

中式米食加工技術士技能檢定規範

行政院勞工委員會 79 年 8 月 25 日
台七十九勞職檢字第 20635 號公告
行政院勞工委員會 85 年 1 月 9 日
台八十五勞職檢字第 100962 號第一次修正
行政院勞工委員會 91 年 6 月 28 日勞中二
字第 0910200329 號第二次修正

勞動部 106 年 8 月 22 日勞動發能字 1060514897 號修正

級 別：丙級

工作範圍：需具備從事中式米食及米製相關食品之製作等有關的基本知識與一般技能。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技 能 標 準	相 關 知 識
一、產品分類	製作一般中式米製食品	<p>能適當的依原料使用特性，將中式米製食品歸類，並能正確的以手工或一般機具製作下列中式米製食品。</p> <p>1. 米粒類： (以原料米加工製作)</p> <p>(1)飯粒型： 白米飯、炒飯、飯糰、油飯、八寶飯、筒仔米糕、糯米腸、米糕、台式肉粽、鹼粽、鮮肉粽或豆沙粽等。</p> <p>(2)粥品型： 廣東粥、八寶粥、海鮮粥等。</p> <p>2. 漿(粿)粉類： (以磨製的米漿、漿糰或磨製乾燥後之粉加工製作)</p> <p>(1)米漿型： 發粿、油蔥粿、碗粿、鹼仔粿、蘿蔔糕、芋頭糕、米乳、九層糕、河粉等。</p>	<p>(1)瞭解中式米製食品之分類。</p> <p>(2)瞭解每類中式米製食品所包括之產品種類。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>(2)一般漿糰： 芋粿巧、紅龜粿、菜包粿、元宵、湯圓、麻糰、米苔目、年糕（寧波年糕、甜年糕）、粿粽、鼠麴粿、艾草粿、芝麻球等。</p> <p>(3)特殊漿糰：米粉絲等。</p> <p>3. 熟粉類： （以烘熟後之糕粉加工製作） 鳳片糕、豬油糕、糕仔崙、雪片糕、冰皮月餅等。</p> <p>4. 膨發類： 一般膨發類：米花糖等。</p>	
二、原料之選用	(一)認識主原料及副原料	<p>能認識各類中式米製食品所需之下列主原料及常用副原料的種類及用法。</p> <p>1. 主原料： 秈米（在來米）、粳米（蓬來米）、粳糯（圓糯米）、秈糯（長糯米）等。</p>	<p>(1)瞭解稻米品種。</p> <p>(2)瞭解澱粉特性。</p> <p>(3)瞭解主、副原料成分及營養基本知識。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>2. 副原料（常用者）：</p> <p>(1) 澱粉類： 小麥澱粉(澄粉)、樹薯澱粉、甘薯澱粉、馬鈴薯澱粉、玉米澱粉、食用化製澱粉（修飾澱粉）等。</p> <p>(2) 麵粉類： 高筋麵粉、中筋麵粉、低筋麵粉等。</p> <p>(3) 禽畜產類： 豬肉、牛肉、雞肉、蛋、乳等及其製品。</p> <p>(4) 蔬果類： 蔬菜、水果、乾果、蜜餞等。</p> <p>(5) 堅果類</p> <p>(6) 水產類： 魚類、貝類（蛤蜊、牡蠣、河蜆）、甲殼類（蝦、蟹）等及其製品。</p> <p>(7) 調味料： 糖、鹽、醬油、天然香辛料等。</p>	
	<p>(二) 認識中式米製食品添加物</p>	<p>能正確使用下列各種常用食品添加物。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 膨脹劑。 2. 著色劑。 3. 調味劑。 4. 防腐劑。 5. 品質改良劑。 6. 乳化劑。 7. 粘稠劑。 8. 營養添加劑。 9. 香料。 10. 其他。 	<p>瞭解食品添加物使用範圍及用量標準。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
