



澳門建築機械工程商會 機械設備資料調查報告

2021年3月



澳門建築機械工程商會

ASSOCIAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS MÁQUINAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DE MACAU

目錄

背景	1
數據統計報告之目的	1
收集數據的對象	1
收集數據的方法	1
i. 類別一：重型機械設備	2
ii. 類別二：重型車輛設備	2
iii. 類別三：其他建築設備	2
數據報告的收集結果	2
i. 類別一：重型機械設備	3
ii. 類別二：重型車輛設備	4
iii. 類別三：其他建築設備	5
報告的結果及會員建議意見	6
參與統計報告之會員（排名不分先後）	7
附錄	8
i. A 地段俯瞰圖	8
ii. 類別一：重型機械設備	9
iii. 類別二：重型車輛設備	12
iv. 類別三：其他建築設備	13

背景

澳門建造業正面對十分嚴峻的考驗，雖然經歷了過去近 20 年的高速發展，當前如不快作徹底性的改革，恐怕本地建築服務業在區內將會被邊緣化。不但錯失參與發展大灣區的機遇，更會大量流失經驗豐富的人才及年青一代的從業員。現今世界的機械化建築技術已十分成熟，鄰近地區亦已由政府帶頭，全面推行，成果有目共睹。其中包括大規模採用 BIM, MiC, DfMA 及運用可達到九成預製建築的施工流程，在建築安全、質量保證、環保施工、節省時間和減低成本等各領域，都能大大提升效益，是傳統建築方法所不能比較的。全新的建築方法對機械和設備的要求和依賴程度非常高。因此，本澳建造業除了要投入龐大的資金外，更要覓地持續存放大型機械，這一方面並不是本地業界單方面能夠解決的重大問題。

數據統計之目的

澳門土地資源不足，導致本澳建造業長期面臨大型機械存放問題，主要包括：機械設備及建築材料的存放場地；生產建築用料的廠房如混凝土預製件生產場地等問題，阻礙行業之長期穩健發展。

澳門建築機械工程商會（以下簡稱：商會）早於 2009 年已向政府申請建築設備放置場地，2014 年 11 月政府回應業界缺乏土地放置機械設備的訴求，在氹仔北安 E2 區 A 地段臨時批租了 6,000 平方米土地給商會（參見附錄 P.8），該土地已經分配給 16 間會員公司使用（商會公司會員超過 100 間），扣除行車通道及小面積的公共設施後，平均每間會員公司可用面積只有大約 280 平方米。作為 100 多間會員公司及為放置

體積不少的重型機械而言，此面積絕對是杯水車薪，實際需求用地面積遠遠大於政府批給之土地。

由於建築業界沒有固定擺放設備的據點，加上政府近年大規模回收土地，業界唯不斷尋找可搬遷之可用租地，產生機械存放地點的不穩定性等問題。業界除了需支付昂貴土地租金來安置機械設置，還需面對隨時被業主或政府收回土地的風險，更有業者轉為向鄰近地區租用大型建築機械設備，這不利於本澳建築業的健康發展。由於缺乏存放地點，因此，商會透過收集會員所持有各項設備數量等資料以科學統計方式完成本次數據統計，希望藉是次數據統計編寫報告向特區政府反映業界的真實數據及實際情況。報告由商會委託張少東企業顧問有限公司負責整理資料，編寫報告及數據分析。

收集數據的對象

本次建築機械數據調查於 2020 年第四季進行，通過電郵方式發出 121 份問卷，向會員公司收集其建築機械及設備的類型、用途、數量及佔地面積之數據資料。回收有效問卷 23 份，佔發出問卷比例的 19%。

收集數據的方法

數據調查報告（以下簡稱：調查報告）主要採用數量和佔地面積這兩項數據反映其機械設備在澳門的數量及需求用地面積。

調查報告將建築機械分成三大類，包括類別一：重型機械設備、類別二：重型車輛設備、類別三：其他建築設備。每類分別以機械、設備的名稱作為統計科目，並將三大類別的科目比例分別以圖表呈

