，提升管理效能。
- 透過資訊可變標誌，即時推播路況資訊給用路人參考。
- 截至2019年12月累計下載行動精靈2.0 APP人數超過4.6萬人次。



「科學園區行動精靈2.0」APP  
下載QR Code

### 智慧園區巡迴巴士與電動接駁車

- 建置無線通訊網路環境
- 提供車輛衛星定位資訊
- 提供需求反應式接駁車服務
- 提供電動車服務
- 車上、車站與候車亭提供免費WiFi，讓行動網路不中斷。
- 公開車輛定位資訊，乘客可上網或利用APP查詢巡巴動態資訊。
- 規劃彈性的路線與發車時間，確保服務供給與使用者需求契合度，並提升公共運輸於離峰時段的使用效率，可達成及門運輸(Door to Door)的效果，銜接使用者的最後一哩路。
- 2019年中科園區巡巴總搭乘人數達137,864人次，相當於減少137公噸CO<sub>2</sub>e排放量。
- 虎尾電動接駁車行駛過程完全不排放CO<sub>2</sub>，是零排污移動的載具，每行駛1萬公里，較汽油車可減少2,900公斤的CO<sub>2</sub>e排放量。



### 智慧候車亭

- 建置公車動態資訊系統
- 建置無線通訊網路環境
- 設置智慧看板，提供園區巡迴巴士與市區公車預估到站時間，減少候車不確定性與焦慮感。
- 設置WIFI服務，提供無線寬頻上網功能，便於候車乘客上網。

### 智慧停車場

- 建置建置車牌辨識系統
- 建置車位在席系統
- 建置自動繳費系統
- 進出場採車牌辨識，免取票卡。
- 車位上方提供滿/空狀況燈號辨識，減少找停車位時間及車輛產生之廢氣。
- 自助繳費機同時提供尋車系統，提供車輛停放位置資訊。

## 7.3 社區參與 回饋地方

### 敦親睦鄰 友善鄰里

為了讓地方瞭解園區，本局每年皆於所轄之台中、后里、虎尾、二林及中興園區辦理敦親睦鄰交流參訪活動，增進園區廠商與鄰近社區之交流，2019年辦理多項勞工育樂福利活動，如中科電影院欣賞活動20場，中科虎尾園區籃球3對3競賽、中科壘球競賽等，透過活動促進園區員工身心靈健康。



中科壘球競賽

2019年舉辦「清淨家園全民運動」，邀請園區廠商代表、各里里長及里民共同參與掃街、淨灘活動，一起清淨家園，達到拋磚引玉的功效。另為擴大敦親睦鄰效益，每次清淨家園活動均搭配其他內容，例如資源回收、綠美化、節能減碳、環境教育，甚至搭配節慶辦理民俗活動，吸引更多民眾參與，使中科成為與大家心手相連的「好厝邊」。本年度活動舉辦7場次，參加總人數約700人。



清淨家園活動大合照

#### ▼ 2019年大安淨灘活動





## 健康風險評估及流行病學調查

本局依據環保署公告之「健康風險評估技術規範」園區健康風險評估四大評估步驟，截至2019年台中園區執行4次健康風險評估、后里七星園區執行4次、二林園區執行1次。考量園區廠商營運需求，台中園區將於2020年執行1次健康風險評估，另七星園區因引進新進駐廠商也將執行1次健康風險評估，並依環評法辦理兩個園區的環評變更。

為了照護社區居民，七星園區自2011年起，持續執行后里區及大安區附近居民「敦親睦鄰健康照顧計畫」，替符合健檢條件之居民辦理免費健檢，2019年辦理39場次宣導、共計626人次電訪及546人次健康檢查，2011年至2019年共計辦理232場次宣導、共計4,917人次電訪及3,406人次健康檢查。

另外，七星園區營運後每5年進行1次流行病學追蹤調查，另依七星園區二階環評承諾於2019年增辦1次，將調查結果與歷次流行病學進行追蹤比對，截至目前為止，累計執行1,453人次問卷調查及血液生化檢測。



敦親睦鄰健康照顧計畫執行情形

## 守望相助 水環境巡守隊

中科管理局應雲林縣環保局之邀請，成立虎尾園區污水廠「水環境巡守隊」，除了提供環境保護專業知識、經驗及技術外，更藉由巡守隊執行鄰近河川水域守護工作，有效掌握河川水質及水量之變化趨勢，透過逐步累積在地河川巡查經驗，提升巡守隊員環境敏感度，對於河川細微變化皆可第一時間發現並通報，以遏止業者或民眾非法排放或傾倒之行為，落實敦親睦鄰之成效。