三、中式米食加工機具	中式米製食品製作有關機器與工具之正確使用、清洗與操作安全	1. 能使用各種中式米製食品加工機器與工具之使用與認識及操作安全。 (如磨漿機、脫水機、攪拌機、蒸箱、蒸籠、鍋爐及成型模具等。) 2. 能清洗米製食品加工機器與工具。	(1) 中式米食加工機器與工具基本操作原理及安全須知。 (2) 清潔劑使用須知。
四、中式米食製作技術	(一) 配方制定	1. 能正確秤取主原料、副原料及添加物。 2. 能使用度量衡工具。 3. 能瞭解配方結構，並製訂配方製作米製食品。	(1) 算術四則運算。 (2) 度量衡工具的基本使用法。 (3) 瞭解台制與公制度量衡之換算。
	(二) 原料米的處理	1. 浸漬處理： 能控制米浸漬溫度與浸漬程度。 2. 蒸煮處理： 能控制加水量、蒸煮時間與蒸煮程度。 3. 焙炒處理： 能掌握焙炒火力與程度。 4. 加鹼處理： 能掌握加鹼量與浸漬時間。	(1) 瞭解不同種類的米在磨漿、焙炒、蒸煮前浸漬的溫度與時間。 (2) 瞭解蒸煮處理對原料米的影響。 (3) 瞭解焙炒對原料米的影響。 (4) 瞭解加鹼浸漬對原料米的影響。
	(三) 磨漿技術	1. 能操作磨漿機具，將米粒磨製成漿。 2. 能掌握加水量與米漿顆粒的粗細程度。	(1) 能瞭解不同原料米在浸漬後，所需配合的磨漿要求。 (2) 能瞭解磨漿粗細與米製食品品質的關係。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(四)脫水技術	1.能選用適當的濾布，做為過濾材料。 2.能操作脫水機具將米漿脫水。	(1)能瞭解濾布的材質與孔隙大小對脫水的影響。 (2)能瞭解脫水的程度對中式米製食品之影響。
	(五)糊化技術	能用蒸煮方法糊化漿糰。	能瞭解漿糰糊化的程度與米製食品品質關係。
	(六)攪拌技術	能使用攪拌機具將已糊化或生漿糰攪拌均勻。	能瞭解攪拌的作用。
	(七)成型技術	能使用模具或手工技術將中式米製食品成型為適當形狀。	能瞭解成型模具的種類與適用性。
	(八)蒸煮油炸技術	能使用鍋子、蒸籠或蒸箱將已成型之中式米製食品蒸煮或油炸為成品。	瞭解依產品之不同選擇蒸煮方式。
	(九)膨發技術	能使用加熱技術使米粒熟化並膨發。	能瞭解加熱時間、溫度與膨發之關係。
	(十)糖漿濃縮技術	能加熱糖漿至適當濃度以使膨發米粒黏結。	能瞭解糖漿濃縮終點的簡易判定方法。
五、中式米製食品包裝與標示。	中式米製食品包裝材料之認識、應用與標示	能選用適當之中式米製食品的包裝材料。	(1)能瞭解中式米食包裝之意義與種類。 (2)能瞭解適合冷凍、蒸煮及微波加熱等之包裝材料、材質之使用規格。 (3)瞭解中式米製食品包裝標示。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
六、中式米製食品品質評定	中式米製食品品質之判定	能用官能判知不同中式米製食品品質優劣： 1. 外表：體積、外觀、顏色、質地、外表裝飾等。 2. 內部：顆粒、顏色、組織結構、口感、風味等。	(1)瞭解各種不同中式米製食品品質之評定標準。 (2)瞭解各種不同米製食品品質優劣。
七、中式米製食品貯存	中式米製食品貯存條件與貯存場所之選擇	能瞭解原料、半成品及成品最適當之貯存條件與場所。	瞭解中式米製食品在不良條件及場所貯存時，可能造成的品質變化。

