

人力資源需求及薪酬調查  
INQUÉRITO ÀS NECESSIDADES DE MÃO-DE-OBRA E ÀS REMUNERAÇÕES  
SURVEY ON MANPOWER NEEDS AND WAGES

說明  
SUPLEMENTO  
TECHNICAL NOTE

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.º 411 - 417,  
Edif. "Dynasty Plaza", 17º andar, Macau  
Tel: 8399 5311  
Fax: 2830 7825

*Alameda Dr. Carlos d' Assumpção, No. 411-417,  
Dynasty Plaza, 17<sup>th</sup> floor, Macao  
Tel: 8399 5311  
Fax: 2830 7825*

電郵：info@dsec.gov.mo  
E-mail: info@dsec.gov.mo  
網址：https://www.dsec.gov.mo  
Website: https://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，二零二三年五月  
印刷：統計暨普查局

Editor: DSEC  
Macau, Maio de 2023  
Impressão: DSEC

*Published by: DSEC*  
*Macao, May 2023*  
*Printed by: DSEC*

目錄  
ÍNDICE  
CONTENTS

I	統計方法.....	5
	NOTA METODOLÓGICA.....	13
	METHODOLOGY.....	23
II	詞彙解釋.....	9
	EXPLICAÇÃO DE TERMOS.....	19
	GLOSSARY.....	28
III	符號註釋及其他.....	11
	SINAIS CONVENCIONAIS E OUTROS.....	21
	SYMBOLS AND OTHERS.....	30

白頁

**Página vazia**

**Blank page**

## 1. 調查目的

主要目的是收集澳門不同行業各職業分類的員工數目、平均薪酬、職位空缺、人員流動等資料，從而了解各行業的從業人數、僱員的薪酬水平，以及行業對人力資源需求等情況，並按季公佈各行業的相關數據，供業內人士及政府部門作參考，以制訂社會、經濟、企業、勞工方面的政策，有助澳門未來發展。

## 2. 調查範圍

根據行業的代表性，從中選出以下行業按單（第一、三季）、雙季度（第二、四季）進行調查，統計對象為行業中聘用有薪酬僱員的場所，當中不包括自僱人士、非直接受僱於保險公司的中介人、博彩中介人及博彩中介人合作人、具相關職能的政府部門（如郵電局、澳門金融管理局、印務局、退休基金會等）。單季的樣本數目約 700 間，雙季樣本數目約為 1,100 間。所採用的行業分類是參照《澳門行業分類第一修訂版》。

### 第一、三季

#### D 大類—製造業

- 食品製造業
- 製衣業
- 其他製造業

#### E 大類—水電及氣體生產供應業

#### H 大類—酒店及飲食業

- 酒店業（不包括經濟型住宿場所）
- 飲食業

#### J 大類—金融業

- 銀行業
- 其他金融中介業（不包括控股公司及財務公司）
- 保險業
- 金融中介的輔助業務

#### N 大類—醫療衛生及社會福利

- 托兒服務
- 安老服務

### 第二、四季

#### G 大類—批發及零售業（不包括非店舖零售的場所）

- 車輛及車用燃料銷售業
- 批發業
- 零售業

#### I 大類—運輸、倉儲及通訊業（不包括旅行社）

- 陸路運輸業（不包括以個人名義登記之陸路運輸，例如：的士、貨車）
- 水路運輸業
- 航空運輸業
- 運輸輔助業
- 郵電業

#### K 大類—不動產及工商服務業

- 保安服務業

#### O 大類—文娛博彩及其他服務業

- 公共污水廢物處理業
- 博彩業

### 3. 統計單位

基本上是以場所為統計單位，即在單一地點內從事一項主要經濟活動的單位。另外，統計單位可以由單一場所或由多間經營相同行業的場所組成，這些多場所單位會被視為一個統計單位。

### 4. 調查周期及參考期

調查每季進行，即對指定行業每半年進行一次資料收集工作。在職員工及空缺數目的計算是以季度內最後一日為參考期，薪酬的計算以季度內最後一個月為參考期，人員流動則以季度為參考期。

### 5. 資料收集方式

包括電話訪問、郵寄問卷、電子問卷及上門訪問四種方式。一般情況下，對 50 人以下的單一場所會以電話訪問收集資料，其餘以郵寄或電郵方式將問卷寄給各場所，經有關負責人填報後寄回或送交本局，有需要時，本局會派出工作人員到各被訪單位協助填寫問卷及解答疑問。場所負責人亦可在本局網頁以上載方式交回問卷。

### 6. 抽樣方法

調查的抽樣框是來自統計暨普查局的經濟單位檔案，該檔案是根據不同政府部門的最新行政資料及統計局各項調查結果而定期更新。樣本選取方法因應不同行業及在職員工數目而有所不同，其中博彩業、酒店業、金融業、水電及氣體生產供應業、保安服務業、托兒服務、安老服務、公共污水廢物處理業為全查，其他行業的抽樣方法如下：

