

11

土地、基建、房屋和公用事業



土地工務運輸局

土地工務運輸局是在土地管理及使用、城市規劃、基礎建設、基本服務等領域內的技術輔助性公共行政機關。

城市規劃與新城填海

土地工務運輸局根據《澳門特區城市發展策略研究（2016-2030）》所訂定的方針和指引，結合《城市規劃法》及澳門相關法律法規的要求，2018年正式開展「編製澳門總體規劃」的工作。

新城 A 區按照原有的規劃研究，於 2018 年完成 27 份規劃條件圖草案的編製工作，主要涉及公共房屋及公共設施的用地，以滿足為區內提供 32,000 個住宅單位及配合容納 9.6 萬人的規劃目標要求，並提供所需的民生配套設施。

新城 B 區將主要對政法區作規劃落實，當中包括終審法院、中級法院、初級法院、檢察院、廉政公署、審計署及警察總局等大樓建設。特區政府正積極跟進各大樓建設的前期準備，包括優化區內的道路交通規劃、基礎設施及各大樓設施的佈局等，並評估各項建設的規模，以跟進政法區各項公共基建工程。

將作為居住區、公用和基礎設施區功能的新城 E1 區，在已有的規劃研究基礎上，逐步落實各項路網、公共和基礎設施的具體位置，並配合相關設施的建設，編製規劃條件圖，更好地推進新城 E1 區以至其周邊地區的建設。

在持續跟進的小區項目方面，「澳門東區協調發展規劃」順利完成最終成果報告，在總體協調發展規劃方案的基礎上對區內交通設施、公共設施、基礎設施和公共開放空間提列具執行條件的重點建設項目，並提出規劃設計導則及詳細規劃等成果內容。而「逸園跑狗場原址土地利用規劃研究」亦完成最終成果報告，對跑狗場的土地利用提出相應的規劃設計導則、交通設計導則和整體在景觀、綠地、街道等方面的空間構想。至於「路環荔枝碗及船人街濱海規劃」項目，配合文化部門的不動產評定結果，進行後續的研究工作。

2018 年亦開展「澳門關閘口岸暨週邊環境的整體規劃更新研究」項目，對關閘口岸周邊的交通及土地利用進行研究。

土地工務運輸局根據《城市規劃法》及《城市規劃法施行細則》的程序，有序對未有詳細規劃地區的規劃條件圖進行編製的工作，年內，已發出 105 份規劃條件圖（不含新城 A 區的 27 份規劃條件圖），以配合都市建設的發展。

建築公司和建築商

土地工務運輸局的資料顯示，至 2018 年年底，在該局登記及續期的建築商和建築公司的數目合共 1,383 間，隨着第 1/2015 號《都市建築及城市規劃範疇的資格制度》法律的生效，

新增了在都市建築及城市規劃範疇的公司類別及相應的註冊數據，資料如下：

| 類別 | | 首次註冊 | 註冊續期 | 合計(間) |
|--------------------------------------|----|------------|--------------|--------------|
| 公司(都市建築) | 建築 | 125 | 842 | 967 |
| | 消防 | 3 | 72 | 75 |
| | 小計 | 128 | 914 | 1,042 |
| 公司或自然人 商業企業主 (都市建築及城市 規劃範疇) | 建築 | 20 | 91 | 111 |
| | 消防 | 2 | 10 | 12 |
| | 小計 | 22 | 101 | 123 |
| 公司(燃氣) | | 3 | 31 | 34 |
| 建築商(都市建築) | | 9 | 175 | 184 |
| 總計 | | 162 | 1,221 | 1,383 |

技術員

統稱為技術員的工程師和建築師類別亦依據上指法律生效作出專業的分類，至2018年底，已登記和續期的11項專業技術員數目合計1,208人，具體資料如下：

| 類別 | | 首次註冊 | 註冊續期 | 合計(人) |
|--------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|
| 技術員 (都市建築及城市規劃 範疇) | 建築師 | 6 | 230 | 236 |
| | 景觀建築師 | 1 | 3 | 4 |
| | 土木工程師 | 20 | 516 | 536 |
| | 消防工程師 | 2 | 6 | 8 |
| | 電機工程師 | 16 | 89 | 105 |
| | 機電工程師 | 13 | 163 | 176 |
| | 機械工程師 | 13 | 106 | 119 |
| | 化學工程師 | 3 | 6 | 9 |
| | 工業工程師 | 1 | 1 | 2 |
| | 燃料工程師 | 0 | 2 | 2 |
| | 工程技師 | 0 | 11 | 11 |
| | 總計 | 75 | 1,133 | 1,208 |

建設工程

私營建築工程

根據土地工務運輸局的資料，2018年竣工的樓宇（私人圖則）項目合共32個，住宅總建築面積為458,996平方米，單位總數4,158個；商業單位合共73個，總建築面積為71,824平方米；工業/倉庫1個，總建築面積為10,351平方米；停車場合共提供4,429個車位（私家車位3,343個，電單車位1,086個），涉及面積為151,169平方米。年內並沒有寫字樓單位的落成紀錄。

2018年動工的樓宇（私人圖則）項目合共22個，總建築面積為82,518平方米，單位總數1,071個；商業單位合共106個，總建築面積為12,010平方米；寫字樓單位19個，總建築面積為5,586平方米；工業/倉庫1個，總建築面積16,925平方米；停車場合共提供570個車位（私家車位442個，電單車位128個），涉及面積為13,162平方米。

累計至2018年為止，處於動工階段的單位合計8,047個，其中住宅單位佔7,659個，總建築面積為705,824平方米；商業單位合共365個，總建築面積為64,752平方米；寫字樓21個，總建築面積為6,780平方米；工業/倉庫2個，總建築面積為17,982平方米；停車場涉及的车位7,987個（私家車位4,984個，電單車位3,003個），面積為216,244平方米。而年內仍處於設計階段的工程單位合計21,869個，其中住宅單位佔20,624個，總建築面積為2,832,489平方米；商業單位合共1,217個，總建築面積為317,081平方米；寫字樓23個，總建築面積為22,363平方米；工業/倉庫5個，涉及總建築面積為20,463平方米；停車場涉及的车位26,935個（私家車位21,195個，電單車位5,740個），總面積為930,949平方米。