## 環境教育及導覽參觀

中科管理局台中園區污水處理廠於2018年7月通過環保署環境教育設施場所認證，認證課程為國小組(5-6年級)，以「水資源概念」與「污水處理廠的處理流程及原理」為主題，透過講解、遊戲、模型及生活化體驗，讓參與課程活動學員瞭解水資源保育的重要性、污水處理的過程及廠區角色定位，帶給學生正確思考方向，傳達污水處理廠環境保護與教育之功能。2019年辦理環境教育課程體驗活動17場次、環境教育相關參訪活動17場次及一般園區參訪22場次，參與人數總計1,627人次，有效推廣水資源環境教育以及污水處理廠環境保護設施之功能。另積極參與鄰近環境教育夥伴推廣相關活動：1月17日【泰安國小科學童玩日】設置環境教育體驗攤位；4月22日台中環保局辦理【422地球日－與野森呼吸】活動，設置環境教育闖關攤位；9月7日大安區龜殼社區發展協會辦理【108年度環保家園全民濱海淨灘】活動；12月24日【泰安國小聖誕闖關活動】設置環境教育體驗攤位，持續發展多元夥伴關係，推動環境教育活動。

后里園區污水處理廠於2017年2月取得認證，為台中市第一座取得認證之污水處理廠。自營運起即開放受理預約參訪，透過推行環境教育使當地居民更明白污水廠扮演的角色，同時向下紮根開發國小及中學教育課程方案，不僅達到敦親睦鄰之效，更加落實環境教育的目的。中科管理局積極推動后里污水廠環境教育設施場所認證，藉由廣邀后里區鄰近國小、國中及高中學校學生參與污水廠環境教育課程方案並提供改善建議。2019年辦理環境教育課程6場次及一般參訪12場次，共計565人次到廠參訪。



此外，虎尾污水處理廠於2016年5月取得認證，2019年邀集鄰近國小學生、教職員及機關團體等共辦理10場次環境教育課程方案體驗及一般參訪活動4場次，參與人數達573人次，並且將教案帶出場域至鄰近社區及偏遠國小進行戶外教學，讓民眾及國小學生能體驗本場域課程，計執行8場次、193人次的戶外行動教學活動。



后綜中學-國中環教課程



后里國小-國小環教課程



虎尾鎮中溪國小學生體驗國小組環教課程



湖山自來水環境教育園區人員-體驗一般民眾環教課程



台中市西屯區永安國小體驗環境教育課程



台中市環保局環教場域踏青趣-神奇魔幻水世界活動



台中市西屯區泰安國小科學童玩日-環境教育推廣



台中市環保局422地球日活動-與野森呼吸

### 公共藝術 邀民眾參與

2019年舉辦「發現中科之美」攝影比賽，透過攝影作品發現中科之美，並增進參與者深入了解與體驗多元面向的中科。除了有科技建築美學，亦處處呈現園區從業人員努力勤奮的臉孔，並同時融合社區人文風土與園區生態景觀，襯托出科技、人文與生態共存之多元風貌景緻。本次攝影比賽投件作品共1,000多件，其中包含園區景觀建築、園區生態及環境教育、中科人、幸福婚紗及上鏡佳偶、親子家庭等。



「發現中科之美」攝影比賽首獎/趙令級-科技與休閒



## ▶ 7.4 未來展望

2019年中科在營業額、就業數與廠商家數等各方面屢創佳績，著眼未來科技產業發展趨勢，中科在既有精密機械產業強項下，加速推動產業技術升級與創新創業發展，2020年訂定四大施政主軸：

### 1. 產業AI化與創新轉型

盤點園區廠商需求，結合學研專家及產業技術能量，籌組專家諮詢輔導平台，協助園區產業朝AI智能化發展，並進一步串接新創團隊與國際育成體系，鏈結國際資源，打造中科創新創業場域空間，持續引進新創團隊進駐園區或自造基地，促使與園區廠商合作發展，扶植團隊成為園區事業。

### 2. 加速園區開發及招商

加速辦理二林園區開發及虎尾園區標準廠房興建，完善園區基礎設施，並積極拜訪潛在廠商擴大二林及中興等園區招商引資，同時配合廠商建廠規劃進度，協助進駐廠商儘速建廠營運。

### 3. 園區服務數位轉型

持續導入園區用水、防災水情與交通等各項智慧科技管理系統，推動公共服務智慧化，以優化園區管理效率，未來將加速提供5G基地台布建設置，以利園區廠商推動相關5G智慧應用，並提供園區場地進行各種5G應用(如無人機、自駕車等)，提供各項行政協助，藉以帶動園區資通訊的發展。

### 4. 打造永續生態園區

本局榮獲2019年TCSA台灣企業永續獎「永續報告書獎」金獎殊榮，未來將延續生產、生活、生態、生命「四生共榮」的理念，完成生態評估報告審查，取得生態社區鑽石級標章，持續推動園區能源永續循環，並結合公共藝術計畫建構園區入口意象，打造兼具人文與科技的生態園區；在人才永續方面，推動中科實中擴部增班校舍興建工程，辦理雙語部7~12年級招生及籌備雙語部1~6年級招生事宜，以吸引國內外高科技廠商及人才進駐。