#### 製造業

- 在職員工數目不少於 100 名的統計單位進行全查，員工為 100 名以下的統計單位基本上是利用分層等距抽樣法抽取樣本，抽樣比主要按照分層中的母體場所數目所訂定，分別為  $\frac{1}{8}$ 、 $\frac{1}{6}$ 、 $\frac{1}{4}$  或  $\frac{1}{2}$  不等。

#### 批發及零售業

- 在職員工數目不少於 50 名的統計單位進行全查，員工為 50 名以下的統計單位基本上是利用分層等距抽樣法抽取樣本，抽樣比主要按照分層中的母體場所數目所訂定，分別為  $\frac{1}{16}$ 、 $\frac{1}{12}$  或  $\frac{1}{10}$ 。

#### 飲食業

- 在職員工數目不少於 50 名的統計單位進行全查，員工為 50 名以下的統計單位基本上是利用分層等距抽樣法抽取母體的  $\frac{1}{10}$  作樣本。

- 運輸、倉儲及通訊業 – 在職員工數目不少於 30 名的統計單位進行全查，員工為 30 名以下的統計單位基本上是利用分層等距抽樣法抽取樣本，抽樣比主要按照分層中的母體場所數目所訂定，分別為  $\frac{1}{6}$  或  $\frac{1}{2}$  作樣本。

## 7. 推算

推算是按相關的抽樣方法而訂定，某個非全查行業（或大類）某線性參數  $X$  的估計值  $\hat{X}$  的計算方法如下：

$$\hat{X} = \hat{X}_1 + \hat{X}_2 + \dots + \hat{X}_L + X_{L+1} + X_{L+2} + \dots + X_M$$

$\hat{X}_1, \hat{X}_2, \dots, \hat{X}_L$  是分層 1, 2, ..., L 的  $X$  估計值， $X_{L+1}, X_{L+2}, \dots, X_M$  是分層 L+1, L+2, ..., M 的  $X$  普查值，行業的分層是根據統計單位的在職員工人數組別進行（“0-4”、“5-9”、“10-19”、“20-49”、“50-99” .....）。

$$\hat{X}_i (1 \leq i \leq L) = N_i \times \bar{x}_i = \frac{N_i}{n_i} \times \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}$$

其中：

$x_{ij}$  = 樣本中第  $i$  個分層第  $j$  個統計單位的  $X$  觀察值

$n_i$  = 某行業第  $i$  個分層的樣本統計單位數目

$N_i$  = 某行業第  $i$  個分層的母體統計單位數目

參數  $\hat{X}$  的方差由下式估計：

$$\hat{V}ar(\hat{X}) = \sum_{i=1}^L \hat{V}ar(\hat{X}_i),$$

$$\text{其中 } \hat{V}ar(\hat{X}_i) = N_i^2 \times \frac{(N_i - n_i)}{n_i N_i (n_i - 1)} \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

兩線性參數  $X$  和  $Y$  的比： $R = \frac{X}{Y}$  的估計值，是由  $\hat{R} = \frac{\hat{X}}{\hat{Y}}$  計算出的。

$\hat{R}$  的方差由下式估計：

$$\hat{V}ar(\hat{R}) = \frac{1}{\hat{Y}^2} \times \sum_{i=1}^L \frac{N_i^2 (N_i - n_i)}{n_i N_i} \times s_{iz}^2$$

$$\text{其中 } s_{iz}^2 = s_{ix}^2 + \hat{R}^2 s_{iy}^2 - 2\rho_{ixy} s_{ix} s_{iy}$$

$$\rho_{ixy} = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x})(y_{ij} - \bar{y})}{(n_i - 1)s_{ix}s_{iy}}, \quad s_{ix}^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{n_i - 1}, \quad s_{iy}^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2}{n_i - 1}$$

## 8. 近年資料公佈的歷程

2009 年第 4 季	增加公佈新聘及離職僱員人數、職位空缺率、僱員流失率及僱員僱用率。
2011 年第 1 季	獨立公佈“銀行業”資料；新增公佈“食品製造業”數據。
2013 年第 1 季	增加覆蓋“托兒服務”及“安老服務”。
2014 年第 1 季	增加公佈職業培訓資料。
2015 年第 4 季	增加公佈“博彩業”需輪班工作的僱員人數。
2019 年第 1 季	不再獨立公佈“紡織業”數據，將其合併入“其他製造業”。
2020 年第 1 季	增加公佈“除銀行以外的其他金融中介業”數據；原“金融中介服務業”改名為“金融中介的輔助業務”。
2021 年第 1 季	獨立公佈“金融業”資料，包括“銀行業”、“其他金融中介業”、“保險業”及“金融中介的輔助業務”。