在私人建築工程方面，2018年共收到8,512宗申請，較主要的分類及項目包括：拆卸/維修/裝修工程類別2,286宗，樓宇共同部份簡單工程/飲食場所一站式工程/工程准照類別1,820宗，建築/擴建工程類別746宗。同年，完成處理2018年內及年前的9,224宗申請，當中，上列三大類所佔的比例較多，建築/擴建工程類工程共2,187宗，拆卸/維修/裝修工程類別共有1,697宗，樓宇共同部份簡單工程/飲食場所一站式工程/工程准照類別共790宗。

公共建築及基礎建設

為提升及優化各項社會設施及政府服務的質素，土地工務運輸局於2018年跟進多項公共工程，年內開展及完成的工程分別為75項及41項。當中開展的大型工程須進行公開招標程序的有：荷蘭園大馬路政府總部裝修工程、經濟局和法律及司法培訓中心同位於國際銀行大廈的辦公樓裝修工程、消防局西灣湖行動站外牆翻新及天面防水工程，以及青洲海關海上監察廳辦公樓修繕工程等。當中涉及250萬元以下的工程項目共65項，包括清拆殘危樓宇5項、清拆違法工程11項，至於涉及250萬元以上的工程項目共計10項。

2018年落成的大型項目包括多項延續工程合共49項，2014年工程的1項、2016年的3項、2017年的4項及2018年的41項，而當中較大型的工程項目分別為2014年展開的九

澳安老院及康復醫院建造工程；2016年展開的外港客運碼頭登船橋更換工程和消防局路環行動站重建工程；及2017年展開的汽車檢驗中心裝修工程和金龍中心21及22樓辦事處裝修工程。

年內，共有3項編制的工程計劃展開，包括：地球物理暨氣象局辦公大樓維修工程、板樟堂街工商業發展基金辦公樓裝修工程及馬交石炮台馬路郵政大樓裝修工程，各項目將有序跟進工程招標的工作。

在基礎建設方面，跟進澳門半島及離島的防洪排澇規劃方案研究、道路開通、下水道整治、跨海大橋及斜坡監測維護等工作。2018年完成的研究項目有2項，新開展的研究共3項，完成的設計項目共1項，新開展的設計項目共7項，完成的工程共44項，開展的工程共41項，當中較大型涉及公開招標的共計5項。

為長遠解決澳門防洪排澇的水患問題，在內港水患方面，土地工務運輸局於2017年和2018年完成《澳門內港海傍區防洪（潮）排澇總體規劃方案》及徵詢國家相關部委的意見，並於年內獲得國務院批覆同意有關總體規劃方案。將進行下一階段《澳門內港擋潮閘工程可行性研究階段—工程勘察及專題研究》，並計劃展開擋潮閘工程初步設計的工作，同時啟動《內港雨水蓄洪池及改善排水系統研究連探土服務》，藉以研究利用蓄洪池來改善內港排水能力的可行性。除內港區外，其他小區亦開展防洪排澇等方案，包括：《外港堤圍優化工程—編製工程計劃》、《筷子基至青洲沿岸防洪工程—編製工程計劃》及《路環西側防洪（潮）排澇規劃總體方案報告》的項目。

針對在下水道、道路、跨海大橋的工作主要分為：

1. 研究主要包括：內港雨水蓄洪池及改善排水系統研究連探土服務、環松山步行系統建造工程—編製環境影響評估、嘉樂庇總督大橋—興建兩條海底隧道的初步設計、工程勘察及專題研究、新城A、B區海底隧道工程—初步設計等。
2. 編製工程計劃主要包括：鄰近石排灣水庫道路及下水道工程、路環蝴蝶谷道路工程、新城B區東側基礎建設工程、林茂海邊大馬路架空行人走廊於F地段臨時支承、新城填海A區與澳門半島連接橋（A2）—編製工程計劃、黑沙環三角花園行人天橋設施改善工程、環松山步行系統建造工程等。
3. 監測項目包括：西灣大橋以及友誼大橋的結構健康監測。
4. 工程項目主要包括：路氹蓮花路旁的道路及排水網絡工程、新城E2區道路及排放網絡建造工程、黑沙環沿岸雨水排放口截污管設計連建造承包工程、鄰近運動員培訓及集訓中心下水道工程、立法會前地下水道重整工程等、氹仔嘉樂庇總督馬路行人路優化工程、澳門國際機場旁行車天橋結構加固及維修工程、維修友誼大橋的大樑及支承底座工程、氹仔嘉樂庇總督馬路斜坡加固工程、氹仔基馬拉斯大馬路空中走廊建造工程、友誼大馬路近漁人碼頭行人天橋建造工程等。

| 基建項目 | 開展（項） | 完成（項） |
|------|-------|-------|
| 研究 | 3 | 2 |
| 設計 | 7 | 1 |
| 工程 | 41 | 44 |

建設發展辦公室

建設發展辦公室負責促進及協調各項在澳門特別行政區落實的大型建設項目的執行、保養、現代化及發展方面的活動，並研究、跟進及開展與大珠江三角洲區域合作相關的建設項目，其工作包括：研究、協調及執行港珠澳大橋澳門着陸點配套設施的興建計劃，包括其接駁通道及其他輔助補充性質的基建設施；向參與港珠澳大橋相關協調小組的澳方代表提供技術及行政支援；按照澳門特別行政區的實際需要，參與由特區政府指定，在粵澳合作範圍內的建設項目的發展計劃；研究、協調及執行澳門特別行政區內各項大型基建設施的發展計劃，執行與公共工程承攬、取得財貨及勞務的判給，準備合同，協調監督工作及測試基礎建設相關的工作；推動直接或間接參與研究、開展工程或提供勞務及財貨的各部門和實體的合作，推動及跟進各項陸上、海港及空港口岸基礎建設計劃的執行及現代化的研究工作。

口岸建設

氹仔碼頭

配合澳門海上客運服務發展的實際需要，特區政府調整氹仔客運碼頭的設計，將原來 8 個乘載量為 400 人的客船泊位增加至 16 個，加建一個天台直升機坪。氹仔客運碼頭的建造，除分流外港碼頭已趨飽和的人流與客船班次外，同時有助拓展澳門與珠三角各城市的新海運網絡。