現。而各個機械設備、車輛及建築材料可於附錄中查看對應圖片。

i. 類別一：重型機械設備〔共有 19 個科目〕附錄 P.9-11

1. 升降臺 / 工作臺；
2. 打樁機；
3. 多用途鏟車；
4. 刨路機；
5. 拖式混凝土泵；
6. 油壓膠胎吊機；
7. 空氣壓縮機；
8. 挖掘機；
9. 推土機；
10. 鑽機；
11. 混凝土布料機；
12. 發電機；
13. 塔式起重機；
14. 履帶伸縮吊機；
15. 履帶起重機；
16. 燒焊機；
17. 壓路機；
18. 瀝青鋪機；
19. 灑水機；

ii. 類別二：重型車輛設備〔共有 5 個科目〕附錄 P.12

1. 半掛車；
2. 混凝土泵車；
3. 裝卸車；
4. 貨車吊機；
5. 拖頭

iii. 類別三：其他建築設備〔共有 4 個科目〕附錄 P.13-16

1. 建築材料，包括：工字鐵、閘板、瀝青材料、沉箱施工設備、泵管等；

2. 工地配件，包括：欄河、範本、井蓋、鐵通、貨櫃、水缸等；

3. 小型機械，包括：畫線機、震板、風機、電纜拉線機、電瓶式洗地機等；

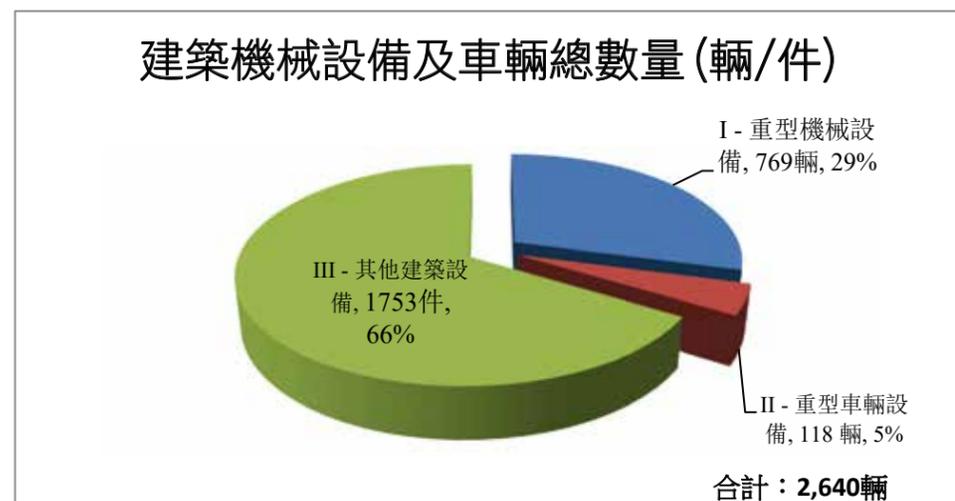
4. 機械配件，包括：震夾、油壓砲、柴油機、液壓動力站、其他等；

數據報告的收集結果

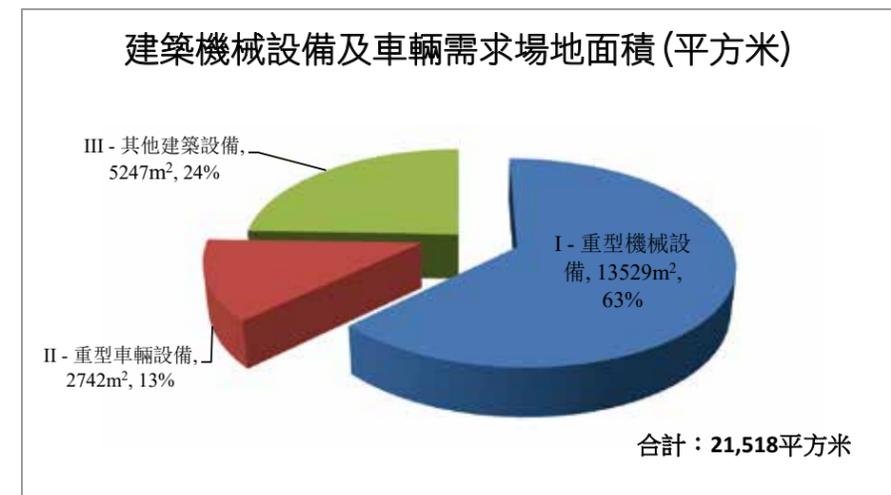
根據參與本次調查之商會會員提供的資料，合共有 2,640 輛 / 件的建築機械設備及車輛，分別為第 I 類別 769 輛，佔總數 29%；第 II 類別 118 輛，佔總數 5%；第 III 類別 1,753 件，佔總數 66%。

