

13

地理環境和人口



地理位置

澳門特別行政區是中國領土的一部份，地處珠江三角洲出口，毗鄰廣東省，與香港相距約 60 公里。本地時間比格林尼治子午線時間早 8 小時。澳門特區包括澳門半島、氹仔島和路環島。原點地理座標為北緯 22°12'40"，東經 113°32'22"。嘉樂庇總督大橋、友誼大橋和西灣大橋把澳門半島和氹仔島連接起來，而路氹填海區把氹仔和路環兩個離島連為一體。

根據 2015 年 12 月 20 日第 128/2015 號行政長官公告：命令公佈中華人民共和國國務院令第 665 號，澳門特別行政區行政區域由陸地及海上部份組成，陸地部份由關閘澳門邊檢大樓段和鴨涌河段兩段組成，海上部份由內港段、路氹航道段、澳門南部海域段、澳門東部海域段、人工島段和澳門北部海域段六段組成。西起東經 113°31'41.4"，東至東經 113°37'48.5"，南起北緯 22°04'36.0"，北至北緯 22°13'01.33"。

面積

澳門總面積因沿岸填海而不斷擴大，自有記錄的 1912 年的 11.6 平方公里逐步擴展至 2020 年的 32.9 平方公里。其中澳門半島面積為 9.3 平方公里，佔總面積的 28.3%；氹仔島面積為 7.9 平方公里，佔總面積的 24.0%；路環島面積為 7.6 平方公里，佔總面積的 23.1%；路氹填海區面積為 6.0 平方公里，佔總面積的 18.2%。而新城 A 區面積為 1.4 平方公里，佔總面積的 4.3%；港珠澳大橋珠澳口岸人工島澳門口岸管理區面積為 0.7 平方公里，佔總面積的 2.1%。另外，澳門大學面積為 1.0 平方公里。

根據 2015 年 12 月 20 日第 128/2015 號行政長官公告：命令公佈中華人民共和國國務院令第 665 號，中央人民政府決定將澳門特別行政區海域面積明確為 85 平方公里。

地質和地形

澳門土地結構類型比較簡單，主要由平地、台地和丘陵構成。平地（包括填海造地）面積 23.8 平方公里，佔總面積 72.3%；花崗岩丘陵 6.0 平方公里，佔總面積 18.2%；台地僅 1.2 平方公里，佔總面積 3.7%，為殘存的古剝蝕面，主要分佈在澳門半島上的崗頂、白鴿巢公園、望廈觀音堂後山、螺絲山以及氹仔島的南端，海拔高度 20-25 米，面積雖然不大，但高度和坡度均較小，故利用率也較高。其他剩餘的土地面積約為 1.9 平方公里，包括保護區用地，紀念物用地，保護林用地等，佔總面積 5.8%。澳門地形分佈具南高北低的規律性，如北部澳門半島最高為東望洋山，海拔 90 米，南部路環島最高為疊石塘山，海拔 170.6 米，是澳門最高的山峰，中部氹仔島最高為大潭山，海拔 158.2 米。

海岸線勘定

根據 8 月 13 日公佈的第 184/2018 號行政長官批示，公佈《澳門特別行政區海岸線圖》，

劃定澳門特別行政區海岸線，以 2017 年 7 月 1 日為海岸線勘定時間基準，澳門特別行政區的海岸線全長 76.7 公里，當中包括澳門半島 18.4 公里，離島（包括氹仔島、路氹填海區及路環島）49.9 公里，新城 A 區 5.7 公里，以及港珠澳大橋珠澳口岸人工島澳門口岸管理區 2.7 公里。

澳門特別行政區的海岸線類型分為人工岸線與自然岸線兩個主類別，其中人工岸線為主要的組成部份，約佔海岸線總長度的 81.5%，主要分佈在澳門半島、氹仔島東側及北側；而自然岸線則主要分佈在氹仔島西側及路環島南端，約佔海岸線總長度的 18.5%。

氣候

澳門位於亞熱帶地區，北靠亞洲大陸，南臨廣闊熱帶海洋，冬季主要受中、高緯度冷性大陸高氣壓影響，多吹北風，天氣較冷而且乾燥，雨量較少。夏季主要受來自海洋的熱帶天氣系統影響，以吹西南風為主，氣溫較高，濕度大，降雨量充沛。由於冬夏季風向相反，加上溫度日較差和年較差均少，屬海洋性季風氣候。

根據世界氣象組織以 30 年資料計算的氣候平均值，1991 年至 2020 年間，澳門年總降雨量平均達 1,966.6 毫米，每年 4 月至 9 月是降雨量較多的月份。6 月雨量最多，平均達 373.7 毫米，12 月雨量最少，平均僅為 31.3 毫米。

澳門年平均氣溫為 22.6°C，氣溫最低的 1 月平均溫度為 15.1°C，不過大多數的年份還是會有最低溫度在 5°C 以下的寒冷天氣，但一般維持時間很短。月平均溫度在 22°C 以上的月份則多達 7 個月，表明澳門冬短夏長。

澳門常受颱風吹襲，颱風季節為每年 5 月至 10 月，其中 7 月至 9 月是颱風吹襲最多的月份。

天氣概況

一般情況

2020 年，澳門全年平均氣溫偏高；相對濕度較氣候平均值略為偏高；總雨量較氣候平均值偏少；總日照時數較氣候平均值偏多；總蒸發量較氣候平均值偏少。

2020 年共有 5 個熱帶氣旋影響澳門，包括 6 月 12 日至 14 日的熱帶風暴「鸚鵡」、7 月 31 日至 8 月 2 日的熱帶風暴「森拉克」、8 月 17 日至 19 日的颱風「海高斯」、10 月 11 日至 14 日的強烈熱帶風暴「浪卡」、10 月 22 日至 24 日的颱風「沙德爾」。受颱風「海高斯」影響，氣象局發出十號風球，期間，澳門普遍地區錄得 8 級以上強風，跨海大橋更錄得 12 級風，最高 10 分鐘平均風力達到每小時 138.6 公里。受強烈熱帶風暴「浪卡」影響，氣象局發出八號風球。

風暴潮警告方面，澳門受熱帶風暴「森拉克」及熱帶風暴「浪卡」影響期間，發出藍色

風暴潮警告。颱風「海高斯」影響期間，分別發出黃色、橙色及紅色風暴潮警告，內港一帶一度出現廣泛水浸，8月19日錄得最高水浸高度為0.82米。

2019 年度發出惡劣天氣警告次數			
警告 / 信號種類		發出次數	發出報告份數
熱帶氣旋信號	一號風球	4	16
	三號風球	5	41
	八號東北風球	2	14
	八號東南風球	1	3
	八號西南風球	0	0
	八號西北風球	0	0
	九號風球	1	3
	十號風球	1	3
	取消所有風球	5	5
強烈季候風信號（黑球）		23	77
暴雨警告信號		16	62
雷暴警告信號		72	206
風暴潮戒備訊息		0	0
風暴潮警告	藍色風暴潮警告	2	14
	黃色風暴潮警告	1	2
	橙色風暴潮警告	1	5
	紅色風暴潮警告	1	1
	黑色風暴潮警告	0	0
	取消所有風暴潮警告	3	3

氣溫

2020年平均氣溫為23.3°C，較氣候平均值高出0.7°C。最高月平均氣溫於7月錄得的29.1°C，最低的月平均氣溫於12月錄得的16.4°C。全年的最高氣溫於7月14日錄得的35.5°C，而最低氣溫為12月31日錄得的6.7°C。

相對濕度

2020年平均相對濕度為82%，與氣候平均值相比高3%。3月是年內最潮濕的月份，月平均相對濕度為91%；而12月為最乾燥的月份，月平均相對濕度為68%。

降雨量

2020年總雨量為1,713.2毫米，較氣候平均值少344.9毫米，約少17%。最高的月降雨量為8月錄得的442.0毫米，比氣候平均值多98.9毫米；而12月雨量最少，只錄得0.2毫米雨量記錄。全年最高日雨量為152.2毫米，於5月30日錄得。

蒸發量

2020年總蒸發量為816.7毫米，比氣候平均值少128.4毫米。除2月、4月及7月較同期的氣候平均值略為偏多外，其餘月份的月蒸發量均較同期的氣候平均值少。

日照量

2020年總日照時間為1,856.3小時，比氣候平均值多82.4小時。全年日照時間最多的月份為7月，達276.7小時，比氣候平均值多53.5小時，其次為6月，達222.9小時，較氣候平均值多67.6小時；而3月的日照時間則最少，只有57.3小時，較氣候平均值少14.2小時。