道路基建

路環—九澳隧道

整個路環九澳隧道項目包括三項工程：隧道路段、南戶外路段及北連接線。建造目的是讓通往九澳港貨櫃碼頭等地區之車輛，以及九澳居民出行的車輛，無需繞道九澳堤壩道路、九澳聖母馬路、九澳高頂馬路、路氹連貫公路等道路，可直接與路氹城東面聯繫，大大縮短行車時間及有效地減低以上路段遠期的交通負荷。

公共房屋項目

為舒緩居民住屋需求，建設發展辦公室於 2010 年起開展多個公共房屋項目，當中包括石排灣公共房屋群、氹仔 TN27 地段、筷子基社屋重建及青洲坊地段 1、2、3 等；而 2012 年及 2013 年再相繼展開氹仔東北馬路、聚龍街、筷子基 E 及 F 地段以及 L4、L5 地段公共房屋的興建工作，並已全部落成。

此外，進行中的公共房屋項目有望廈二期社會房屋、台山中街社會房屋及慕拉士大馬路公共房屋。另外，氹仔偉龍馬路公共房屋項目現已開展設計工作。

望廈社會房屋建造工程—第二期及體育館重建工程，佔地面積約 7,432 平方米，主要用途為社會房屋、公眾停車場、商業及社會設施、巴士轉乘站以及望廈體育館。住宅提供 768 個單位，公眾停車場合共提供約 700 個私家車及電單車車位。

台山中街公共房屋建造工程，佔地約 3,000 平方米，主要用途包括為長者社會房屋、社會設施及公共停車場等。大樓樓高 34 層，提供共 510 個單位，公眾停車場合共提供約 220 個私家車及電單車車位。

慕拉士大馬路公共房屋建造工程，地段總面積約 11,443 平方米。項目主體為公共房屋的建造工程，配以巴士總站、地庫公共停車場和政府綜合服務等設施。項目落成後可提供 1,590 個住宅單位，輕型汽車及電單車泊位近 900 個。

新城填海

為配合澳門未來發展，增加土地供應，特區政府在 2006 年向中央申報有關填海用地計劃，隨着整個新城填海計劃於 2009 年 12 月獲中央政府批核，特區政府正加緊推進填海造地工程。整個新城填海區分為五部份，面積合共約 350 公頃，預計將為澳門未來提供 20 至 30 年的土地儲備。

A 區位處於澳門半島黑沙環及友誼大橋以東，澳門外港航道北側的海域，約 138 公頃，規劃用作商住社區、基礎設施、公共 / 社會設施及多元產業用地。已有序展開區內公共房屋設計的招標工作。

E1 區位於氹仔島東北角，面積為 33 公頃，毗鄰興建中的北安客運碼頭及國際機場，主要規劃為公共 / 社區設施、交通基礎設施等。正按照現有規劃及城市發展情況進行深化規劃。

C 區填土面積約為 320,000 平方米，位處於氹仔島北部，海洋大馬路對出海域，西灣大橋及嘉樂庇總督大橋之間。主要規劃為公共社區設施及居住區。有關的填土及提堰建造工程於 2018 年 11 月動工。

新城 D 區的堤堰設計工作於 2018 年完成。

跨境合作項目

港珠澳大橋

港珠澳大橋管理局成立於2010年7月，同年9月27日正式掛牌，由香港特別行政區政府、廣東省人民政府和澳門特別行政區政府組成，承擔港珠澳大橋主體部份的建設、運營、維護和管理的組織實施等工作。港珠澳大橋是一條三線雙程分隔車道，全長約29.6公里，採用橋隧結合方案，包括一條長約6.7公里的海底隧道及兩個人工島，港珠澳大橋的落實，構建成珠三角經濟一體化，三地借助大橋建設帶來的積極效應，有利推動珠三角區內的產業發展。其中，珠澳人工島澳門口岸管理區於2015年底動工，於2018年10月24日配合港珠澳大橋同步通車啟用。

粵澳新通道工程 - 新邊檢站

粵澳新通道項目為粵澳合作項目之一，主要包括新邊檢站（青茂口岸）、過境通道，以及鴨涌河整治等建設。

青茂口岸澳門側及珠海側兩個口岸大樓以及連接通道的結構工程於2018年啟動工程。鴨涌河整治方案開展設計工作已開展。

運輸基建辦公室

特區政府於2007年11月1日成立運輸基建辦公室，旨在促進道路運輸基建的現代化及完善，以及澳門特別行政區輕軌系統的設置，向居民及旅客提供舒適、高效率的現代化的交通工具。

經多年籌劃及前期準備，澳門輕軌系統的土建施工於2012年全面展開；至2018年，輕軌氹仔線全長9.3公里以及車廠的系統設備安裝工作基本完成，110節列車車廂全部如期運抵澳門，各項系統測試工作有序展開。同時，輕軌運營相關籌備工作加緊推進，《輕軌交通系統法》法案於第四季送交立法會審議。

線網延伸方面，媽閣站前期建造工程於2018年下半年基本完成，隨即展開車站主體建造工程，石排灣線的前期建造工程有序推進。另外，輕軌東線的研究於2018年啟動。

澳門土木工程實驗室

澳門土木工程實驗室成立於1988年，是一個非牟利的技術和科學的公益法人組織，擁有在技術、預算和財產上的獨立自主，股東大會主席和董事會主席均由特區政府的代表擔任。

澳門土木工程實驗室的任務是向特區及有關業界提供在土木工程和有關科學上的技術支援。

房屋

房屋局

房屋局致力貫徹特區政府「社屋為主、經屋為輔」的公共房屋政策，優先照顧社會弱勢的居住需要，按先後緩急合理分配公屋資源，同時，對分層建築物的管理作出技術支援，以及監察從事房地產中介業務的活動和依法發給有關准照。

經濟房屋

早期的經濟房屋是根據第 13/93/M 號法令的規定，由承批企業按批地合同所定的條件及價格，出售予經房屋局指定的競投輪候家團。

根據經第 11/2015 號法律修改的第 10/2011 號法律《經濟房屋法》，經濟房屋改為特區政府主導興建，並由房屋局或其他由行政長官指定的公共機構負責推動樓宇的建造。

