

環境統計

ESTATÍSTICAS DO AMBIENTE ENVIRONMENTAL STATISTICS

2018

如欲索取進一步資料，可聯絡
統計暨普查局文件暨資料傳播中心

Para efeitos de informação contacte o
Centro de Documentação e Difusão de Informação da DSEC

Further information can be obtained from the
Documentation and Information Centre of the Statistics and Census Service

澳門宋玉生廣場 411 - 417 號皇朝廣場 17 樓

電話: 8399 5311

傳真: 2830 7825

Alameda Dr. Carlos d'Assumpção, N° 411 - 417,
Edif. Dynasty Plaza, 17º andar, Macau

Telephone: 8399 5311

Fax: 2830 7825

Alameda Dr. Carlos d'Assumpção No. 411-417,
Dynasty Plaza, 17th floor, Macao

Telephone: 8399 5311

Fax: 2830 7825

電郵: info@dsec.gov.mo

E-mail: info@dsec.gov.mo

網址: www.dsec.gov.mo

Website: www.dsec.gov.mo

官方統計

Estatística Oficial

Official Statistics

倘刊登此等統計資料，須指出資料來源

A reprodução destes dados só é permitida com indicação da fonte

Reproduction of these data is allowed provided the source is quoted

編輯：統計暨普查局
澳門，二零一九年四月
圖表設計：統計暨普查局
印刷：統計暨普查局

Editor: DSEC
Macau, Abril de 2019
Design Gráfico: DSEC
Impressão: DSEC

Editor: DSEC
Macao, April 2019
Design: DSEC
Printing: DSEC

結果摘要

Síntese de resultados

Summary of results

天氣	5
Clima	13
Weather.....	21
空氣	6
Ar	14
Air	22
水及污水.....	7
Água e resíduos líquidos.....	15
Water and waste water.....	23
廢料及其他	8
Resíduos e outros	16
Waste and others	24
說明.....	9
Notas explicativas.....	17
Explanatory notes.....	25
統計表.....	29
Quadros	29
Tables	29
可提供資料	48
Informações disponíveis	48
Available information.....	48

白頁

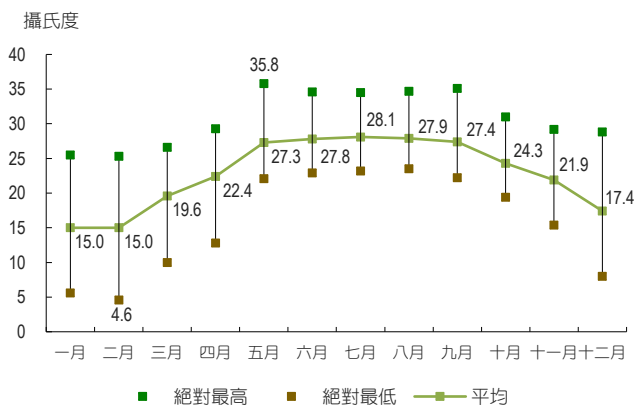
Página vazia

Blank page

天氣

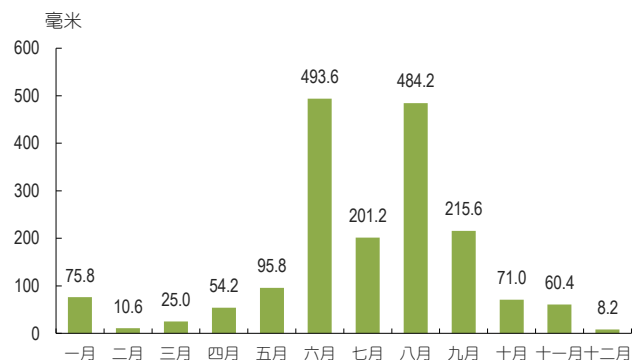
- 2018年本澳平均溫度為22.8攝氏度，按年微降0.2度；年內最高溫為五月的35.8攝氏度，按年下降2.2度，是自1952年以來五月份錄得的最高氣溫記錄；最低溫為二月的4.6攝氏度，按年下降2.5度。
- 降雨日數為124日，按年減少18日。總降雨量為1,795.6毫米，較2017年微增12.4毫米；降雨量最多的是六月（493.6毫米）。

溫度



	攝氏度		
	2017	2018	差異
絕對最高	38.0	35.8	-2.2
平均	23.0	22.8	-0.2
絕對最低	7.1	4.6	-2.5

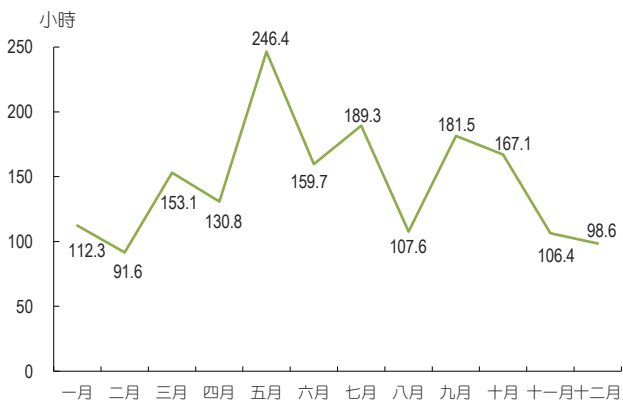
雨量



			毫米
	2017	2018	差異
總雨量	1 783.2	1 795.6	12.4
最高日降雨量	166.2	108.2	- 58.0
降雨日數（日）	142	124	-18

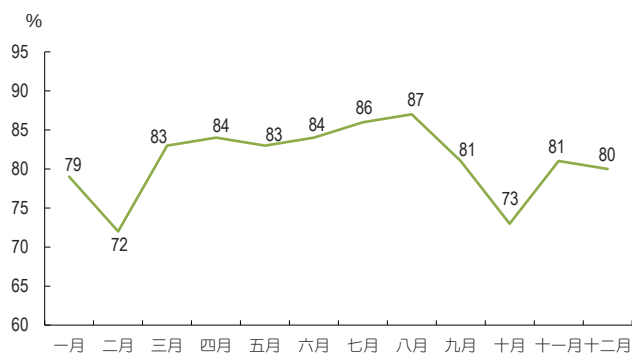
- 總日照時間共1,744.4小時，按年減少30.7小時；日照時間最多的是五月，有246.4小時。
- 全年共有7個熱帶氣旋，颱風山竹吹襲期間曾懸掛10號熱帶氣旋信號，生效時間長達9小時，打破了本澳10號熱帶氣旋信號最長生效記錄，並錄得最高陣風每小時188.6公里，最高十分鐘平均風速每小時137.2公里，最高潮水高度達5.2米。

日照時間



			小時
	2017	2018	差異
全年日照量	1 775.1	1 744.4	- 30.7
月最高日照量	217.7	246.4	28.7
月最低日照量	58.2	91.6	33.4

相對濕度



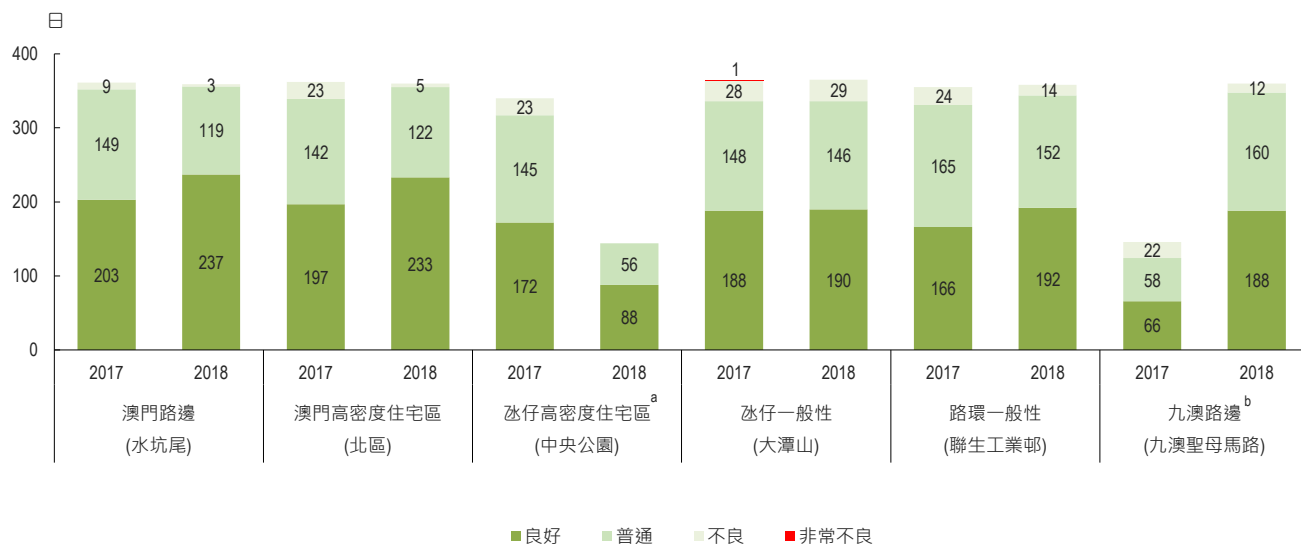
	2017	2018	差異(百分點)	%
平均	81	81	-	
絕對最低	25	25	-	

空氣

- 2018年本澳各監測站錄得空氣質量屬「良好」的日數普遍較2017年多，其中北區高密度住宅區及水坑尾路邊監測站錄得「良好」的日數分別按年增加36日及34日；而錄得「不良」的日數方面，除了氹仔一般性監測站外，各站錄得「不良」的日數均有顯著的減幅，反映空氣污染情況改善。

各監測站錄得的最高空氣質量指數均較去年為低（空氣質量指數愈低代表空氣的污染程度愈低），其中氹仔一般性監測站錄得159的全年最高空氣質量指數，按年下降43。

各監測站空氣質量水平



a 氹仔高密度住宅區監測站於2017年12月13日至2018年8月7日期間暫停運作。

b 九澳路邊監測站自2017年8月1日起開始監測。

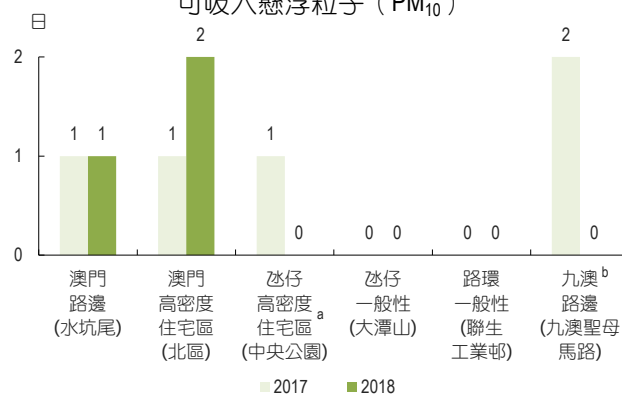
- 北區高密度住宅區及水坑尾路邊監測站於一月份分別錄得2日及1日可吸入懸浮粒子（ PM_{10} ）超出標準，位於氹仔及路環的監測站全年皆無超標情況。

- 水坑尾路邊、北區高密度住宅區及路環一般性監測站的微細懸浮粒子（ $PM_{2.5}$ ）超標日數各有2日，超標日數較2017年均有所減少。

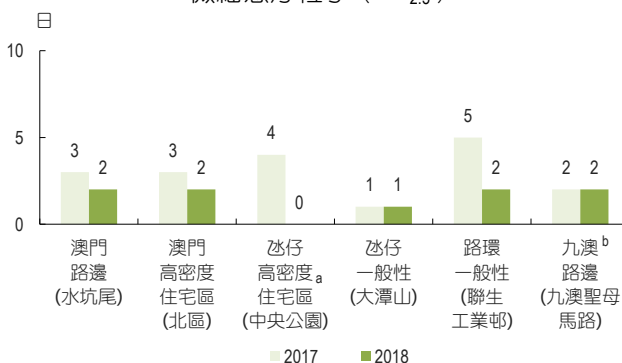
- 酸雨日數共有39日，按年減少27日。

- 環境保護局全年接獲510宗空氣污染投訴，按年減少52宗；有關食肆油煙及氣味的投訴（168宗）佔32.9%，按年減少74宗。

可吸入懸浮粒子（ PM_{10} ）



微細懸浮粒子（ $PM_{2.5}$ ）



a 氹仔高密度住宅區監測站於2017年12月13日至2018年8月7日期間暫停運作。

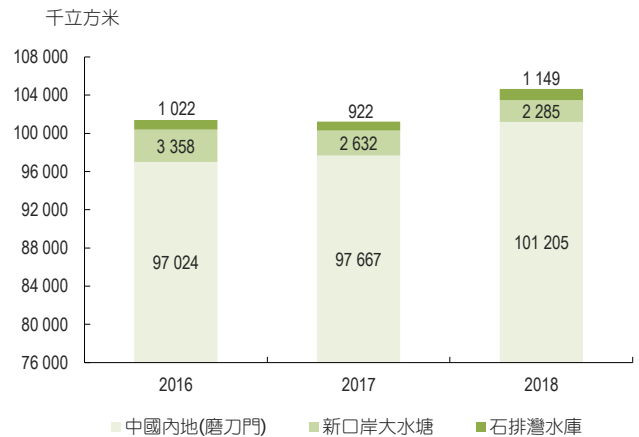
b 九澳路邊監測站自2017年8月1日起開始監測。PM_{2.5}監測儀器於2018年5月4日至9月24日期間因儀器故障及工程關係暫停監測。

水及污水

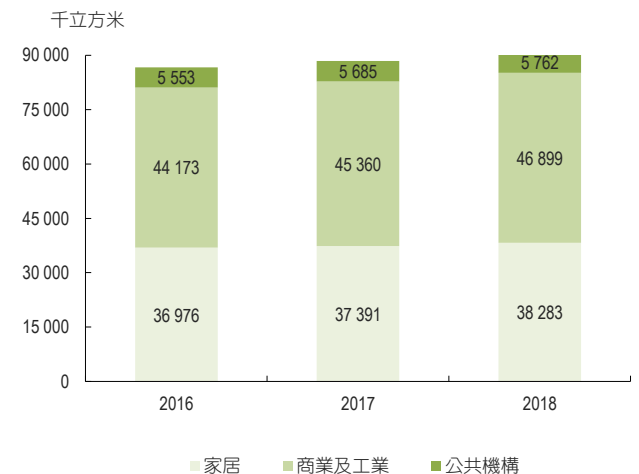
- 全年原水104,640千立方米，按年增加3.4%；從磨刀門及石排灣水庫輸入的原水分別按年增加3.6%及24.6%，而來自新口岸大水塘的原水則減少13.2%。
- 總耗水量為90,944千立方米，按年增加2.8%；工商業（46,899千立方米）、家居（38,283千立方米）及公共機構（5,762千立方米）耗水量較2017年分別增加3.4%、2.4%及1.4%。日均耗水量為249千立方米，按年增加7千立方米。

經路環污水處理廠處理後的污水中，總懸浮固體日均值超標176.7%，化學需氧量日均值亦超出排放標準上限的59.0%。經氹仔污水處理廠處理後的污水中，總懸浮固體日均值亦錄得輕微超標。