# 8

## 附錄

附錄一：查證聲明書

附錄二：GRI永續性報導準則(GRI準則)對照表

附錄三：聯合國永續發展目標SDGs(Sustainable Development Goals)對照表

附錄四：ISO 26000條文對照表

附錄五：聯合國全球盟約對照表





# 附錄一：查證聲明書



## 獨立保證意見聲明書

### 科技部中部科學園區管理局 2019 年永續發展社會責任報告書

英國標準協會與科技部中部科學園區管理局(簡稱中科管理局)為相互獨立的公司。英國標準協會除了針對科技部中部科學園區管理局 2019 年永續發展社會責任報告書進行評估和查證外，與中科管理局並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的，僅作為對下列科技部中部科學園區管理局 2019 年永續發展社會責任報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論，而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外，對於其他目的之使用，或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人，英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查中科管理局提供之相關資訊所作成之結論，因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內，英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問，將由中科管理局一併回覆。

#### 查證範圍

中科管理局與英國標準協會協議的查證範圍包括：

1. 本查證作業範疇與科技部中部科學園區管理局 2019 年永續發展社會責任報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的第 1 應用類型評估中科管理局遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度，不包括對於報告書揭露的資訊數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

#### 意見聲明

我們總結科技部中部科學園區管理局 2019 年永續發展社會責任報告書內容，對於中科管理局之相關運作與績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項、中科管理局所提供資訊與數據以及抽樣之測試，此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關中科管理局 2019 年度的經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之績效資訊展現了中科管理局對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄查證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就中科管理局所提供之足夠證據，表明其依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的報告方法與自我聲明符合 GRI 永續性報導準則核心選項係屬公允的。

#### 查證方法

為了收集與作成結論有關的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體的議題相關於中科管理局政策進行訪談，以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式。然而，我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 24 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

## 結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下：

### 包容性

2019 年報告書反映出中科管理局已持續尋求利害關係人之參與，並建立重大永續主題，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中科管理局之包容性議題。

### 重大性

中科管理局公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋了中科管理局之重大性議題。

### 回應性

中科管理局執行來自利害關係人之期待與看法之回應。中科管理局已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中科管理局之回應性議題。

### 衝擊性

中科管理局已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。中科管理局已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程，從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中科管理局之衝擊性議題。

### GRI 永續性報導準則

中科管理局提供有關依循 GRI 永續性報導準則之自我宣告，與相當於“核心選項”(每個涵蓋特定主題 GRI 準則之重大主題，至少一個特定主題的揭露項目依循其全部的報導要求)的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導準則的社會責任與永續發展之相關揭露項目已被報告，部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了中科管理局的社會責任與永續性主題。

### 保證等級

依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

### 責任

這份永續發展社會責任報告書所屬責任，如同責任信中所宣稱，為中科管理局負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法，提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

### 能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 AA1000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

  
Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

...making excellence a habit.™



Statement No: SRA-TW-2019082  
2020-06-29

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.  
A Member of the BSI Group of Companies.



## INDEPENDENT ASSURANCE OPINION STATEMENT

Central Taiwan Science Park Bureau, Ministry of Science and Technology  
2019 Corporate Sustainability Report

The British Standards Institution is independent to Central Taiwan Science Park Bureau, Ministry of Science and Technology (hereafter referred to as CTSP in this statement) and has no financial interest in the operation of CTSP other than for the assessment and verification of the sustainability statements contained in this report.

This independent assurance opinion statement has been prepared for the stakeholders of CTSP only for the purposes of assuring its statements relating to its corporate social responsibility (CSR), more particularly described in the Scope below. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this independent assurance opinion statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used, or to any person by whom the independent assurance opinion statement may be read.

This independent assurance opinion statement is prepared on the basis of review by the British Standards Institution of information presented to it by CTSP. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, the British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate.

Any queries that may arise by virtue of this independent assurance opinion statement or matters relating to it should be addressed to CTSP only.

### Scope

The scope of engagement agreed upon with CTSP includes the followings:

1. The assurance scope is consistent with the description of Central Taiwan Science Park Bureau, Ministry of Science and Technology 2019 Corporate Sustainability Report.
2. The evaluation of the nature and extent of the CTSP's adherence to AA1000 AccountAbility Principles (2018) in this report as conducted in accordance with type 1 of AA1000 Assurance Standard (2008) with 2018 Addendum assurance engagement and therefore, the information/data disclosed in the report is not verified through the verification process.

This statement was prepared in English and translated into Chinese for reference only.

### Opinion Statement

We conclude that the Central Taiwan Science Park Bureau, Ministry of Science and Technology 2019 Corporate Sustainability Report provides a fair view of the CTSP CSR programmes and performances during 2019. The CSR report subject to assurance is free from material misstatement based upon testing within the limitations of the scope of the assurance, the information and data provided by the CTSP and the sample taken. We believe that the 2019 economic, social and environmental performance information are fairly represented. The CSR performance information disclosed in the report demonstrate CTSP's efforts recognized by its stakeholders.