興建經濟房屋目的

興建經濟房屋目的有二：協助處於特定收入水平及財產狀況的澳門特別行政區居民解決住屋問題；促進符合澳門特別行政區居民實際需要及購買力的房屋的供應。

房屋分配

2013 年年底開展的 1,900 個多戶型經濟房屋單位的一般性申請的分配工作仍在進行中，截至 2018 年 12 月 31 日，共 1,606 個申請家團已獲安排購買單位。

而 2013 年年初開展了 1,544 個業興大廈一房一廳經濟房屋單位的一般性申請的分配工作。2018 年共 73 個申請家團已獲安排購買單位。

社會房屋

社會房屋是指由特區政府出租予低收入或有特殊情況的家團的房屋。規範社會房屋的分配和管理的依據是第 25/2009 號行政法規。

社會房屋是以租賃形式，分配給經濟狀況薄弱或有特殊困難的家團，而所謂經濟狀況薄弱是指家團總收入不超過有關法例所規定的上限。

社會房屋的分配

房屋局於 2017 年 11 月開展新一期社會房屋公開申請，至申請期結束，共收到 9,621 份申請，經審查後，於 2018 年 12 月 5 日公布臨時輪候名單及除名名單。在完成處理聲明異議後，

將公佈確定輪候名單，並按序進行甄選、審查、分配等工作。

樓宇管理

房屋局根據 8 月 21 日第 41/95/M 號法令賦予對經濟房屋共有部份之管理行使監察權，並要求履行所適用法律及規章所載之義務。對於違反法令義務之管理實體及分層建築物所有人，房屋局可科處罰款。

房屋局促進並協助經濟房屋分層所有人第一次大會的舉行及成立管理機關，以及向分層所有人、管理機關及分層建築物管理企業提供技術輔助。於 2018 年，處理經濟房屋管理事務共 4,054 宗、促進已成立並有效運作的經濟房屋管理機關共有 80 個、處理 1,973 宗涉及經濟房屋召開分層所有人大會及管理機關運作的事務。為私人樓宇共同部份管理提供輔助的個案共 4,814 宗。

房屋局也一直對社會房屋進行修葺、保養及優化工作，除屋邨的公共設施外，亦會透過完善室內設施，改善承租人尤其獨居長者的居住條件。

分層建築物管理商業業務

根據 2018 年 8 月 22 日生效的《分層建築物管理商業業務法》，所有從事分層建築物管理商業業務者必須持有有效准照，方可從事相關業務。截至 2018 年 12 月 31 日，已發出分層建築物管理商業業務准照 66 個，分層建築物管理商業業務臨時准照 184 個。由房屋局跟進分層建築物管理商業業務准照的申請及有關監察工作。

樓宇維修基金七項計劃

為鼓勵及協助小業主履行維修保養樓宇共同部份的責任，房屋局於 2007 年 3 月設立《樓宇維修基金》，透過提供資助和無息貸款，協助小業主進行私人物業共同部份的檢測、維修、拆除僭建物及成立管理機關等。

至 2018 年，《樓宇維修基金》七項資助計劃獲批准個案為 300 宗，資助金額超過 2,400 萬元。歷年累計獲批准個案為 3,499 宗，資助金額達 3.5 億元。

樓宇滲漏水聯合處理中心

特區政府於 2009 年 2 月 1 日透過跨部門合作，由土地工務運輸局、民政總署、衛生局、法務局及房屋局組成樓宇滲漏水聯合處理中心，採取「一站式」方式提供協助，推動滲漏源頭單位業主進行維修。2018 年共立案 1,655 宗，總跟進 3,154 宗*，完成 2,034 宗個案**。

* 歷年內仍要處理的新舊個案總和。

** 2018 年內完成個案總數。

木屋清拆

為配合城市的規劃及土地的再分配運用，房屋局致力清拆木屋，遷移及安置木屋居民的工作也在不斷進行中。在 2018 年，共清拆 6 間木屋；截至 2018 年年底，澳門合共有木屋 447 間，其中 192 間位於澳門半島，255 間位於離島。

房地產中介業務

根據 2013 年 7 月 1 日生效的《房地產中介業務法》，所有房地產中介人及房地產經紀必須持有有效准照，方可從事相關業務。而房屋局亦增加跟進房地產中介業務的職能部門，跟進房地產中介人及房地產經紀准照的申請及有關監察工作。

相關准照的發出

截止 2018 年 12 月，已發出的房地產中介人准照及房地產經紀准照有 1,964 個及 6,842 個，另外，尚有 28 個 5 年有效期的房地產中介人臨時准照仍然生效。

監察的工作

為配合法例的實施及各項工作的執行，在 2018 年對房地產中介人的商業營業場所進行約 2,079 次的巡查，檢查房地產中介從業者對《房地產中介業務法》的遵守情況，並對其中涉嫌行政違法的行為提起處罰程序。亦接收對房地產中介人及房地產經紀的投訴，並根據相關法例跟進處理。在 2018 年，完成 30 宗涉及房地產中介人及 1 宗涉及房地產經紀的違法個案的處罰。

土地管理

土地委員會

土地委員會為諮詢機構，受運輸工務司監督。在利用獲批給的土地方面，就承批人對法定及合同義務的履行發表意見，並建議處以罰款及其他法定或合同規定的處罰。同時對徵作公用的獲批給土地的卷宗發表意見，以及批給、續批、解除及廢止土地臨時佔用准照等。

批地

根據土地工務運輸局的資料顯示，2018 年共完成 14 份批地合同，亦有 21 份租賃批給合同失效，如下：

1. 租賃批給合同：共 9 份，新批給面積 27,844 平方米，歸還面積 58,738 平方米，合共涉及土地面積 92,915 平方米。

2. 長期租借合同：共 5 份，沒有新批給面積，歸還面積 41 平方米，涉及土地面積 5,126 平方米。
3. 收回土地：共 21 份，其中合同失效共 17 份，收回土地總面積為 212,382 平方米。

2018 年，主要的批地用途包括住宅、商業、工業、辦公室、酒店、停車場、社會設施及其他的項目。2018 年批地合同溢價金為 237,600,600 元，收到溢價金總額為 164,033,727 元，當中 3,034,962 元為逾期繳付的拖欠溢價金。

建築、工程及城市規劃專業委員會

建築、工程及城市規劃專業委員會根據第 1/2015 號法律《都市建築及城市規劃範疇的資格制度》設立，委員會旨在對擁有建築學、景觀建築學、城市規劃學、土木工程學、消防工程學、環境工程學、電機工程學、機電工程學、機械工程學、化學工程學、工業工程學、燃料工程學及交通工程學共 13 個專業範疇學位的人士進行都市建築及城市規劃範疇的資格認可和登記。