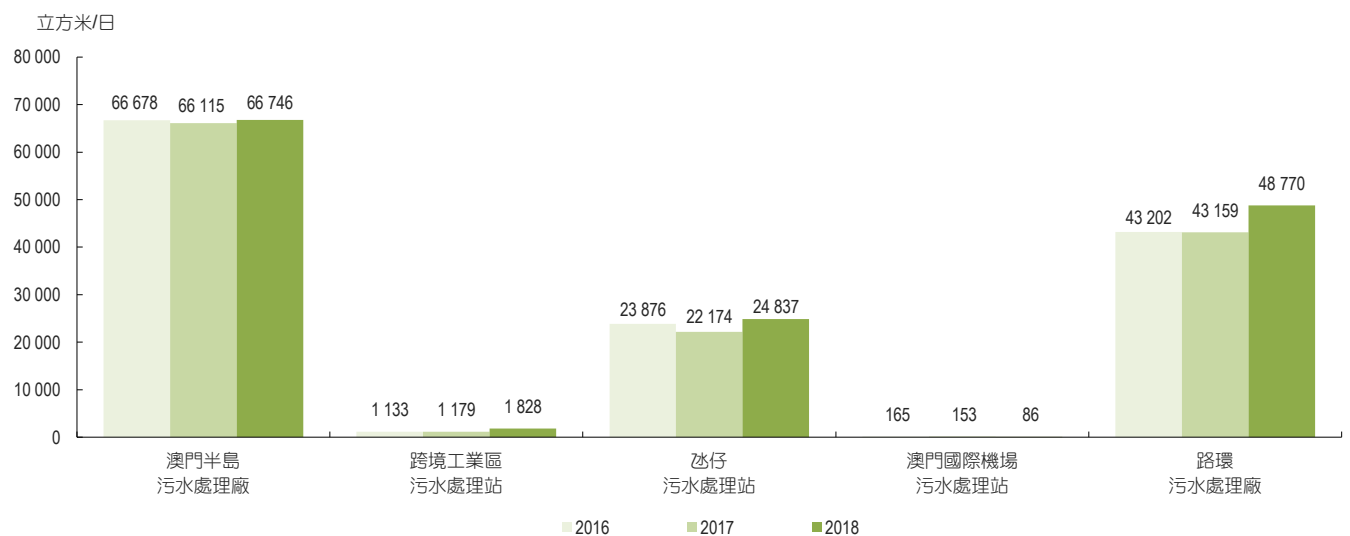
原水



耗水量



污水處理廠/站每日經生物處理污水量



廢料及其他

- 垃圾焚化中心全年處理522,548公噸城市固體廢物，按年增加2.3%。

特殊和危險廢物量有3,756公噸，按年輕微增加0.1%；運往堆填的建築廢料減少31.5%至2,010千立方米。

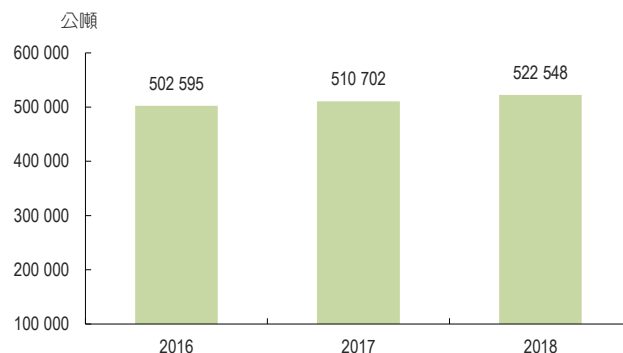
資源回收

	2017	2018	公噸 變動(%)
紙類	2 575.5 ^a	2 697.6	4.7
塑膠類	278.9	250.2	- 10.3
金屬類 ^a	153.4	243.0	58.4
玻璃類 ^b	491.5	417.5	- 15.1
廚餘	237.9	355.0	49.2
電池	6.5	11.7	80.0

a 以重量計算部份，不包括焚化處理後回收的含鐵金屬。

b 玻璃樽回收計劃於2017年10月至2018年5月暫停。

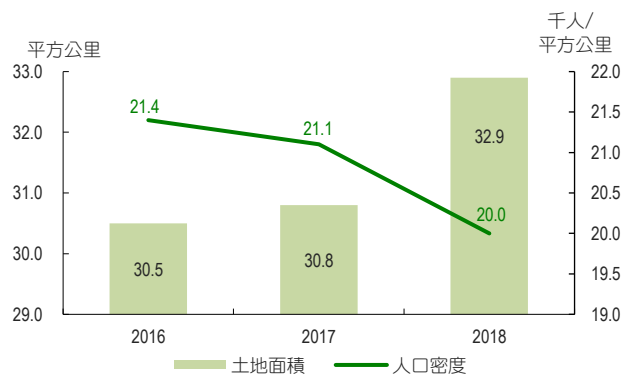
城市固體廢物



- 環境保護局及市政署全年共回收2,697.6公噸紙類、355.0公噸廚餘及243.0公噸金屬類廢料，按年分別增加4.7%、49.2%及58.4%；塑膠類（250.2公噸）則減少10.3%。

2018年環境保護局繼續透過“澳門廢舊電池收集計劃”收集到廢電池11.7公噸，及“電腦及通訊設備回收計劃”回收了39,646件電腦及通訊設備。

土地面積及人口密度



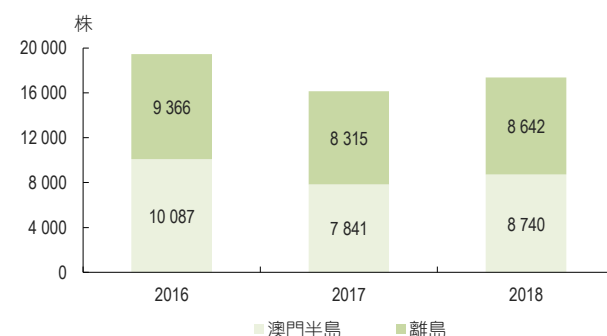
- 隨著新城A區（1.4平方公里）及港珠澳大橋澳門口岸管理區（0.7平方公里）被納入澳門面積，澳門土地面積按年增加2.1平方公里至32.9平方公里；海岸線長度為76.7公里；人口密度由2017年的每平方公里21,100人減至2018年的20,000人。

- 道路行車線長度為448.9公里，按年增加21.4公里；機動車輛密度由2017年的每公里565架減至每公里535架。

- 由市政署管轄的綠地面積有7,080,138平方米，當中路環的綠地面積佔整體的60.9%。

- 全年共有9,301宗噪音投訴個案，較2017年的9,196宗增加1.1%；有關談話及喧嘩的投訴最多，佔44.0%（4,092宗），其次為音樂及卡拉OK，佔12.8%（1,188宗）。

行人道樹木



統計範圍

包括天氣、空氣、廢料、水及污水處理等與環境有關的內容。

資料來源

統計數據來自本局的統計項目，以及由其他政府部門和機構提供的資料。

氣象資料、空氣質量、 空氣污染物濃度	— 地球物理暨氣象局
熱帶氣旋	— 地球物理暨氣象局、警察總局
有關空氣的投訴	— 環境保護局
食水統計	— 海事及水務局
供水網、食水、泳池水質、海灘水質	— 市政署
廢料	— 環境保護局、澳門清潔專營有限公司、海事及水務局
資源回收、環境保護/教育活動	— 環境保護局、市政署
噪音投訴	— 環境保護局、市政署、治安警察局、旅遊局
植物、動物、市政署管轄的綠地面積	— 市政署
陸地面積、道路行車線長度、 海岸線長度	— 地圖繪製暨地籍局

詞彙解釋

- 熱帶氣旋
- 指通常在低緯度地區形成的熱且潮濕的空氣團。這些空氣團多以旋轉方式移動，並影響周圍的天氣。熱帶氣旋的強度以其近中心的最高持續風速劃分為下列級別：

熱帶氣旋級別	熱帶氣旋近中心最高持續風速 (公里/小時)
熱帶低氣壓	41 - 62
熱帶風暴	63 - 87
強烈熱帶風暴	88 - 117
颱風	118 - 149
強颱風	150 - 184
超強颱風	≥ 185

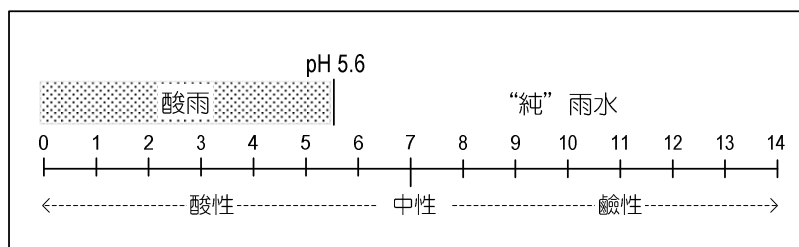
- 空氣質量指數
- 空氣質量的參考指標。空氣質量指數是根據空氣監測站每24小時對空氣中污染物(包括一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫、臭氧及可吸入懸浮粒子等)濃度的測量值，換算成一個介乎0至500的數值，用以反映空氣的污染程度。

良好	普通	不良	非常不良	嚴重	有害
0-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500

酸雨

- 一 酸鹼值低於5.6的雨水。酸雨主要是由燃燒化石燃料(煤和石油等)所產生的二氧化硫和氮氧化物造成的。酸雨使湖水、土壤的酸鹼值降低，危害動植物的生存，同時還能腐蝕建築物及其他物質，令文物古迹受到損害。

雨水酸鹼度表 (pH)



二氧化硫(SO₂)

- 一 一種無色的氣體。主要來源是燃燒礦物燃料以及機動車輛產生的廢氣。二氧化硫與水反應生成亞硫酸，是引致酸雨的主要物質。

二氧化氮(NO₂)

- 一 有刺激性臭味的氣體。主要來自機動車輛產生的廢氣及工業的燃料燃燒。二氧化氮在陽光下生成臭氧，是形成光化學煙霧的主因，也是酸雨產生的原因之一。

臭氧

- 一 由太陽的紫外線與氮氧化物產生作用而形成的具刺激性臭味氣體。臭氧是形成光化學煙霧的主要成份，可影響人體呼吸系統。

一氧化碳(CO)

- 一 碳在不完全燃燒情況下所產生的無色、無味、無嗅氣體。一氧化碳會阻礙氧與血紅素之結合，減少血的帶氧量，影響人體健康。

可吸入懸浮粒子 (PM₁₀)

- 一 天然或由人類活動產生懸浮於空氣中直徑小於10微米的粒子；有關微粒吸入後可以深入肺部，引致氣促、咳嗽等呼吸系統症狀。標準值上限為日平均150微克/立方米。

微細懸浮粒子 (PM_{2.5})

- 一 天然或由人類活動產生懸浮於空氣中直徑小於2.5微米的粒子；有關微粒吸入後可以深入肺部，引致呼吸不適及氣促、咳嗽等呼吸系統症狀。標準值上限為日平均75微克/立方米。

回收資源廢料

- 一 指將廢料重新使用，即將有可能做成污染的廢料轉化為有用的資源。

城市固體廢物

- 一 指在日常生活、商業及工業活動中產生的固體廢物，當中主要包含生活廢物及工商業廢物等。

綠地

- 一 指以自然植被或人工植被為主要存在形態的用地。根據“澳門城市綠地分類標準”(2015)，澳門綠地分為休閒遊憩綠地、道路交通綠地、苗圃生產綠地及生態景觀綠地四大類。

符號註譯及其他

-	絕對數值為零
..	不適用
~	沒有數字
0#	數字少於採用單位半數
r	修訂數字
%	百分率
‰	千分率
µg/m ³	微克/立方米
NTU	濁度單位

數字的捨入

由於進位的關係，各分項之和與總數可能有差異。

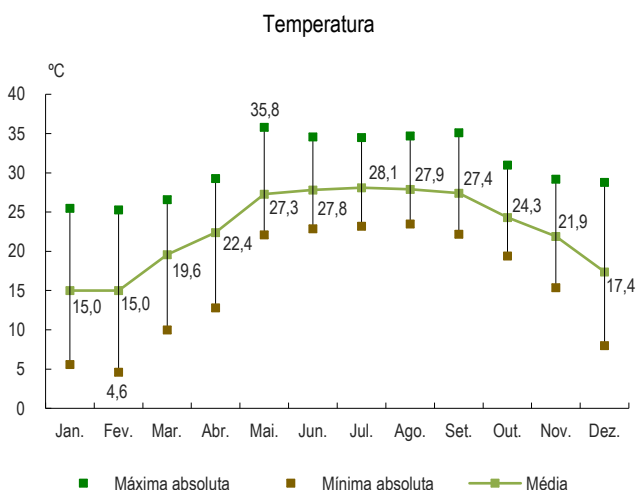
白頁

Página vazia

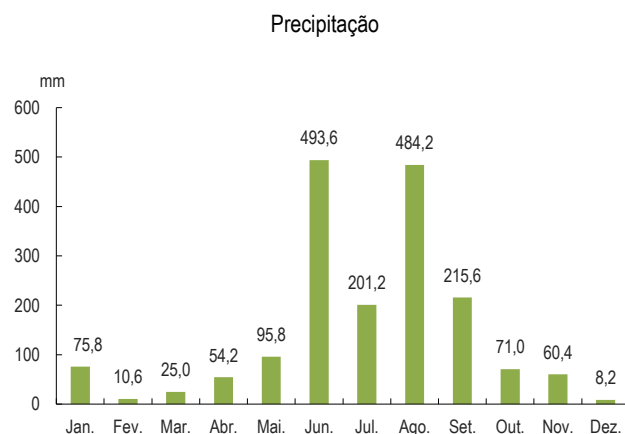
Blank page

CLIMA

- Em 2018 registou-se uma temperatura média de 22,8 °C em Macau, correspondente a um decréscimo ligeiro de 0,2 °C, em relação a 2017. No ano em análise a temperatura máxima registou-se em Maio, atingindo 35,8 °C (-2,2 °C, em termos anuais), esta foi a temperatura mais elevada observada nos meses de Maio desde 1952. No mês de Fevereiro verificou-se a temperatura mínima, a qual alcançou 4,6 °C (-2,5 °C, em termos anuais).
- Ocorreu precipitação em 124 dias, menos 18 dias, em termos anuais. A precipitação total atingiu 1.795,6 mm, tendo aumentado ligeiramente 12,4 mm, face a 2017. Em Junho registou-se o nível mais elevado de precipitação (493,6 mm).