Our work was carried out by a team of CSR report assurers in accordance with the AA1000AS (2008) with 2018 Addendum. We planned and performed this part of our work to obtain the necessary information and explanations we considered to provide sufficient evidence that CTSP's description of their approach to AA1000AS (2008) with 2018 Addendum and their self-declaration in accordance with GRI Standards: Core option were fairly stated.

### Methodology

Our work was designed to gather evidence on which to base our conclusion. We undertook the following activities:

- a review of issues raised by external parties that could be relevant to CTSP's policies to provide a check on the appropriateness of statements made in the report.
- discussion with managers on approach to stakeholder engagement. However, we had no direct contact with external stakeholders.
- 24 interviews with staffs involved in sustainability management, report preparation and provision of report information were carried out.
- review of key organizational developments.
- review of the findings of internal audits.
- review of supporting evidence for claims made in the reports.
- an assessment of the organization's reporting and management processes concerning this reporting against the principles of Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact as described in the AA1000AP (2018).

## Conclusions

A detailed review against the Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact of AA1000AP (2018) and GRI Standards is set out below:

### Inclusivity

This report has reflected a fact that CTSP has continually sought the engagement of its stakeholders and established material sustainability topics, as the participation of stakeholders has been conducted in developing and achieving an accountable and strategic response to sustainability. There are fair reporting and disclosures for economic, social and environmental information in this report, so that appropriate planning and target-setting can be supported. In our professional opinion the report covers the CTSP's inclusivity issues.

### Materiality

CTSP publishes material topics that will substantively influence and impact the assessments, decisions, actions and performance of CTSP and its stakeholders. The sustainability information disclosed enables its stakeholders to make informed judgements about the CTSP's management and performance. In our professional opinion the report covers the CTSP's material issues.

### Responsiveness

CTSP has implemented the practice to respond to the expectations and perceptions of its stakeholders. An Ethical Policy for CTSP is developed and continually provides the opportunity to further enhance CTSP's responsiveness to stakeholder concerns. Topics that stakeholder concern about have been responded timely. In our professional opinion the report covers the CTSP's responsiveness issues.

### Impact

CTSP has identified and fairly represented impacts that were measured and disclosed in probably balanced and effective way. CTSP has established processes to monitor, measure, evaluate and manage impacts that lead to more effective decision-making and results-based management within the organization. In our professional opinion the report covers the CTSP's impact issues.

### GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards)

CTSP provided us with their self-declaration of in accordance with GRI Standards: Core option (For each material topic covered by a topic-specific GRI Standard, comply with all reporting requirements for at least one topic-specific disclosure). Based on our review, we confirm that social responsibility and sustainable development disclosures with reference to GRI Standards' disclosures are reported, partially reported or omitted. In our professional opinion the self-declaration covers the CTSP's social responsibility and sustainability topics.

### Assurance level

The moderate level assurance provided is in accordance with AA1000AS (2008) with 2018 Addendum in our review, as defined by the scope and methodology described in this statement.

### Responsibility

The CSR report is the responsibility of the CTSP's chairman as declared in his responsibility letter. Our responsibility is to provide an independent assurance opinion statement to stakeholders giving our professional opinion based on the scope and methodology described.

### Competency and Independence

The assurance team was composed of Lead auditors experienced in relevant sectors, and trained in a range of sustainability, environmental and social standards including AA1000AS, ISO 14001, ISO 45001, ISO 14064 and ISO 9001. BSI is a leading global standards and assessment body founded in 1901. The assurance is carried out in line with the BSI Fair Trading Code of Practice.



AA1000  
Licensed Assurance Provider of BSI:  
000-4

Statement No: SRA-TW-2019082  
2020-06-29

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

...making excellence a habit.™



## 附錄二：GRI永續性報導準則(GRI準則)對照表

以下內容經第三方公正單位英國標準協會(British Standards Institution, BSI)查證通過，查證結果如附錄一保證聲明書所示。

「\*」為重大主題、「●」為經外部保證。

GRI準則類別/主題	編號	GRI準則揭露內容	外部保證	對應章節	頁碼	省略/備註
<b>組織概況</b>						
GRI102—一般揭露2016	102-1	組織名稱	●	關於本報告書	6	
	102-2	活動、品牌、產品與服務	●	1.1中科簡介	22	
	102-3	總部位置	●	1.1中科簡介 報告書編輯工作群	22 156	
	102-4	營運活動地點	●	1.1中科簡介	22	
	102-5	所有權與法律形式	●	1.1中科簡介	22	
	102-6	提供服務的市場	●	1.1中科簡介	22	
	102-7	組織規模	●	1.1中科簡介 2.1.1員工組成	22 39	
	102-8	員工與其他工作者的資訊	●	2.1.1員工組成	39	
	102-9	供應鏈	●	2.2.4供應商管理	50	
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	●	關於本報告書	6	
	102-11	預警原則或方針	●	2.2.3內部控制 5.1.1風險管理政策	48 95	
	102-12	外部倡議	●	關於本報告書	6	
	102-13	公協會的會員資格	●	3.1.2國際接軌與交流	2	
<b>策略</b>						
GRI102—一般揭露2016	102-14	決策者的聲明	●	局長的話	8	
	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	●	局長的話	8	
<b>倫理與誠信</b>						
GRI102—一般揭露2016	102-17	關於倫理之建議與顧慮的機制	●	2.2.2反貪腐	47	
<b>治理</b>						
GRI102—一般揭露2016	102-18	治理結構	●	1.1中科簡介	22	
	102-40	利害關係人團體	●	1.2利害關係人互動	26	
	102-41	團體協約	●	2.1.2職員薪資及福利	42	
	102-42	鑑別與選擇利害關係人	●	1.3.1重大主題鑑別	30	
	102-43	與利害關係人溝通的方針	●	1.2利害關係人互動 1.3.1重大主題鑑別	26 30	
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	●	1.3.2重大主題價值邊界	32	