根據土地工務運輸局的資料顯示，2018 年內在委員會登記過渡並獲認可的 13 項專業範疇剩餘人士數目共 16 人，而法律實施至 2018 年年底總數超過 2,500 人，數目如下：

| 專業範疇 | 2018 年 (人) | 數 2015-2018 年 (人) |
|-----------|---------------|-------------------|
| 土木工程學 | 1 | 1,016 |
| 建築學 | 1 | 407 |
| 機電工程學 | 1 | 308 |
| 電機工程學 | 4 | 309 |
| 機械工程學 | 3 | 275 |
| 環境工程學 | 1 | 90 |
| 城市規劃學 | 4 | 58 |
| 化學工程學 | 0 | 22 |
| 交通工程學 | 0 | 19 |
| 消防工程學 | 0 | 18 |
| 景觀建築學 | 1 | 17 |
| 工業工程學 | 0 | 3 |
| 燃料工程學 | 0 | 2 |
| 總數 | 16 (人) | 2,544 (人) |

而根據土地工務運輸局的資料顯示，2018 年內獲委員會批准參加實習的各專業範疇人士數目共 123 人，而法律實施至 2018 年年底，總數為 276 人，數據如下：

| 專業範疇 | 實習人數 (2018 年) | 實習人數 (2015-2018 年) |
|-----------|----------------|--------------------|
| 土木工程學 | 64 | 164 |
| 建築學 | 20 | 48 |
| 機電工程學 | 20 | 36 |
| 機械工程學 | 6 | 9 |
| 電機工程學 | 7 | 13 |
| 環境工程學 | 4 | 4 |
| 消防工程學 | 1 | 1 |
| 景觀建築學 | 1 | 1 |
| 總數 | 123 (人) | 276 (人) |

為展開各專業範疇認可考試的籌備工作，委員會於 2018 年 3 月份拜訪香港建築師學會及香港工程師學會，瞭解鄰近地區的同類專業考試制度及設計試題上的範圍與類型等經驗、同時瞭解香港在實習制度與持續進修等要求的經驗。

城市規劃委員會

城市規劃委員會是根據第 12/2013 號法律《城市規劃法》設立，作為政府的諮詢機構，負責在城市規劃的編製、實施、檢討、修改，以及根據《城市規劃法》發出規劃條件圖等相關程序中發表意見。同時，可就城市發展策略研究、城市規劃範疇的法規及規章草案、城市規劃的技術規定及指引或行政長官所交予的其他事宜進行討論、提供意見。

都市更新委員會

都市更新委員會是根據第 5/2016 號行政法規《都市更新委員會》設立，作為協助政府制定都市更新政策的諮詢機關，負責就一切有關都市更新的事宜，如：都市更新政策的策略及其與其他領域政策的協調；都市更新政策的管理措施；都市更新活動；在都市更新方面所作措施及行動的效果；都市更新範疇的法規、規章草案等發表意見、開展研究、提出方案及建議。

跨部門委員會

跨部門委員會是根據第 5/2014 號行政法規設立，作為協調和跟進城市規劃的編製、檢討、修改和實施情況評估的機關。根據第 234/2018 號行政長官批示，委任 9 名成員組成跨部門委員會，任期 3 年。

渠網系統

澳門渠網系統是指包括澳門半島、氹仔和路環島各獨立渠網系統的統稱。具體渠網系統資料如下表：

| 2018 年渠網系統資料 | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 種類 區域 | 公共下水道系統 (米) | | | | 雨水井 (個) | 公共下水 道視察井 (即砂井) 系統 (個) | 公共雨水 管道出水 口 (個) | 出水口 潮水閘 (個) | 泵房 抽水站 (個) |
| | 污水管 | 雨水管 | 清污 合流管 | 截流管 (雨水及 污水) | | | | | |
| 澳門半島 | 95,731.24 | 105,937.63 | 62,339.65 | 17,473.25 | 16,905.79 | 11,687 | 182 | 24 | 22 |
| 氹仔島 | 27,326.67 | 58,071.55 | 376.42 | 25,836.13 | 5,049.79 | 3,570 | 76 | 1 | 21 |
| 路環島 | 11,211.82 | 28,179.61 | -- | 15,023.67 | 624 | 1,429 | 63 | -- | 7 |
| 總數 | 134,269.73 | 192,188.79 | 62,716.07 | 58,333.05 | 22,578 | 16,686 | 321 | 25 | 50 |

民政總署道路渠務部的渠務處，負責清潔和疏導澳門的渠網系統，稽查和監察渠網系統的運作，研究和改善渠網系統以及登記渠網系統的資料。

2018 年在暴雨時水浸街道的投訴個案為 28 宗；主渠淤塞的投訴為 272 宗。另外，涉及違反《公共地方總規章》的檢控有 30 宗，對涉嫌排污者發出傳單 76 宗。

斜坡

根據土地工務運輸局的資料，截至 2018 年，全澳共有 223 個有紀錄的風險斜坡，2018 年勘查的斜坡有 12 個，土地工務運輸局進行了 3 項維修斜坡的改善工程。

| 斜坡數量 / 風險 | 高 | 中 | 低 | 合計 |
|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| 澳門半島 | 1 | 28 | 60 | 89 |
| 氹仔島 | 0 | 25 | 41 | 66 |
| 路環島 | 0 | 16 | 52 | 68 |
| 總計 | 1 | 69 | 153 | 223 |

土地工務運輸局及民政總署分別負責道路、公園斜坡的維護工程。

測量和製圖

地圖繪製暨地籍局

地圖繪製暨地籍局是運輸工務司轄下，專責為設立和維護澳門特區大地測量控制網絡及幾何水準網絡、支援土地管理、繪製不同比例尺和各類專題地圖，以及特區地籍管理工作的局級部門。

地籍管理

地圖繪製暨地籍局地籍處自 1983 年起建立地籍資料庫，根據《地籍法》的規定匯整成地籍圖。並持續更新資料。2008 年推出《地籍資訊網》，2011 年提供《網上訂購地籍圖服務》。