註：上述參考期是指首次公佈有關資料的刊物參考期

### 場所

在單一地點單獨地或主要從事一項經濟活動的經濟單位。

### 行業

個人、場所或企業主要從事的經濟活動，有關分類是參照《澳門行業分類第一修訂版》。

### 職業

個人擔任的工作或職務，有關分類是參照《澳門職業分類》。

### 在職員工

截至參考期內最後一日在場所工作的所有人士，包括全職僱員、兼職僱員及無酬人員，亦包括正在休假，或因職業培訓、產假或病假等原因而暫時缺勤的人士；但不包括已缺勤且復工時間未能確定的人士。

### 有薪酬僱員

由場所或企業聘用，因工作而收取固定薪酬的人士。

### 無酬人員

在場所工作但沒有收取固定薪酬的人士，如在職東主、股東或親屬等。

### 薪酬

包括定期及超時工作報酬、非定期報酬。定期及超時工作報酬包括稅前的基本薪金、定期津貼、獎金及佣金、超時工作報酬；非定期報酬包括雙糧、年終賞金、花紅及補薪等。

但不包括費用的資助、僱主為僱員作出的供款（如公積金或社會保障基金供款）、被解僱及中止服務之補償，以及其他作為償還之支付。

### 全職僱員

按場所規定有關職位的正常工作時間上班之員工。

### 兼職僱員

工作時間少於場所規定有關職位的正常工作時間之員工。

### 外地僱員

持有外地僱員身份認別證之員工。

#### 本地僱員

持有澳門居民身份證之員工。

#### 輪班工作僱員

指需要輪流在僱主設定的不同工作時段（更）內工作的僱員，不包括週休日不固定或彈性上班時間等情況。

#### 職位空缺

於參考期內最後一日未有人員擔任但隨時可接受填補之職位，且有關場所正主動地進行招聘以填補空缺。

#### 職位空缺率

指在參考期內最後一日，職位空缺數目佔全職僱員及空缺數目之和的百分比。

#### 僱員流失率

指在參考期內離職之全職僱員佔當季全職僱員平均人數的百分比。

#### 僱員僱用率

指在參考期內新聘之全職僱員佔當季全職僱員平均人數的百分比。

## 符號註釋及其他

-	絕對數值為零
..	不適用
#	保密資料
0#	數字少於採用單位半數
MF	男女
M	男
F	女
%	百分比
N.º	數目
MOP	澳門元
p.p.	百分點

白頁

**Página vazia**

**Blank page**

## 1. Objectivo

O principal objectivo deste inquérito é recolher informações sobre o número de trabalhadores ao serviço, as respectivas remunerações médias, o número de vagas existentes e a rotatividade de trabalhadores em diferentes categorias profissionais de alguns ramos de actividade económica de Macau. Estas informações dão a conhecer a distribuição dos trabalhadores dos ramos de actividade económica, os respectivos níveis salariais e as necessidades de recursos humanos de cada ramo. Trimestralmente divulgam-se os dados dos ramos de actividade económica, que servem de referência tanto às pessoas conexas aos ramos como aos serviços governamentais, facilitando a definição de políticas sociais, económicas, empresariais e laborais, contribuindo desta forma para o futuro desenvolvimento de Macau.

## 2. Cobertura

Considera-se como objecto estatístico os estabelecimentos que empregam trabalhadores remunerados, excepto os trabalhadores por conta própria, os mediadores e agentes não vinculados directamente às companhias de seguros, os promotores e colaboradores de jogos, os serviços governamentais pertinentes (tais como: a Direcção dos Serviços de Correios e Telecomunicações; a Autoridade Monetária de Macau; a Imprensa Oficial; o Fundo de Pensões e outros). Os ramos de actividade económica a seguir mencionados foram separados, de acordo com a sua representatividade, para inquirição nos trimestres ímpares (primeiro e terceiro trimestres) e nos trimestres pares (segundo e quarto trimestres). O número de amostras dos trimestres ímpares é de cerca de 700 e o dos trimestres pares ronda as 1.100. A classificação das actividades económicas baseia-se na Classificação das Actividades Económicas de Macau (CAM) - 1ª Revisão.

### 1º e 3º Trimestres

#### Secção D – Indústrias transformadoras

- Fabricação de produtos alimentares
- Indústria do vestuário
- Outras indústrias transformadoras

#### Secção E – Produção e distribuição de electricidade, gás e água

#### Secção H – Hotéis, restaurantes e similares

- Hotéis (excluindo os alojamentos de baixo custo)
- Restaurantes e similares

## Secção J – Actividades financeiras

- Bancos
- Outra intermediação financeira (excluindo as sociedades “holding” e as sociedades financeiras)
- Seguros
- Actividades auxiliares de intermediação financeira