風

2020年1月、3月及9月多吹偏東風，2月、4月、10月至11月多吹東北偏北風，5月至7月多吹偏南風，8月多吹東南偏南風，12月多吹偏北風；年平均風速則為每小時10.6公里。

氣象服務

地球物理暨氣象局

地球物理暨氣象局（簡稱氣象局）隸屬運輸工務司，研究和服務範圍包括天氣預報、氣候和氣候變化、地震、空氣質量和輻射監察。

氣象局每日定時為公眾及政府各部門、私人機構提供即時的天氣資訊服務及發放各類的天氣預報。除發放每小時的實時氣象觀測資料外，該局每日定時發出 5 份天氣報告及預報、2 份澳門海上天氣預報，以及提供過去一年每日天氣回顧的電子報告供市民查閱。該局於 2020 年內共發出天氣預報 1,824 份、澳門海上天氣預報 732 份。

氣象局繼續與澳廣視合作，每天在早晨節目中，由該局人員講解當天、翌日的天氣情況；同時，預報員會定時或於有特別需要時錄製天氣訊息語音，上傳至網絡供不同媒體下載使用，內容包括：今日天氣回顧、未來兩日天氣預報和空氣質量報告；未來一周天氣展望；特別天氣訊息（針對颱風、暴雨、酷熱或寒冷等天氣情況）等。

針對特別天氣情況（如預測氣溫顯著下降），氣象局會透過官方微信帳號、手機流動應用程式、手機短訊方式及新推出的 Telegram「澳門地球物理暨氣象局頻道」，向用戶、社福機構和學校發出特別天氣提示。另外，於 2020 年 12 月推出全新「冷暖天氣提示服務」，讓市民可及早為消暑及防寒做準備。

氣象局繼續以生動有趣的圖像製作「節假日天氣預報」，同時以「特別推送」的形式，增加特別天氣狀況轉變發生前的推送短文，例如在開學日、個別節氣、明顯降溫前等，作出預測資訊的分析推送。

每當發出熱帶氣旋信號，氣象局會於該局網站發佈熱帶氣旋及風暴潮機率表，提供未來一至兩天警告信號的可能情況，市民可藉此瞭解熱帶氣旋於指定時段內影響澳門的可能性，從而更早地妥善安排相應預防措施。當發出三號風球或以上信號時，澳廣視會以分割畫面形式發放最新的熱帶氣旋消息。氣象局更與相關部門合作，在關關出入境大樓及外港碼頭的電子顯示屏，顯示熱帶氣旋和暴雨等最新天氣警告，以便跨境人士獲知天氣訊息。該局也在外港碼頭設立「天氣服務中心」，為旅客提供最新天氣諮詢和最新氣象資訊。

為提升暴雨預警性，讓社會不同群體採取適當的應變措施，2020 年 9 月 1 日第 17/2020 號行政命令核准的《暴雨警告信號系統》正式生效，新的暴雨警告信號系統主要分為黃、紅、黑三個級別，反映不同強度的暴雨帶來的影響及風險程度。同時對《雷暴警告信號》的安全提示進行優化。

為加強市民對新《暴雨警告信號系統》的認識，氣象局開展系列的宣傳工作，包括製作宣傳片、刊登廣告和舉辦講解會等。

氣象局致力向大眾推廣氣象科普及防災減災知識，積極與學校、政府部門及其他民間社團合辦講座，介紹澳門常見的惡劣天氣及應對惡劣天氣的安全措施。2020 年舉辦四格漫畫創作比賽、與科學館合辦「校園氣象監測比賽」、「追風守衛隊」氣象劇場和「小小天氣預報員」暑期活動班等多項活動，透過互動有趣及多元化方式加強學生的氣象科普及防災知識。在網頁上增設「天氣『FUN』識」專欄，以輕鬆、有趣的方式為市民提供有關氣象、空氣質量、地震、輻射、海嘯等知識，拆解及探究各種天氣現象出現的原因。受疫情影響，2020 年的參觀數目明顯減少，2020 年 10 月至 12 月期間，共有 7 個學校班級及團體到氣象局參觀，合共 173 人。

氣象局 2018 年開始在低窪地區的民防天眼柱張貼「風暴潮警告標示貼紙」，至 2020 年，共張貼 130 支。與社工局合作，於其轄下 40 多間低窪地區社服設施的門外張貼風暴潮警告標示貼紙，並設計新的風暴潮標示貼紙。另外，氣象局製作相關宣傳短片，在部份巴士推出車身廣告，向市民推廣風暴潮警告及應對措施。

氣象局在澳門國際機場內設有航空氣象中心，主要提供航空氣象服務予機場運營人及飛行機組人員。所有離澳國際航班均能通過航空氣象訊息系統（Aviation Weather Information System, AWIS）獲提供最新及符合國際標準的飛行氣象文件，2020 年該系統正常運作比率為 99.8%。

航空氣象中心在原有的機場警告（包括雷暴警告和強風警告）服務外，2020 年 6 月推出「機場強對流天氣提示」（Aerodrome Severe Convective Weather Tips, ASCWTips）服務，以使用戶因應惡劣天氣提早作出工作安排，減低對機場整體運作的影響。

氣象局也提供「48 小時自動天氣預報」及「實時空氣質量指數」服務，在網頁不間斷提供未來兩天逐時的溫度、濕度、風速、風向、天氣狀況預測和更及時的空氣質量指數，供市民參考。

2020 年，受疫情影響下，為確保 24 小時運作的氣象監察中心於特殊情況下，盡量保持基本及緊急服務的不間斷運作，氣象局制定了系列應急計劃。

監測網絡

在氣象監測上，氣象局轄下的 16 個自動氣象站，遍佈澳門各個要點，組成完善的「自動氣象網絡」，24 小時不間斷地收集天氣資料，當中 3 個觀測站更以國際編碼 SYNOP 形式，每 15 分鐘將資料經由「全球電信系統」（GTS）自動傳送至全球。而廣東省氣象局、香港天文台和澳門地球物理暨氣象局三方共同合作建成「珠江三角洲即時自動氣象站聯網」，互通氣象資訊。

氣象局與香港天文台合作，在澳門裝設一個珠三角地區閃電監測系統的子站，該系統 24 小時運作，能夠提供珠三角地區閃電情況的實時資料。另於 2018 年，裝設兩台閃電系統即時顯示界面。

在氣象遙測方面，氣象局擁有兩套氣象衛星接收及處理系統，分別用以接收日本 Himawari-8 衛星資料及中國風雲 2G 衛星資料、另有兩台雙偏振多普勒天氣雷達、3 套低空風廓線儀、2 套微波輻射計、2 套雲高測量儀、4 套能見度測量儀及 2 套閃電探測儀。另外，氣象局與珠海市氣象局合作於珠海市建設 4 台 X 波段相控陣天氣雷達，組成「相控陣雷達網」，用以監測澳門及鄰近地區上空的天氣狀況。

氣象局與政府相關部門合作建立「水位及潮汐監測網絡」，為澳門水浸黑點和沿岸地區提供 24 小時的實時水浸和潮汐監測數據，其中包括 20 個設於各區水浸黑點的陸地水位監測站，2 個設於海旁的潮汐監測站及 1 個設於海旁的海浪監測站。

另外，氣象局與珠江水利科學研究院（下稱珠科院）合作，積極開展海洋氣象觀測工作，實時接收澳門及珠江口附近海域建設的海洋浮標站的監測資料。使本地區的氣象監測範圍由陸地擴展至附近海域，並由氣象擴展至水文，更及時掌握澳門附近海域氣象和水文變化，為風暴潮的監測和預警提供重要參考依據。

空氣質量監測

氣象局與澳門電力有限公司合作開展「空氣質量監測計劃」。氣象局具有全自動空氣監測網絡，有效測量危害澳門空氣質量的主要污染物。澳門共設有 6 個空氣質量自動監測站、一套激光雷達用以監測澳門上空的懸浮微粒和混合層狀況。

地震監測

氣象局於大潭山總部內設有 1 個地震監測站，站內裝設 1 套數字式地震儀及 1 套深井（距離地面 30 米）數字式地震儀，2014 年深井數字式地震儀升級改造，成為珠江三角洲地震預警台網其中 1 個監測站。另外，也引進「遙測地震台網速報信息共享服務系統」以接收全國的地震信息。2020 年，大潭山氣象台增設一台強震儀，並引入「地震海嘯實時數值預報系統」。