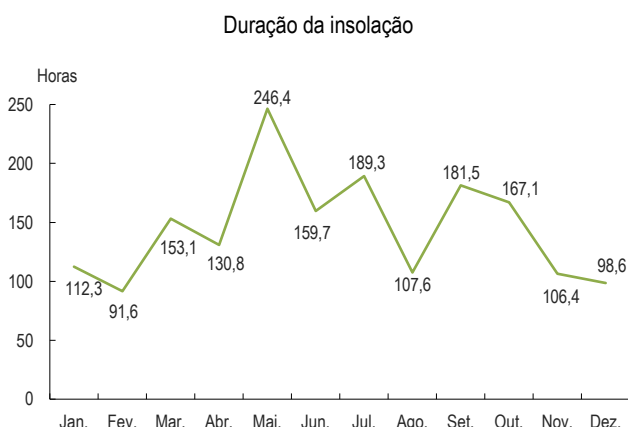


	2017	2018	Diferença
Máxima absoluta	38,0	35,8	-2,2
Média	23,0	22,8	-0,2
Mínima absoluta	7,1	4,6	-2,5

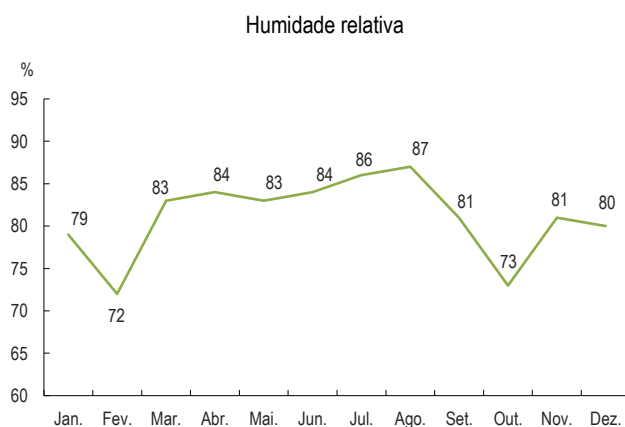


	2017	2018	Diferença
Total	1 783,2	1 795,6	12,4
Máxima diária	166,2	108,2	- 58,0
Dias com precipitação	142	124	-18

- Quanto à insolação, observou-se um total de 1.744,4 horas, menos 30,7 horas, em termos anuais. Em Maio assinalou-se a insolação mais longa, de 246,4 horas.
- Ocorreram 7 tempestades tropicais em 2018 e durante a passagem do tufão "Mangkhut" foi hasteado o sinal nº 10 de tempestade tropical, que esteve em vigor durante 9 horas, sendo este o período mais longo em que o sinal nº 10 esteve içado em Macau. Neste tufão a rajada máxima foi de 188,6 quilómetros por hora, a velocidade média máxima do vento durante 10 minutos alcançou 137,2 quilómetros por hora e o nível máximo de maré atingiu 5,2 metros.



	2017	2018	Diferença
Anual total	1 775,1	1 744,4	- 30,7
Máxima mensal	217,7	246,4	28,7
Mínima mensal	58,2	91,6	33,4



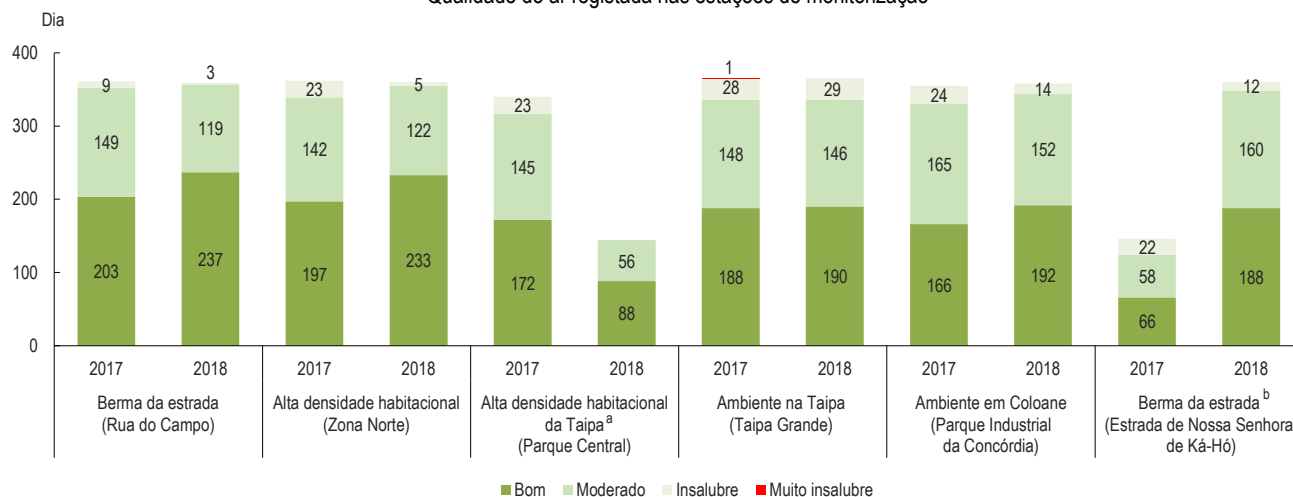
	2017	2018	Diferença (p.p.)
Média	81	81	-
Mínima absoluta	25	25	-

AR

- O número de dias com qualidade do ar considerado como "bom" observado nas estações de monitorização de Macau em 2018 foi, de um modo geral, mais elevado do que em 2017. Salienta-se que os números de dias com qualidade do ar "bom" da estação de alta densidade habitacional da Zona Norte e da estação da berma da estrada da Rua do Campo cresceram 36 e 34 dias, respectivamente, em termos anuais. Relativamente ao número de dias com qualidade do ar "insalubre", refira-se que em todas as estações de monitorização se observaram decréscimos significativos do número de dias, excepto na estação ambiental da Taipa, tal indica que a poluição atmosférica melhorou.

O valor mais elevado do índice da qualidade do ar (quanto menor o índice, menor a poluição atmosférica) diminuiu em todas as estações de monitorização, em comparação com o ano 2017. Realça-se que o valor mais elevado do índice da qualidade do ar observado na estação ambiental da Taipa em 2018 foi de 159, menos 43, em termos anuais.

Qualidade do ar registada nas estações de monitorização



a A monitorização da estação de alta densidade habitacional da Taipa foi suspensa no período de 13 de Dezembro de 2017 a 7 de Agosto de 2018.

b A partir de 1 de Agosto de 2017 iniciou-se a monitorização da estação da berma da estrada em Ká-Hó.

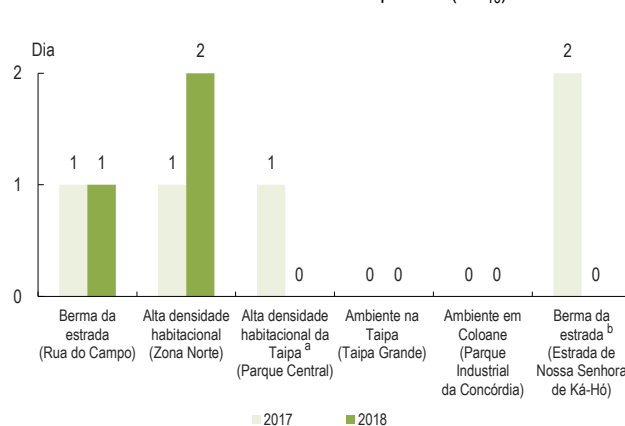
- No mês de Janeiro, a estação de alta densidade habitacional da Zona Norte registou 2 dias com excesso de partículas inaláveis em suspensão (PM_{10}) e a estação da berma da estrada da Rua do Campo registou 1 dia. Nas estações da Taipa e de Coloane não se registou nenhum excesso durante o ano de 2018.

- A estação da berma da estrada da Rua do Campo, a estação de alta densidade habitacional da Zona Norte e a estação ambiental de Coloane registaram, todas, excesso de partículas finas em suspensão ($PM_{2,5}$) durante 2 dias, tendo este número de dias descido em comparação com 2017.

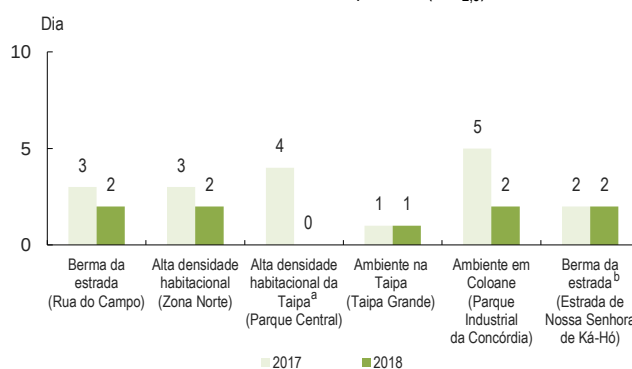
- A precipitação ácida ocorreu num total de 39 dias, menos 27, em termos anuais.

- Em 2018 a Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental recebeu 510 reclamações sobre a poluição do ar (-52, face a 2017), das quais 168 eram denúncias de fumos e cheiros provenientes de estabelecimentos de comida (-74, em termos anuais), que representaram 32,9%.

Partículas inaláveis em suspensão (PM_{10})



Partículas finas em suspensão ($PM_{2,5}$)



a A monitorização da estação de alta densidade habitacional da Taipa foi suspensa no período de 13 de Dezembro de 2017 a 7 de Agosto de 2018.

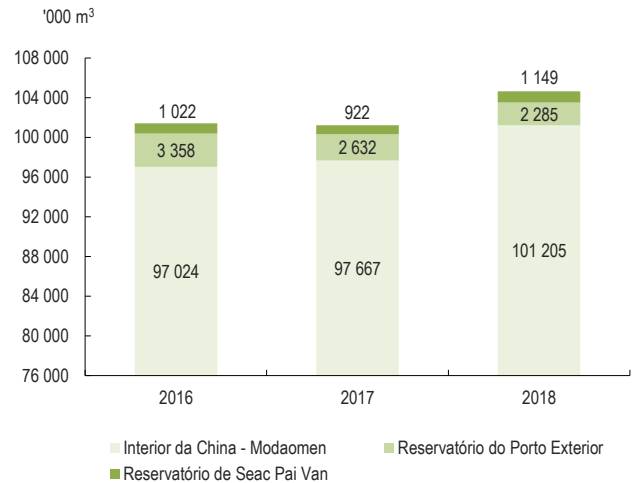
b A partir de 1 de Agosto de 2017 iniciou-se a monitorização da estação da berma da estrada em Ká-Hó. O instrumento de monitorização de $PM_{2,5}$ foi suspenso no período de 4 de Maio a 24 de Setembro de 2018, devido à avaria do instrumento e à realização de obras.

ÁGUA E RESÍDUOS LÍQUIDOS

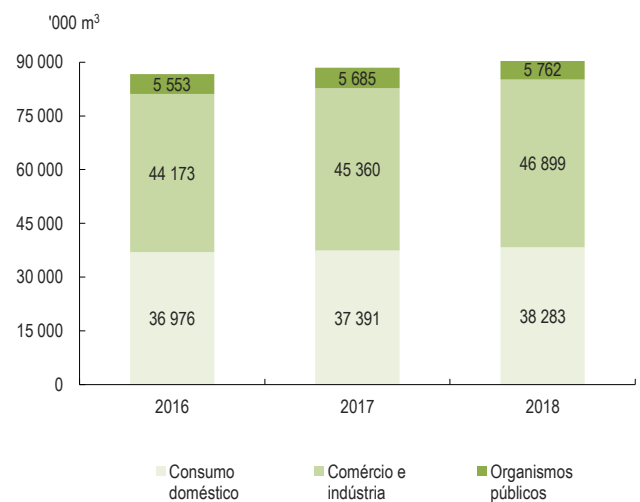
- Em 2018 registaram-se 104.640.000 m³ de água captada não potável, correspondendo a um aumento de 3,4%, face a 2017. A água captada não potável da fonte Modaomen e a do Reservatório de Seac Pai Van cresceram 3,6% e 24,6%, respectivamente, em termos anuais, porém, a do Reservatório do Porto Exterior desceu 13,2%.
- O consumo total de água atingiu 90.944.000 m³, mais 2,8%, em termos anuais. Verificou-se que o consumo de água do comércio e indústria (46.899.000 m³), o consumo doméstico (38.283.000 m³) e o consumo dos organismos públicos (5.762.000 m³) aumentaram 3,4%, 2,4% e 1,4%, respectivamente, em comparação com o ano 2017. O consumo médio diário de água foi de 249.000 m³, tendo aumentado 7.000 m³, em termos anuais.
- O volume médio diário dos resíduos líquidos processados nas cinco Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Macau atingiu 223.360 m³, o que correspondeu a um aumento homólogo de 5,9%. Refira-se que o volume médio diário de processamento na ETAR da Península de Macau foi de 147.839 m³ (+2,4%, em termos anuais), dos quais 54,9% pertenciam ao tratamento básico.

Entre os resíduos líquidos tratados pela ETAR de Coloane, o valor médio diário de sólidos totais em suspensão excedeu o valor guia em 176,7% e o valor médio diário de carência química de oxigénio excedeu o valor guia de emissão em 59,0%. Entre os resíduos líquidos tratados pela ETAR da Taipa, o valor médio diário de sólidos totais em suspensão excedeu ligeiramente o valor guia.

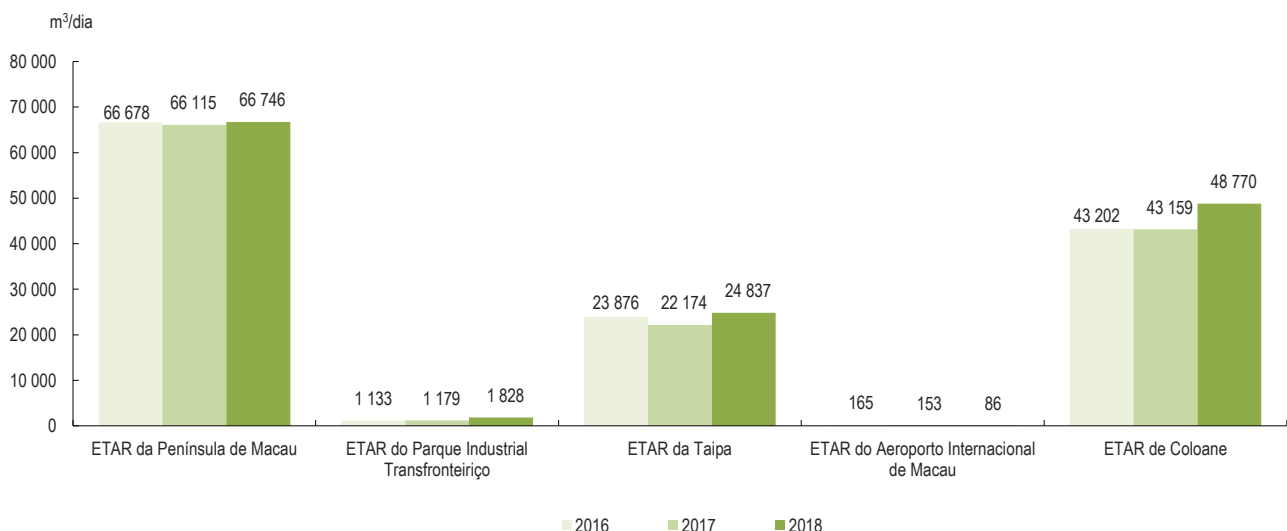
Água captada não potável



Volume de água consumida



Capacidade de tratamento biológico diário das ETAR



RESÍDUOS E OUTROS

- A Central de Incineração de Resíduos Sólidos tratou 522.548 toneladas de resíduos sólidos urbanos em 2018, ou seja, mais 2,3%, em termos anuais.