在地界測量方面，當地段擁有人要求重新釐定地界，用作估價、土地交易或發展用途時，地籍處會根據地籍資料庫的資料支援劃界工作。

土地測量與地圖繪製

地圖繪製暨地籍局提供多樣化的土地測量與地圖繪製服務，還提供具中葡文註釋的多種比例尺地形圖、覆蓋全澳門的數碼化地圖，以及 1941、1980、1988、1993 及 1998 年列印式航空攝影測量照片、海報、澳門特區與周邊地區地圖及專題圖。

衛星定位系統參考站

地圖繪製暨地籍局分別於 2002 年、2005 年及 2008 年，於大炮台、路環疊石塘山及氹仔大潭山建成三個連續運行參考站系統，參考站同時接收全球定位系統（Global Positioning System, GPS）及俄羅斯格洛納斯（Global Navigation Satellite System, GLONASS）衛星的數據，更有效覆蓋全澳土地範圍，有助澳門在土地測量、地籍測量、工程測量、導航及地理

資訊系統（Geographic Information System, GIS）空間數據收集等方面的發展。

2009年建立《澳門衛星定位系統參考站服務網》（mosref.dscg.gov.mo），正式開放衛星參考站數據予公眾註冊使用。另一方面，2012年開通NTRIP（Networked Transport of RTCM via Internet Protocol）服務，透過3G流動通訊及互聯網技術向專業用戶提供實時動態定位測量（Real Time Kinematic, RTK）改正訊息，以實現公分級精度的實時定位應用。

2013年與香港地政總署合作共享兩地衛星定位參考站數據，並將實時動態定位服務的覆蓋範圍擴大至港澳間水域及香港西部地區，為衛星定位用戶提供更穩定及可靠的服務。

地理資訊系統

因應社會的需求，地圖繪製暨地籍局推出眾多不同的地理資訊系統，包括：《地籍資訊網》（cadastre.gis.gov.mo）是一個綜合的土地資訊平台，它整合各部門有關土地和建築物資訊，使用者可查詢土地批給資料、地役與負擔、建築物、地段、製圖役權、規劃條件圖、在建樓宇預先許可、東望洋燈塔周邊區域興建樓宇容許的最高海拔高度資料、物業登記標示編號、斜坡分級與維護責任、歷史城區與文物保護清單、特別行政區界，以及其他相關適用法規等資料。此外，網站內亦載有與土地相關的統計數據、行政程序和法例等資訊。該網站自2008年開通至2018年底，網站已有107萬多瀏覽人次。目前該網站可以在桌上電腦和移動設備上運作，滿足不同用戶的使用需求。

《澳門網上地圖》（webmap.gis.gov.mo）網站目前提供繁體中文、簡體中文、葡文及英文四個版本，方便市民取得日常生活所需的地理資訊，包括全澳的建築物、街道、政府部門、旅遊景點、餐飲、避險中心等50類實用生活資訊，覆蓋食、住、行、育、樂等方面。另外，為配合特區政府創設宜行環境的政策目標，《澳門網上地圖》亦提供了九張《步行路線地圖》，透過地圖上提供建議步行路線及所需時間等資訊。該網站自2001年開通至2018年底，累計已有600多萬的瀏覽人次。

為配合資訊技術的發展及回應市民的需求，地圖繪製暨地籍局於2012年推出了《澳門地圖通》ios / Android（Apps），除提供搜尋建築物、街道、門牌等地理資訊外，也提供搜尋用戶所在位置附近的興趣點、分享景點資訊等功能，並可顯示航空照片及離線地圖等，隨時隨地為用戶提供所需的地理資訊。《澳門地圖通》於2018年發佈更新版本，進一步優化出行路線規劃功能，將全澳的智能行人及行車路網融入當中，提供最短的步行、休閒、巴士搭乘及自行駕駛共四種不同出行方式的路線規劃功能。此外，《澳門地圖通》設有個人電腦版本，除基本地圖瀏覽及地物查找功能外，更結合電子道路地圖，提供最短路徑搜尋功能，供市民及旅客免費下載。

在「澳門網上地圖」的基礎上，地圖繪製暨地籍局於2014年推出「澳門街道門牌查詢系統」（webmap.gis.gov.mo/AddressSearch/chn），以簡潔的操作界面提供街道門牌查詢服務。

《應急地圖通》為地圖繪製暨地籍局在警察總局及地球物理暨氣象局的支持下，推出的流

動地圖應用程式 (App)，讓公眾可透過手機取得全澳各級風暴潮警告下預期受影響地區、各個避險中心位置及緊急求助電話等應急重要資訊。

《交通地理資訊網》(traffic.gis.gov.mo) 是地圖繪製暨地籍局和交通事務局的合作項目，提供澳門各處正在施工或短期內開展的道路工程的位置及相關改道訊息。

《澳門環境地理信息系統》(gis.dsipa.gov.mo) 為環境保護局與地圖繪製暨地籍局合作利用共享之地圖服務而建置。系統透過互聯網上發佈環境數據和相關分析資料。

《地籍資訊網》內聯網版本為工務、房屋和土地規劃管理、環境監督和市政管理等部門提供即時的土地信息。除《地籍資訊網》原已載有的資料外，內聯網版本目前向政府部門提供了土地佔用形式、歷年航照及衛星照片、土地面積及房屋記錄編號等資訊。

能源業發展辦公室

為配合特區政府的能源政策，能源業發展辦公室根據第 11/2005 號行政長官批示，於 2005 年 1 月 1 日設立，隸屬於運輸工務司司長，職能是促進和協調一切與能源業有關的活動。主要負責協助政府制定能源業的政策、發展規劃及相關的法例和規章，並跟進和監察執行的情況；就能源產品的效能、對環境影響、定價及服務、技術規範等方面作出協調、推動研究和監察。

電力

2018 年繼續加強區域能源合作，積極進行相關電力規劃，興建連接澳門和珠海的第三條 220 千伏輸電通道，2018 年已展開鋪設聯網電纜的工作，爭取儘早建成，可滿足澳門用電需求到 2025 年。

2018 年基本完成新天然氣機組發電計劃的開標及評標工作，2019 年可動工建設，工作目標是到 2021 年順利建成投運時，本地發電能力平均可達 3 成，緊急情況下可提升至 5 成，以確保醫院、通訊和供水等關鍵設施及大部份居民的電力供應。