環境輻射監測

氣象局總部設有監測環境輻射的工作站，主要探測大氣中的伽瑪（Gamma）輻射劑量率，定時於網頁上發佈。2013 年開展「澳門大氣環境輻射本底調查」的研究工作，期後，每年進行常規澳門大氣環境輻射監測工作。

區域和國際合作

地球物理暨氣象局為世界氣象組織成員，積極參與推動氣象科技、研究、培訓和應用，每年派代表參加世界氣象組織和國內外各氣象部門、學術部門舉辦的各類型會議、研討會、工作坊和培訓等活動。

氣象局亦是亞太經濟及社會委員會和世界氣象組織的颱風委員會成員；該委員會秘書處自 2007 年起遷址澳門運作至今。

氣象局積極參與國內外氣象部門的氣象科技會議和交流活動。2020 年，受新冠肺炎疫情影響，所有會議和交流活動皆以視頻方式進行。國內會議包括由粵、港、澳三地輪流舉辦的「粵港澳氣象科技研討會」和「粵港澳氣象業務合作會議」。國外會議包括亞太經社會（ESCAP）/ 世界氣象組織（WMO）颱風委員會第五十二次屆會、世界氣象組織（WMO）「觀測、基礎設施與信息系統技術委員會（INFCOM）第一次屆會」、亞洲區域氣候監測、預

測和影響評估第十六屆論壇、世界氣象組織二區協水文顧問論壇、國際民航組織（ICAO）「Webinar on the implementation of the ICAO Meteorological Information Exchange Model (IWXXM)」、亞洲及太平洋地區空中航行規劃和實施小組氣象分組第二十四次會議、颱風委員會氣象工作組第三屆組會、颱風委員會第十五次整合研討會等。

環境

環境保護局

環境保護局（簡稱環保局），是澳門特別行政區負責研究、規劃、執行、統籌和推動環境政策的公共部門。

環境諮詢委員會

環境諮詢委員會由環境保護局局長擔任主席，成員包括最多7名其他實體或政府部門代表，以及不超過20名在環境保護方面的社會知名人士代表。

環境諮詢委員會的主要職責為就澳門環境保護事務的相關範疇聽取社會各界的意見，並就研究、制定、執行、協調及促進環境政策提出建議。

空氣

澳門地小人多，街道狹窄而車輛密集，對空氣質素造成一定壓力；但由於工業排放的污染物較少，因此，整體空氣質素尚算良好。每年秋冬季，空氣中的污染物濃度都較高。夏季主要受熱帶天氣系統影響，常常產生對流性降水，污染物容易擴散令污染濃度較低，空氣質量比較好。

從2020年的平均情況來看，澳門路邊站錄得空氣質量為良好的日子佔69%，普通的日子佔31%。澳門半島高密度住宅區中，空氣質量為良好的日子佔81%，普通的日子佔19%。氹仔高密度住宅區中，空氣質量為良好的日子佔84%，普通的日子佔16%。氹仔一般性監測站錄得空氣質量為良好的日子佔53%，普通的日子佔43%，而不良的日子佔4%（15天）。路環一般性監測站錄得空氣質量為良好的日子佔60%，普通的日子佔37%，而不良的日子則佔3%（10天）。九澳路邊站錄得空氣質量為良好的日子佔52%，普通的日子佔44%，而不良的日子則佔4%（16天）。

2020年，引致澳門空氣質量達到不良程度的主要污染物為臭氧（O₃），多在秋季影響澳門。同時，各監測站中以九澳路邊站錄得「不良」的日子最多，有16天，佔全年的4%。整體而言，2020年澳門各區空氣質量符合標準（「良好」至「普通」）的日子超過96%，與2019年相比各類空氣污染物的濃度變化不大。

2020年年平均大氣污染物濃度

監測站	可吸入懸浮粒子 (微克/立方米)	微細懸浮粒子 (微克/立方米)	二氧化硫 (微克/立方米)	二氧化氮 (微克/立方米)	臭氧 (微克/立方米)	一氧化碳 (毫克/立方米)
澳門路邊	38.9	18.6	---	53.1	---	1.0
澳門半島高密度住宅區	47.9	17.2	3.2	30.9	29.8	0.7
氹仔高密度住宅區	50.8	18.4	3.6	27.2	34.1	0.6
氹仔一般性	28.9	13.6	2.1	21.3	60.4	0.6
路環一般性	33.6	17.8	4.0	26.6	56.5	0.7
九澳路邊	36.4	18.4	3.5	22.2	60.6	0.6

污染物濃度與空氣質量日指數對照表
(2012年7月2日起採用)

空氣質量指數	可吸入懸浮粒子 24小時平均 (微克/立方米)	微細懸浮粒子 24小時平均 (微克/立方米)	二氧化硫 24小時平均 (微克/立方米)	二氧化氮 1小時平均 (微克/立方米)	臭氧 8小時平均 (微克/立方米)	一氧化碳 8小時平均 (毫克/立方米)
0	0	0	0	0	0	0
50	100	35	40	100	80	5
100	150	75	125	200	160	10
200	350	150	660	750	350	17
300	420	250	1,300	1,500	600	34
400	500	350	1,700	2,000	800	46
500	600	500	2,120	2,500	1,000	57

空氣質量指數對照表

空氣質量指數	0~50	51~100	101~200	201~300	301~400	401~500
空氣質量水平 (澳門定義)	良好	普通	不良	非常不良	嚴重	有害
狀態圖示						

噪音

澳門噪音問題成因很多，人口稠密、車輛密度高、街道狹窄及大廈林立等都市特點，是噪音傳播的重要成因。

2020年，環境保護局及治安警察局接獲的環境噪音投訴個案共13,202宗，較2019年增加約47.2%。當中，環境保護局接獲1,925宗，較2019年增加42.3%；治安警察局接獲11,277宗，較2019年增加48.1%。兩局接獲的投訴中，主要為「住宅樓宇中的日常生活活動及寵物」佔35.8%（4,724宗）、「公共地方」佔35.1%（4,630宗）、「工業、商業及服務業」佔12.4%（1,636宗）。

環境噪聲監測網絡

環境保護局為瞭解澳門不同地區的環境噪聲水平，共設有6個環境噪聲監測站，分別位於澳門半島（3個）、氹仔（1個）、路氹填海區（1個）以及路環（1個）。透過自動化網絡對環境噪聲、道路交通噪聲及住宅區噪聲進行24小時監測。環境保護局於2020年已完成各監測站的設備升級工作；並開展第四次全澳流動噪聲普查工作。同時，除每月在環境保護局網頁及澳門環境地理資訊系統內公佈有關噪聲監測數據外，於2020年3月公佈了《澳門環境噪聲監測站年度監測數據報告2019》。

水質和污水處理

水質

澳門位於珠江出海口，三面環水，東面和南面分別面向伶仃洋和南中國海，水面寬闊，外海潮汐流引起的水體交換，對進入該水域的污染物起到物理稀釋的作用。西面的內港是珠澳兩地漁船的主要停泊點之一，位於上游的珠海前山河水閘關閉時，該水域處於半封閉狀態，與外部的水體交換較差，污染物較易積聚；水閘開啟時，水域水質主要受制於前山河水，而積聚的污染物會隨水流向鄰近水域擴散。

衛生局公共衛生化驗所根據澳門的地理屬性，選用中國《海水水質標準》(GB3097-97)第三類水質標準(即適用於一般工業用水區，濱海風景旅遊區)，對各監測點的水質進行單項指標評價、營養指數評價及綜合指標評價。

水質監測網絡

2020年環境保護局將水質監測工作由沿岸擴展至澳門整個85平方公里管理海域。在環境水質監測網絡方面，環境保護局共設有3個水質自動監測站：分別位於筷子基北灣青洲塘、內港及路氹城生態保護區，透過自動化網絡對水質進行24小時全天候監測，2020年環境保護局完成各監測站的設備升級工作，持續優化水質自動監測網絡。同時，除每月在環境保護局網頁及澳門環境地理資訊系統內公佈各水質自動監測站的數據外。於2020年3月公佈《澳門水質自動監測站年度監測數據報告2019》。

監管食水水質

市政署化驗處其中一項職能為監察公共供水網、公用泉源及水井的水質，並以公共利益為由建議關閉該等設施。為保證全澳市民飲用水的質量，化驗處定期監測澳門自來水出廠水及全澳不同供水網及水庫的水質，確保達致《澳門供排水規章》(第46/96/M號法令)的要求。

化驗處自2003年取得由「中國實驗室國家認可委員會」(現為「中國合格評定國家認可委員會」)頒授的ISO/IEC17025實驗室認可證書以來，致力提高分析水平，確保檢測質量，鞏固及完善實驗室管理系統，持續參與並基本通過內地及其他國家，包括美國、英國及澳洲等權威機構所主持的能力水平測試，檢測技術符合國際要求，水認可檢測項目達91項，不同類型食品認可檢測項目達156項。