O volume de resíduos especiais e perigosos foi de 3.756 toneladas, ou seja, aumentou ligeiramente 0,1%, em termos anuais. Foram transportados para o aterro 2.010.000 m³ de resíduos de materiais de construção, tendo-se observado uma diminuição homóloga de 31,5%.

Recolha de materiais recicláveis

	Tonelada		
	2017	2018	Varição (%)
Papel	2 575,5 ^a	2 697,6	4,7
Plástico	278,9	250,2	- 10,3
Metal ^a	153,4	243,0	58,4
Vidro ^b	491,5	417,5	- 15,1
Resíduos de cozinha	237,9	355,0	49,2
Baterias	6,5	11,7	80,0

a Os dados referem-se à parcela medida por peso, excluindo-se a reciclagem de metais ferrosos após a incineração.

b O "Plano de Recolha de Recipientes de Vidro" foi suspenso no período de Outubro de 2017 a Maio de 2018.

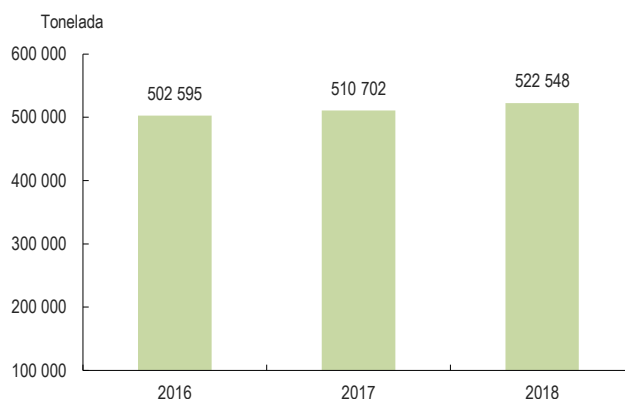
- Em 2018 a área de solos de Macau foi de 32,9 km², mais 2,1 km², em termos anuais, devido à "Zona A das Novas Zonas Urbanas" (1,4 km²) e à "Zona de Administração de Macau na Ilha Fronteira Artificial da Ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau" (0,7 km²) terem sido incluídas no território de Macau. O comprimento da orla costeira fixou-se em 76,7 km. A densidade populacional diminuiu de 21.100 pessoas por km² em 2017 para 20.000 pessoas por km² em 2018.

- A extensão total das rodovias atingiu 448,9 km, mais 21,4 km, em termos anuais. A densidade de veículos motorizados diminuiu de 565 veículos por km em 2017, para 535 veículos por km em 2018.

- As zonas verdes administradas pelo Instituto para os Assuntos Municipais abrangeram 7.080.138 m², salientando-se que as zonas verdes de Coloane representaram 60,9% do total.

- Em 2018 registou-se um total de 9.301 reclamações sobre a poluição sonora, o que correspondeu a uma subida de 1,1%, face às 9.196 reclamações registadas em 2017. As queixas deveram-se em grande parte (44,0%) a conversação e gritaria (4.092 casos), seguindo-se (12,8%) a música e karaoke (1.188 casos).

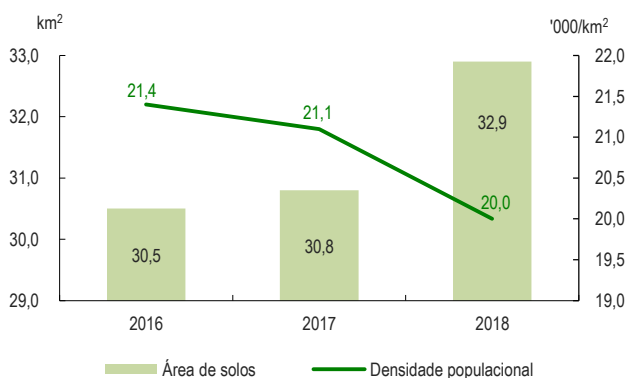
Resíduos sólidos urbanos



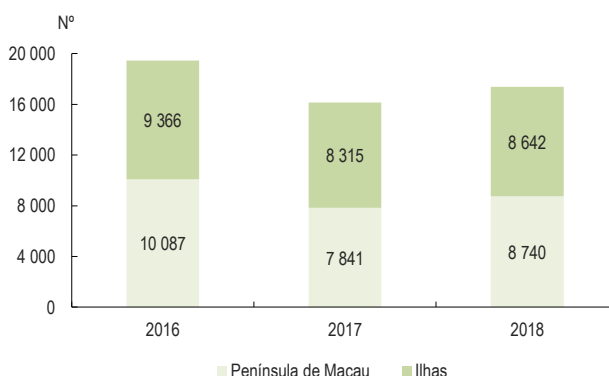
- A Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental e o Instituto para os Assuntos Municipais recolheram em 2018 um total de 2.697,6 toneladas de papel, 355,0 toneladas de resíduos de cozinha e 243,0 toneladas de metal, tendo-se registado aumentos homólogos de 4,7%, 49,2% e 58,4%, respectivamente, porém, verificou-se um decréscimo de 10,3% nos resíduos recolhidos de materiais plásticos (250,2 toneladas).

Em 2018 a Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental continuou a realizar o "Plano de Recolha de Pilhas e Baterias Usadas de Macau" e o "Plano de Reciclagem de Equipamentos de Informática e de Comunicação", tendo recolhido 11,7 toneladas de pilhas e baterias usadas, bem como 39.646 equipamentos de informática e de comunicação, respectivamente.

Área de solos e densidade populacional



Árvores ornamentais em arruamentos



Âmbito estatístico

As “Estatísticas do Ambiente” abrangem as componentes relativas ao ambiente, designadamente: clima; ar; resíduos; água; resíduos líquidos tratados; etc.

Fontes de dados

Os dados estatísticos são provenientes dos projectos estatísticos da DSEC e são fornecidos por outros serviços públicos e instituições:

Elementos climatológicos, qualidade do ar, concentração de poluentes do ar	– Direcção dos Serviços Meteorológicos e Geofísicos
Tempestades tropicais	– Direcção dos Serviços Meteorológicos e Geofísicos, Serviços de Polícia Unitários
Reclamações sobre o ar	– Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental
Estatísticas da água potável captada	– Direcção dos Serviços de Assuntos Marítimos e de Água
Rede de distribuição de água, qualidade da água potável captada e das piscinas, qualidade da água das praias	– Instituto para os Assuntos Municipais
Resíduos	– Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental, Companhia de Sistemas de Resíduos, Limitada, Direcção dos Serviços de Assuntos Marítimos e de Água
Reciclagem, actividades de protecção/educação ambiental	– Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental, Instituto para os Assuntos Municipais
Reclamações sobre a poluição sonora	– Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental, Instituto para os Assuntos Municipais, Corpo de Polícia de Segurança Pública, Direcção dos Serviços de Turismo
Plantas, faunas, zonas verdes administradas pelo Instituto para os Assuntos Municipais	– Instituto para os Assuntos Municipais
Superfície total, extensão total das rodovias, comprimento da orla costeira	– Direcção dos Serviços de Cartografia e Cadastro

Explicação de termos

Dióxido de azoto (NO_2)

- É um gás pungente e de odor irritante. Provém principalmente de veículos motorizados e da combustão de combustíveis nas indústrias. O NO_2 transforma-se em ozono sob a luz solar, o qual é a principal causa de nevoeiro fotoquímico e também de precipitação ácida.

Dióxido de enxofre (SO_2)

- É um gás sem cor, proveniente principalmente de combustíveis minerais e das panelas de escape dos veículos motorizados. Da junção do SO_2 com a água obtém-se o H_2SO_3 e esta é uma substância que causa acidez na precipitação.

Índice de qualidade do ar

- É o indicador da qualidade do ar. O índice de qualidade do ar é medido através dos valores observados durante 24 horas na estação de observação e baseia-se na concentração de poluentes do ar (como partículas inaláveis em suspensão, dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono e ozono), que depois é convertido para um valor entre 0 e 500, que indica o nível de poluição do ar.

Bom	Moderado	Insalubre	Muito insalubre	Perigoso	Muito perigoso
0-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500

Monóxido de carbono (CO)

- É um gás sem cor, insípido e inodoro, gerado pelas combustões incompletas do carvão. Este gás impede a conjugação do oxigénio com as hemoglobinas, reduzindo a quantidade de oxigénio no sangue e por consequência, prejudicando a saúde humana.

Ozono (O_3)

- É um gás pungente, formado pela reacção química de raios ultravioleta do sol com compostos de óxido de azoto. É a principal componente de nevoeiro fotoquímico, que afecta negativamente o sistema respiratório humano.

Partículas inaláveis em suspensão (PM_{10})

- As partículas flutuam no ar, têm um diâmetro inferior a 10 micromilímetros e são geradas quer pela natureza quer pela actividade humana. As partículas inaladas podem penetrar no pulmão, causando no aparelho respiratório sintomas como, dificuldades respiratórias e tosse. A média diária do valor padrão máximo é de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

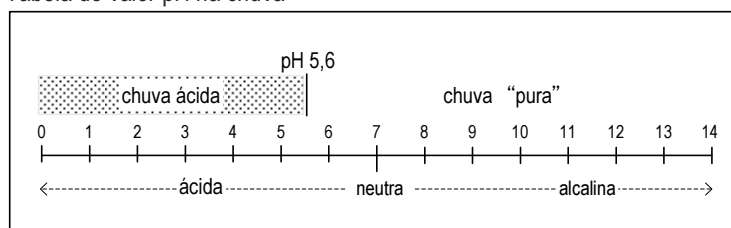
Partículas finas em suspensão ($\text{PM}_{2,5}$)

- As partículas flutuam no ar, têm um diâmetro inferior a 2,5 micromilímetros e são geradas quer pela natureza quer pela actividade humana. As partículas inaladas podem penetrar no pulmão, causando no aparelho respiratório sintomas como, respiração desconfortável, dificuldades respiratórias e tosse. A média diária do valor padrão máximo é de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Precipitação ácida

- Considera-se que a precipitação é ácida quando o valor de pH é inferior a 5,6. A precipitação ácida ocorre quando o dióxido de enxofre (SO₂) e os óxidos de nitrogénio são libertados na combustão de materiais de origem fóssil, como o petróleo e o carvão. A precipitação ácida, não só diminui o valor de pH nos lagos e terrenos, prejudicando as comunidades animais e vegetais, como também, deteriorando os edifícios e outros materiais, danificando monumentos antigos e civilizações humanas.

Tabela do valor pH na chuva



Resíduos recicláveis

- Consiste na recuperação de produtos utilizados ou rejeitados logo após o consumo, ou na transformação de resíduos potencialmente poluentes em recursos úteis.

Resíduos sólidos urbanos

- Referem-se aos resíduos sólidos produzidos na vida diária e nas actividades comerciais e industriais, incluindo principalmente resíduos domésticos, comerciais e industriais, entre outros.

Tempestade tropical

- O movimento da massa de ar quente e húmido, normalmente, é mais de rotação do que de translação chegando a influenciar o estado do tempo numa área. A classificação de intensidade de tempestade tropical é categorizada pela força do vento máximo sustentável próximo do centro da tempestade tropical, como se segue:

Categoria de tempestade tropical	Vento máximo sustentável próximo de centro de tempestade tropical (km/hora)
1. Depressão tropical	41 - 62
2. Ciclone tropical	63 - 87
3. Ciclone tropical severo	88 - 117
4. Tufão	118 - 149
5. Tufão severo	150 - 184
6. Super tufão	≥ 185

Zonas verdes

- Referem-se às zonas em que existe principalmente vegetação natural ou artificial. De acordo com os "Critérios de Classificação dos Espaços Verdes de Macau"(2015), as zonas verdes de Macau são classificadas em quatro categorias, nomeadamente, espaços verdes de lazer e recreação, espaços verdes rodoviários, espaços verdes de viveiros de mudas e espaços verdes de paisagem ecológica.

Sinais convencionais e outros

-	Valor absoluto igual a zero
..	Não aplicável
~	Não foram fornecidos dados
0#	Resultado inferior a metade da unidade adoptada
r	Dado revisto
%	Percentagem
‰	Permilagem
'000	Mil
MOP	Patacas de Macau
°C	Graus celsius
h	Hora
t	Tonelada
kg	Quilograma
km	Quilómetro
km ²	Quilómetro quadrado
mm	Milímetro
m ²	Metro quadrado
m ³	Metro cúbico
mg/l	Miligramma por litro
µg/l	Microgramma por litro
Bq/l	Becquerel por litro
µg/m ³	Microgramma por metro cúbico
mS/cm	Mili Siemen por centímetro
µS/cm	Micro Siemen por centímetro
Nº	Número
NTU	Unidades Nefelométricas de Turbidez
Escala Pt/Co	Escala platina-cobalto
mgN/l	Miligramma de azoto por litro
mgP/l	Miligramma de fosfato por litro
E	Este
S	Sul
W	Oeste
N	Norte
p.p.	Ponto percentual

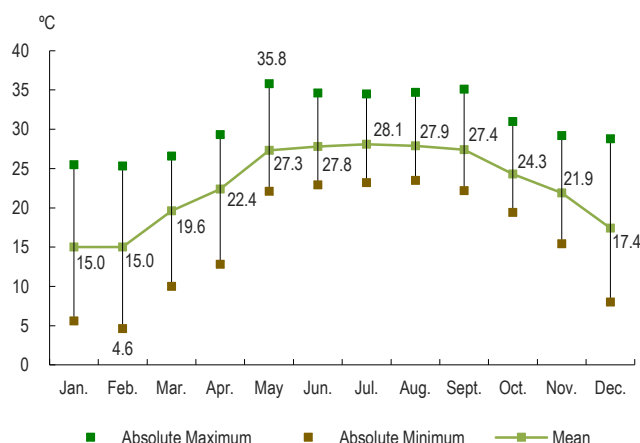
Arredondamentos dos dados

Os totais podem não coincidir com a soma das parcelas, devido aos arredondamentos.

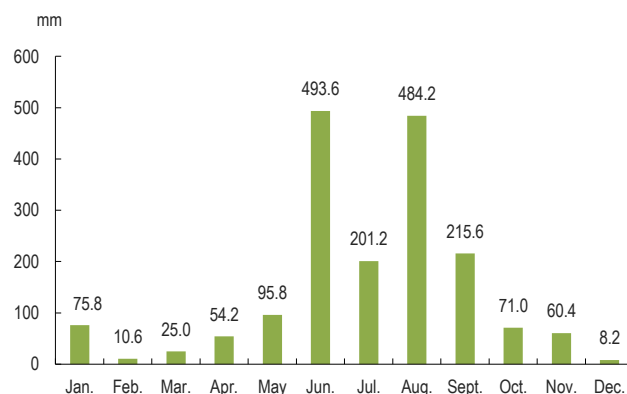
WEATHER

- In 2018, the mean air temperature in Macao edged down by 0.2 °C year-on-year to 22.8 °C. The highest temperature of the year was 35.8 °C in May, down by 2.2 °C year-on-year, marking the hottest May since 1952; meanwhile, the lowest temperature was recorded in February, at 4.6 °C, down by 2.5 °C year-on-year.
- Number of rainy days totalled 124, a decrease of 18 year-on-year. Total precipitation was 1,795.6 mm, a slight increase of 12.4 mm year-on-year; the highest monthly rainfall (493.6 mm) was recorded in June.