## Secção N – Saúde e acção social

- Creches
- Serviços de idosos

## 2º e 4º Trimestres

## Secção G – Comércio por grosso e a retalho (excluindo o comércio a retalho não efectuado em estabelecimentos)

- Comércio de automóveis e motociclos e de combustíveis para os mesmos
- Comércio por grosso
- Comércio a retalho

## Secção I – Transportes, armazenagem e comunicações (excluindo as agências de viagens)

- Transportes terrestres (excluindo os transportes terrestres que foram registados em nome individual, tais como táxis e camiões)
- Transportes marítimos
- Transportes aéreos
- Serviços auxiliares dos transportes
- Correios e telecomunicações

## Secção K – Actividades imobiliárias e serviços prestados às empresas

- Actividades de segurança

## Secção O – Actividades culturais e recreativas, lotarias e outros serviços

- Actividades de tratamento de resíduos sólidos e líquidos públicos
- Lotarias e outros jogos de aposta

### 3. Unidade estatística

A unidade estatística deste inquérito é fundamentalmente o “estabelecimento”, ou seja, a unidade que exerce uma actividade económica, num só local. A unidade estatística tanto pode ser constituída por um estabelecimento, como por um grupo de estabelecimentos, que exercem a mesma actividade económica, pertencentes a uma única empresa.

#### 4. Periodicidade e período de referência

O inquérito é realizado trimestralmente, sendo a recolha de informação efectuada, semestralmente, junto de ramos de actividade económica específicos. O período de referência tanto do pessoal ao serviço como do número de vagas corresponde ao último dia do trimestre e o de referência das remunerações é o último mês do trimestre. O período de referência da rotatividade de trabalhadores é trimestral.

#### 5. Método de recolha de informação

São utilizados 4 métodos de recolha de informação: entrevistas telefónicas; questionários enviados pelo correio; questionários electrónicos e entrevistas domiciliárias. De um modo geral, a recolha de informação por telefone destina-se a estabelecimentos únicos, cuja dimensão é inferior a 50 pessoas, aos restantes são enviados questionários por correio ou por *e-mail*. Os questionários devidamente preenchidos pelos responsáveis dos estabelecimentos podem ser devolvidos à Direcção dos Serviços de Estatística e Censos (DSEC) por via postal ou entregues pessoalmente. Caso seja necessário, estes Serviços destacam trabalhadores para se deslocarem às unidades inquiridas, a fim de prestar apoio no preenchimento dos questionários e esclarecer dúvidas. Os responsáveis dos estabelecimentos podem ainda devolver os questionários devidamente preenchidos através de *upload* no *website* da DSEC.

#### 6. Método de amostragem

A base de amostragem deste inquérito provém do Ficheiro de Agentes Económicos existente na DSEC, que é actualizada regularmente a partir dos últimos dados administrativos dos serviços públicos e dos resultados dos diferentes inquéritos desenvolvidos pela DSEC. Os métodos de amostragem variam de acordo com os diferentes ramos de actividade económica e o número de trabalhadores ao serviço, sendo inquiridas todas as unidades estatísticas dos seguintes ramos: “Lotarias e outros jogos de aposta”, “Hotéis”; “Actividades financeiras”; “Produção e distribuição de electricidade, gás e água”; “Actividades de segurança”; “Creches”; “Serviços de idosos” e “Actividades de tratamento de resíduos sólidos e líquidos públicos”. Os métodos de amostragem dos outros ramos de actividade económica respeitam os seguintes critérios:

- Indústrias transformadoras – São inquiridas todas as unidades estatísticas com 100 ou mais pessoas ao serviço. O método de amostragem de estratificação sistemática é utilizado para as unidades com menos de 100 pessoas ao serviço. A fracção de amostragem, que varia conforme o número de estabelecimentos da estratificação, pode ser de 1/8, 1/6, 1/4 ou 1/2.

- Comércio por grosso e a retalho – São inquiridas todas as unidades estatísticas com 50 ou mais pessoas ao serviço. O método de amostragem de estratificação sistemática é utilizado para as unidades com menos de 50 pessoas ao serviço. A fracção de amostragem, que varia conforme o número de estabelecimentos da estratificação, pode ser de 1/16, 1/12 ou 1/10.
- Restaurantes e similares – São inquiridas todas as unidades estatísticas com 50 ou mais pessoas ao serviço. O método de amostragem de estratificação sistemática é utilizado para as unidades com menos de 50 pessoas ao serviço. A fracção de amostragem é 1/10.
- Transportes, armazenagem e comunicações – São inquiridas todas as unidades estatísticas com 30 ou mais pessoas ao serviço. O método de amostragem de estratificação sistemática é utilizado para as unidades com menos de 30 pessoas ao serviço. A fracção de amostragem, que varia conforme o número de estabelecimentos da estratificação, pode ser de 1/6 ou 1/2.