其需求總面積為 21,518 平方米，第 I 類別需求面積佔總數 63%，即 13,529 平方米；第 II 類別需求面積佔總數 13%，即 2,742 平方米；第 III 類別需求面積佔總數 24%，即 5,247 平方米。建築機械設備數量和需求場地面積圖表可相對應於圖一和圖二。

圖一：建築機械設備及車輛總數量



圖二：建築機械設備及車輛需求場地面積



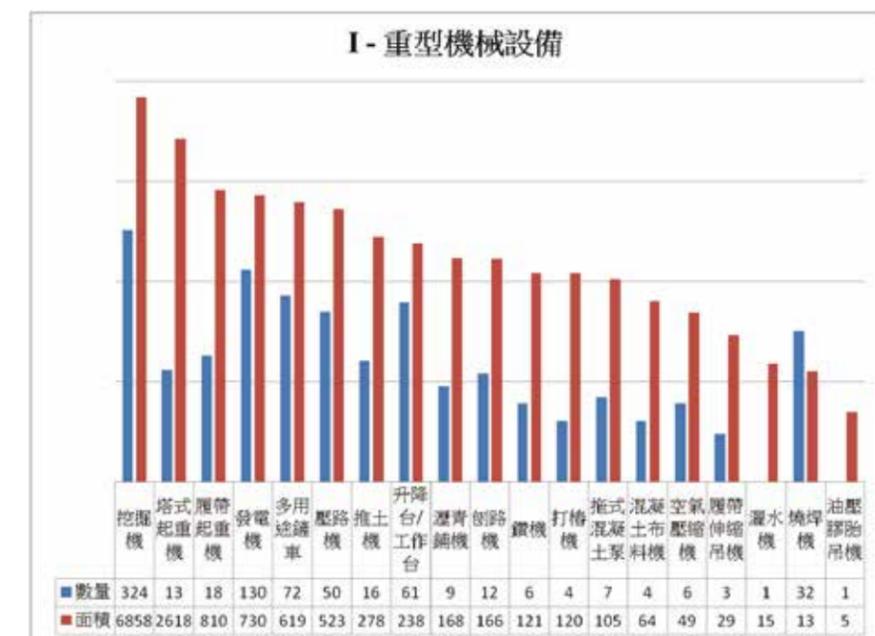
i. 類別一：重型機械設備

重型機械設備類別共由 19 個不同用途及類型的機械科目組成。分別有：挖掘機、塔式起重機、履帶起重機、發電機、多用途鏟車、壓路機、推土機、升降台 / 工作臺、瀝青鋪機、刨路機、鑽機、打樁機、拖式混凝土泵、混凝土布料機、空氣壓縮機、履帶伸縮吊機、灑水機、燒焊機和油壓膠胎吊機。重型機械設備佔

場地總面積比例為 63% (圖二)。

其中以挖掘機的數量及總需求面積最大，共 324 輛及佔地面積為 6,858 平方米。第二為塔式起重機，共 13 輛及佔地面積需求為 2,618 平方米。其次履帶起重機及發電機數量分別為 18 輛及 130 輛，所需面積 810 及 730 平方米。剩餘 15 項科目中，284 輛機械所需要面積為 2513 平方米，其數據可分別對應圖三和表格一。

圖三：重型機械設備數量及需求場地面積



表格一：重型機械設備總表

序號	機械名稱	數量	總需求面積(平方米)
1	挖掘機	324	6,858
2	塔式起重機	13	2,618
3	履帶起重機	18	810
4	發電機	130	730
5	多用途鏟車	72	619
6	壓路機	50	523
7	推土機	16	278
8	升降台/ 工作台	61	238
9	瀝青鋪機	9	168
10	刨路機	12	166
11	鑽機	6	121
12	打樁機	4	120
13	拖式混凝土泵	7	105
14	混凝土布料機	4	64
15	空氣壓縮機	6	49
16	履帶伸縮吊機	3	29
17	灑水機	1	15
18	燒焊機	32	13
19	油壓膠胎吊機	1	5
合計		769	13,529