Air Temperature



Rainfall

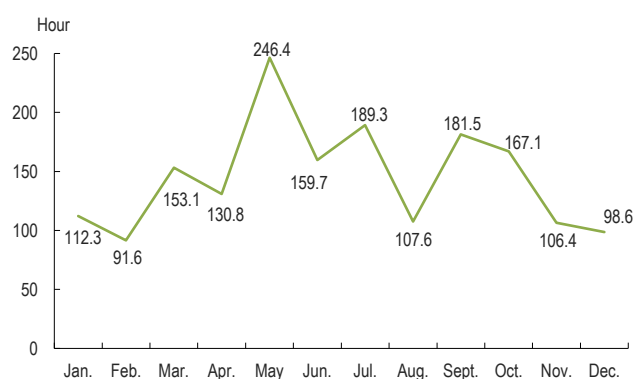


	2017	2018	Difference
Absolute maximum	38.0	35.8	-2.2
Mean	23.0	22.8	-0.2
Absolute minimum	7.1	4.6	-2.5

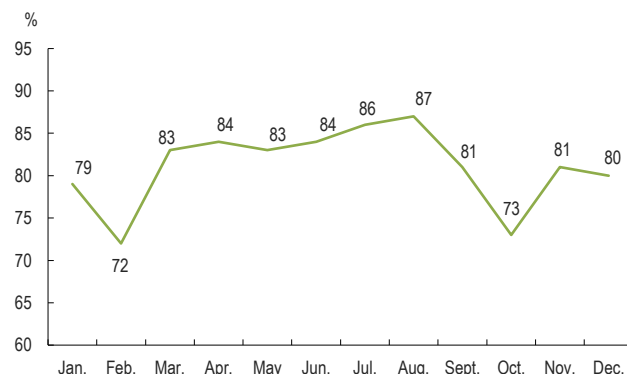
	2017	2018	Difference
Total	1 783.2	1 795.6	12.4
Daily maximum	166.2	108.2	- 58.0
Days with rain (No.)	142	124	-18

- Total duration of sunshine or insolation time was 1,744.4 hours, down by 30.7 hours year-on-year; the longest sunshine duration was recorded in May, at 246.4 hours.
- There were 7 tropical cyclones in 2018. Typhoon signal No.10 was hoisted when Typhoon Mangkhut hit Macao, which was in effect for a record high of 9 hours; a maximum gust of 188.6 km per hour and a maximum 10-minute average wind speed of 137.2 km per hour were recorded; moreover, the maximum tide level reached 5.2 m.

Duration of Sunshine



Relative Humidity



	2017	2018	Difference
Annual total	1 775.1	1 744.4	- 30.7
Monthly maximum	217.7	246.4	28.7
Monthly minimum	58.2	91.6	33.4

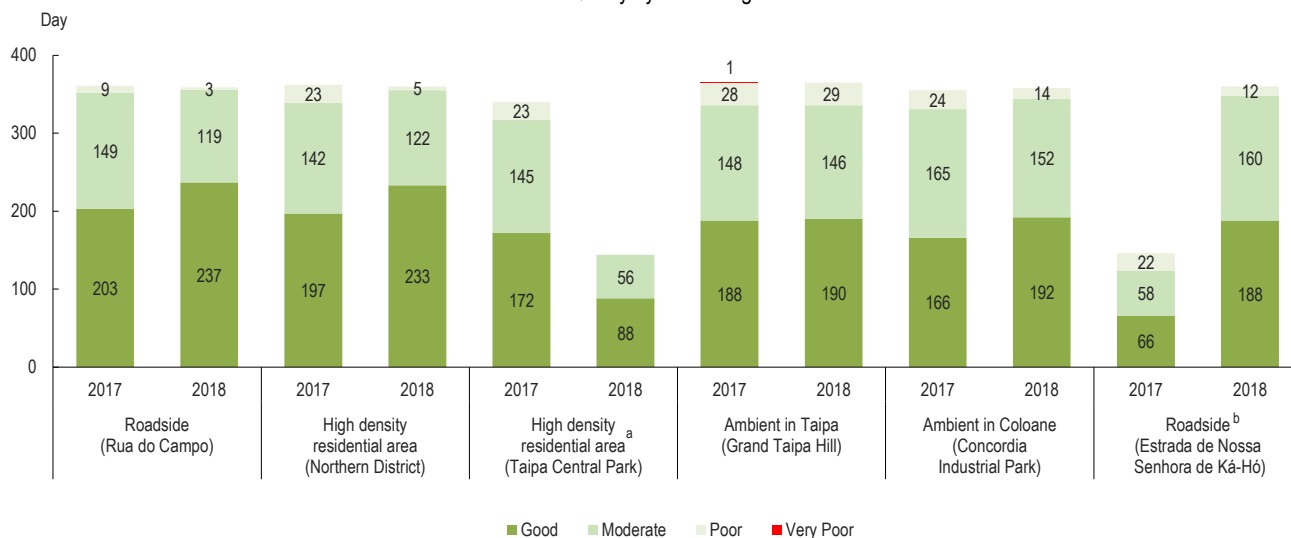
	2017	2018	Difference (p.p.)
Mean	81	81	-
Absolute minimum	25	25	-

AIR

- In 2018, number of "Good" air quality days recorded by each monitoring station in Macao was generally higher than that in 2017; the number of "Good" air quality days registered by the stations in the high density residential area in Northern District and at the roadside of Rua do Campo increased by 36 days and 34 days respectively year-on-year. Meanwhile, all monitoring stations, except the ambient monitoring station in Taipa, saw a significant decrease in the number of "Poor" air quality days, indicating an improvement in air quality.

The highest value of air quality index recorded by each monitoring station was lower than in 2017 (the lower the value, the lower the level of air pollution), with the ambient monitoring station in Taipa logging the highest air quality index value, at 159, down by 43 year-on-year.

Air Quality by Monitoring Station

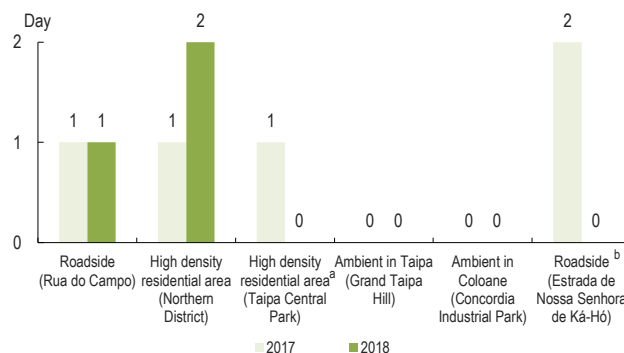


a Monitoring of the high density residential area in Taipa was suspended from 13 December 2017 to 7 August 2018.

b Monitoring of roadside at Ká-Hó started on 1 August 2017.

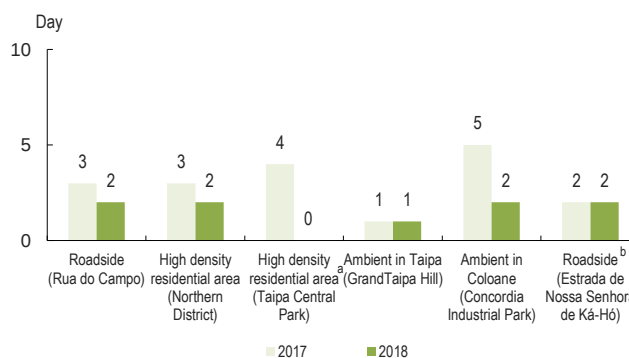
Respirable suspended particulates (PM₁₀)

- The monitoring stations in the high density residential area in Northern District and at the roadside of Rua do Campo recorded 2 exceedance days and 1 exceedance day respectively for respirable suspended particulates (PM₁₀) in January; meanwhile, the stations in Taipa and Coloane registered no exceedance days throughout the year.
- Ambient monitoring stations at the roadside of Rua do Campo, in the high density residential area in Northern District and in Coloane each showed 2 exceedance days for fine suspended particulates (PM_{2.5}), representing decreases as compared with 2017.



Fine suspended particulates (PM_{2.5})

- Number of days with acid rain dropped by 27 year-on-year to 39.
- The Environmental Protection Bureau received 510 cases of air pollution complaints in 2018, a decrease of 52 year-on-year; complaints about emission of exhaust gas & smell from eating houses accounted for 32.9% (168 cases) of the total, down by 74 cases.



a Monitoring of the high density residential area in Taipa was suspended from 13 December 2017 to 7 August 2018.

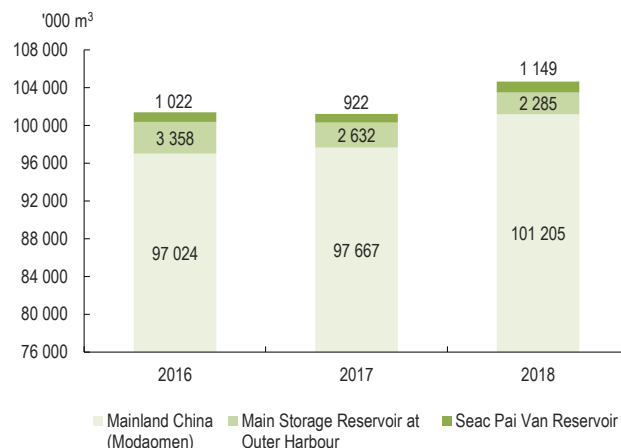
b Monitoring of roadside at Ká-Hó started on 1 August 2017. The PM_{2.5} monitor at Ká-Hó Roadside was suspended from 4 May to 24 September 2018 due to device failure and construction works.

WATER AND WASTE WATER

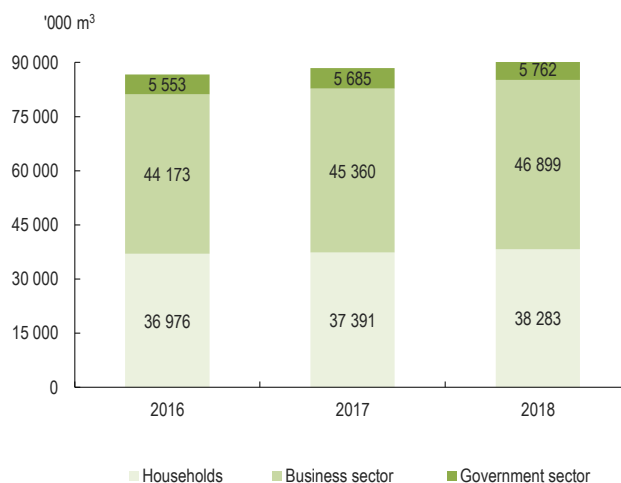
- Volume of raw water totalled 104,640,000 m³ in 2018, up by 3.4% year-on-year. Volume of raw water channelled from Modaomen and Seac Pai Van Reservoir increased by 3.6% and 24.6% respectively, while that from Main Storage Reservoir at Outer Harbour dropped by 13.2%.
- Total water consumption was 90,944,000 m³, up by 2.8% year-on-year. Water consumption by the business sector (46,899,000 m³), households (38,283,000 m³) and the government sector (5,762,000 m³) increased by 3.4%, 2.4% and 1.4% respectively year-on-year. Average daily consumption of water was 249,000 m³, up by 7,000 m³ year-on-year.
- The five Waste Water Treatment Plants (WWTP) in Macao treated an average of 223,360 m³ of waste water per day, a year-on-year rise of 5.9%. The average daily volume of waste water treated at the WWTP in the Macao Peninsula increased by 2.4% to 147,839 m³, of which 54.9% underwent preliminary treatment only.

As regards the waste water treated at the WWTP in Coloane, the daily average of total suspended solids exceeded the limit value by 176.7%, and the daily average of chemical oxygen demand was higher than the emission limit value by 59.0%. For the waste water treated at the WWTP in Taipa, the daily average of total suspended solids was slightly above the limit value.

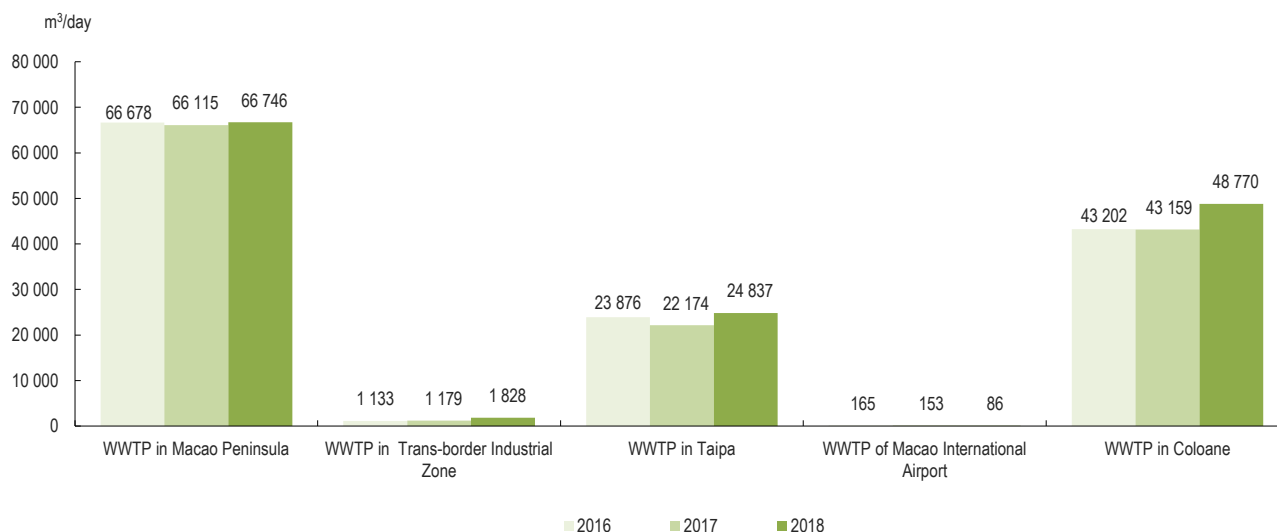
Raw Water



Water Consumption



Average Daily Volume of Waste Water Treated by Biological Process



WASTE AND OTHERS

- The Refuse Incineration Plant treated a total of 522,548 tonnes of municipal solid waste in 2018, an increase of 2.3% year-on-year.

Volume of special and hazardous waste edged up by 0.1% year-on-year to 3,756 tonnes. Volume of construction waste sent to landfill totalled 2,010,000 m³, down by 31.5%.