GRI準則類別/主題	編號	GRI準則揭露內容	外部保證	對應章節	頁碼	省略/備註
<b>報導實務</b>						
GRI102一般揭露2016	102-45	合併財務報表中所包含的實體	-	-	-	本組織為政府機關，無合併財務報表中所包含的實體
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	●	1.3.2重大主題價值邊界	32	
	102-47	重大主題表列	●	1.3.1重大主題鑑別	30	
	102-48	資訊重編	●	關於本報告書	6	
	102-49	報導改變	●	關於本報告書 1.3.1重大主題鑑別	6	
	102-50	報導期間	●	關於本報告書	30	
	102-51	上一次報告書的日期	●	關於本報告書	6	
	102-52	報導週期	●	關於本報告書	6	
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	●	關於本報告書	6	
	102-54	依循GRI準則報導的宣告	●	關於本報告書	6	
	102-55	GRI內容索引	●	關於本報告書	6	
	102-56	外部保證/確信	●	關於本報告書	6	
<b>特定主題準則:200系列(經濟的主題)</b>						
<b>*經濟績效(產業升級)</b>						
GRI 103 經濟績效(產業升級) 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 3.促進 創新驅動產業	32 56	
	103-2	管理方針及其要素	●	3.促進 創新驅動產業	56	
	103-3	管理方針的評估	●	3.促進 創新驅動產業	56	
GRI 201 經濟績效主題 揭露2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	●	1.1中科簡介	22	
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	●	專欄-因應氣候變遷 永續無災的安心園區	100	
	201-3	定義福利計畫義務与其它退休計畫	●	2.1.2職員薪資及福利	42	
	201-4	取自政府之財務補助	●	1.1中科簡介	22	
<b>市場地位</b>						
GRI 202 市場地位主題 揭露2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	●	2.1.2職員薪資及福利	42	
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	●	2.1.1員工組成	39	



GRI準則類別/主題	編號	GRI準則揭露內容	外部保證	對應章節	頁碼	省略/備註
<b>*間接經濟衝擊(園區基礎建設)</b>						
GRI 103 間接經濟衝擊 (園區基礎建設) 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 7.守護 實現美好未來	32 128	
	103-2	管理方針及其要素	●	7.守護 實現美好未來	128	
	103-3	管理方針的評估	●	7.守護 實現美好未來	128	
GRI 203 間接經濟衝擊 主題揭露2016	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發 展及衝擊	●	7.1園區建設	131	
				7.2在地生活	133	
<b>採購實務</b>						
GRI 204 採購實務主題 揭露2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	●	2.2.4供應商管理	50	
<b>*反貪腐</b>						
GRI 103 反貪腐管理方 針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 2.透明 誠信治理中科	32 36	
	103-2	管理方針及其要素	●	2.透明 誠信治理中科	36	
	103-3	管理方針的評估	●	2.透明 誠信治理中科	36	
GRI 205 反貪腐主題揭 露2016	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	●	2.2.2反貪腐	47	
	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通 及訓練	●	2.2.2反貪腐	47	
	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	●	2.2.1法規遵循 2.2.2反貪腐	46 47	
<b>反競爭行為</b>						
GRI 206 反競爭行為主 題揭露2016	206-1	涉及反競爭行為、反托拉斯和壟 斷行為的法律行動	●	2.2.1法規遵循	46	
<b>*創新創業</b>						
GRI 103 創新創業管理 方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 4.卓越 人才培育搖籃	32 78	
	103-2	管理方針及其要素	●	4.卓越 人才培育搖籃	78	
	103-3	管理方針的評估	●	4.卓越 人才培育搖籃	78	
<b>特定主題準則:300系列(環境的主題)</b>						
<b>*能源</b>						
GRI 103 能源管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 5.永續 超前佈署行動	32 92	
	103-2	管理方針及其要素	●	5.永續 超前佈署行動	92	
	103-3	管理方針的評估	●	5.永續 超前佈署行動	92	
GRI 302 能源主題揭露 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	●	5.2中科園區能資源管理	105	