污水處理

澳門現時共有5座污水處理設施，分別為澳門半島污水處理廠、氹仔污水處理廠、路環污水處理廠、澳門國際機場污水處理站及跨境工業區污水處理站，總處理能力達每天35.6萬立方米。

2020年，澳門半島污水處理廠的處理總量為54,486,217立方米，氹仔污水處理廠的處理總量為9,032,396立方米；路環污水處理廠的處理總量為11,906,987立方米；跨境工業區污水處理站的處理總量為883,097立方米。

2020年環境保護局繼續推進澳門半島污水處理廠的優化工程，完成新污水處理設施的主體建築，正安裝機電設備，整項工程預計2021年上半年完成。另外，完成優化路環污水處理廠的油脂廢水接收系統及氣味處理系統，改善油脂廢水的處理效能，進一步減低對周邊環境的影響。同時，完成對路環污水處理廠原址升級的前期設計及地質勘測，正編製招標文件。

為配合港珠澳大橋澳門口岸管理區的最新規劃，經調整澳門人工島新污水處理廠的選址後，環境保護局展開新污水處理廠建造工程的初步設計修訂及補充地質勘測，待各項前期工作完成後將按序推進招標工作。

環境保護局於 2020 年 11 月進行「近外港碼頭臨時污水處理設施的設計、建造、營運及保養」項目的公開開標，工程預計於 2021 年第一季開展，爭取 2021 年第四季完成及投入運作。

廢物管理

澳門的生活廢物收集及清運工作，公共垃圾桶的清潔和保養以及城市清潔服務，是以外判合約方式交由澳門清潔專營有限公司執行，該公司的運作受特區政府監察。根據市政署 2020 年的統計，澳門清潔專營有限公司 2020 年收集的生活廢物總數約為 293,703 噸，每日平均收集約 803 噸。

為落實《澳門固體廢物資源管理計劃（2017-2026）》，持續推動「源頭減廢、分類回收」工作。環境保護局 2018 年推出《回收業設備及車輛資助計劃》，資助回收業購買經營回收活動所需要的部份設備，按第 48/2020 號運輸工務司司長批示將申請期延長至 2021 年 11 月 25 日，並按第 54/2020 號行政長官批示修改資助設備附件，將資助種類擴大至近 30 種，資助上限由 150 萬調升至 300 萬。

市政署持續於全澳設置公共玻璃樽回收點，2020 年的廢玻璃回收量達 162 噸。另外，全年總廚餘處理量為 9.5 噸。全年回收舊衣物量約 671.9 噸。

環境保護局於 2018 年推出「食肆廚餘回收先導計劃」，截至 2020 年底共有 90 間食肆參與，收集包括中小型食肆的工商業廚餘作統一處理。經處理後，廚餘將製作成有機肥料免費向市民及園林綠化公司等派發，截至 2020 年底已派發超過 39,000 包（100 克 / 包）及 2,600 包（20 公斤 / 包）。

環境保護局於 2020 年新春期間繼續舉辦「回收利是封好 Easy」活動，在全澳各區設置超過 800 個回收點，回收約 51 萬個利是封（超過 1.5 噸），經分選後，可重用的利是封約 23 萬個（超過 0.7 噸），留待翌年向市民免費派發，其餘作資源化處理。

環境保護局於 2020 年中秋節期間繼續舉辦「回收月餅盒好 Easy」活動，在全澳各區設置超過 850 個月餅盒回收點，活動期間共回收超過 17,500 個舊月餅盒（總重量近 6,340 公斤），收集所得的月餅盒已循環再造。

澳門垃圾焚化中心

澳門垃圾焚化中心主要處理全澳的固體廢物，該中心由新舊兩個廠房組成，各設有 3 台焚化爐，每日總處理能力為 1,728 噸。2020 年，該中心共接收 509,026 噸固體廢物，當中城市固體廢物為 437,592 噸。而垃圾焚化過程中產生的廢熱可回收發電。該中心滿負荷運行時每小

時可產生約 28.7 兆瓦電力，當中約 7 兆瓦用於自身運行，其餘 21.7 兆瓦可輸送至公共電網，約足夠澳門約 33,000 多戶居民使用。2020 年焚化中心共輸出 15,204 萬度（萬千瓦時）的電力至公共電網。

環境保護局於 2020 年按序開展澳門垃圾焚化中心第三期擴建工程。特區政府計劃於建築廢料堆填區，興建以厭氧分解產生生物氣發電為主要技術的有機資源回收中心，2020 年完成初步設計，預計於 2021 年進行公開招標。

特殊和危險廢物處理

澳門特殊和危險廢物處理站位於 2007 年投入運作，主要採用高溫焚化處理技術，處理垃圾焚化中心無法處理之廢料，當中包括廢舊輪胎、固態及液態危險廢物、馬匹及狗隻等動物屍體及屠場廢料、醫療廢料、油渣沉澱物等各類特殊及危險廢物。2020 年的處理總量（包括醫療廢物）為 2,730 噸，當中廢舊車呔約佔 19%。

環境保護局在「電腦及通訊設備回收計劃」的基礎上，擴大回收範圍，2020 年推出「電子及電器設備回收計劃」，增加回收家居廢舊電子及電器設備，計劃除設有 20 個固定回收點及流動回收車外，更為市民、學校、政府部門、公共資本企業、公共事業機構及非牟利團體提供大型家電的免費預約上門回收服務，提供更便捷的回收途徑，截至 2020 年年底，已收集超過 114,000 件廢舊電子及電器設備。

「廢舊電池收集計劃」推出後，全澳各區已設置超過 1,280 個收集點，包括學校、商戶住宅、商業大廈、公共部門及公共垃圾房等，截至 2020 年年底，該計劃共收集超過 86,000 公斤廢舊電池。

「投光管投燈泡好 Easy」活動截至 2020 年年底，全澳各區共設置超過 840 個回收點，收集包括光管、慳電膽、LED 燈、鎢絲燈、鹵素燈、高強度氣體放電燈以及其它含汞燈等常用燈具，經處理後，將出口至具資質的處理廠作無害及資源化處理。該計劃已收集超過 19,000 公斤廢舊燈具。

「玻璃樽回收好 Easy」活動截至 2020 年年底，共有 110 間機構參與，回收的玻璃樽經破碎後，除部份用作澳門道路工程物料外，其餘將出口至具資質的處理廠作資源化處理。

建築廢料處理

建築廢料堆填區自 2006 年開始使用至今，主要用作填埋由開挖、拆建、興建等活動產生的不可燃惰性固體廢棄物，包括瓦礫、混凝土塊、軟土、海泥及爐渣等，2020 年全年填埋了約 406 萬立方米的建築廢料。

2020 年 7 月 20 日公佈及於 2021 年 1 月 17 日正式生效的第 22/2020 號《建築廢料管理制度》行政法規，規範建築廢料堆填區的使用和收費制度，並加強對非法棄置建築廢料的監察和處罰機制，透過經濟手段鼓勵廢物產生者從源頭減少建築廢料的產生。同時，環境保護局採取

建築廢料堆填區地質改良工程、將部份經篩選的惰性拆建物料再利用、以及透過堆填區海泥拋填及運輸工程等系列短期措施，緩解建築廢料堆填區的壓力，延長使用期限。

立法和污染管制

2020 年推出的環境領域相關法規包括：	
1	修改第 32/2018 號行政法規《回收業設備及車輛資助計劃》的附件及第六條第一款所指的資助上限（第 54/2020 號行政長官批示）；
2	取代經第 248/2014 號行政長官批示核准的《聲學規定》（第 96/2020 號行政長官批示）；
3	取代經第 130/2018 號行政長官批示修改的第 30/2016 號行政法規《在用車輛尾氣排放污染物的排放限值及測量方法》的附件之表二（第 131/2020 號行政長官批示）；
4	《建築廢料管理制度》（第 22/2020 號行政法規）
5	禁止進口及轉運若干貨物至澳門特別行政區，包括回收（廢料及碎料）的紙或紙板等（第 166/2020 號行政長官批示）；
6	根據第 22/2020 號行政法規《建築廢料管理制度》第七條第三款的規定，核准環境保護局傾卸許可的式樣（第 175/2020 號行政長官批示）；
7	根據第 22/2020 號法律《建築廢料管理制度》第十二條第二款的規定，訂定惰性拆建物料、特別拆建物料及其他拆建物料的傾卸費（第 176/2020 號行政長官批示）；
8	根據第 32/2018 號行政法規《回收業設備及車輛資助計劃》第七條的規定，訂定《回收業設備及車輛資助計劃》的申請期延長至 2021 年 11 月 25 日（第 48/2020 號運輸工務司司長批示）；
9	禁止進口及轉運一次性發泡膠餐具至澳門特別行政區（第 222/2020 號行政長官批示）；
10	禁止進口、出口及轉運《關於汞的水俣公約》所列的若干貨物，包括汞及汞合金（第 231/2020 號行政長官批示）