Recyclables

	2017	2018	Change(%)
Paper	2 575.5 ^c	2 697.6	4.7
Plastic materials	278.9	250.2	- 10.3
Metallic materials ^a	153.4	243.0	58.4
Glass ^b	491.5	417.5	- 15.1
Food waste	237.9	355.0	49.2
Battery	6.5	11.7	80.0

a Metallic materials measured by weight, excluding ferrous metals recycled after incineration.

b Glass bottle recycling programme was suspended from October 2017 to May 2018.

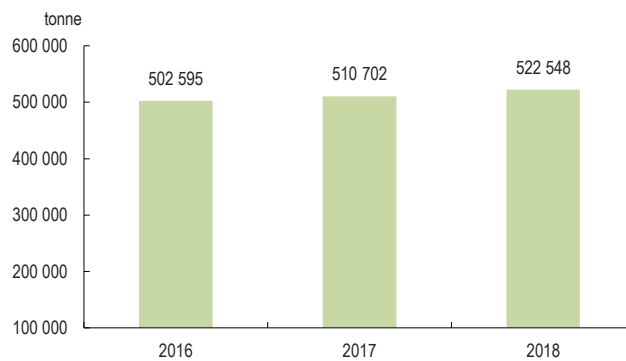
- Attributable to the inclusion of the New Urban Zone Area A (1.4 km²) and the Macao boundary crossing area of the Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge (0.7 km²), the land area of Macao increased by 2.1 km² year-on-year to 32.9 km². The coastline length was 76.7 km. The population density went down from 21,100 persons per km² in 2017 to 20,000 persons per km² in 2018.

- Total lane length of public roads was 448.9 km, up by 21.4 km year-on-year; the motor vehicle density decreased from 565 vehicles per km in 2017 to 535 vehicles per km.

- Green area administered by the Municipal Affairs Bureau totalled 7,080,138 m², of which 60.9% was located in Coloane.

- A total of 9,301 cases of noise complaints were received in 2018, up by 1.1% from 9,196 cases in 2017. The majority of cases were about conversation and shouting, accounting for 44.0% (4,092 cases) of the total, followed by music and karaoke, at 12.8% (1,188 cases).

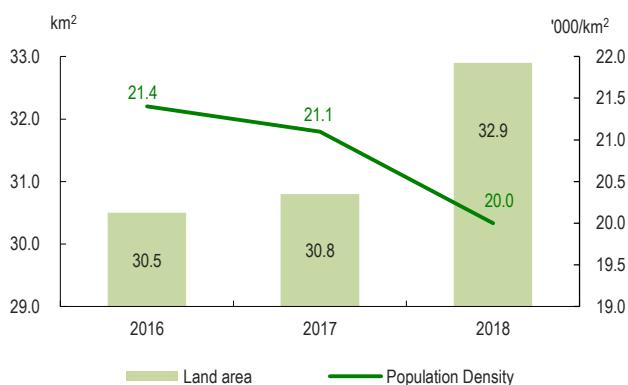
Municipal Solid Waste



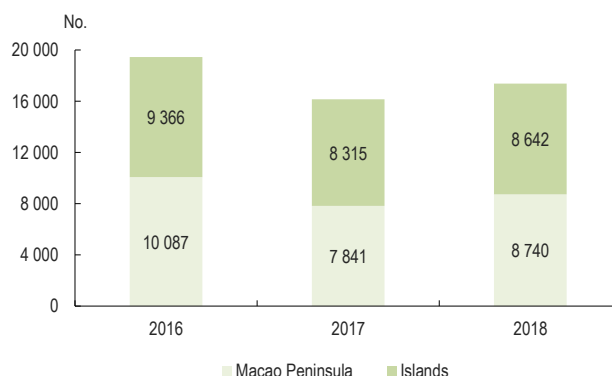
- The Environmental Protection Bureau and the Municipal Affairs Bureau collected a total of 2,697.6 tonnes of paper waste, 355.0 tonnes of food waste and 243.0 tonnes of metallic waste for recycling, up by 4.7%, 49.2% and 58.4% respectively year-on-year; meanwhile, volume of plastic waste (250.2 tonnes) dropped by 10.3%.

In 2018, the Environmental Protection Bureau continued to recycle waste batteries through the battery recycling programme and collected 11.7 tonnes of waste batteries. Moreover, the bureau recycled 39,646 computers and communication equipment through the computer and communication equipment recycling scheme.

Land Area and Population Density



Trees Planted on the Roadside



Scope

Environmental Statistics cover areas in relation to the environment including weather, air, waste, water, waste water treatment, etc.

Sources of data

Data were derived from statistical projects of the Statistics and Census Service, as well as information provided by other government departments and institutions.

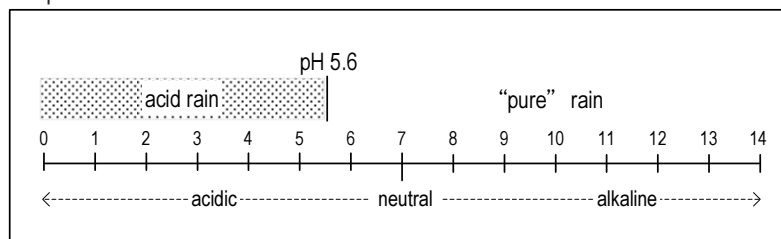
Weather observations, air quality, concentration of air pollutants	— Meteorological and Geophysical Bureau
Tropical cyclone	— Meteorological and Geophysical Bureau, Unitary Police Service
Air related complaints	— Environmental Protection Bureau
Potable water statistics	— Marine and Water Bureau
Water quality of distribution network, potable water and swimming pools, water quality of beaches	— Municipal Affairs Bureau
Waste	— Environmental Protection Bureau, Macao Waste Systems Company Limited, Marine and Water Bureau
Recyclables, activities on environmental protection/education	— Environmental Protection Bureau, Municipal Affairs Bureau
Noise Complaints	— Environmental Protection Bureau, Municipal Affairs Bureau, Public Security Police Force, Macao Government Tourist Office
Flora, fauna, green area administered by the Municipal Affairs Bureau	— Municipal Affairs Bureau
Total land area, lane length of public roads, length of coastline	— Cartography and Cadastre Bureau

Glossary

Acid rain

- Acid rain is defined as rain with the pH below 5.6. It is mainly caused by burning of fossil fuels (e.g. coal, petroleum), which releases sulphur dioxide and nitrogen oxides. Acid rain lowers the pH of lake water and soil, posing threat to animals and plants; it is also corrosive to buildings and other substances, damaging ancient monuments and human civilizations.

The pH table of rain



Air quality index

- A reference indicator of air quality. The air quality index is based on the concentrations of air pollutants (including carbon monoxide, nitrogen dioxide, sulphur dioxide, ozone and respirable suspended particulates) measured every 24 hours by the monitoring stations; concentration is then converted to a value between 0 and 500 to indicate the pollution condition of the air.

Good	Moderate	Poor	Very Poor	Severe	Harmful
0-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500

Carbon monoxide (CO)

- Carbon monoxide is a colourless, tasteless and odourless gas produced by incomplete combustion of carbon. Carbon monoxide prevents oxygen from binding to the haemoglobin, reducing the oxygen carrying capacity of the blood, and affecting the health of human.

Fine suspended particulates (PM_{2.5})

- Particles of less than 2.5 micrometres in diameter suspended in air, which occur in nature or are generated by human activities. Inhaled particles penetrate deep into the lungs and cause symptoms like discomfort, short of breath, cough, etc., to the respiratory system. The maximum standard value is 75 µg/m³ per day.

Green area

- Refers to an area of land that exists mainly in the form of natural or artificial vegetation. According to the "Standard for Classification of Urban Green Area in Macao" (2015), green area in Macao is classified into four major categories, namely "Green space for leisure and recreation", "Green space for traffic infrastructure", "Nursery for urban greening" and "Green space for ecological landscape".

Municipal solid waste

- Solid waste generated from daily life, commercial and industrial activities, which includes domestic waste and commercial and industrial waste.

Nitrogen dioxide (NO₂)

- Nitrogen dioxide is a gas with a pungent and irritating odour, which comes mainly from vehicle exhausts and burning of industrial fuel. Under sunlight, nitrogen dioxide forms ozone, which is the major cause of photochemical smog and main source of acid rain.

- Ozone
 - Ozone is a pungent gas formed by a chemical reaction of ultraviolet ray of the sun and compounds of nitrogen oxides. It is a major component of photochemical smog, which affects human respiratory system.

- Recyclable waste
 - The reuse of waste materials or the transformation of potentially polluted wastes to usable resources.

- Respirable suspended particulates (PM₁₀)
 - Particles of less than 10 micrometres in diameter suspended in air, which occur in nature or are generated by human activities. Inhaled particles penetrate deep into the lungs and cause symptoms like discomfort, short of breath, cough, etc., to the respiratory system. The maximum standard value is 150 µg/m³ per day.

- Sulphur dioxide (SO₂)
 - Sulphur dioxide is a colourless gas. It is mainly produced by combustion of mineral fuels and comes from vehicle exhausts. SO₂ reacts with water to form sulphurous acid, a main substance that causes acid rain.

- Tropical cyclones
 - Massive hot and humid air formed in low latitude areas, which often moves in spiral directions and affects the weather of the surrounding area. The intensity of a tropical cyclone is divided into the following levels by its maximum sustained wind speed near the centre:

Tropical cyclones	Maximum sustained wind near centre (km/hour)
1. Tropical depression	41 - 62
2. Tropical storm	63 - 87
3. Severe tropical storm	88 - 117
4. Typhoon	118 - 149
5. Severe typhoon	150 - 184
6. Super typhoon	≥ 185

Symbols and others

-	Absolute value equals zero
..	Not applicable
~	No figure provided
0#	Magnitude less than half of the unit employed
r	Revised figures
%	Percentage
‰	Per mille
'000	Thousand
MOP	Macao Pataca
°C	Degree Celsius
h	Hour
t	Tonne
kg	Kilogram
km	Kilometre
km ²	Square kilometre
mm	Millimetre
m ²	Square metre
m ³	Cubic metre
mg/l	Milligram/litre
µg/l	Microgram/litre
Bq/l	Becquerel/litre
µg/m ³	Microgram/cubic metre
mS/cm	Milli Siemen/centimetre
µS/cm	Micro Siemen/centimetre
No.	Number
NTU	Nephelometric turbidity unit
Pt/Co scale	Platinum-cobalt scale
mgN/l	Milligrams of nitrogen per litre
mgP/l	Milligrams of phosphate per litre
E	East
S	South
W	West
N	North
p.p.	Percentage point

Rounding of figures

Due to rounding, total may not correspond to the sum of partial figures.

統計表
Quadros
Tables

1	氣象資料	31
	Elementos climatológicos	
	Weather observations	
2	熱帶氣旋	32
	Tempestades tropicais	
	Tropical cyclone	
3	空氣質量	33
	Qualidade do ar	
	Air quality	
4	空氣污染物濃度	34
	Concentração de poluentes do ar	
	Concentration of air pollutants	
5	有關空氣的投訴	35
	Reclamações sobre o ar	
	Air related complaints	
6	食水統計	36
	Estatísticas da água potável captada	
	Potable water	
7	水質	37
	Qualidade da água potável	
	Quality of potable water	
8	污水處理	38
	Resíduos líquidos tratados	
	Waste water treated	
9	廢料收集及處理	40
	Resíduos recolhidos e tratados	
	Waste collected and treated	
10	資源回收	42
	Recolha de materiais recicláveis	
	Recyclables	
11	環境保護/教育活動	42
	Actividades de protecção/educação ambiental	
	Activities on environmental protection/education	
12	噪音投訴	43
	Reclamações sobre a poluição sonora	
	Noise complaints	
13	市政署管轄的綠地面積	44
	Zonas verdes administradas pelo Instituto para os Assuntos Municipais	
	Green area administered by the Municipal Affairs Bureau	
14	其他環境資料	46
	Outras informações do ambiente	
	Other environmental information	

白頁

Página vazia

Blank page

1 氣象資料

ELEMENTOS CLIMATOLÓGICOS

WEATHER OBSERVATIONS

	2016	2017	2018
氣溫 (攝氏度) Temperatura do ar (°C) Air temperature (°C)			
絕對最高 Máxima absoluta Absolute maximum	36.0 (7/30)	38.0 (8/22)	35.8 (5/29)
平均 Média Mean	22.6	23.0	22.8
絕對最低 Mínima absoluta Absolute minimum	1.6 (1/24)	7.1 (12/18)	4.6 (2/1)
相對濕度 (%) Humidade relativa (%) Relative humidity (%)			
平均 Média Mean	85	81	81
絕對最低 Mínima absoluta Absolute minimum	23 (2/7)	25 (3/2)	25 (1/12)
日照時間 (小時) Duração da insolação (h) Duration of sunshine (h)	1 529.5	1 775.1	1 744.4
降雨 Precipitação Rainfall			
總雨量 (毫米) Total (mm)	2 335.6	1 783.2	1 795.6
最高日降雨量 (毫米) Máxima diária (mm) Daily maximum (mm)	155.6 (8/2)	166.2 (9/4)	108.2 (9/16)
降雨日數 Dias com precipitação (Nº) Days with rain (No.)	161	142	124
風 Vento Wind			
盛行風向 Direcção predominante Prevailing direction	東北偏北 NNE	北 N	東 E
平均風速 (公里/小時) Velocidade média (km/h) Mean speed (km/h)	10.6	10.8	11.2
最高陣風速度 (公里/小時) Rajada máxima (km/h) Maximum gust (km/h)	152	217	158

註：極值日期 (月/日)

Nota: Data dos valores extremos (mês/dia)

Note: Date of occurrence of extreme value (month/day)

2 熱帶氣旋

TEMPESTADES TROPICAIS

TROPICAL CYCLONE

	2016	2017	2018
熱帶氣旋 (個) Tempestades tropicais (Nº) Tropical cyclone (No.)	8	8	7
造成影響 (宗) Efeitos negativos (Nº) Negative effects (case)	126	1504	849
死傷 (人) Vítimas (pessoas) Casualties (person)	-	268	41
其中：死亡 (人) Dos quais: Mortais Of which: Death	-	10	-
樹木倒塌 Queda de árvores Fallen trees	46	157	78
招牌/棚架倒塌 Queda de tabuletas/andaimes Fallen advertisement boards/scaffolding	64	613	322
電箱著火/冒煙 Fogo / fumaça da caixa eléctrica Electric box on fire/smoke	-	12	119
水浸 Inundações Floods	5	88	34
電力中斷或困電梯 Interrupção de energia eléctrica ou ficar preso no elevador Power interruption or lift trapping	-	53	7
其他 Outros Others	11	313	248
八號及以上熱帶氣旋信號 (個) Tempestades tropicais hasteadas com sinal igual ou superior a nº 8 (Nº) Tropical cyclone warning signal no. 8 or higher (No.)	1	3	2
懸掛最高信號的氣旋名稱 Nome das tempestades hasteadas com sinal mais elevado Name of cyclone with highest signal hoisted	海馬 HAIMA	天鴿 HATO	山竹 MANGKHUT
發生月份 No mês de Month of occurrence	10	8	9
最高陣風速度 (公里/小時) Rajada máxima (km/h) Maximum gust (km/h)	79.6	217.4	188.6
最高每小時平均風速 (公里/小時) Velocidade média máxima do vento (km/h) Maximum average wind speed (km/h)	46.8	132.0	124.5
最高十分鐘平均風速 (公里/小時) Velocidade média máxima do vento durante 10 minutos (km/h) Maximum 10-minute average wind speed (km/h)	~	155.2	137.2

3 空氣質量
QUALIDADE DO AR
AIR QUALITY

2018

	澳門路邊 (水坑尾) Berma da estrada (Rua do Campo) Roadside (Rua do Campo)	澳門高密度 住宅區(北區) Alta densidade habitacional (Zona Norte) High density residential area (Northern District)	氹仔高密度 住宅區 ^a (中央公園) Alta densidade habitacional da Taipa ^a (Parque Central) High density residential area ^a (Taipa Central Park)	氹仔一般性 (大潭山) Ambiente na Taipa (Taipa Grande) Ambient in Taipa (Grand Taipa Hill)	路環一般性 (聯生工業邨) Ambiente em Coloane (Parque Industrial da Concórdia) Ambient in Coloane (Concordia Industrial Park)	九澳路邊 (九澳聖母馬路) Berma da estrada (Estrada de Nossa Senhora de Ká-Hó) Roadside (Estrada de Nossa Senhora de Ká-Hó)
監測總日數 Dias observados Days monitored	359	360	144	365	358	360
「良好」日數 Dias com qualidade do ar considerado “Bom” Days with “Good” air quality	237	233	88	190	192	188
「普通」日數 Dias com qualidade do ar considerado “Moderado” Days with “Moderate” air quality	119	122	56	146	152	160
「不良」日數 Dias com qualidade do ar considerado “Insalubre” Days with “Poor” air quality	3	5	-	29	14	12
全年最高指數 Índice máximo anual Highest index of the year	132	146	97	159	122	130
發生月份 No mês de In the month of	1	1	9	1	1, 10	1

a. 氹仔高密度住宅區監測站於2017年12月13日至2018年8月7日期間暫停運作。

A monitorização da estação de alta densidade habitacional da Taipa foi suspensa no período de 13 de Dezembro de 2017 a 7 de Agosto de 2018.