## 7. Inferência

A estimativa é efectuada de acordo com o respectivo método de amostragem, sendo o valor estimado  $\hat{X}$  dum variável linear  $X$  dum ramo de actividade económica não inquirido exhaustivamente (ou dum secção) calculado da seguinte forma:

$$\hat{X} = \hat{X}_1 + \hat{X}_2 + \dots + \hat{X}_L + X_{L+1} + X_{L+2} + \dots + X_M$$

onde  $\hat{X}_1, \hat{X}_2, \dots, \hat{X}_L$  são valores estimados da variável  $X$  dos estratos 1, 2, ..., L.  $X_{L+1}, X_{L+2}, \dots, X_M$  são valores de inquirição exhaustiva da variável  $X$  dos estratos L+1, L+2, ..., M. Os estratos dos ramos de actividade económica são constituídos segundo o número de pessoas ao serviço das unidades estatísticas, com os seguintes escalões: '0 - 4'; '5 - 9'; '10 - 19'; '20 - 49'; '50 - 99'...

$$\hat{X}_i (1 \leq i \leq L) = N_i \times \bar{x}_i = \frac{N_i}{n_i} \times \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}$$

onde

$x_{ij}$  = valor observado  $X$  na unidade estatística  $j$  do estrato  $i$  da amostra

$n_i$  = número de unidades estatísticas da amostra do estrato  $i$  do ramo de actividade económica

$N_i$  = total de unidades estatísticas do estrato  $i$  do ramo de actividade económica

Estimativa da variância da variável  $\hat{X}$  :

$$V\hat{a}r(\hat{X}) = \sum_{i=1}^L V\hat{a}r(\hat{X}_i),$$

$$\text{onde } V\hat{a}r(\hat{X}_i) = N_i^2 \times \frac{(N_i - n_i)}{n_i N_i (n_i - 1)} \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

$$\text{Estimativa do rácio entre duas variáveis lineares } R = \frac{X}{Y} : \hat{R} = \frac{\hat{X}}{\hat{Y}}$$

Estimativa da variância de  $\hat{R}$  :

$$V\hat{a}r(\hat{R}) = \frac{1}{\hat{Y}^2} \times \sum_{i=1}^L \frac{N_i^2 (N_i - n_i)}{n_i N_i} \times s_{iz}^2$$

$$\text{onde } s_{iz}^2 = s_{ix}^2 + \hat{R}^2 s_{iy}^2 - 2\rho_{ixy} s_{ix} s_{iy}$$

$$\rho_{ixy} = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x})(y_{ij} - \bar{y})}{(n_i - 1) s_{ix} s_{iy}}, \quad s_{ix}^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{n_i - 1}, \quad s_{iy}^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2}{n_i - 1}$$

## 8. Evolução da disponibilização dos dados nos últimos anos

4º trimestre de 2009	Acrescenta-se a divulgação do número de trabalhadores recentemente recrutados, do número de trabalhadores que saíram, da taxa de vagas, da taxa de rotatividade de trabalhadores e da taxa de recrutamento de trabalhadores.
1º trimestre de 2011	Divulgam-se dados individuais do “Sector bancário” e acrescenta-se a divulgação de dados sobre “Fabricação de produtos alimentares”.
1º trimestre de 2013	Alarga-se a cobertura às “Creches” e aos “Serviços de idosos”.
1º trimestre de 2014	Acrescenta-se a divulgação de dados sobre formação profissional.
4º trimestre de 2015	Acrescenta-se a divulgação do número de trabalhadores que laboravam por turnos nas “Lotarias e outros jogos de aposta”.

1º trimestre de 2019	Deixou de fornecer a informação sobre a “Indústria têxtil” de forma independente, passou a ser incorporada nas “Outras indústrias transformadoras”.
1º trimestre de 2020	Acrescenta-se a divulgação de dados sobre “Outra intermediação financeira (excluindo o sector bancário)”, pelo que a designação “Actividades de intermediação financeira” passou para “Actividades auxiliares de intermediação financeira”.
1º trimestre de 2021	Divulgam-se dados individuais das “actividades financeiras”, que incluem “Bancos”, “Outra intermediação financeira”, “Seguros” e “Actividades auxiliares de intermediação financeira”.

Nota: Os períodos de referência acima mencionados referem-se ao período de referência da publicação em que os dados foram divulgados pela primeira vez.

## Explicação de Termos

### Estabelecimento

Unidade económica que exerce exclusiva ou principalmente uma actividade económica, num só local.

### Ramo de actividade económica

Actividade económica principal exercida por um indivíduo, estabelecimento ou empresa. O ramo de actividade económica é definido de acordo com a Classificação das Actividades Económicas de Macau, Revisão 1 (CAM Rev.1).

### Ocupação profissional (profissão)

Conjunto de tarefas ou responsabilidades desempenhadas por um indivíduo. A ocupação profissional é definida de acordo com a Classificação das Ocupações Profissionais de Macau (COPM).