國際公約

若干旨在控制全球環境問題的國際協議和公約也適用於澳門包括：	
1	《保護臭氧層維也納公約》 《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》 《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》修正案 《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》修正案（倫敦修正案） 《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》修正案（哥本哈根修正案） 《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》修正案（蒙特利爾修正案） 《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》修正案（北京修正案）

若干旨在控制全球環境問題的國際協議和公約也適用於澳門包括：

2	《聯合國氣候變化框架公約》 《〈聯合國氣候變化框架公約〉京都議定書》
3	《巴黎協定》
4	《控制危險廢物越境轉移及其處置巴塞爾公約》及其於 1995 年、1998 年、2002 年、2004 年和 2013 年修正案
5	《關於持久性有機污染物的斯德哥爾摩公約》及其於 2009 年、2011 年和 2013 年修正案
6	《關於在國際貿易中對某些危險化學品和農藥採用事先知情同意程序的鹿特丹公約》及其於 2004 年、2008 年、2011 年、2013 年、2015 年、2017 年和 2019 年修正案
7	《關於汞的水俣公約》
8	《禁止為軍事或任何其他敵對目的使用改變環境的技術的公約》
9	《亞洲及太平洋地區植物保護協定》及其 1967 年、1979 年及 1983 年的修正案
10	《國際植物保護公約》及其 1997 年的修正案
11	《生物多樣性公約》
12	《瀕危野生動植物種國際貿易公約》及其 1979 年、1983 年、2016 及 2019 年的修正案
13	《關於環境保護的南極條約議定書》

在澳門特區適用且與海上環境保護有關的國際海事公約包括：

1	《1990 年國際油污防備、反應和合作公約》
2	《關於 1973 年國際防止船舶造成污染公約的 1978 年議定書》
3	《防止傾倒廢物及其他物質污染海洋的公約》1980 年對附則的修正案
4	《2001 年國際燃油污染損害民事責任公約》
5	《南極海洋生物資源養護公約》

環保與節能基金

特區政府在 2011 年透過第 21/2011 號行政法規設立《環保與節能基金》，同時透過第 22/2011 號行政法規設立《環保、節能產品和設備資助計劃》，希望資助澳門的商業企業及社

會團體提高其環保能力以及引進環保技術、設備，務求進一步推動環保工作以及環保產業的發展。《環保、節能產品和設備資助計劃》於申請期內共接獲超過 7,600 宗資助申請，截至 2020 年年底已完成處理所有申請個案，其中超過 5,000 宗獲批資助，涉及金額約 4.1 億元。

特區政府於 2018 年 11 月透過第 32/2018 號行政法規，設立《回收業設備及車輛資助計劃》，根據第 48/2020 號運輸工務司司長批示，《回收業設備及車輛資助計劃》的申請期延長至 2021 年 11 月 25 日止；同時按第 54/2020 號行政長官批示修改資助設備附件，以及將資助上限由 150 萬元提升至 300 萬元；截至 2020 年年底，環境保護局累計共收到資助個案申請 22 份，已完成處理所有的申請個案，均獲批給資助，涉及金額約 700 萬元。

環境宣傳教育

環境保護局以「構建低碳澳門，共創綠色生活」為主題，2020 年舉辦 521 項各種形式的活動，參與人數達 161,289 人次。

《建築廢料管理制度》行政法規於 2021 年 1 月 17 日正式生效，環境保護局於法規生效前持續進行普法宣傳工作。除舉辦面向建築業界、運輸業界、社團、政府部門的法規介紹會外，與澳門工會聯合總會合作，協助會員申請傾卸許可。

《禁止進口及轉運一次性發泡膠餐具至澳門特別行政區》行政長官批示自 2021 年 1 月 1 日起正式生效，環境保護局為業界舉行介紹會，確保措施有效推行。

《限制提供塑膠袋》法律生效以來，社會各界逐漸形成減塑氛圍，養成自備購物袋的習慣。截至 2020 年年底共進行講座、普法宣傳等活動 244 場次，累計超過 2,440 人及約 4,960 間商戶參與。環境保護局積極構建平台，促成包括 6 間綜合酒店娛樂企業、超市、食肆、百貨公司等十多間不同規模的企業和商戶，將「膠袋收費」款項捐贈予環保或社會公益團體。

「綠色學校伙伴計劃」自 2010 年推出已有 92 間學校參與，透過計劃開展系列環保教育活動及「綠色學校嘉許計劃」。2020 年「綠色學校嘉許計劃」以「減廢回收齊參與」為主題，共有 28 間學校獲獎。此外，共有 7 間學校因持之以恆深化校園的環保工作，而獲頒發新增設的「綠色學校白金獎」，而下設之「環保教案設計獎勵計劃」及「環保校園嘉 Fun 獎」則分別有 26 隊及 38 組獲獎。

環境保護局自舉辦「澳門環保酒店獎」以來，2020 年已踏入第十三屆，是屆共有 31 間酒店獲獎，創歷屆新高，當中 8 間酒店獲金獎，較上屆增加 5 間，11 間酒店獲銀獎，6 間酒店獲銅獎，2 間酒店獲優良獎，以及 4 間經濟型旅館獲獎；得獎酒店累計已達 56 間（獎項有效期為 3 年），佔全澳酒店總數近一半。各得獎酒店在減廢回收、廚餘管理，以及節能減排等方面均有顯著提升。

環境保護局於 2019 年推出「環保超市嘉許計劃」，計劃設有金獎、銀獎、銅獎及參與獎，首屆共有 83 間超市參與，當中獲金獎的店舖有 1 間、銀獎 11 間及銅獎 49 間，參與超市須於過去一年曾推動「減廢」、「減塑」、「節能」及「回收」等環保措施，截至 2020 年底共有 118

間超市參與。

環境保護局自推出「環保 Fun」積分獎勵計劃以來，截至 2020 年年底會員人數超過 15,000 人。環境保護局於 2020 年除與社團及大廈屋苑合作增設回收點外，增設「環保加 Fun 站」、「環保 Fun 乾淨回收街站」以及擴展流動回收車回收範圍等，一共設置 46 個社區的回收點。另外，於部份體育場館、各輕軌站、出入境口岸等增設 32 部膠樽回收機，累計共有 42 部膠樽回收機投入使用。

另外，流動回收車自 2020 年 11 月起，除提供大、小家電、電腦、通訊設備、廢舊電池及燈管的回收服務外，增設「環保 Fun」回收，擴大回收種類至膠樽、鋁罐 / 鐵罐、紙類及玻璃樽，且每月輪流停泊 16 個不同地點，鼓勵市民實踐環保回收行為。

繼石排灣及青洲社區的兩間「環保加 Fun 站」外，環境保護局於 2020 年在台山嘉翠麗大廈增設第三間「環保加 Fun 站」，首設 24 小時回收區（設有膠樽回收機、光管及電池箱等），為區內市民提供更便捷的回收條件及環保資訊，站內大部份設施均使用重用家具及設備。

環境保護局於 2020 年初推出「大廈分類回收好 Easy」計劃，推動於大廈內設置三色資源及玻璃樽回收桶，進一步推廣乾淨回收。活動自推出以來，得到社會的普遍支持，截至 2020 年年底超過 780 棟大廈參與，參與大廈數目正持續增加。

環境保護局自 2018 年推出「走塑好 Easy」活動，一直反應熱烈，截至 2020 年年底「走塑」次數約 81 萬次，估計減用的一次性餐具約 178 萬套。活動期於 2020 年起加推為每年持續進行。

環境保護局自推出「自備水樽好 Easy」活動以來，已逐步在全澳各區及政府部門設置直飲式水機，截至 2020 年年底，已累計設置 13 部，節省超過 309,000 個塑膠樽。

環境保護局連續 11 年於美食節期間推動「美食節減廢計劃」，除要求攤位採用環保餐具及回收廚餘外，亦設置分類回收桶及派員協助市民正確回收，並向大眾宣傳減少使用膠袋、自備環保袋、減少使用一次性餐具以及惜食等環保訊息。同時，組織近 30 位學校師生及家長，參與「環境保護局吉祥物與您暢遊美食節」活動，把「源頭減廢」落實至日常生活。