Monitoring of the high density residential area in Taipa was suspended from 13 December 2017 to 7 August 2018.

4 空氣污染物濃度
CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES DO AR
CONCENTRATION OF AIR POLLUTANTS

2018

空氣污染物 Poluentes do ar Air pollutant	標準值 Valor guia Standard value	澳門路邊 (水坑尾) Berma da estrada (Rua do Campo) Roadside (Rua do Campo)	澳門高密度 住宅區 (北區) Alta densidade habitacional (Zona Norte) High density residential area (Northern District)	氹仔 高密度住宅區 ^a (中央公園) Alta densidade habitacional da Taipa ^a (Parque Central) High density residential area ^a (Taipa Central Park)	氹仔一般性 (大潭山) Ambiente na Taipa (Taipa Grande) Ambient in Taipa (Grand Taipa Hill)	路環一般性 (聯生工業邨) Ambiente em Coloane (Parque Industrial da Concórdia) Ambient in Coloane (Concordia Industrial Park)	九澳路邊 ^b (九澳聖母馬路) Berma da estrada ^b (Estrada de Nossa Senhora de Ká-Hó) Roadside ^b (Estrada de Nossa Senhora de Ká-Hó)
二氧化硫 SO ₂ (µg/m ³)							
最高 Máximo Maximum	125 (日平均/ Média diária/ Daily average)	..	12.0	47.1	18.2	15.2	10.6
平均值 Média Mean		..	5.3	7.3	4.0	7.2	0.8
最低 Mínimo Minimum	125 (日平均/ Média diária/ Daily average)	..	0.4	3.4	0 [#]	0 [#]	0 [#]
二氧化氮 NO ₂ (µg/m ³)							
最高 Máximo Maximum		129.7	177.1	64.6	89.0	97.4	81.8
平均值 Média Mean	40 (年平均/ Média anual/ Annual average)	52.6	47.9	34.8	27.6	39.5	26.3
最低 Mínimo Minimum		13.9	1.6	6.5	0.9	4.2	0.2
臭氧 O ₃ (µg/m ³)							
最高 Máximo Maximum		..	115.5	106.6	169.3	139.2	136.8
平均值 Média Mean		..	32.3	33.7	59.8	59.1	60.0
最低 Mínimo Minimum		..	5.0	0.1	1.8	11.5	13.8
一氧化碳 CO (mg/m ³)							
最高 Máximo Maximum		1.7	1.3	1.2	2.6	1.2	1.2
平均值 Média Mean		0.9	0.7	0.8	0.6	0.6	0.6
最低 Mínimo Minimum		0.2	0 [#]	0.4	0 [#]	0 [#]	0 [#]
可吸入懸浮粒子 (PM ₁₀) Partículas inaláveis em suspensão (PM ₁₀) Respirable suspended particulates (PM ₁₀)							
高於標準值的日數 Dias com valores superiores ao valor guia Days with value above the standard value		1	2	-	-	-	-
最高值 Máximo Maximum (µg/m ³)	150 (日平均/ Média diária/ Daily average)	189.1	183.6	105.5	141.6	149.0	111.3
發生月份/No mês de/In the month of		1	1	11	1	4	1
微細懸浮粒子 (PM _{2.5}) Partículas finas em suspensão (PM _{2.5}) Fine suspended particulates (PM _{2.5})							
高於標準值的日數 Dias com valores superiores ao valor guia Days with value above the standard value		2	2	-	1	2	2
最高值 Máximo Maximum (µg/m ³)	75 (日平均/ Média diária/ Daily average)	115.8	114.8	61.3	96.5	91.9	81.8
發生月份/No mês de/In the month of		1	1	11	1	1	1

a. 氹仔高密度住宅區監測站於2017年12月13日至2018年8月7日期間暫停運作。

A monitorização da estação de alta densidade habitacional da Taipa foi suspensa no período de 13 de Dezembro de 2017 a 7 de Agosto de 2018.
Monitoring of the high density residential area in Taipa was suspended from 13 December 2017 to 7 August 2018.

b. 九澳路邊監測站PM_{2.5}監測儀器於2018年5月4日至9月24日期間因儀器故障及工程關係暫停監測。

O instrumento de monitorização de PM_{2.5} da estação da berma da estrada em Ká-Hó foi suspenso no período de 4 de Maio a 24 de Setembro de 2018, devido à avaria do instrumento e à realização de obras.
The PM_{2.5} monitor at Ká-Hó Roadside was suspended from 4 May to 24 September 2018 due to device failure and construction works.

5 有關空氣的投訴
RECLAMAÇÕES SOBRE O AR
AIR RELATED COMPLAINTS

	宗 N° Case		
	2016	2017	2018
總數 Total	489	562	510
食肆油煙及氣味 Fumos e cheiros dos estabelecimentos de comida Exhaust gas and smell from eating houses	218	242	168
工場/工廠廢氣 Poluentes provenientes de oficinas/fábricas Exhaust gas from factories	20	14	8
工程施工煙塵 Poeiras provenientes das obras de construção Particulates derived from construction works	44	51	74
車輛廢氣 Poluentes provenientes de veículos Exhaust gas from motor vehicles	21	17	27
空調熱氣 Ar quente do ar condicionado Hot air from air conditioner	30	20	26
住宅油煙及氣味 Fumos e cheiros domésticos Exhaust gas and smell from domestic housing units	12	16	18
商業場所氣味 Cheiros dos estabelecimentos comerciais Smell from commercial establishments	79	111	95
室內裝修氣味 Cheiros das obras de decoração interior Smell from indoor decoration work	13	15	17
廟宇煙塵 Queima de incenso nos templos chineses Particulates derived from burning of incense and religious articles in Chinese temples	12	15	15
不明異味 Cheiros de fonte desconhecida Smell from unknown source	1	3	5
其他 Outras Others	39	58	57

6 食水統計

ESTATÍSTICAS DA ÁGUA POTÁVEL CAPTADA
POTABLE WATER

	千立方米 '000 m ³		
	2016	2017	2018
來源 Origem Origin	101 403	101 221	104 640
中國內地 - 磨刀門 Interior da China - Modaoemen Mainland China - Modaoemen	97 024	97 667	101 205
澳門半島 - 新口岸大水塘 Península de Macau - Reservatório do Porto Exterior Macao Peninsula - Main Storage Reservoir at Outer Harbour	3 358	2 632	2 285
離島 - 石排灣水庫 Ilhas - Reservatório de Seac Pai Van Islands - Seac Pai Van Reservoir	1 022	922	1 149
輸至水廠 Transportada para Estação de Tratamento de Água Transported to Water Treatment Plant	101 338	101 433	104 606
經處理的食水 Água tratada Drinking water treated	97 021	97 232	100 426
耗水量 Consumo de água Water consumption	86 703	88 436	90 944
家居 Doméstico Households	36 976	37 391	38 283
商業及工業 Comércio e indústria Business sector	44 173	45 360	46 899
公共機構 Organismos públicos Government sector	5 553	5 685	5 762
日均耗水量 Consumo médio diário Water consumption per day	237	242	249
人均耗水量 (立方米/日) Consumo médio de água per capita (m ³ /dia) Per-capita water consumption (m ³ /day)	0.36	0.37	0.38

7 水質

QUALIDADE DA Á GUA POTÁ VEL
QUALITY OF POTABLE WATER

2018

	供水網 Rede de distribuição Distribution network			水廠 Estação de Tratamento de Á gua Water Treatment Plant		
	澳門半島 Península de Macau Macao Peninsula	氹仔 Taipa	路環 Coloane	青洲 Ilha Verde	大水塘 Reservatório do Porto Exterior Main Storage Reservoir	路環 Coloane
大腸桿菌群總數 Total de coliformes Total coliforms						
分析樣本數 Nº de análises No. of samples	714	308	241	604	654	244
樣本檢測合格率(百分比) Amostras aprovadas (%) Qualified samples (%)	99.7	99.7	100.0	100.0	99.8	100.0
埃希氏大腸桿菌 <i>Escherichia coli</i>						
分析樣本數 Nº de análises No. of samples	714	308	241	604	654	244
樣本檢測合格率(百分比) Amostras aprovadas (%) Qualified samples (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
糞性鏈球菌 <i>Streptococcus fecalis</i> Fecal coliform						
分析樣本數 Nº de análises No. of samples	47	19	13	210	238	131
樣本檢測合格率(百分比) Amostras aprovadas (%) Qualified samples (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
37°C 細菌總數 37°C bactéria total 37°C total bacterial count						
分析樣本數 Nº de análises No. of samples	142	51	75	210	238	132
樣本檢測合格率(百分比) Amostras aprovadas (%) Qualified samples (%)	..	..	..	..	..	..

8 污水處理
RESÍDUOS LÍQUIDOS TRATADOS
WASTE WATER TREATED

2018

	澳門半島 污水處理廠 ETAR da Península de Macau WWTP in Macao Peninsula	跨境工業區 污水處理站 ETAR do Parque Industrial Transfronteiriço WWTP in Trans- border Industrial Zone	氹仔 污水處理廠 ETAR da Taipa WWTP in Taipa	澳門國際機場 污水處理站 ETAR do Aeroporto Internacional de Macao WWTP of Macao International Airport	路環 污水處理廠 ETAR de Coloane WWTP in Coloane
每日最高處理量 (立方米/日) Capacidade máxima diária (m ³ /dia) Maximum daily capacity (m ³ /day)	144 000	12 000	70 000	685	130 000
平均日流量 (立方米/日) Fluxo médio por dia (m ³ /dia) Average daily flow (m ³ /day)					
進廠 Afluente Influent	147 839	1 828	24 837	86	48 770
經生物處理 Processo de tratamento biológico Biological Treatment Process	66 746	1 828	24 837	86	48 770
經基本處理 Processo de tratamento básico Preliminary Treatment Process	81 092	..	..	..	..
生化需氧量日均值 (毫克/升) Valor médio diário de carência bioquímica de oxigénio (CBO ₅) (mg/l) Daily average of biochemical oxygen demand (BOD ₅) (mg/l)					
進廠 Afluente Influent	206	341	261	442	360
排放 Emissão Emission	19	3	40	233	24
排放標準 (上限) Padrão de emissão (limite máximo) Emission standards (maximum limit)	40	10	40	1 000	30
化學需氧量日均值 (毫克/升) Valor médio diário de carência química de oxigénio (CQO) (mg/l) Daily average of chemical oxygen demand (COD) (mg/l)					
進廠 Afluente Influent	467	1 334	549	1 095	661
排放 Emissão Emission	84	29	137	472	159
排放標準 (上限) Padrão de emissão (limite máximo) Emission standards (maximum limit)	150	50	150	2 000	100
總懸浮固體日均值 (毫克/升) Valor médio diário de sólidos totais em suspensão (mg/l) Daily average of total suspended solids (mg/l)					
進廠 Afluente Influent	240	904	257	680	295
排放 Emissão Emission	40	4	64	226	83
排放標準 (上限) Padrão de emissão (limite máximo) Emission standards (maximum limit)	60	10	60	1 000	30

1/2

8 污水處理
RESÍDUOS LÍQUIDOS TRATADOS
WASTE WATER TREATED

2018

	澳門半島 污水處理廠 ETAR da Península de Macau WWTP in Macao Peninsula	跨境工業區 污水處理站 ETAR do Parque Industrial Transfronteiriço WWTP in Trans- border Industrial Zone	氹仔 污水處理廠 ETAR da Taipa WWTP in Taipa	澳門國際機場 污水處理站 ETAR do Aeroporto Internacional de Macao WWTP of Macao International Airport	路環 污水處理廠 ETAR de Coloane WWTP in Coloane
油脂日均值 (毫克/升) Valor médio diário de óleos e gorduras (mg/l) Daily average of oil and fats (mg/l)					
進廠 Afluente Influent	13.9	29.7	13.5	19.8	11.7
排放 Emissão Emission	1.3	0.2	0.3	6.1	0.4
排放標準 (上限) Padrão de emissão (limite máximo) Emission standards (maximum limit)	15.0	1.0	15.0	100.0	5.0
清潔劑日均值 (毫克/升) Valor médio diário de detergentes (mg/l) Daily average of detergents (mg/l)					
進廠 Afluente Influent	3.0	0.9	1.0	0.5	0.7
排放 Emissão Emission	0.3	0.1	0.3	0.4	0.2
排放標準 (上限) Padrão de emissão (limite máximo) Emission standards (maximum limit)	2.0	0.5	2.0	75.0	2.0
酸鹼值日均值 Valor médio diário de pH Daily average of pH value					
進廠 Afluente Influent	7.5	7.4	7.4	7.2	7.6
排放 Emissão Emission	7.3	7.3	7.3	7.3	7.9
排放標準 (上限) Padrão de emissão (limite máximo) Emission standards (maximum limit)	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9