GRI準則類別/主題	編號	GRI準則揭露內容	外部保證	對應章節	頁碼	省略/備註
GRI 302 能源主題揭露 2016	302-3	能源密集度	●	5.2 中科園區能資源管理	105	
	302-4	減少能源消耗	●	5.2.1 節水節電輔導	106	
<b>*水與放流水(園區用水節水)</b>						
GRI 303 水與放流水 (園區用水節水) 管理方針 2018	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2 重大主題價值鏈邊界 5. 永續 超前佈署行動	32 92	
	103-2	管理方針及其要素	●	5. 永續 超前佈署行動	92	
	103-3	管理方針的評估	●	5. 永續 超前佈署行動	92	
	303-1	共享水資源之相互影響	●	5.2 中科園區能資源管理	105	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	●	6.1.3 廢污水管理	117	
GRI 303 水與放流水主 題揭露2018	303-3	取水量	●	5.2 中科園區能資源管理	105	
	303-4	排水量	●	6.1.3 廢污水管理	117	
	303-5	耗水量	●	5.2 中科園區能資源管理	105	
<b>生物多樣性</b>						
GRI 304 生物多樣性主 題揭露2016	304-1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區	●	6.2.2 生態調查	126	
<b>*排放(園區整體排放)</b>						
GRI 103 排放(園區整體 排放) 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2 重大主題價值鏈邊界 6. 當責 環境管理作為	32 110	
	103-2	管理方針及其要素	●	6. 當責 環境管理作為	110	
	103-3	管理方針的評估	●	6. 當責 環境管理作為	110	
GRI 305 排放主題揭露 2016	305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	●	6.1.2 空污與溫室氣體管理	115	
	305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	●	6.1.2 空污與溫室氣體管理	115	
	305-4	溫室氣體排放密集度	●	6.1.2 空污與溫室氣體管理	115	
	305-5	溫室氣體排放減量	●	6.1.2 空污與溫室氣體管理	115	
<b>*廢污水和廢棄物</b>						
GRI 103 廢污水和廢棄 物管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2 重大主題價值鏈邊界 6. 當責 環境管理作為	32 110	
	103-2	管理方針及其要素	●	6. 當責 環境管理作為	110	
	103-3	管理方針的評估	●	6. 當責 環境管理作為	110	
GRI 306 廢污水和廢棄 物主題揭露 2016	306-1	依水質及排放目的地所劃分的 排放量	●	6.1.3 廢污水管理	117	
	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	●	6.1.4 廢棄物管理及回收	120	
	306-3	嚴重洩漏	●	2.2.1 法規遵循	46	
	306-4	廢棄物運輸	●	6.1.4 廢棄物管理及回收	120	
	306-5	受放流水及其它(地表)逕流排放 而影響的水體	●	6.1.3 廢污水管理	117	



GRI準則類別/主題	編號	GRI準則揭露內容	外部保證	對應章節	頁碼	省略/備註
<b>*有關環境保護的法規遵循</b>						
GRI 103 有關環境保護的法規遵循管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 2.透明 誠信治理中科	32 36	
	103-2	管理方針及其要素	●	2.透明 誠信治理中科	36	
	103-3	管理方針的評估	●	2.透明 誠信治理中科	36	
GRI 307 有關環境保護的法規遵循主題揭露2016	307-1	違反環保法規	●	2.2.1法規遵循 2.2.4供應商管理	46 50	
<b>*能源穩定供應</b>						
GRI 103 能源穩定供應管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 6.當責 環境管理作為	32 110	
	103-2	管理方針及其要素	●	6.當責 環境管理作為	110	
	103-3	管理方針的評估	●	6.當責 環境管理作為	110	
<b>特定主題準則:400系列(社會的主題)</b>						
<b>勞雇關係</b>						
GRI 401 勞雇關係主題揭露2016	401-1	新進員工和離職員工	●	2.1.1員工組成	39	
	401-2	提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	●	2.1.1員工組成 2.1.2職員薪資及福利	39 42	
<b>訓練與教育</b>						
GRI 404 訓練與教育主題揭露2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	●	2.1.3員工培訓	43	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	●	2.1.3員工培訓	43	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	●	2.1.2職員薪資及福利	42	
<b>員工多元化與平等機會</b>						
GRI 405 員工多元化與平等機會主題揭露2016	405-1	治理單位與員工的多元化	●	2.1.1員工組成	39	
<b>不歧視</b>						
GRI 406 不歧視主題揭露2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	●	2.1.4員工權益與關懷 2.2.1法規遵循 4.3.1維護園區勞工權益	45 46 84	
<b>結社自由與團體協商</b>						
GRI 407 結社自由與團體協商主題揭露2016	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	●	2.1.4員工權益與關懷	45	