### Pessoal ao serviço

Total de indivíduos que se encontram a trabalhar para o estabelecimento no último dia do período de referência, englobando os trabalhadores a tempo completo, os trabalhadores a tempo parcial e o pessoal não remunerado. Estão incluídos os indivíduos que se encontram de férias ou os ausentes em licença de curta duração, devido a formação profissional, maternidade ou doença. Excluem-se os ausentes por tempo indeterminado.

### Pessoal remunerado

Indivíduos empregados no estabelecimento ou na empresa, que recebem remuneração regular pelo seu trabalho.

### Pessoal não remunerado

Indivíduos que participam na actividade do estabelecimento, mas não recebem remuneração regular, tais como: os proprietários; sócios; familiares e outros.

### Remunerações

Incluem as remunerações regulares, as remunerações por horas extraordinárias e as remunerações irregulares. As remunerações regulares e as remunerações por horas extraordinárias englobam o salário base, o subsídio regular, os prémios e comissões, as remunerações por horas extraordinárias, antes de pagamento de impostos. As remunerações irregulares englobam o 13.º mês de salário, os prémios do fim de ano, as participações nos lucros e o salário compensatório.

Excluem-se as ajudas de custo, as contribuições patronais a favor aos seus trabalhadores (tais como: contribuições para a previdência ou para o Fundo de Segurança Social), as indemnizações de despedimento e de cessação de serviço e outros pagamentos a título de reembolso.

#### Trabalhador a tempo completo

Indivíduo que cumpre o período normal de trabalho em vigor no estabelecimento, de acordo com o respectivo posto de trabalho.

#### Trabalhador a tempo parcial

Indivíduo que trabalha durante um período inferior ao normal em vigor no estabelecimento, no respectivo posto de trabalho.

#### Trabalhador não residente

Trabalhador portador do Título de Identificação de Trabalhador Não Residente.

#### Trabalhador residente

Trabalhador portador do Bilhete de Identidade de Residente da RAEM.

#### Trabalhador por turno

Trabalhador que se reveza com outros, em diferentes horários (turnos) estabelecidos pelo empregador, excluindo o que tem dia(s) irregular(es) de descanso semanal ou tem um horário de trabalho flexível, etc.

#### Vaga

Posto de trabalho não preenchido, no último dia do período de referência, e disponível imediatamente, estando o estabelecimento activamente empenhado no recrutamento de pessoal para a preencher.

#### Taxa de vagas

Percentagem de vagas, relativamente à soma do número de trabalhadores a tempo completo e das vagas existentes, no último dia do período de referência.

#### Taxa de rotatividade de trabalhadores

Percentagem de trabalhadores a tempo completo que saíram no período de referência, relativamente ao número médio de trabalhadores a tempo completo durante o trimestre.

#### Taxa de recrutamento de trabalhadores

Percentagem de novos trabalhadores a tempo completo recrutados no período de referência, relativamente ao número médio de trabalhadores a tempo completo durante o trimestre.

## Sinais Convencionais e Outros

-	Valor absoluto igual a zero
..	Não aplicável
#	Dado confidencial
0#	Resultado inferior a metade da unidade adoptada
MF	Masculino e feminino
M	Masculino
F	Feminino
%	Percentagem
N.º	Número
MOP	Patacas de Macau
p.p.	Ponto percentual

白頁

**Página vazia**

**Blank page**

## 1. Objective

The survey aims to collect information on number of persons engaged, average earnings, job vacancies, turnover of staff, etc., with respect to different industries and occupational groups in Macao. Information collected provides a better understanding of number and pay levels of employees as well as the demand for manpower in the selected industries. Survey results on specific industries are released on a quarterly basis and serve as a reference source for the industries and the government to formulate social, economic, corporate and labour policies which are conducive to the future development of Macao.

## 2. Coverage

The following industries are selected to take part in the survey every first and third quarters or every second and fourth quarters based on their representativeness. The statistical unit is the establishment employing paid employees, excluding the self-employed, insurance agents and brokers not directly employed by insurance companies, junket promoters and junket associates, as well as government departments in relevant areas of competence (e.g. Macao Post and Telecommunications Bureau, the Monetary Authority of Macao, the Printing Bureau and Pension Fund). Sample size for the first and third quarters is about 700 and that for the second and fourth quarters is around 1,100. Industries are classified in accordance with the Classification of Economic Activities of Macao, Revision 1 (CAM-Rev1).