9 廢料收集及處理
RESÍDUOS RECOLHIDOS E TRATADOS
WASTE COLLECTED AND TREATED

	公噸 t		
	2016	2017	2018
廢料收集 / Resíduos recolhidos / Waste collected			
家居廢料 ^a Resíduos domésticos ^a Domestic waste ^a	239 993	255 653	260 760
其中：從海中撈取的垃圾 Dos quais: Lixo fluvial recolhido Of which: Garbage collected from sea	308	459	237
工商業廢料 Resíduos comerciais e industriais Waste from business sector	137 949	143 804	147 442
特殊和危險廢物 Resíduos especiais e perigosos Special and hazardous waste	3 365	3 751	3 756
其中：醫療廢物 Dos quais: Resíduos hospitalares Of which: Medical waste	544	556	513
廢油 (立方米) Óleo residual (m ³) Waste oil (m ³)	6.24 ^r	15.78 ^r	12.30
建築廢料 (千立方米) Resíduos de materiais de construção ('000 m ³) Renovation and construction waste ('000 m ³)	3 165	2 933	2 010
焚化中心未能處理而須堆填的廢料 Resíduos não tratados transportados para aterro Untreated waste sent to landfill	958	914	1 131
經焚化處理後回收的含鐵金屬 Reciclagem de metais ferrosos após incineração Recycling of ferrous metals after incineration	372	489	1 177
固體廢料處理 Resíduos sólidos tratados Solid waste treated			
垃圾焚化中心 Central de Incineração de Resíduos Sólidos Refuse Incineration Plant			
其中：城市固體廢物 Dos quais: Resíduos sólidos urbanos Of which: Municipal solid waste	502 595	510 702	522 548
脫水污泥 (以濕基表示) Lamas desidratadas (expresso numa base húmida) Dehydrated sludge (expressed on a wet basis)	7 456	8 421	8 897
醫療廢物 Resíduos hospitalares Medical waste	203	89	68
隔油池廢物 Resíduos das armadilhas de graxa Grease trap waste	5 753	6 604	6 366

1/2

9 廢料收集及處理
RESÍDUOS RECOLHIDOS E TRATADOS
WASTE COLLECTED AND TREATED

	公噸 t		
	2016	2017	2018
特殊和危險廢物處理站 Estação de tratamento de resíduos especiais e perigosos Special and Hazardous Waste Treatment Plant			
特殊和危險廢物 Resíduos especiais e perigosos Special and hazardous waste	2 932	3 595	3 510
其中： 醫療廢物 Dos quais: Resíduos hospitalares Of which: Medical waste	341	467	446
廢油 (立方米) Óleo residual (m ³) Waste oil (m ³)	6.24 ^t	15.78 ^t	12.30
建築廢料堆填區 Aterro para resíduos de materiais de construção Landfill area			
建築廢料 (千立方米) Resíduos de materiais de construção ('000 m ³) Construction waste ('000 m ³)	3 165	2 933	2 010
其中： 海泥量 (千立方米) Dos quais: Volume de lama do mar ('000 m ³) Of which: Sea mud volume ('000 m ³)	1 965	1 408	331
焚化中心未能處理而須堆填的廢料 Resíduos não tratados transportados para aterro Untreated waste sent to landfill	958	914	1 131
垃圾焚化中心的焚化後殘餘物 Subprodutos resultantes da incineração na Central de Incineração de Resíduos Sólidos Incineration by-products from Refuse Incineration Plant	132 352	119 594	116 712
飛灰 Cinzas volantes Fly ash	20 420	18 987	20 594
爐渣 Cinzas de fornalhas Furnace bottom ash	111 933	100 607	96 118
特殊和危險廢物處理站的焚化後殘餘物 Subprodutos resultantes da incineração na estação de tratamento de resíduos especiais e perigosos Incineration by-products from Special and Hazardous Waste Treatment Plant	597	892 ^t	988
飛灰 Cinzas volantes Fly ash	165	255	285
爐渣 Cinzas de fornalhas Furnace bottom ash	432	637 ^t	703

a 不包括醫療廢物。
Excluindo resíduos hospitalares.
Excluding medical waste.

註：家居廢料及工商業廢料資料由澳門清潔專營有限公司提供。

Nota: A informação sobre resíduos domésticos, bem como resíduos comerciais e industriais foi fornecida pela CSR Macau - Companhia de Sistemas de Resíduos, Limitada.

Note: Data on domestic waste and waste from business sector were provided by Macao Waste Systems Company Limited.

2/2

10 資源回收

RECOLHA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS RECYCLABLES

	公噸 t		
	2016	2017	2018
紙類 Papel Paper	2 891.1	2 575.5 ^c	2 697.6
塑膠類 Plástico Plastic materials	248.7	278.9	250.2
金屬類 ^a Metal ^a Metallic materials ^a			
以重量計部份 Parcela medida por peso Portion measured by weight	188.4	153.4	243.0
以數量計部份 (千個) Parcela medida por quantidade ('000 unidade) Portion measured by quantity ('000 unit)	1 262.9	1 100.9	1 114.7
玻璃類 ^b Vidro ^b Glass ^b	660.2	491.5	417.5
廚餘 Resíduos de cozinha Food waste	221.8	237.9	355.0
電池 ^c Baterias ^c Battery ^c	0.8	6.5	11.7
電腦及通訊設備 (件) ^d Equipamentos de informática e de comunicação (Nº) ^d Computer and communication equipment (no.) ^d	..	7 646	39 646

a 不包括焚化處理後回收的含鐵金屬。
Excluindo a reciclagem de metais ferrosos após a incineração.
Excluding ferrous metals recycled after incineration.

b 玻璃樽回收計劃於2017年10月至2018年5月暫停。
O "Plano de Recolha de Recipientes de Vidro" foi suspenso no período de Outubro de 2017 a Maio de 2018.
Glass bottle recycling programme was suspended from October 2017 to May 2018.

c 澳門廢舊電池收集計劃由2016年12月起開始。
A partir de Dezembro de 2016 iniciou-se o "Plano de Recolha de Pilhas e Baterias Usadas de Macau".
Battery recycling programme started as of December 2016.

d 電腦及通訊設備回收計劃由2017年10月起開始。
A partir de Outubro de 2017 iniciou-se o "Plano de Reciclagem de Equipamentos de Informática e de Comunicação".
Computer and communication equipment recycling scheme started as of October 2017.

11 環境保護/教育活動

ACTIVIDADES DE PROTECÇÃO O/EDUCAÇÃO AMBIENTAL ACTIVITIES ON ENVIRONMENTAL PROTECTION/EDUCATION

	2016	2017	2018
活動總次數 (次) Total de actividades (Nº) Total number of activities (No.)	1 811	1 772	1 571
參加總人次 (千人) Total de participantes ('000) Total number of participants ('000)	397.3	419.5	491.4
協辦單位 (個) Entidades co-organizadoras (Nº) Co-organisers (No.)	840	986	783
經費 (千澳門元) Despesas ('000 MOP) Expenses ('000 MOP)	9 701.0	7 880.9	9 311.8

12 噪音投訴

RECLAMAÇÕES SOBRE A POLUIÇÃO SONORA
NOISE COMPLAINTS

宗數 N° Case

	2016	2017	2018
總數 Total	8 500	9 196	9 301
談話及喧嘩 Conversação e gritaria Conversation and shouting	3 883	4 113	4 092
工程 Obras de construção Construction works	658	492	488
音樂及卡拉OK Música e karaoke Music and karaoke	1 088	1 200	1 188
麻將 Majong Mahjong	104	106	108
住宅/鄰居滋擾 Perturbação do sossego em residências/vizinhos Disturbance from residential premises/neighbours	30	55	150
工場/工廠 Oficinas/Fábricas Factories	7	6	15
商舖 Estabelecimentos comerciais Commercial establishments	215	272	275
交通 Tráfego Traffic	63	52	52
動物 Animais Animals	204	179	213
空調及通風設備 Aparelhos de ar condicionado e de ventilação Air conditioner and ventilation system	264	302	284
食肆 Estabelecimentos de comida Eating houses	66	80	76
戶外表演活動 Espectáculos ao ar livre Outdoor show	61	62	66
室內裝修 Obras de decoração interior Interior decoration work	911	1 029	1 001
大廈水泵 Bombas hidráulicas dos edifícios Water pumps of building	57	49	32
其他 Outras Others	889	1 199	1 261

13 市政署管轄的綠地面積

ZONAS VERDES ADMINISTRADAS PELO INSTITUTO PARA OS ASSUNTOS MUNICIPAIS

GREEN AREA ADMINISTERED BY THE MUNICIPAL AFFAIRS BUREAU

平方米 m²

	2016	2017	2018
總計 Total	7 052 941	7 068 262	7 080 138
澳門半島 Península de Macau Macao Peninsula	1 072 384	1 066 006	1 066 006
氹仔 Taipa	1 513 757	1 517 493	1 528 573
路環 Coloane	4 299 217	4 317 185	4 314 978
路氹填海區 Zonas de aterro entre Taipa e Coloane Cotai Reclamation Zone	167 583	167 578	170 581
休閒遊憩綠地 Espaços verdes de lazer e recreação Green space for leisure and recreation	2 854 204	2 861 663	2 859 456
澳門半島 Península de Macau Macao Peninsula	664 836	664 836	664 836
氹仔 Taipa	756 470	759 534	759 534
路環 Coloane	1 401 450	1 405 845	1 403 638
路氹填海區 Zonas de aterro entre Taipa e Coloane Cotai Reclamation Zone	31 448	31 448	31 448
道路交通綠地 Espaços verdes rodoviários Green space for traffic infrastructure	509 236	505 741	519 824
澳門半島 Península de Macau Macao Peninsula	218 493	212 115	212 115
氹仔 Taipa	119 035	119 707	130 787
路環 Coloane	35 573	37 789	37 789
路氹填海區 Zonas de aterro entre Taipa e Coloane Cotai Reclamation Zone	136 135	136 130	139 133

13 市政署管轄的綠地面積

ZONAS VERDES ADMINISTRADAS PELO INSTITUTO PARA OS ASSUNTOS MUNICIPAIS

GREEN AREA ADMINISTERED BY THE MUNICIPAL AFFAIRS BUREAU

平方米 m²

	2016	2017	2018
苗圃生產綠地 Espaços verdes de viveiros de mudas Nursery for urban greening	33 936	42 203	42 203
澳門半島 Península de Macau Macao Peninsula	17 304	17 304	17 304
氹仔 Taipa	9 508	9 508	9 508
路環 Coloane	7 124	15 391	15 391
路氹填海區 Zonas de aterro entre Taipa e Coloane Cotai Reclamation Zone	-	-	-
生態景觀綠地 Espaços verdes de paisagem ecológica Green space for ecological landscape	3 655 565	3 658 655	3 658 655
澳門半島 Península de Macau Macao Peninsula	171 751	171 751	171 751
氹仔 Taipa	628 744	628 744	628 744
路環 Coloane	2 855 070	2 858 160	2 858 160
路氹填海區 Zonas de aterro entre Taipa e Coloane Cotai Reclamation Zone	-	-	-

註：2016年起綠地面積數據是根據2015年修訂的“澳門城市綠地分類標準”(2015)計算。

Nota: A partir de 2016 os dados referentes às zonas verdes são calculados de acordo com os "Critérios de Classificação dos Espaços Verdes de Macau"(2015) revistos em 2015.

Note: From 2016 onwards, data on green area are calculated based on the “Standard for Classification of Urban Green Area in Macao” (2015) which was revised in 2015.

14 其他環境資料

OUTRAS INFORMAÇÕES DO AMBIENTE
OTHER ENVIRONMENTAL INFORMATION

	2016	2017	2018
土地面積 (平方公里) Área de solos (km ²) Land area (km ²)	30.5	30.8	32.9
人口密度 (千人/平方公里) Densidade populacional ('000/km ²) Population density ('000/km ²)	21.4	21.1	20.0
道路行車線總長度 (公里) Extensão total das rodovias (km) Total lane length of public roads (km)	427.4	427.5	448.9
海岸線長度 (公里) Comprimento da orla costeira (km) Coastline Length (km)	50.4	51.1	76.7 ^a
機動車輛密度 (架/公里) Densidade de veículos motorizados (Nº/km) Motor vehicle density (No./km)	586	565	535
樹木品種 Espécies Species	416	416	416
喬木 / Árvores / Arbor	241	241	241
灌木 / Arbustos / Shrub	175	175	175
行人道樹木 (株) Árvores ornamentais de arruamentos (Nº) Trees planted on the roadside (No.)			
澳門半島 / Península de Macau / Macao Peninsula	10 087	7 841	8 740
離島 / Ilhas / Islands	9 366	8 315	8 642
新種植樹木 (株) Árvores plantadas recentemente (Nº) Newly-planted trees (No.)			
澳門半島 / Península de Macau / Macao Peninsula	205	211	83
離島 / Ilhas / Islands	478	511	55
砍伐樹木 (株) Corte de árvores (Nº) Trees cut down (No.)			
澳門半島 / Península de Macau / Macao Peninsula	507	3 092	697
離島 / Ilhas / Islands	387	1 923	1 330
離島再植林 Zonas reflorestadas das Ilhas Reforestation on Islands			
重整的再植林面積 (公頃) Área das zonas reflorestadas reconstituídas (hectare) Reforestation area (hectare)	1.1	1.0	1.0
樹木品種 Espécies (Nº) Species (No.)	127	127	127

1/2

14 其他環境資料

OUTRAS INFORMAÇÕES DO AMBIENTE
OTHER ENVIRONMENTAL INFORMATION

	2016	2017	2018
動物品種 / Faunas / Fauna species			
魚類 / Peixes / Fishes	218	218	218
兩棲動物 / Anfíbios / Amphibians	9	9	9
爬蟲類 / Répteis / Reptiles	26	23	35
鳥類 / Aves / Birds	126	145	126
哺乳類 / Mamíferos / Mammals	27	34	21
昆蟲類 / Insectos / Insects	373	573	673

a 第184/2018號行政官批示核准之澳門特別行政區海岸線，勘定時間基準為2017年7月1日。

A orla costeira da Região Administrativa Especial de Macau, aprovada por Despacho do Chefe do Executivo n.º 184/2018, tem por base a data de referência da prospecção e delimitação ao dia 1 de Julho de 2017.

Macao Special Administrative Region coastline, approved by the Dispatch of the Chief Executive No. 184/2018, with the reference date of prospection and demarcation on 1 July 2017.

以下統計表可在統計暨普查局網頁下載

Os quadros abaixo indicados podem ser consultados no *website* da DSEC

The following statistical tables are available for download from DSEC website.

A1	每月氣象資料 Elementos climatológicos mensais Monthly weather observations
A2	每月空氣質量 Qualidade do ar mensal Monthly air quality
A3	供水網食水的化學質量 Qualidade química da água potável das redes Chemical quality of potable water from distribution network
A4	食水處理廠食水的化學質量 Qualidade química da água das estações de tratamento de água potável Chemical quality of potable water from water treatment plants
A5	公共泳池水質 Qualidade da água das piscinas públicas Water quality of public swimming pools
A6	海灘水質 Qualidade da água das praias Water quality of beaches
A7	廢料收集站 Pontos de recolha de lixo Garbage collection points