級 別：乙級

工作範圍：從事中式米食及米製相關食品之製作等有關的基本知識與熟練技能。

應具知能：應具備丙級技術士之知識及技能外，並應具備下列各項技能及相關知識。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
一、產品分類	製作各種中式米製食品	<p>能適當的依原料使用特性，將中式米製食品歸類，並能正確的以手工及專業機具製作下列中式米製食品。</p> <p>1. 米粒類： （以原料米加工製作）</p> <p>(1)飯粒型： 白米飯、炒飯、飯糰、油飯、筒仔米糕、糯米腸、米糕、台式肉粽、鹼粽、鮮肉粽或豆沙粽等。</p> <p>(2)粥品型： 廣東粥、八寶粥、海鮮粥等。</p> <p>2. 漿（粿）粉類： （以磨製的米漿、漿糰或磨製乾燥後之粉加工製作）</p> <p>(1)米漿型： 發粿、油蔥粿、碗粿、鹼仔粿、蘿蔔糕、芋頭糕、米乳、河粉、九層糕等。</p> <p>(2)一般漿糰： 芋粿巧、紅龜粿、菜包粿、元宵、湯圓、麻糰、米苔目、年糕、粿粽、漿糰、鼠麴粿、艾草粿、芝麻球等。</p> <p>(3)特殊漿糰：米粉絲等。</p> <p>3. 熟粉類： （以烘熟後之糕粉加工製</p>	<p>(1)熟知中式米製食品之分類。</p> <p>(2)熟知每項中式米製食品所包括之產品種類。</p> <p>(3)熟知每項中式米製食品所具有之特色。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		作)鳳片糕、豬油糕、糕仔 崙、雪片糕、冰皮月餅等。 4.膨發類： (1)一般膨發類：米花糖等。 (2)特殊膨發類：鍋粿等。	
二、原料之選用	(一)認識主原料及副原料	能分辨各類中式米製食品所需之下列主原料及常用副原料的種類及用法。 1.主原料： 秈米(在來米)、粳米(蓬來米)、粳糯(圓糯米)、秈糯(長糯米)等。 2.副原料(常用者)： (1)澱粉類： 小麥澱粉(澄粉)、樹薯澱粉、甘薯澱粉、馬鈴薯澱粉、玉米澱粉、食用化製澱粉(修飾澱粉)等。 (2)麵粉類： 高筋麵粉、中筋麵粉、低筋麵粉等。 (3)禽畜產類： 豬肉、牛肉、雞肉、蛋、乳等及其製品。 (4)蔬果類： 蔬菜、水果、乾果、蜜餞等。 (5)堅果類 (6)水產類： 魚類、貝類(蛤蜊、牡蠣、河蜆等)、甲殼類(蝦、蟹)等及其製品。 (7)調味料：	(1)熟知稻米品種。 (2)熟知澱粉特性與使用須知。 (3)不同原料之基本化學組成及其營養功能。 (4)熟知不同原料米之澱粉理化特性及其和中式米製食品之相關性。 (5)調味料之功能與使用須知。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
		糖、鹽、醬油、天然香辛料等。 (8)水	
	(二)熟知中式米製食品添加物	能分辨下列各種常用食品添加物的種類及正確用法。 1. 膨脹劑。 2. 著色劑。 3. 調味劑。 4. 防腐劑。 5. 品質改良劑。 6. 乳化劑。 7. 黏稠劑。 8. 營養添加劑。 9. 香料。 10. 其他。	熟知食品添加物使用範圍及用量標準。
三、中式米食加工機具	中式米製食品製作有關機器與工具之正確使用、維修、清洗與操作安全	1. 能熟練各種中式米製食品加工機器與工具之使用與認識、簡易維修、清洗與操作安全。 (如磨漿機、脫水機、攪拌機、蒸箱、蒸籠、鍋爐及成型模具等。) 2. 基本電路之認識及簡易維修。	(1)熟知中式米食加工基本機器與工具之構造原理、維護、清洗、使用須知與操作安全。 (2)熟知基本電路之構造原理與用電安全須知，並能作簡易之維修。 (3)清潔劑使用須知。
四、中式米食製作技術	(一)配方制定	1. 能正確秤取主原料、副原料及食品添加物。 2. 能正確使用度量衡工具。 3. 能依配方製作中式米製食品。 4. 能設計與制定配方。	(1)熟知台制與公制度量衡之換算。 (2)熟知百分比與重量之換算。 (3)熟知配方平衡與品質的相關性。 (4)熟知配方設計的知能。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