環境保護局亦會在世界濕地日、地球日、世界環境日等國際性環保節日，透過活動鼓勵市民身體力行實踐環保行為，宣揚保護環境的訊息。

區域環保合作

在泛珠三角區域環保合作方面，因應新型冠狀病毒肺炎疫情，環境保護局於 2020 年 7 月及 8 月，以視頻方式參與「泛珠三角區域環境保護合作聯席會議第十六次會議聯絡員工作會議」及「泛珠三角區域環境保護合作聯席會議第十六次會議」。

粵港澳三地在 2020 年 7 月發佈了《2019 年粵港澳珠江三角洲區域空氣監測網絡監測報告》，並持續進行「粵港澳珠江三角洲區域空氣監測網絡」的管理及維護工作。另外，環境保護局於 2020 年 12 月出席「第五次粵港澳濱海自然保護地管理座談會」，加強粵港澳大灣區之

間的聯繫，建立交流機制，共同做好粵港澳大灣區濱海自然保護地的管理。

在《粵澳環保合作框架協議》框架下，粵澳雙方於2020年12月在澳門召開「2020年粵澳環保合作專責小組會議」，持續深化粵澳雙方的環保合作，共同為改善區域環境質素作出努力。並繼續推進澳門廢舊車輛預處理場地的設計及建造工程。

在港澳環保合作方面，2020年1月環保局人員到訪香港環境保護署。另外，港澳雙方在2020年9月以視頻方式召開「港澳環保合作第十二次會議」。環境保護局亦以視頻方式參與「國際環保博覽」的「亞洲環保會議2020」。

在《珠澳環境保護合作協議》的框架下，珠澳雙方於2020年10月以視頻方式召開「2020珠澳環保合作工作小組會議」，會上總結過去一年的環保合作項目，就水環境污染治理、大氣環境質量及監測、突發環境事件的通報、生態交流、環保產業、環境宣傳教育等領域的合作交換意見，並商討未來一年的合作計劃

澳門環境保護規劃

環境保護局持續推進《澳門環境保護規劃（2010－2020）》的遠期工作，2020年開展規劃執行情況的總結研究。同時，為制定未來5年的環境保護政策，編製「澳門環境保護規劃（2021－2025）研究」初稿。

環保數據

2020年環境保護局接獲投訴個案：

分類	數目（宗）
噪音	1,770
空氣污染	497
噪音與空氣	101
噪音與其他	54
空氣與其他	43
環境衛生	79
其他	114
總數	2,658

2020 年環境保護局應其他部門要求提供技術意見：

部門	場所和項目	次數
旅遊局	卡拉 OK、酒吧、酒店、餐廳、蒸汽浴及按摩場所、舞廳及健康俱樂部等場所	375
	發牌或續牌前的檢查	147
經濟局	技術意見	23
	工業場所檢查	3
	受第 62/95/M 號法令所規定屬於「控制物質」的氟氯烴類物質（HCFCs）進口申請之技術意見	2
土地工務運輸局	工程計劃 (包括：樁基（環保）計劃以及延長施工時間申請、建築計劃、擴建計劃、更改/合法化工程計劃等)	158
	規劃條件圖	117
市政署	發牌場所技術意見	292
	場所檢查	172

與此同時，環境保護局於 2020 年就環境影響評估範疇合共提供了 404 份技術意見，並收到 7 個新增項目的環境影響評估報告及相關資料。

植物

澳門植物種類算是豐富，約有維管束植物超過 1,500 種，主要分佈在澳門的山林、種植於公園及休憩區內，前者主要由常綠闊葉林、喬灌矮林及海岸灌草叢組成，常見種類包括桃金娘、毛稔、豺皮樟、土蜜樹、春花及芒萁等，後者則以栽培植物為主，包括朱槿、洋紫荊、黃槐及假地豆等植物。此外，澳門擁有苔蘚植物 104 種，隸屬 34 科，63 屬，珍稀種類有澳門鳳尾蘚、中華細指苔、腺褐角苔、東亞短角苔、小囊蘚和海南明葉蘚。其中，澳門鳳尾蘚是 2011 年正式發表的新物種，由於澳門是此物種的首次發現地，故以澳門命名之。

澳門陸生自然植被具有較高的群落多樣性，可分為針葉林、針闊葉混交林、常綠闊葉林、常綠落葉混交林、灌叢。山林改造林分與建立防火林帶，引入許多鄉土樹種，如棟葉吳茱萸、大頭茶、降真香、羅浮柿、竹節樹、人面子、假柿樹、樂昌含笑、印度紫檀、翻白葉樹、白桂木、濕加松、無花果、馬尾松、鐵冬青、火力楠、荷木等。

綠化帶方面，由以往常用的金葉假連翹、黃金榕、花葉假連翹、大葉紅草、非洲茉莉、

金邊紅桑等觀葉植物外，近年為提升澳門街道綠化，增加景觀效果，還於綠化帶內增添色彩化元素，例如種植杜鵑、朱蕉、黃蟬、紫花馬纓丹、翠蘆莉等彩化以及具觀花價值之灌木，與黃花風鈴木、小葉欖仁、宮粉羊蹄甲、細葉榕等喬木相互配襯，增加景觀層次感。

山林修復

澳門於 2017 年及 2018 年遭遇強颱風「天鴿」及「山竹」侵襲，森林生態系統受到嚴重破壞。

市政署 2018 年第四季，在廣東省林業局直屬單位廣東省林業科學研究院的支持下，第一階段的山林修復工作順利開展。修復工作分兩期完成，第一期山林修復工作，在省林局規劃指導和省林科院協助下，補植或換植方式合共種植 35,000 株樹苗。修復了離島 11 條步行徑兩側各 5 米內受損之山林，總面積約為 35 公頃，相關工作於 2019 年 9 月順利完成，修復效果顯著，苗木存活率達 98% 以上，更於 2020 年春夏季盛開花朵及結果；第二期山林修復由市政署自行規劃下，於 2019 年第四季開展，面積約為 5 公頃，透過補植或換植方式合共種植 5,000 株樹苗。

野生動物

澳門土地狹小，加上土地開發、城市化的擴張等因素，影響和破壞了野生動物的活動範圍與生存空間，澳門野生動物的種類和數量正不斷縮減。由於未受污染的天然水體有限，造成兩棲類種類和數量均越見稀少。較常見的有黑眶蟾蜍、飾紋姬蛙等。而在路環山林中，由市政署開發的人工淡水濕地，為兩棲類提供了較佳的棲身之所。

澳門的野生哺乳類動物主要以蝙蝠、老鼠、赤腹松鼠等較常見。蝙蝠主要棲息於路環和氹仔。澳門半島可見東亞家蝠和短吻果蝠兩種，東亞家蝠棲身於建築物的縫隙中，主要捕食蚊、蠅，有助抑制害蟲的數量；而短吻果蝠取食公園和山林的各種果實，有助樹種的傳播，對城市環境和山林生態有正面的生態功能。赤腹松鼠是澳門的外來物種，最初是作為寵物被引入的，現在已形成野外種群，加上缺乏天敵，對許多本地動物均構成威脅，尤其會取食鳥蛋而危害鳥類的繁衍。

爬行類動物，特別是蛇類對於控制老鼠數量有相當重要的生態功能，其中較常見的灰鼠蛇、滑鼠蛇及漁游蛇為無毒蛇；白唇竹葉青蛇及舟山眼鏡蛇為常見的有毒蛇，2019 年再次記錄到稀有的銀環蛇。然而澳門稠密的人口對於爬行類的棲息與覓食造成很大的影響，加上部份人對蛇類有被咬的誤解和恐懼，使蛇類的數量和澳門各種野生動物當中銳減最快。

鳥類動物，歷史調查共記錄到澳門鳥類逾 300 種，自 2006 年至今，共記錄鳥類逾 270 種，分屬 15 目 57 科。優勢種是白頭鴨（陸棲）和小白鷺（水鳥）；常見種有 11 種，其中珠頸斑鳩、暗綠繡眼鳥、八哥、長尾縫葉鶯和麻雀等 5 種是陸棲鳥類，環頸鴿、反嘴鸕、綠翅鴨、大白鷺、蒼鷺和夜鷺等 6 種是水鳥，常見鳥類中水鳥種類多於陸棲鳥類。

