



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

澳門特別行政區

資訊系統中文編碼統一方案

常見問題集

2024年4月



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

- 1 問：什麼是《編碼統一方案》，什麼是《澳門增補字符集》？兩者是什麼關係？

答：《編碼統一方案》旨在為澳門各公共部門、實體提供統一的中文編碼方案，包括《大五碼字符集》、《香港增補字符集》、《澳門增補字符集》，涵蓋澳門現行系統所使用的漢字、有流通需要的葡文符號及其他符號。《編碼統一方案》屬編碼字符集，而非字形標準。

《編碼統一方案》包括的三個字符集中，澳門特別行政區政府僅負責維護《澳門增補字符集》中字符的字形。原則上，由於澳門特別行政區政府對《大五碼字符集》、《香港增補字符集》無所有權，因此不維護其全部字符的字形。但是，為異體字註冊 IVS 時，也須註冊相應的基本字。實際上，澳門特別行政區政府也須維護《大五碼字符集》、《香港增補字符集》中的基本字。

- 2 問：為什麼2021年公佈的《澳門增補字符集》名為《澳門增補字符集-2020》？

答：有兩個原因：（1）因為此字符集的字符是在 2020 年完成增收的，完成字符增收後，需要一定的程序才能正式公佈；（2）此字符集的部分字符為 ISO/IEC 10646 國際編碼標準接受的新字，在申請的文件中已使用了《澳門增補字符集-2020》這一名稱，因此沿用提交文件時使用的名稱，以避免誤會。

- 3 問：什麼版本的 Windows 支持《澳門增補字符集》？



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

答：要正常顯示《澳門增補字符集》中的 IVS 字符，須同時滿足系統支持、應用程序支持、具備字型（Font）這三個條件。Windows 10、Office 2016（或更高版本）對 IVS 的支持較為全面、穩定，低版本易出現問題。

4 問：Apple 能否支持《澳門增補字符集》？

答：在系統層面，Apple 自 Mac OS X 10.6 已開始支持 IVS。

但正常顯示 IVS 字符不僅需要系統的支持，還需要應用程序（如 Word）、字型的支持。

5 問：什麼是 IVS？

答：表意文字異體字序列（Ideographic Variation Sequence，簡稱 IVS）是由已編碼漢字（基本字，Base Character）的 ISO/IEC 10646 編碼與異體選擇符（Variation Selector）組成的組合字序列，用於定義和已編碼漢字認同的異體字，使未編碼的異體字可同已編碼的漢字相互關聯，得以在 ISO/IEC 10646 體系下編碼，並保留異體字的字形。

有關 IVS 的進一步資料可在以下網站查閱：

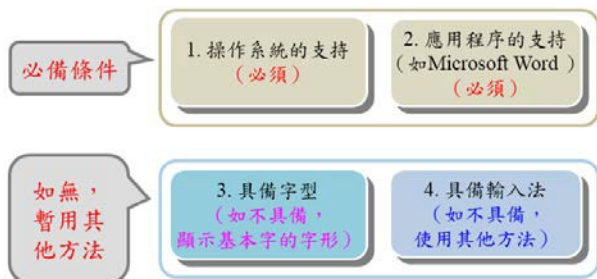
<http://www.unicode.org/reports/tr37/>

6 問：在未支援 IVS 前，如果部門要同時顯示及打印其基本（BaseCharacter）及 IVS 字形，有沒有建議的辦法？

答：系統及應用程序的支持是必備條件。如暫不具備字型，通常會顯示“基本字”的字形。如暫不具備輸入法，可使用內碼輸入。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública



7 問：什麼是“認同”？

答：“認同”（CJK Unification）指將一個碼位編配給超過一個圖形看來不同但實際上是異體字符關係的漢字符號。各有關的符號代表同一數據元素，因此只選擇其中一個作為代表。

例如以下字，右部“羽”的不同寫法在 ISO/IEC 10646 中被視作認同，統一分配編碼 U+6829，而不分開編碼：

6829
木 75.6

羽	羽	羽	羽	羽
G0-6872	HB1-AEED	T1-5621	J0-5B5B	K2-3A58

關於認同規則的詳細資料，請見 ISO/IEC 10646 文件的 Annex S：

https://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c069119_ISO_IEC_10646_2017.zip

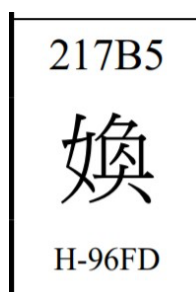
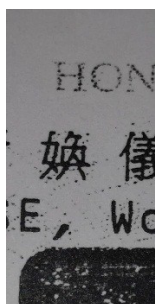
8 問：現在有哪一個字型可以顯示 Extension C 及以後區域的字？