GRI準則類別/主題	編號	GRI準則揭露內容	外部保證	對應章節	頁碼	省略/備註
<b>童工</b>						
GRI 408 童工主題揭露 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之 重大風險	●	2.1.1員工組成 2.2.1法規遵循	39 46	
<b>強迫或強制勞動</b>						
GRI 409 強迫或強制勞 動主題揭露 2016	409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險 的營運據點和供應商	●	2.1.4員工權益與關懷 2.2.1法規遵循 4.3.1維護園區勞工權益	45 46 84	
<b>原住民權利</b>						
GRI 411 原住民權利主 題揭露2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	●	2.2.1法規遵循	46	
<b>人權評估</b>						
GRI 412 人權評估主題 揭露2016	412-2	人權政策或程序的員工訓練	●	2.1.3員工培訓	43	
<b>*當地社區</b>						
GRI 103 當地社區管理 方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 7.守護 實現美好未來	32 128	
	103-2	管理方針及其要素	●	7.守護 實現美好未來	128	
	103-3	管理方針的評估	●	7.守護 實現美好未來	128	
GRI 413 當地社區主題 揭露2016	413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發 展計畫的營運活動	●	7.1園區建設 7.2在地生活	131 133	
<b>公共政策</b>						
GRI 415 供應商社會評 估主題揭露 2016	415-1	政治捐獻	●	2.2.1法規遵循	46	
<b>行銷與標示</b>						
GRI 417 行銷與標示主 題揭露2016	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	●	2.2.1法規遵循	46	
<b>客戶隱私</b>						
GRI 418 客戶隱私主題 揭露2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶 資料的投訴	●	5.1.2資訊安全管理	97	



GRI準則類別/主題	編號	GRI準則揭露內容	外部保證	對應章節	頁碼	省略/備註
<b>*社會經濟法規遵循</b>						
GRI 103 社會經濟法規 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 2.透明 誠信治理中科	32 36	
	103-2	管理方針及其要素	●	2.透明 誠信治理中科	36	
	103-3	管理方針的評估	●	2.透明 誠信治理中科	36	
GRI 419 社會經濟法規 遵循 主題揭露2016	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	●	2.2.1法規遵循	46	
<b>*園區勞資關係</b>						
GRI 103 園區勞資關係 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 4.卓越 人才培育搖籃	32 78	
	103-2	管理方針及其要素	●	4.卓越 人才培育搖籃	78	
	103-3	管理方針的評估	●	4.卓越 人才培育搖籃	78	
<b>*安全職場推動</b>						
GRI 103 安全職場推動 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	●	1.3.2重大主題價值鏈邊界 4.卓越 人才培育搖籃	32 78	
	103-2	管理方針及其要素	●	4.卓越 人才培育搖籃	78	
	103-3	管理方針的評估	●	4.卓越 人才培育搖籃	78	

## 附錄三：聯合國永續發展目標SDGs(Sustainable Development Goals)對照表

項次	目標	對應章節	頁碼
目標 1	消除各地一切形式的貧窮	積極實踐永續發展目標	13
目標 3	確保健康及促進各年齡層的福祉	積極實踐永續發展目標 7.3社區參與 回饋地方	13 136
目標 4	確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習	積極實踐永續發展目標 2.1.3員工培訓 4.4.2自造基地 孵育創新	13 43 90
目標 5	實現性別平等，並賦予婦女權力	積極實踐永續發展目標 4.3安心職場	13 84
目標 6	確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理	積極實踐永續發展目標 5.2中科園區能資源管理 6.1.3廢污水管理	13 105 117
目標 7	確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源	積極實踐永續發展目標 5.2中科園區能資源管理	13 105
目標 8	促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作	積極實踐永續發展目標 4.卓越 人才培育搖籃	13 78
目標 9	建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新	積極實踐永續發展目標 3.促進 創新驅動產業 4.卓越 人才培育搖籃	13 56 78
目標 10	減少國內及國家間不平等	積極實踐永續發展目標 4.3安心職場	13 84
目標 11	促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性	積極實踐永續發展目標 5.2.3新興能資源開發 7.2在地生活	13 109 133
目標 12	確保永續消費及生產模式	積極實踐永續發展目標	13
目標 13	採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響	積極實踐永續發展目標 專欄-因應氣候變遷 永續無災的安心園區 5.2.3新興能資源開發	13 100 109
目標 15	保護、維護及促進領地生態系統的永續使用，永續的管理森林，對抗沙漠化，終止及逆轉土地劣化，並遏止生物多樣性的喪失	積極實踐永續發展目標 6.2.2生態調查	13 126
目標 16	促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度	積極實踐永續發展目標 2.2知法守法	13 46
目標 17	強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係	積極實踐永續發展目標 3.促進 創新驅動產業	13 56