於 2020 年，全澳共記錄鳥類 126 種，分屬 15 目 57 科，其中留鳥 52 種，候鳥 74 種，普通夜鷹和黑冠鵑隼為 2020 年新記錄鳥類。

澳門魚類資源豐富，根據棲息環境的不同可分為鹹水魚類、鹹淡水魚類和淡水魚類。鹹水魚類和鹹淡水魚類主要是指澳門沿海附近的魚類，約有 200 多種。淡水魚類在澳門自然生態中屬最需受保護的一群，雖然淡水魚類與兩棲類的棲息環境相似，但活動範圍比兩棲類更加狹窄，每當環境受破壞或遭人為干擾時，往往是最直接受影響的一群。

澳門的昆蟲種類眾多，分佈廣泛，經鑑定達 700 多種。當中螞蟻約 150 種、蝴蝶 100 多種、蜻蜓 40 多種。

法例和自然保護

澳門在 30 多年前已開始制定自然保護的法律、法令和法規，確定有價值和需要被保留的區域和動植物，另外，2004 年開始陸續頒佈新的行政法規，取代過往相關的多個法例，具體如下：

1. 根據 1981 年 9 月 19 日頒佈的第 33/81/M 號法令，以及 1984 年 4 月 28 日修訂的第 30/84/M 號法令，和 1999 年 1 月 25 日修訂的第 3/99/M 號法令，路環石排灣公園因具有教育、生態學、風景及科學的價值，立為保護區，其面積縮小為 196,225 平方米。
2. 根據 2013 年 8 月 13 日立法會審議通過的第 11/2013 號法律，以及 2019 年 5 月 4 日制定的第 31/2018 號行政法規，將路環島海拔高度 80 米及以上區域列為緩衝區。根據同一法律，於 2020 年 11 月 16 日公佈第 216/2020 號行政長官批示－核准《古樹名木保護名錄》，更有效對名錄內之樹木進行保護。
3. 1991 年 1 月 31 日立法會審議通過，1991 年 3 月 11 日以法律第 2/91/M 號正式頒佈執行的《環境綱要法》，規定環境政策訂定必須遵從的一般綱領和基本原則。
4. 2004 年 7 月 28 日制定的第 28/2004 號行政法規《公共地方總規章》訂定在使用及專用公共地方時須遵守的一般行為原則。
5. 2004 年 12 月 14 日制定的第 40/2004 號行政法規《衛生檢疫及植物檢疫》，規範對貨物進行衛生檢疫及植物檢疫，並執行第 245/2014 號行政長官批示《澳門特別行政區植物檢疫性有害生物列表》規範。
6. 第 4/2016 號法律《動物保護法》於 2016 年 9 月 1 日生效，法律對動物的飼養、管理、售賣，以及利用動物作公開展覽及科學應用都有具體規範。適用於澳門的《瀕危野生動植物種國際貿易公約》、《生物多樣性公約》和《國際植物保護公約》，令澳門的自然保育工作與國際接軌。
7. 為使《瀕危野生動植物種國際貿易公約》在澳門特別行政區內得以履行。澳門特別行政區立法會審議通過第 2/2017 號法律《瀕危野生動植物種國際貿易公約》執行法，並於同年行政長官制定第 19/2017 號行政法規對該法律進行了補充規定。

生態保護區

由環境保護局負責管理的路氹城生態保護區濕地位於路氹蓮花大橋附近，佔地約 55 公頃，其中約 40 公頃的鳥類覓食區為生態保護區二區，位於路氹填海區的西海岸。而緊接這一區域約 15 公頃為雀鳥棲息區，是生態保護區一區，主要為各種鳥類（包括珍稀的黑臉琵鷺）提供合適的覓食及棲息的環境。

截至 2020 年 12 月底，路氹城生態保護區植物方面記錄有藻類植物 268 種、苔蘚植物 4 種、蕨類植物 20 種、裸子植物 11 種、被子植物 350 種。動物方面記錄有浮游動物 142 種、底棲動物 133 種、昆蟲 518 種、魚類 85 種、兩棲類 5 種、爬行類 21 種、哺乳類 10 種。其豐富的食物資源吸引了 186 種鳥類在此覓食及棲息，其中包括珍稀的黑臉琵鷺。

為持續豐富生態教育資源，每月定期舉辦生態區系列活動，包括：「路氹城生態保護區公眾觀賞日」活動和親子「自然學堂」工作坊，於每年 11 月至翌年 4 月的候鳥季期間舉行「生態區濕地觀鳥行」活動，而非鳥季期間，舉行「知魚工作坊」活動，提升公眾的生態保育意識。

2019 至 2020 年的非候鳥季期間，環境保護局完成生態一區的灘塗優化工作，改善水鳥、底棲動物和魚類的生活環境。近年候鳥返澳數字基本保持穩定。

郊野公園

澳門有 4 個郊野公園，分別是石排灣郊野公園、大潭山郊野公園、黑沙水庫郊野公園和九澳水庫郊野公園。

石排灣郊野公園

石排灣郊野公園位於路環島西面，北接石礦場，西臨石排灣馬路，南近路環高頂馬路，東至陸軍馬路，佔地約 198,000 平方米。因具有教育、生態學、風景及科學的價值，1981 年立法成為保護區，開創澳門自然教育的先河，1984 年成為澳門第一個郊野公園。

大熊貓館

澳門大熊貓館位於路環石排灣郊野公園內，建築佔地約 3,000 平方米，整個建築利用現有的地形結合建築的特性進行設計，依山而建，呈扇形的分佈。館內設有兩個面積各約 330 平方米的室內活動區和一個面積約 600 平方米的室外活動場，活動場地設計以貼近大熊貓的自然生活環境作為考慮，重點加強綠化元素，同時加入水池、攀爬木等大熊貓玩樂設施。

大潭山郊野公園

大潭山郊野公園位於氹仔島東面，覆蓋雞頸馬路、嘉樂庇總督馬路和司徒澤雄神父馬路

之間的山林地帶，以欣賞日出日落、鷺鳥歸巢、飛機升降而聞名。設有眺望台、觀景亭、兒童遊樂區、燒烤區、圓形廣場、綠蔭長廊、人造滑草場和大潭山步行徑，集休憩、健身、環保、教育及陶冶性情等多重功能，集休憩、健身、環保、教育及陶冶性情等多功能，也是居民享受森林浴，回歸大自然，豐富休閒生活的好去處。總面積約 55.9 萬平方米。

黑沙水庫郊野公園

黑沙水庫郊野公園位於路環島中央山東南方的山林地帶，範圍東至鷺環海天度假酒店入口的黑沙馬路，南至萬康園對面的「豬牯塘」出水口，總面積約 37.7 萬平方米。其中的黑沙水生植物區和黑沙水生植物觀賞區是生態保育及教育基地。

九澳水庫郊野公園

九澳水庫郊野公園位於路環島東北面，東隔九澳堤壩馬路與九澳村相望，西臨石排灣水塘，南與高爾夫球場及高頂馬路為鄰，北面以通往青年挑戰中心的馬路為界一直延伸至海邊的山林地帶，佔地 81.8 公頃。以九澳水庫為中心，園內設有九澳水庫環湖徑、東北步行徑、堤壩大壁畫、我等你廣場、小春溪、燒烤區、野餐區、橋水花落人家、綜合遊戲區、九澳水庫戶外體驗營及淡水濕地生態區。是一個集自然教育，休閒活動的假日好去處。

配合九澳水庫擴容建造工程，市政署轄下九澳水庫郊野公園，包括環湖徑、戶外體驗營及淡水濕地等的設施，於 2019 年 9 月 17 日起停止對外開放，直至工程完成。

人口

2020 年終總人口為 683,100 人，按年增加 3,500 人，增幅為 0.5%。居住人口中男性佔 46.8%，女性佔 53.2%。

年終本地人口有 564,100 人，按年增加 9,100 人，增幅為 1.6%；居澳外地僱員減少 6.1% 至 102,700 人；居澳外地學生則增加 7.2% 至 16,300 人。

在構成人口數量增長的其中一個組成部份——人口的自然變動方面，2020 年新生嬰兒數目為 5,545 人，較 2019 年少 7.3%；死亡數目為 2,230 人，較 2019 年少 2.3%；人口自然增長率為 0.48%，下跌 0.07%。

在構成人口數量增長的另一個組成部份——人口的遷移變動方面，2020 全年人口淨遷移為 200 人，較 2019 年的 8,500 人大幅減少 8,300 人，主要是居澳外地僱員減少 6,700 人所致。