答：



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

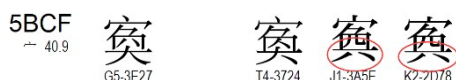
- (1) 就 Windows 提供的字型而言：目前，Windows 10 系統中的“PMingLiU-ExtB”及“SimSun-ExtB”可支持 Extension C 及 D 的字符，但不支持 Extension E 及之後區域的字符。
- (2) 免費字體“花園明朝” (<http://fonts.jp/hanazono/>) 可支持 Extension E、F、CJK Compatibility Ideographs Supplement 區及部分 IVS 的字符。
- 9 問：是否要增加機制來發現或拒入《編碼統一方案》以外的 Unicode 字符？適時啟動增收機制？
- 答：
- (1) 不需要也不應該有機制來拒絕《編碼統一方案》之外的 Unicode 字符：
- (a) 因為《編碼統一方案》之外的 Unicode 字符被其他使用中文的國家/地區使用，如果拒絕這些字符，會影響交流；(b) 實際應用中，電腦平台會支持《編碼統一方案》之外的 Unicode 字符。
- (2) 澳門只需要，也只能建立《澳門增補字符集》的增收機制。
- 10 問：收到用戶一造字要求，字形如下，來自香港身份證，Windows 7 中輸入不到此字形。《香港增補字符集-2016》中有“嫵” (U+217B5)，右邊部件從大字腳，未知該字是否與“嫵”字認同。





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

答：這兩種寫法是認同的。ISO/IEC 10646:2017 的字表中僅“窠 U+5BCF”字，日本和韓國採用了“八”的寫法，可見這種寫法很少見：



建議儘量說服用戶接受《香港增補字符集 2016》中“嫵”（U+217B5）的寫法。如果一定要增收，只能註冊 IVS。

- 11 問：Windows 7 與 Windows XP 的細明體字型，同一字元於不同平台顯示並不相同，部門在實作使用情況該如何處理？如申請人堅持使用某一字元顯示，能否介紹一下有相關對應機制及相關依據？

啟啓 倩倩 玲玲

答：據工作小組的決定，只維護《澳門增補字符集》的字形；對於《大五碼字符集》、《香港增補字符集》的字符，使用市場上的字型產品。

如果市民堅持使用某個特定的字形，而該字形和《編碼統一方案》內已有的字符在字形上有差異、但認同，部門可提交申請，由工作小組審議是否通過註冊 IVS 的機制增收，但工作小組也可能會拒絕增收，如出現此情況，部門應協助說服市民。

- 12 問：對於將來使用澳門特別行政區資訊系統中文編碼後，如遇到簡體字的申請，該如何處理？

答：據《澳門增補字符集 增收原則及程序》增收原則：“有繁體、簡體對應的簡體中文字符：凡包含在國家語言文字工作委員會頒佈的《簡化字總表》最新版本或屬於類推簡化字的字符，原則上不增收。”



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

《澳門增補字符集》原則上不增收及維護簡體字，但不限制部門的日常使用。

13 問：系統的內碼是否變成全部以M開頭來編碼？

答：不是，M 編碼只是 ISO/IEC 10646 編碼架構下澳門地區的字源資料（Source Reference），表示該類字符為澳門有使用需求的字符。

14 問：當有人提交新字時，假若最終不被接納，是否部門就可以以此理據拒絕市民或公眾？理據是否會有法律地位？還是部門仍有自由裁量權？

答：工作小組根據增收原則審議部門提交的字符，倘不予增收，工作小組會以書面形式，將不予增收的原因回覆有關部門，部門可向市民解釋。

《澳門增補字符集 增收原則及程序》屬指引性文件，不含法律理據之意。

部門有自由裁量權，在此情況下，該字符可在該部門內部使用，但不能在部門之間進行資料交換。

15 問：《編碼統一方案》公佈後，對部門數據交換有何影響？

答：《編碼統一方案》主要是規範各部門進行資訊交換時在 Unicode 編碼架構下的編碼標準，對部門內部系統的編碼（比如 Unicode 系統中，部門內部使用的私人使用區碼位，或是部門內部使用的非 Unicode 系統），《編碼統一方案》不作規範。

工作小組鼓勵各部門進行系統調整或升級，以配合 Unicode 編碼架構下的《編碼統一方案》。但如果部門不改動原先的系統，可於與其他部門進行資訊交換前，藉 mapping table 進行編碼轉換。在資訊交換時，發送部門應確保



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

所發送的資料使用的是《編碼統一方案》所規範的編碼，比如 Unicode 系統中，部門內部使用的私人使用區碼位不能用作部門之間的資訊交換；非 Unicode 系統中，在發送資料前則須進行編碼轉換。