ii. 類別二：重型車輛設備

重型車輛設備主要分為裝卸車，貨車吊機，半掛車，混凝土泵車和拖頭五個科目。佔需求總面積比例為 13% (圖二)。

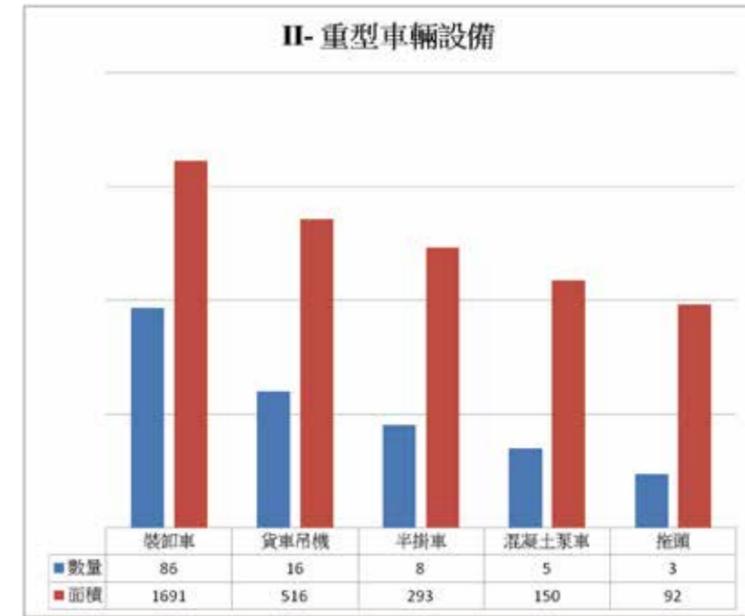
其中裝卸車為第 II 類型中佔比最重的車輛，合共

有 86 輛裝卸車，佔地面積需求為 1,691 平方米。其次為貨車吊機，數量為 16 輛，佔地需求為 516 平方米。半掛車、混凝土泵車和拖頭其數量分別為 8、5 和 3 輛，其佔地需求分別為 293、150 和 92 平方米，其數據可分別對應圖四和表格二。

表格二：重型車輛設備總表

序號	車輛名稱	數量	總需求面積(平方米)
1	裝卸車	86	1,691
2	貨車吊機	16	516
3	半掛車	8	293
4	混凝土泵車	5	150
5	拖頭	3	92
合計		118	2,742

圖四：重型車輛設備數量及需要面積



iii. 類別三：其他建築設備

其他建築設備主要分為四個科目，分別為建築材料、機械配件、工地配件和小型機械。其中建築材料包括：工字鐵、開板、瀝青材料和泵管；機械配件包括：震夾、油壓砲、柴油機、液壓動力站和其他；工地配件為：欄河、模板、井蓋、鐵通、貨櫃及水缸，而小型機械則包括：畫線機、震板、風機、電纜拉線機和

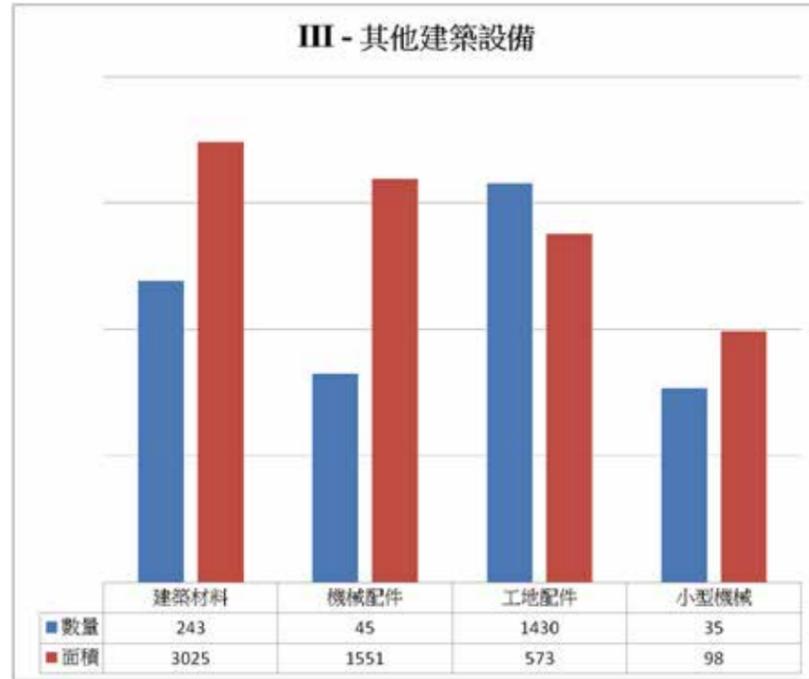
電瓶式洗地機，其明細可在附錄中查看。

其他建築設備需要場地總面積比例為 24% (圖二)。其中建築材料所需求面積為五個科目中之最，佔地面積需求為 3,025 平方米，其次為機械配件，佔地需求為 1,551 平方米。剩餘的 2 個科目：工地配件、和小型機械分別佔地需求分別為 573 和 98 平方米，其數據可參照圖五和表格三。