人口分佈方面，按堂區分析，以花地瑪堂區的居住人口最多，有 264,800 人，佔總人口的 38.5%。路環區人口升幅最大，按年增加 7% 至 32,300 人。

出生及死亡率

2020 年的出生率為 0.81%，下跌 0.08 個百分點。死亡率為 0.33%，按年下跌 0.01 個千分點。

人口老化

由於居民平均壽命增加，澳門人口老化持續，老年人口（65 歲及以上）佔 12.9%，按年上升 1 個百分點；成年人口（15-64 歲）比重則下跌 1.1 個百分點至 73.8%；老化指數按年上升 6.8 個百分點至 97.1%，為連續第 24 年上升。

本地人口老化更為明顯，老年人口（65 歲及以上）有 88,300 人，按年上升 9.3%；成年人口（15-64 歲）則微升 0.1% 至 384,900 人。本地人口的老年人口撫養比率為 22.9%，即約 5 名成年人口撫養 1 名老年人口。

身份證明局

《澳門特別行政區基本法》規定，中央人民政府授權澳門特別行政區（下稱特區）政府依照法律給持有澳門特區永久性居民身份證的中國公民簽發中華人民共和國澳門特別行政區護照，給在澳門特區的其他合法居留者簽發澳門特區的其他旅行證件。特區護照和旅行證件前往各國和各地區有效，並載明持有人有返回澳門特區的權利。

身份證明局受行政法務司監督，職能包括：統籌及執行關於澳門特區居民民事與刑事身份資料的工作；發出身份證及刑事紀錄證明書；依法就紀錄所載的事實發出證明書；向澳門特區居民發出護照和其他旅行證件，處理澳門特別行政區居民有關國籍的申請；接收、審批居留權證明書的申請，以及發出有關證明書；組織具法律人格的社團及財團的登記及發出有關證明書，以及履行法律賦予的其他職責。

2020 年，為防控「新型冠狀病毒」傳播，身份證明局按照特區政府的防疫政策，在維持公共部門的緊急服務期間提供：查詢熱線、辦理及派發緊急證件和證明書。因應疫情發展，身份證明局為有特殊情況的人士作優先處理、開放 24 小時自助服務機及網上申請，以及設立嬰兒輪候辦證專區及快速辦證通道。

個人證件

持有澳門居民身份證的澳門特區永久性居民中的中國公民，才有資格申請澳門特區護照。而持有澳門居民身份證，無權取得其他旅行證件的澳門特區的非永久性居民中的中國公民，可以申請澳門特區旅行證。

截至 2020 年 12 月 31 日，身份證明局共簽發 770,807 本澳門特區護照，55,696 本特區旅

行證。

根據《中華人民共和國國籍法》及《全國人民代表大會常務委員會關於〈中華人民共和國國籍法〉在澳門特別行政區實施的幾個問題的解釋》的規定，具有中國籍又持有葡萄牙旅行證件的澳門特區永久性居民，可繼續使用葡萄牙旅行證件前往其他國家或地區旅行，因此，上述人士可以同時持有特區護照及葡萄牙旅行證件。

身份證明局負責簽發往港旅遊證。凡是澳門特區居民中的中國公民或葡萄牙公民且持有澳門居民身份證或澳門特區居民身份證，可申請《澳門居民往來香港特別行政區旅遊證》（簡稱往港旅遊證）。至 2020 年 12 月 31 日，身份證明局已簽發 448,278 本往港旅遊證。

身份證明局負責簽發澳門居民身份證。截至 2020 年 12 月 31 日，持有澳門居民身份證的人數為 735,672 人。由 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，首次領取澳門居民身份證的有 9,666 人。

國籍

澳門特區第 7/1999 號法律規定，由身份證明局處理特區居民的國籍申請。國籍申請的種類包括：外國人或無國籍人士加入中國國籍、中國公民退出中國國籍、曾有過中國國籍的外國人恢復中國國籍、具有中國血統又具有葡萄牙血統的居民選擇中國國籍或葡萄牙國籍、具有其他國籍的原澳門居民中的中國公民變更國籍。

由 1999 年 12 月 20 日至 2020 年 12 月 31 日，批准加入中國國籍的人數為 1,266 人；恢復中國國籍的人數為 557 人；退出中國國籍的人數為 98 人；選擇中國國籍的人數為 3,457 人；選擇葡萄牙國籍的人數為 72 人；變更國籍的人數為 5 人。

居留權證明書

居留權證明書是確立澳門特區永久性居民身份的有效文件。下列任何一類人士如宣稱在澳門有居留權，但不持有有效的澳門居民身份證或澳門特區居民身份證明文件，且不在中華人民共和國其他地區居住（香港特區及台灣地區除外）者，須向身份證明局申請居留權證明書。

這些人士包括在澳門特區成立以前或以後在澳門通常居住連續 7 年以上的中國公民；澳門永久性居民中的中國公民在澳門以外所生的中國籍子女；在澳門特區成立以前或以後在澳門通常居住連續 7 年以上並以澳門為永久居住地的具有中國血統但又具有葡萄牙血統的人士；澳門永久性居民中具中國血統但又具有葡萄牙血統的人士在澳門以外所生的並以澳門為永久居住地的中國籍或未選擇國籍的子女。居留權證明書中載有生效日期，在居留權證明書生效後，持證人方可進入澳門特區居住。

由 1999 年 12 月 20 日至 2020 年 12 月 31 日，身份證明局共發出 83,211 份居留權證明書。

刑事紀錄證明書

身份證明局自 1996 年 8 月開始發出《刑事紀錄證明書》及《未成年人特別紀錄證明書》。

《刑事紀錄證明書》是證明當事人前科的唯一及足夠的文件；而《未成年人特別紀錄證明書》則適用於未滿 16 歲人士。

由 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，身份證明局共發出《刑事紀錄證明書》61,380 張，其中公眾申請 44,144 張，機關申請 17,236 張。另發出《未成年人特別紀錄證明書》41 張，其中公眾申請 4 張，機關申請 37 張。

出入境管制

《澳門特別行政區基本法》規定，對世界各國或各地區的人士入境、逗留和離境，特區政府可實行出入境管制。治安警察局的出入境事務廳負責澳門的出入境事宜。澳門特別行政區出入境管制廳對非本地居民的出入境作電腦記錄，並在其所持之護照或旅行證件，又或其他被認為適合的文件上作記錄，當中載明按第 5/2003 號行政法規的規定獲許可逗留的期限。截至 2020 年 12 月 31 日，共有 81 個國家的國民可豁免簽證來澳旅遊，這些國家和地區的國民持有效護照進入澳門特區一般可逗留 14 天至 90 天，有的則可長達 6 個月。持有中華人民共和國護照或旅遊證且具備前往第三國家或地區的機票或入境簽證的人士，可在澳門逗留最多 7 天。

合法移民

2020 年從中國內地持單程證的新來澳人士按年減少 784 人至 2,973 人，當中來自廣東省的減少 491 人至 2,110 人，女性佔 66.0%。年齡在 30 歲以下的佔 35.3%，減少 0.8 個百分點。

逾期逗留和非法入境

2020 年被遣返逾期逗留人士共有 10,613 人，其中包括內地居民 9,715 人，台灣地區居民 55 人，香港特區居民 42 人，外籍人士 801 人，當中經出入境事務站自行離境的內地逾期人士有 8,675 人。

民事登記

民事登記局負責在澳門特別行政區發生的出生、親子關係、收養、有關親權行使的規範、婚姻、婚姻協定、死亡、失蹤人推定死亡等事實的民事登記工作，並發出具有關事實的證明文件。

出生登記

出生登記除普通嬰兒登記外，還包括補辦出生登記（14 歲或以上）。在澳門出生的嬰兒，應由其父母或監護人在 30 天內向民事登記局作出口頭聲明。2020 年共有 5,613 宗出生登記。

婚姻登記

婚姻登記是民事登記局的權限，包括對婚姻登記的申請、審批、主持民事婚姻的締結及作出登記。2020 年共有 2,755 宗婚姻登記。

死亡登記

死者的遺屬或親友可前往民事登記局直接申報辦理死亡登記。2020 年共有 2,330 宗死亡登記。

兩願離婚申請

處理兩願離婚是民事登記局的權限，申請的條件是夫婦雙方必須結婚逾一年、沒有未成年（18 歲以下）子女、已就扶養問題和家庭居所的歸屬達成協議的，可向民事登記局作出申請。2020 年離婚申請個案有 593 宗。



白鴿巢公園新貌





白鴿巢公園是澳門歷史悠久的公園之一，深受市民歡迎。為提升公園整體設施及環境，市政署展開增建遮蔭設施及健康器材、整建兒童遊樂區等優化工程，為市民提供更優質的運動和休閒的活動空間。