## 附錄四:ISO 26000條文對照表

項次	條文	對應章節	頁碼
<b>1. 組織治理</b>			
1.1	組織於執行目標時下決策與實施決定的系統	1.1中科簡介	22
<b>2. 人權</b>			
2.1	符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	2.1人力資源	39
2.2	人權的風險處境	4.3安心職場	84
2.3	避免有同謀關係－直接、利益及沉默等同謀關係(共犯的避免)	2.2知法守法	46
2.4	解決委屈(解決牢騷埋怨)	1.2利害關係人互動 6.1總量管制	26 113
2.5	歧視與弱勢族群	2.1人力資源	39
2.6	公民與政治權	2.1.4員工權益與關懷	45
2.7	經濟、社會與文化權	2.1.4員工權益與關懷	45
2.8	工作的基本權利	2.1人力資源	39
<b>3. 勞動實務</b>			
3.1	聘僱與聘雇關係	2.1人力資源	39
3.2	工作條件與社會保護	2.1人力資源 4.3安心職場	39 84
3.3	社會對話	1.2利害關係人互動	26
3.4	工作的健康與安全	2.1.2職員薪資及福利 4.3安心職場	42 84
3.5	人力發展與訓練	2.1.3員工培訓	43
<b>4. 環境</b>			
4.1	污染預防	6.當責 環境管理作為	110
4.2	永續資源利用	6.當責 環境管理作為	110
4.3	氣候變遷的減緩與適應	6.當責 環境管理作為	110
4.4	環境保護與自然棲息地的保護與恢復	6.2.2生態調查	126
<b>5. 公平的經營實務</b>			
5.1	反貪腐	2.2知法守法	46
5.2	負責任的政治參與	報告年度內無參與政治活動	-
5.3	公平競爭	2.2.4供應商管理	50
5.4	促進影響範圍內的社會責任	2.2.4供應商管理	50
5.5	尊重智慧財產權	2.1.3員工培訓	43
<b>6. 消費者議題</b>			
6.1	公平的行銷、資訊與契約的實務	2.2.4供應商管理 5.1.2資訊安全管理	50 97
6.2	保護消費者的健康與安全	本局為公務機關，並無生產產品予消費者	-
6.3	永續消費	本局為公務機關，並無生產產品予消費者	-

項次	條文	對應章節	頁碼
6.4	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	1.2利害關係人互動 6.當責 環境管理作為	26 110
6.5	消費者資料保護與隱私	5.1.2資訊安全管理	97
6.6	提供必要的服務	1.1中科簡介	22
6.7	教育與認知	1.2利害關係人互動	26
<b>7、社會參與與發展</b>			
7.1	社區參與	7.3社區參與 回饋地方	136
7.2	教育與文化	7.守護 實現美好未來	128
7.3	增加就業與技術發展	3.促進 創新驅動產業 4.1創造就業機會	56 82
7.4	科技發展	3.促進 創新驅動產業	56
7.5	增加財富與收入	本局為公務機關，非屬營利組織	-
7.6	健康	4.3安心職場 7.3社區參與 回饋地方	84 136
7.7	社會投資	7.守護 實現美好未來	128

## 附錄五：聯合國全球盟約對照表

項次	條文	對應章節	頁碼
<b>1. 人權部分</b>			
1	在企業影響所及範圍內，支持並尊重國際人權	2.2.4供應商管理 4.3安心職場	50 84
2	企業應確保公司內不違反人權	2.1.1員工組成 4.3安心職場	37 84
<b>2. 勞工部分</b>			
3	保障勞工工會結社之自由，並有效承認集體談判的權利	2.1.4員工權益與關懷 4.3安心職場	45 84
4	消彌所有形式之強迫性勞動	2.2.4供應商管理 4.3安心職場	50 85
5	有效廢除童工	2.1.1員工組成 2.2.4供應商管理	39 50
6	消彌雇用及職業上的歧視	2.1.1員工組成 4.3安心職場	39 84
<b>3. 環境部分</b>			
7	支持對環境挑戰採取預防性措施	5.永續 超前佈署行動 6.當責 環境管理作為	92 110
8	採取善盡更多的企業環境責任之作法	5.永續 超前佈署行動 6.當責 環境管理作為	92 110
9	鼓勵研發及擴散環保化的科技	5.永續 超前佈署行動 6.當責 環境管理作為	92 110
<b>4. 反貪腐部分</b>			
10	企業應致力於反貪腐活動，其中包含敲詐及賄絡	2.2.2反貪腐	47



**2019**

科技部中部科學園區管理局 永續發展社會責任報告書

## 科技部中部科學園區管理局

### 2019年永續發展社會責任報告書編輯工作群

---

發行人：許茂新 局長

編輯委員：施文芳

編輯小組：朱振群、黃懿美、莊志峰、陳麗芬、劉時穎、秦惠桑、黃姿雅、簡豪成、邱異珍、林哲民、陳萬教、王志群、林凱貞、趙士玲、陳冠宏、何怡佳、張皓惟、涂裕雯、黃菁菁、洪新墉、戴麗美、吳筱薇、楊傑理、陳佑任、方若茵、吳婉鈺、吳憶伶

出版者 科技部中部科學園區管理局

地址 40763台中市西屯區中科路2號

電話 04-2565-8588

網址 <http://www.ctsp.gov.tw/>

CSR網址 <http://www.ctspcsr.com.tw/>

出版日期 2020年7月31日





**Central Taiwan Science Park Bureau,  
Ministry of Science and Technology**

**2019** Corporate Sustainability Report