### 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> Quarters

#### Section D – Manufacturing

- Manufacture of food products
- Manufacture of wearing apparel
- Other manufacturing industries

#### Section E – Electricity, gas and water supply

#### Section H – Hotels, restaurants and similar activities

- Hotels (excluding economical accommodation establishments)
- Restaurants and similar establishments

#### Section J – Financial activities

- Banking sector
- Other financial intermediation (excluding holding companies and finance companies)
- Insurance activities
- Activities auxiliary to financial intermediation

## Section N – Health and social welfare

- Child-care services
- Elderly care services

## 2<sup>nd</sup> and 4<sup>th</sup> Quarters

### Section G – Wholesale and retail trade (excluding establishments engaged in non-store retailing)

- Sale of vehicles and automotive fuels
- Wholesale trade
- Retail trade

### Section I – Transport, storage and communications (excluding travel agencies)

- Land transport (excluding land transport registered in the name of an individual, such as taxis and trucks)
- Sea transport
- Air transport
- Supporting and auxiliary transport activities
- Post and telecommunications

### Section K – Real estate and business activities

- Security activities

### Section O – Recreational, cultural, gaming and other services

- Public sewage and refuse disposal activities
- Gaming sector

## 3. Statistical unit

Basically, the statistical unit of the survey is an “establishment”, i.e. a unit that engages in predominantly one kind of economic activity at a single location. A statistical unit can be a single establishment or a group of establishments that engages in the same kind of economic activity; in the latter case, these establishments are considered as one statistical unit.

## 4. Periodicity and reference period

The survey is conducted on a quarterly basis, i.e. data are collected from specific industries every six months. The reference date for number of persons engaged and job vacancies is the last working day of the quarter; meanwhile, the reference period for earnings is the last month of the quarter, and that for turnover of staff is the quarter.

## 5. Data collection methods

Data are collected through four means: telephone interview, postal questionnaire, electronic questionnaire and face-to-face interview. In general, data on a single establishment with less than 50 persons engaged are obtained through telephone interview, whereas questionnaires are mailed to establishments of other sizes by post or email. The completed questionnaire can be returned to the Statistics and Census Service (DSEC) by post or in person. When necessary, DSEC staff may visit the interviewed establishments to assist in the completion of questionnaires and answer enquiries. Alternatively, the completed questionnaire can also be submitted by uploading it to the DSEC website.

## 6. Sampling method

The sampling frame is based on the Economic Unit File of DSEC, which is updated regularly according to the latest administrative information from different government departments and results of the various surveys conducted by DSEC. The method of sample selection varies based on the industry and number of persons engaged. Complete enumeration is carried out for the Gaming sector, Hotels and similar establishments, Financial activities, Electricity, gas and water supply, Security activities, Child-care services, Elderly care services, and Public sewage and refuse disposal activities. Meanwhile, the sampling methods for other industries are as follows:

- |  |  |
|--|--|
| Manufacturing                          | – Complete enumeration for statistical units with 100 or more persons engaged. Stratified systematic sampling method is used for units with less than 100 persons engaged, and the sampling fraction is 1/8, 1/6, 1/4 or 1/2 of the units in the sampling frame, depending on the number of establishments in the stratum. |
| Wholesale and retail trade             | – Complete enumeration for statistical units with 50 or more persons engaged. Stratified systematic sampling method is used for units with less than 50 persons engaged, and the sampling fraction is 1/16, 1/12 or 1/10 of the units in the sampling frame, depending on the number of establishments in the stratum.     |
| Restaurants and similar establishments | – Complete enumeration for statistical units with 50 or more persons engaged. Stratified systematic sampling method is used for units with less than 50 persons engaged, and the sampling fraction is 1/10 of the units in the sampling frame.   |

Transport, storage and communications

- Complete enumeration for statistical units with 30 or more persons engaged. Stratified systematic sampling method is used for units with less than 30 persons engaged, and the sampling fraction is 1/6 or 1/2 of the units in the sampling frame, depending on the number of establishments in the stratum.

## 7. Inference

Inference is based on the relevant sampling method, where estimated value  $\hat{X}$  of the linear parameter  $X$  for an industry (or a section) in which complete enumeration is not carried out is calculated as follows:

$$\hat{X} = \hat{X}_1 + \hat{X}_2 + \dots + \hat{X}_L + X_{L+1} + X_{L+2} + \dots + X_M$$

where  $\hat{X}_1, \hat{X}_2, \dots, \hat{X}_L$  are the estimated values of  $X$  in strata 1, 2, ..., L, and  $X_{L+1}, X_{L+2}, \dots, X_M$  are values from complete enumeration of  $X$  in strata L+1, L+2, ..., M. The strata are constituted in accordance with the number of persons engaged, subject to the following groupings: ('0 - 4', '5 - 9', '10 - 19', '20 - 49', '50 - 99'...).

$$\hat{X}_i (1 \leq i \leq L) = N_i \times \bar{x}_i = \frac{N_i}{n_i} \times \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}$$

where

$x_{ij}$  = Value of  $X$  observed in the statistical unit  $j$  of the sample in stratum  $i$