表格三：其他建築設備總表

序號	其他建築設備	數量	總需求面積(平方米)
1	建築材料	243	3,025
2	機械配件 - 其他	9	1,423
	機械配件 - 震夾	10	73
	機械配件 - 油壓砲	22	42
	機械配件 - 液壓動力站	2	10
	機械配件 - 柴油機	2	3
3	工地配件	1,430	573
4	小型機械 - 風機	16	60
	小型機械 - 電纜拉線機	2	19
	小型機械 - 畫線機	7	13
	小型機械 - 震板	9	3
	小型機械 - 電瓶式洗地機	1	3
合計		1,753	5,247

圖五：其他建築設備存放需求面積



報告的結果及會員建議

建築機械設備存放問題一直是建築業界迫切需要解決的困難，加上近年政府積極回收「未發展土地」，其中包括以往業界租用存放建築機械、物料之用的土地，因此，建築業用地緊缺問題更為嚴峻。本次調查共 23 間會員公司之建築機械及設備的類型、用途、數量及佔地面積之數據資料，共計有 2,640 輛重型機械設備及重型車輛設備，數據顯示僅 23 間建築公司需求土地擺放所有建築器材、設備和材料等已達 21,518 平方米。

商會表示，大型機械對放置場地之要求甚低，任何空置地段，包括泥地、堆填區域皆可作存放。就短期而言，現時本澳仍有部分土地暫時處於閒置狀態，可以考慮暫時騰出這類土地作為行業臨時存放建材及機械之用，作為短期舒緩倉儲土地的措施。

回顧「天鴿」、「山竹」、「海高斯」等澳門近年大型風災：共有 21 間商會會員公司參與「天鴿」的救援，出動機械設備 178 台，工作人員 620 人；「山竹」則有 23 間會員公司參與，出動機械設備 79 台，工作人員 180 人；而「海高斯」中，8 間會員公司參與，出動機械設備 22 台，工作人員 57 人。業界能迅速配合救災工作的最大原因皆因相關的機械設備存放於本澳，能及時調動其設備參與救災和救援的工作。足夠地方存放建築機械不但有助其行業穩健發展，對出現重大災情時亦可及時利用庫存的機械設備投入救援工作。

商會希望通過這次數據統計報告，將業界真實的情況透過數據統計及圖表，清晰地反映行業部份的情況。根據澳門統計局 2020 年 10 月發佈資料顯示，2019 年全澳共有 3,905 建築業場地。其中地

盤開拓，樓宇建築（整棟或部分）、土木工程，備有操作員之建築及拆卸機械的租賃相關公司共 323 間。

本次統計收集的會員資料只佔商會的一部份，不足以反映全澳整體情況。因此，期望政府能作出建築業機械設備數據的全面性調查，以掌握本澳建築業在建築機械、建築材料存放用地的實際需求狀況，為將來長遠用地規劃提供可參考的依據。