	(二)原料米的處理	1. 浸漬處理： 能正確控制米浸漬之溫度與浸漬時間。 2. 蒸煮處理： 能控制加水量、蒸煮時間與蒸煮程度等。 3. 焙炒處理： 能掌握焙炒火力與程度。 4. 加鹼處理： 能掌握加鹼量與浸漬時間。	(1)熟知不同種類的米在磨漿、焙炒、蒸煮前浸漬所需的溫度與時間。 (2)熟知蒸煮處理對原料米的影響。 (3)熟知焙炒的目的與程度對香味及吸水性的影響。 (4)熟知加鹼浸漬對原料米的影響。
	(三)磨漿技術	1. 能熟練操作磨漿機具，將米粒磨製成漿。 2. 能正確掌握加水量與控制米漿濃度及粉粒的粗細。	(1)能熟知不同原料米在浸漬後，所需配合的磨漿機具種類。 (2)能熟知磨漿粗細與中式米製食品品質的關係。
	(四)脫水技術	1. 能正確選用適當的濾布，做為過濾材料。 2. 能熟練操作脫水機具，以掌握米漿脫水程度。	(1)能熟知濾布的材質與孔隙大小對脫水的影響。 (2)能熟知脫水的程度對中式米製食品之影響。
	(五)糊化技術	能正確運用蒸煮或焙炒之時間、溫度以瞭解其熟度，並知如何評斷糊化度。	(1)能熟知糊化作用之原理。 (2)能熟知漿糰糊化之程度與中式米製食品品質之關係。 (3)熟知米焙炒之量與時間溫度之關係。
	(六)攪拌技術	能熟練使用攪拌機具及掌握正確的攪拌方法與時間。	能熟知攪拌的作用與攪拌操作原理。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
	(七)成型技術	能熟練模具或手工技術將米製食品成型為適當形狀。	(1)能熟知成型模具的種類與適用產品。 (2)能熟知成型的方法。
	(八)蒸煮油炸技術	能正確使用鍋子、蒸籠或蒸箱將已成型之中式米製食品蒸煮或油炸為成品。	熟知應依產品之不同選擇蒸煮或油炸方式。
	(九)膨發技術	能熟練加熱技術使米粒熟化並膨發。	能熟知加熱時間、溫度與膨發之關係。
	(十)糖漿濃縮技術	能正確加熱濃縮糖漿，並使用儀器判定終點。	能熟知糖漿濃縮終點的正確判定法。
	(十一)調餡技術	能依據產品種類正確選擇餡料及調味。	產品種類與餡的關係。
五、中式米製食品包裝與標示。	食品包裝材料之認識、應用與標示	1. 能正確選用適當中式米製食品的包裝材料。 2. 熟練中式米食包裝材料之功能與使用方法。 3. 熟練中式米食包裝容器之選用與特性。	(1)熟知中式米食包裝之意義與種類。 (2)熟知各種米食包裝材料之特性、功能、用途與用法，如金屬、塑膠、紙類、積層等材質。 (3)能熟知適合冷凍、蒸煮及微波加熱等之包裝材料、材質之使用規則與特性。 (4)熟知各種米食之包裝與衛生、保存的關係以及標示之規定。
六、品質管制與生產管理	熟悉品質管制與生產管理之技巧	1. 瞭解品質管制與生產管理之重要性。 2. 能瞭解基本品質管制圖。 3. 能正確指出 CCP 管制項目。 4. 能瞭解米食之生產管理。	(1)國家食品管理相關法規。 (2)食品品質管制。 (3)生產管理知識。 (4)HACCP 相關知識。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
七、中式米製食品品質評定	中式米製食品品質之判定	能用官能熟練判知不同中式米製食品品質優劣： 1. 外表：體積、外觀、顏色、質地、外表裝飾等。 2. 內部：顆粒、顏色、組織結構、口感、風味等。	(1)熟知基本官能品評的常識。 (2)熟知各種不同米製食品品質優劣。 (3)熟悉各種品評特性，如硬度、Q度、黏彈性、脆度等並能分辨。
八、中式米製食品貯存	中式米製食品貯存條件與貯存場所之選擇	能正確處理原料、半成品及成品最適當之貯存條件、期限與場所。	(1)熟知中式米製食品在不良條件及場所貯存時，可能造成的品質變化。 (2)冷凍冷藏與貯存原理。 (3)熟知製作原料、半成品及成品之貯存場所、貯存條件、安全期限及貯存期之變化。如貯存場所之溫度、濕度、衛生等。 (4)對微生物具基本認識。 (5)熟知冷凍解凍效應。
九、成本計算	(一)直接原物料成本之計算	1. 能估計各種半成品與成品每單位重量及每單項產品之成本。 2. 能瞭解各配方成分對成品品質之貢獻。 3. 能使用替代配方以降低成本。	(1)原物料單價分析。 (2)原物料用量精確計算方法。
	(二)間接成本之計算	1. 操作員工成本之計算。 2. 製造成本之計算。	熟知人工成本，製造成本之計算方法。