$n_i$  = Number of statistical units selected in stratum  $i$  of an industry

$N_i$  = Total number of statistical units in stratum  $i$  of an industry

Variance estimate for parameter  $\hat{X}$  :

$$\hat{V}ar(\hat{X}) = \sum_{i=1}^L \hat{V}ar(\hat{X}_i),$$

$$\text{where } \hat{V}ar(\hat{X}_i) = N_i^2 \times \frac{(N_i - n_i)}{n_i N_i (n_i - 1)} \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

Ratio estimate between two linear parameters  $X$  and  $Y$ : estimate of  $R = \frac{X}{Y}$  is calculated from

$$\hat{R} = \frac{\hat{X}}{\hat{Y}}$$

Variance estimate for  $\hat{R}$  :

$$\text{Var}(\hat{R}) = \frac{1}{\hat{Y}^2} \times \sum_{i=1}^L \frac{N_i^2 (N_i - n_i)}{n_i N_i} \times s_{iz}^2$$

where  $s_{iz}^2 = s_{ix}^2 + \hat{R}^2 s_{iy}^2 - 2\rho_{ixy} s_{ix} s_{iy}$

$$\rho_{ixy} = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x})(y_{ij} - \bar{y})}{(n_i - 1) s_{ix} s_{iy}}, \quad s_{ix}^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x})^2}{n_i - 1}, \quad s_{iy}^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y})^2}{n_i - 1}$$

## 8. Data dissemination in recent years

2009 Q4	Information on number of newly recruited employees, number of employees leaving employment, job vacancy rate, employee turnover rate and employee recruitment rate was first released
2011 Q1	Information on the “Banking sector” was released separately; data on “Manufacture of food products” were first published
2013 Q1	Survey coverage was extended to include “Child-care services” and “Elderly care services”
2014 Q1	Information on vocational training was first released
2015 Q4	Number of shift working employees engaged in the “Gaming sector” was first released
2019 Q1	Data on “Manufacture of textiles” were no longer released separately, and were incorporated into “Other manufacturing industries”
2020 Q1	Data on “Other financial intermediation except banking” were first released; “Financial intermediation” was renamed “Activities auxiliary to financial intermediation”
2021 Q1	Information on “Financial activities” was released separately, which includes information on “Banking”, “Other financial intermediation”, “Insurance activities” and “Activities auxiliary to financial intermediation”

Note: The reference periods above refer to the reference periods of the publications when the relevant information was first published.

### Establishment

An economic unit which engages in one or predominantly one type of economic activity at a single location.

### Industry

The main economic activity engaged by an individual, establishment or enterprise during the reference period. Classification is made in accordance with the Classification of Economic Activities of Macao, Revision 1 (CAM, Rev-1).

### Occupation

Tasks or duties undertaken by an individual during the reference period. Classification is made in accordance with the Classification of Occupations in Macao.

### Persons engaged

All individuals working at the establishment as at the last day in the reference period, including full-time and part-time employees as well as unpaid workers. Also included are individuals who have been absent due to vacation, vocational training, maternity leave, sickness or other reasons. However, individuals who have been absent for an indefinite period of time are excluded.

### Paid employees

Individuals who are employed by an establishment or enterprise and receive fixed payments for work rendered.

### Unpaid workers

Individuals who work in an establishment without receiving any fixed payments, such as working proprietors, shareholders and family member(s).

### Earnings

Including remuneration for regular and overtime work, as well as non-periodic compensation. Remuneration for regular and overtime work includes basic salary, periodic allowances, bonuses and commissions, overtime pay; non-periodic compensation includes double pay, year-end bonuses, back pay, etc.

Earnings do not include subsidies for expenses, employer's contributions for employees (such as provident fund or social security fund contributions), compensation for layoff and termination of services, and other repayments.

#### Full-time employees

Individuals who fulfil the normal hours of work as established by the establishment for the respective position.

#### Part-time employees

Individuals who work less than the normal working hours as established by the establishment for the respective position.

#### Non-resident workers

Workers who hold a Non-resident Workers' Identification Card.

#### Resident workers

Workers who hold a Macao Permanent Resident Identity Card.

#### Shift working employees

Refer to employees who need to take turns to work in different periods (shifts) set by the employer, excluding situations where the employees enjoy irregular day(s) off every week or flexible working hours.

#### Job vacancy

Posts that are unfilled on the last day of the reference period, but are available for filling through active personnel recruitment.

#### Job vacancy rate

The percentage share of vacant posts in the total number of full-time employees and vacant posts on the last day of the reference period.

#### Employee turnover rate

The percentage share of full-time employees leaving employment during the reference period in the average number of full-time employees in the quarter.

#### Employee recruitment rate

The percentage share of newly recruited full-time employees during the reference period in the average number of full-time employees in the quarter.

## Symbols and others

-	Absolute value equals zero
..	Not applicable
#	Confidential data
0#	Magnitude less than half of the unit employed
MF	Male and female
M	Male
F	Female
%	Per cent
No.	Number
MOP	Macao Pataca
p.p.	Percentage point