在完善本地電網建設方面，配合仁伯爵綜合醫院擴建的需要，110 千伏變電站工程於 2018 年 9 月投運；而離島醫院綜合體的 110 千伏變電站土建已完成，正在安裝站內設備，預計在 2019 年年中建成；港珠澳大橋變電站亦於 2018 年 11 月投運。

為滿足舊區居民的用電需要，先後於全澳各舊城區安裝 6 個戶外配電設備。未來還將繼續於舊城區物色合適地點安裝戶外配電設備。此外，還會與民政總署合作，推動垃圾房和變壓房合建項目，解決土地空間問題。

防災抗災方面，跟進國家減災委專家小組的意見和建議，在區外供電保障方面，南方電網除加強電網抗風能力的建設，亦把鄰近望洋電廠作為對澳的保供電源，進一步提高區外供

電的可靠。此外，能源辦聯同土地工務運輸局及澳門電力股份有限公司完成修訂「低窪地區新建築物電力裝置的技術規範」，強制將新建樓宇的電力裝置，包括變壓房、總掣櫃及電錶箱等電力裝置安裝在政府訂定的防浸高度上，儘量減低電力裝置受到水浸破壞。對於現有樓宇，市民亦可以參考上述規範，聘請專業人員自行升高地面層的電力裝置。

2018年，政府延續電費補貼臨時措施，繼續補貼住宅用戶每月每戶200元，減輕居民的電費負擔。

天然氣

2018年，天然氣管網工程和各項服務按序推展，路氹城區的管網鋪設已完成。目前，金光大道酒店、石排灣木屋群、路氹區的商戶和住宅、橫琴澳大校區及部份巴士已經使用天然氣。配合澳門新城填海和澳門供氣計劃，天然氣管網的鋪設亦已逐步向澳門半島擴展。

配合天然氣在公共運輸方面的應用，2018年5月，修訂《燃料加注站的修建及營運規章》行政法規，新增規範壓縮天然氣加注站的修建及營運，以及強制汽油加注站必須安裝油氣回收系統等。

能源效益和節能

特區政府繼2015年12月底推出《電動車輛充電設施安全技術指引》後，2016年先後於全澳各區公共停車場安裝輕型車輛充電位，2018年更將公共充電位擴展到公共街道的停車位，截至2018年年底，全澳共裝設170個輕型汽車公共充電位，分佈全澳35個公共停車場及5處公共道路，為市民提供免費的充電服務。

為推廣應用節能耐用的LED燈，特區政府計劃逐步更換全澳的路燈為LED燈，達到節能、美觀和安全的作用。繼完成石排灣和新口岸皇朝區的LED路燈安裝工作後，2018年，在多區約更換了2,200盞，現時全澳各區道路已經使用LED路燈超過6,000盞。

能源發展辦公室繼續舉辦「澳門節能周」、「能源效益教育推廣活動」和「校園節能文化活動」等大型宣傳推廣活動，宣傳節約能源。

食水供應

澳門自來水股份有限公司（澳門自來水）

澳門自來水股份有限公司於1935年創立，為私營企業。1985年由法國蘇伊士集團和香港新創建集團有限公司組成的蘇伊士新創建有限公司（原為中法控股（香港）有限公司）購入85%的股份入主澳門自來水，並與政府簽訂一項為期25年的供水專營合約。合約於2009年獲特區政府延長20年至2030年。

原水供應

珠海對澳門原水供應系統主要由兩部份組成：於 1988 年開始運作的南系統以及於 2007 年開始部份運作的竹銀水源系統，兩組系統由廣昌泵站連接。系統總體佈局如下圖所示。



圖中紅色標籤標示了與澳門原水供應相關的 3 個主要取水口和 2 個備用取水口位置。澳門約有 95% 或以上的原水來自西江。近十年，為應對鹹潮情況，位於珠海磨刀門的取水口位置已往上游遷移超過 20 公里。

綠色標籤則標示了各水庫位置。近年，為長遠解決鹹潮問題，於平崗增建了竹銀水庫，總容容達 4,300 萬立方米，於 2011 年度第三季投入使用。

2018 年，珠海每日向澳門供原水約 27.7 萬立方米，全年輸入量 10,121 萬立方米。除冬春期間受鹹潮影響外，原水水質基本達到中國地表水水質 II 級標準（以《地表水環境質量標準》GB3838-2002 為評價標準）。

食水生產、貯存和輸配

澳門的水處理能力目前為每天 39 萬立方米。輸配水方面，處理水庫容（包括水處理廠清水池及高位水池）為 7.6 萬立方米。供水主管網總長度 2018 年為 609 公里。

以 2018 年底計算，澳門區域內原水水庫（包括大水塘、石排灣水庫）總容量為 190 萬立方米，其中大水塘水庫容量為 167 萬立方米。

2018 年的總供水量為 10,043 萬立方米，比 2017 年增長了 3.3%，平均日供水量約 27.5 萬立方米。年內錄得供水量最高的一天為 9 月 15 日，供水量為 31.1 萬立方米。2018 年售水量

為 9,094 萬立方米，日平均量為 24.9 萬立方米。

水質化驗

化驗研究中心是澳門自來水負責監測及保證供水質量的部門。每日，澳門自來水化驗研究中心和民政總署化驗室會共同對各出廠水和管網採樣點進行隨機採樣分析，出廠水水質一直符合與政府簽訂的合約標準或《澳門供排水規章》附件一的飲用水標準。除對處理水進行水質監測外，化驗研究中心亦對珠海供澳原水、澳門境內各儲水水庫的污染情況進行監控和預警，為生產提供第一手原水資料，確保供水的安全。

化驗研究中心早在 2000 年已獲中國合格評定國家認可委員會（CNAS）頒發的符合 ISO/IEC17025 標準的實驗室認可證書。

多年來，化驗研究中心在參加母公司法國蘇伊士集團舉辦的實驗室比對中獲得優異成績，並連續多次被評為集團內的參考實驗室。

客戶服務

澳門自來水透過綜合客戶資訊系統，快捷及準確地處理客戶的查詢及服務。多年來不斷加強服務，除提供多元方便的繳費和查詢服務、開放的客戶溝通渠道外，亦積極履行企業的社會責任。