關於澳門建築機械工程商會

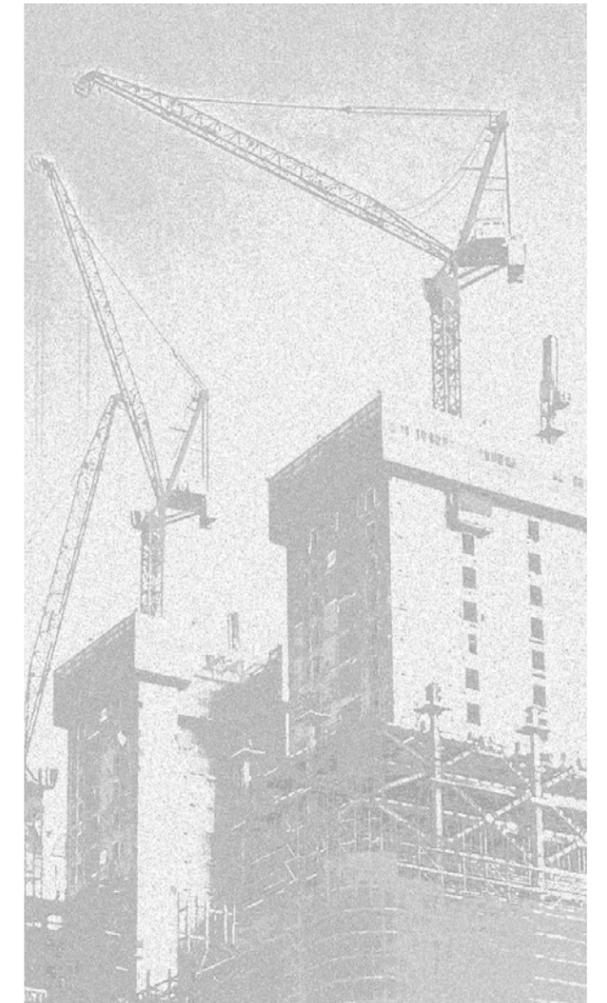
商會成立於 1992 年 5 月，會員主要由澳門建築界、工程界及施工設備機械行業代表構成，在澳門建築業界具有廣泛的代表性。商會現有大、中型商號會員合共 121 間。商會希望藉本次調查，可以成為業界與政府之間溝通的重要橋樑，為本澳建業的未來發展得到各界及政府的關注和支持。

參與統計報告之會員

（按筆劃排序）

- 大中運輸公司
- 成龍工程有限公司
- 利成建築工程有限公司
- 長江建築有限公司
- 金運工程
- 建德合工程有限公司
- 南龍工程
- 泰利斯（澳門）工程有限公司
- 敏達工程有限公司
- 堅良建設有限公司
- 國俊建築工程

- 葉通工程有限公司
- 勝記建築有限公司
- 新鴻建工程有限公司
- 新華達建築工程有限公司
- 新德利物流倉儲一人有限公司
- 瑞興工程
- 新聯大工程貨運有限公司
- 德發建業工程有限公司
- 黎培壁建築商
- 賢記石屎打磨工程
- 銳能機械設備（澳門）有限公司
- 權英投資有限公司



附錄

i. 氹仔 E2 區 A 地段，面積 6,000 平方米（紅色框）政府臨時批租用地俯瞰圖



三類別建築機械設備、車輛及建築材料：

ii. 類別一：重型機械設備	
1、升降台 / 工作台 - 剪刀升降平臺	伸縮臂升降臺
	
2、打樁機	
	
3、多用途鏟車〔俗稱：鏟車、叉車、山貓〕	
	
裝載機	路面掃地機
	

4、刨路機



5、拖式混凝土泵



6、油壓膠胎吊機



7、空氣壓縮機



8、挖掘機



9、推土機



10、鑽機



11、混凝土布料機



12、發電機



13、塔式起重機〔俗稱：天稱〕



14、履帶伸縮吊機



15、履帶起重機



16、燒焊機



17、壓路機



18、瀝青鋪機



19、灑水機



iii. 類別二：重型車輛設備

1、半掛車



2、混凝土泵車



3、裝卸車（俗稱：泥車）



4、貨車吊機



5、拖頭



iv. 類別三：其他建築設備

1、建築材料



工字鐵



開板



瀝青材料



沉箱施工設備



泵管

2、工地配件



欄河



模板



井蓋



鐵通



貨櫃



水缸

3、小型機械



畫線機



電瓶式洗地機



風機



電纜拉線機



震板

4、機械配件



震夾



震動錘



油壓砲



天稱支架



液壓動力站〔液壓制箱〕



柴油機



策劃
澳門建築機械工程商會

資料整理
張少東企業顧問有限公司

印製
MacaoBuild.net

版權所有，不得翻印
澳門建築機械工程商會 © 2021



APMCCM



機械設備資料調查報告



澳門建築機械工程商會

Macau Construction Machinery Engineering Association

地 址：澳門氹仔奧林匹克大馬路 568 號華南工業大廈二樓 A.B.G.H. 座

網 址：www.apmccm.org.mo

Email：vcmmacau@apmccm.org.mo

電 話：(853) 2882 5247 傳 真：(853) 2882 5263

澳門建築機械工程商會
ASSOCIAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS
MÁQUINAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DE MACAU