16 問：題為《中文編碼統一方案》，實際上是字符方案，同時包含符號及其他語言。

答：由於批示名稱的原因沿用此名，但會於文本中說明包括葡文字符及某些符號。

17 問：如果部門目前並沒有自己造字，如何判斷發送的文字是統一編碼還是非統一編碼？

答：如沒有自行造字，除使用IBM系統外，系統均會默認使用統一編碼（即Unicode），因此，只需檢查：1. 是否有使用IBM系統進行資訊交換；2. 會否有需要使用其他部門提供的字型檔或文件，方能顯示所發送數據的字形的情況。如非，即正在使用統一編碼發送資訊。

18 問：如何判斷所使用的Big5編碼是否為Unicode編碼？

答：如使用的是Windows系統，那麼繼Windows 2000之後的版本都是使用Unicode編碼；如果使用的是IBM系統，則視乎codepage決定：如果網絡界面的默認值為Utf-8或Client，那麼便屬於Unicode編碼。如有需要，亦可於網頁搜索“Charset（字符集）”來進行確認。

19 問：是否會提供《澳門增補字符集》字型的woff檔？

答：目前還沒有《澳門增補字符集》字型的woff檔提供，需要進行後續的採購。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

20 問：Samsung Android手機如何安裝《澳門增補字符集》字型？

答：Samsung的Android手機安裝《澳門增補字符集》字型，目前OneUI4或之前版本可嘗試第三方app（如zFont3，可於應用商店安裝），而OneUI5經過測試後，發現暫時未能安裝MSCS字型檔，只能通過第三方軟件（如zFont3）於app內臨時打出MSCS字型；

21 問：Android平台是否支援《澳門增補字符集》？

答：目前Android於最新的Gboard輸入法中已實現了倉頡輸入法對《澳門增補字符集》的支援，但目前暫未實現在Android平台的字型檔支援。

22 問：《澳門增補字符集》有哪些字型檔？

答：工作小組聯絡字型廠商，提供了以下字型檔：

字型檔	內容	用途
字型檔一 (Ming_MSCS)	《澳門增補字符集》 中所有字符的明體	部門使用
字型檔二 (Ming_MSCS_IVS)	《澳門增補字符集》 中 IVS 字符的明體	用於註冊 IVS
字型檔三 (Kai_MSCS)	《澳門增補字符集》 中所有字符的楷體	部門使用
字型檔四 (Kai_MSCS_IVS)	《澳門增補字符集》 中 IVS 字符的楷體	為了 IVS 字 符字型檔的 完整性
字型檔五 (Ming_MSCS_Full)	Unicode 3.0 CJK+ 《香港增補字符集》 (2016 版) + 《澳門 增補字符集》的明體	部門設備使 用



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

23 問：如在資料交換時，傳出去的「氹」字的碼位為EBF3，而不是Unicode的6C39，請問傳送EBF3碼位的「氹」字能否算是符合統一編碼在資料交換的要求？

答：「氹」字的碼位EBF3，屬《香港增補字符集》用過的PUA編碼，不符合統一編碼的標準。

24 問：Mapping Table的ConvertFile.txt.zip文檔如何開啟？

答：1) 將ConvertFile.txt重命名轉換為ConvertFileContainer.zip；
2) 將壓縮文件ConvertFileContainer.zip解壓（密碼為openit）得到ConvertFile.zip.txt；
3) 將文件ConvertFile.zip.txt重命名為ConvertFile.zip。該文件即為所需的內容。

25 問：將來Windows本身自帶的倉頡輸入法及字型是否會支持《澳門增補字符集》的字符，從而無需額外安裝輸入法及字型？

答：目前Windows自帶的輸入法暫未支援MSCS字符，但微軟表示預計於2024年實現支援，如進展順利，屆時將無需額外安裝輸入法及字型。

26 問：調用統一編碼系統API如何提示已轉換字符？

答：“hex”代表輸入字符的編碼；“res_hex”代表轉換後的目標編碼。若字符沒有轉換，那麼“res_hex”中的相關字符編碼不會有變化。相反，如果字符已轉換編碼，那麼可以通過對比res和res_hex之間的編碼來進行查看。目前，API當中暫未支持“標記已轉換文本”功能。但編碼轉換系統網頁版通過上述方法有提供“高亮”功能，以使用戶查看。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

27 問：在使用.Net的iTextSharp程式庫生產PDF表格時，發現所填入中文統一編碼資料出現不能兼容，這種情況如何解決？

答：在.Net環境中，通過使用RDLC可以正確輸出IVS字符。

28 問：如在數據交換中有使用其他部門提供的自造字檔案，並使用該部門的字型檔才能顯示當中字符，那麼在進行編碼轉換過後，需要怎麼做才能讓顯示出來的字符是正確的？

答：需要將部門自身的字型檔轉換成《澳門增補字符集》字型檔再進行使用。