澳門自來水不斷開發多元的支付平台，方便客戶靈活繳費。近年更推出多項便捷的電子化服務，分別有：官網手機版、水費單增設二維碼、電子水費單、與郵電局合作的安全電子郵箱、手機應用程式「用水小管家」、官方微信號、重新設計公司網站，讓市民輕鬆辦妥與供水相關的各種事務。

澳門自來水先後在 2000 年和 2012 年成立的「客戶聯絡小組」和「客戶關注小組」，使澳門自來水與客戶之間的聯繫更趨緊密，同時有助深入瞭解客戶對澳門供水服務的意見。為提高市民的節水意識，澳門自來水全力配合特區政府在 2011 年 1 月 1 日實施的新水價機制，首次推出分類水價和家居用水的階梯水價；並向有經濟困難的長者及領取社會工作局單親援助金、護理補助及殘疾補助的人士提供首 5 立方米用水豁免優惠，主動回饋社會。

截至 2018 年底，澳門自來水的用戶數目達 254,194 戶。其中家居用水為 223,078 戶，工商業用水為 28,778 戶，市政用水為 2,338 戶。2018 年的客戶支持度調查結果顯示，逾八成的受訪者均滿意澳門自來水的整體表現，較往年升二點四個百分比。

支持可持續發展

作為澳門主要的公用事業之一，澳門自來水一直肩負起企業關懷、環保及可持續發展的社會責任。自 2011 年開始，澳門自來水每年以國際標準發表可持續發展報告。2017 年報告

的內容是根據 GRI 的 G4 版指引的核心方案要求來釐定，並獲得「實質性披露檢查服務機構」標誌。

自 2000 年起，澳門自來水相繼考獲化驗研究中心 CNAS-CL01（符合 ISO/IEC 17025）檢測和校準實驗室能力認可準則證書、ISO 9001 質量管理系統、「OHSAS 18001 職安管理系統、ISO 14001 環境管理系統、ISO 22000 食品安全管理系統的證書，及 ISO 50001 能源管理系統證書，並於 2018 年考獲 ISO 27001 資訊安全管理系統證書。

電力供應

澳門電力股份有限公司

澳門電力股份有限公司（澳電）是擁有對澳門特別行政區的輸送、分配及出售高、中和低壓電力的供電公共服務專營機構。另澳電亦擁有 407.84 兆瓦的發電設備總容量。

1906 年至 1972 年，此項服務由總部設在香港的澳門電燈公司提供。1972 年轉為由澳電提供。

1982 年，澳電得到澳葡政府支持，重整架構。1984 年，澳門電網通過兩回 110 千伏架空線與廣東電網建立聯網；並先後於 2006 年、2007 年、2008 年、2012 年及 2015 年數度改造升級和增加聯網通道，現時共有 6 回 220 千伏電纜聯絡線路，總輸電容量達 2,100 兆伏安。

2010 年 11 月，澳門特別行政區與澳電簽訂延續 15 年的供電合同。新的合同條款於 2010 年 12 月 1 日起生效。

1987 年起，政府由原來澳電最大股東轉為僅佔 8% 股份。現時，澳電的 63% 股份分別由兩大股東擁有。其中，南光發展（香港）有限公司佔有 42%，其次亞洲葡電－投資顧問有限公司佔股份的 21%，Polytec Industrial Limited 及亞洲投資有限公司各佔 11% 及 10%；中國電力國際有限公司佔 6%；而餘下的 2% 由本地的小股東佔有。

澳門耗電量在 20 世紀 90 年代急速上升，澳電於 1998 年決定投資興建採用複式循環燃氣渦輪技術的路環發電廠 B 廠。

2018 年全年最高峰負荷日為 5 月 30 日，錄得的最高負荷為 971 兆瓦，較 2017 年減少 3.3%。

澳門的輸電網是由 25 個主變電站及 8 座高壓開關電站，以及長達 953 公里的 66 千伏、110 千伏及 220 千伏高壓電纜所組成。粵澳聯網系統由兩個 110 千伏和兩個 220 千伏聯絡通道構成，110 千伏聯絡通道分別連接至拱北變電站與南屏變電站，220 千伏聯絡通道分別連接至珠海變電站和琴韻變電站。

11 千伏的中壓輸電網是由 1,502 所客戶變電房（11 千伏 /400 伏）及 41 所中壓開關電站組成，並由 2,294 公里長的電纜連接。低壓配電網則由 906 公里長的電纜組成，而公共照明電網

擁有 571 公里長的電纜及 11,105 枝街燈。

澳電的輸配電網幾乎由地下電纜組成。

發電和耗電量

2018 年內，澳電的總發電量為 474 吉瓦時，較 2017 年減少 62%。自內地購入的電量為 4,911 吉瓦時，較 2017 年增加 24%，佔總用電量的 88.8%。自垃圾焚化中心購入的電量為 143 吉瓦時。2018 年的總售電量為 5,319 吉瓦時。

客戶服務

澳電在 2000 年成立電力客戶諮詢委員會，該委員會由來自澳門的 25 個社團的 27 名會員組成，反映公眾對澳電客戶服務的意見，提出改善服務的建議。至 2018 年年底，澳電客戶總數達 262,724 戶。按用電地區分類，澳門半島、氹仔、路環、路氹新城及橫琴的客戶數目分別佔用戶總數的 81.15%、13.69%、5.10%、0.01% 和 0.05%。



珠海離境大堂

Zona de Partidas de Zhu
Zhuhai Departures Hall



離境檢查

Imigração
Immigration



自助過關通道

Passagens Automáticas
Automated Passenger Clearance S



運作暢順



港珠澳大橋澳門口岸10月24日上午9時正式運作，高效地為旅客、居民和出入境車輛服務。特區政府會不斷完善相關配套，為居民和旅客良好有序的出行提供便利。

港珠澳大橋澳門口岸珠澳區實施「合作查驗，一次放行」的通關模式。首日運作暢順，平均通關的時間為20秒；由上午9時至下午4時，港珠澳大橋澳門口岸共錄得8,619出入境人次。車道方面，運作也頗為順暢，平均每輛車花10至15秒便完成通關手續，截止至下午3點，入境車輛為46輛，出境車輛為59輛。港珠澳大橋口岸穿梭巴士（港澳線）共發出113班次，乘搭人次4,742；跨境巴士共發出21班次，乘搭人次833。



