

技 能 檢 定 規 範 之 07700

# 烘 焙 食 品

(草案)

勞 動 部 編 印

中 華 民 國 107 年 9 月

# 技術士技能檢定烘焙食品職類規範

## 目 錄

壹、技術士技能檢定烘焙食品職類規範說明.....	1
貳、技術士技能檢定烘焙食品職類丙級規範.....	3
參、技術士技能檢定烘焙食品職類乙級規範.....	8

## 壹、說 明

- 一、為提高食品加工業從業人員技術水準，使食品工業升級及建立該業職業證照制度之需求，經統籌規劃研訂食品檢驗分析、食品用金屬罐捲封、肉製品加工、中式米食加工、中式麵食加工等五職類技能檢定規範於民國七十九年八月公告，另修訂烘焙食品職類技能檢定規範於八十年十月公告，共同列為食品加工六職類；因配合行業技術發展，加強專業人員之知能，八十三年度再予修訂，八十四年度增訂水產食品加工，共七職類。
- 二、上述食品加工六職類之技能檢定規範特點如次：
  - (一)各職類檢定均分為乙、丙二級，並明訂各職類分級之目標：乙級為具有高度技術熟練技術員、丙級為一般技術員。
  - (二)「食品加工類各職類共同科目」，並分乙、丙二級，分別納入各級規範中，將從業人員必需瞭解之食品概論、營養知識、食品包裝及標示、工業安全、食品衛生及職業道德等科目列為學科測驗之共同必考科目，佔學科試題比例為 20%，另 80% 為各職類之專業知識試題。共同科目修訂乙、丙級，皆強化檢定項目、相關知識及部份文字修正，明確地列出各項內容，使層次分明。
  - (三)職業道德、敬業精神、工作態度及衛生習慣等納入各職類術科測驗。
  - (四)106 年 8 月 22 日勞動部勞動發能字第 10605148971 號令訂定發布「技術士技能檢定食品安全衛生及營養相關職類共用規範」，並自 107 年 1 月 1 日生效，本次修訂「食品加工類各職類共同科目」，予以刪除。
- 三、本職類「烘焙食品」，技術士技能檢定規範修訂要點說明：
  - (一)烘焙食品技術士技能檢定規範，依技能範圍及專精程度分為乙、丙兩級。
    - 1.修訂乙、丙級技能檢定規範內容：乙級工作項目分為：(1)產品分

類、(2)原料之選用、(3)產品製作、(4)品質鑑定、(5)烘焙食品之包裝、(6)食品之貯存、(7)品質管制、(8)成本計算、(9)烘焙食品良好作業規範等九項。丙級工作項目分為：(1)產品分類、(2)原料之選用、(3)產品製作、(4)品質鑑定、(5)烘焙食品之包裝、(6)食品之貯存等六項。本職類二次修訂乙、丙級之工作項目如產品分類作部份調整；產品製作強化部份技能標準，整體之相關知識加以充實，使內容更落實完善。

(二)術科測驗依產品類別分為：麵包、西點蛋糕、餅乾、**烘焙伴手禮**等**四**項。術科測驗時：

1.丙級應檢者可自行從三項中，任選一項參加術科測驗，檢定合格後，技術士證上註明所選項別之名稱，各單項產品，丙級製作2種或2種以上為原則。

選考編號	項目名稱
1	麵包類
2	西點蛋糕類
3	餅乾類

2.乙級應檢者可自行從**四**項中，任選二項參加術科測驗，檢定合格後，技術士證上註明所選項別之名稱，乙級就選擇二項中，製作3種或3種以上產品。

選考編號	項目名稱
1	麵包類
2	西點蛋糕類
3	餅乾類
<b>4</b>	<b>烘焙伴手禮類</b>

(三)本職類技能檢定術科測驗，丙級部份可以部份手工或中小型機具

製作成品。乙級部份之操作宜配合工業化生產之專業機具來製作成品。

(四)丙級技能檢定規範之對象是從事烘焙食品製作之師傅或工業化生產烘焙食品工廠的作業人員，即一般技術員。乙級檢定對象是烘焙食品工廠之技術員，或生產管理人員，負責生產規劃，執行及領導工作者，即為熟練技術員。本職類技能檢定合格後，赴業界就業時可視為具有擔任相當於下列職務的知能。

- 1.取得丙級技術士證照者——即為一般技術員，在烘焙食品工廠可視為具專業技術能作業員的知能。
- 2.取得乙級技術士證照時——即為熟練技術員，在烘焙食品工廠可視為具有擔任生產主管（相當於組長或課長）的知能。

## 貳、烘焙食品技術士技能檢定規範

內政部 73 年 11 月 19 日  
七十三台內職字號 266592 號公告  
行政院勞工委員會 80 年 10 月 7 日  
台八十勞職檢字第 26770 號第一次修正  
行政院勞工委員會 85 年 1 月 9 日  
台八十五勞職檢字第 100962 號第二次修正

107 年 月 日勞動發能字第 號制定

級 別：丙級

工作範圍：從事烘焙食品麵包、西點蛋糕、餅乾等之製作有關的知識與技能。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

科 目	技 能 種 類	檢 定 項 目	相 關 知 識
一、產品分類	認識各種烘焙食品	1. 能適當地將各類烘焙食品歸類。 2. 能用手工或機械製作下列烘焙食品。 ① 麵包：硬式麵包、軟式麵包、餐包、甜麵包、丹麥麵包。 ② 西點蛋糕：麵糊類蛋糕（奶油類）、乳沫類蛋糕（輕蛋糕）、戚風類蛋糕、派、鬆餅、油炸道納司、奶油空心餅、比薩、塔類等。 ③ 餅乾：甜餅乾、鹹餅乾（	(1) 烘焙食品分類法。 (2) 每類烘焙食品具有之特色。 (3) 每類烘焙食品所含之產品種類。

		使用酵素或酵母製作)、小西餅等。	
二、原料之選用	(一)主原料及副原料之認識	具有分辨各類烘焙食品所需之下列主要原料及副原料之種類及用法的能力： 1.麵粉            2.水 3.乳製品        4.酵母 5.鹽                6.糖 7.蛋                8.油脂	(1)主原料與副原料之分類與用法。 (2)主原料與副原料之成份。 (3)主原料與副原料在烘焙食品內之功能。
	(二)食品添加物之認識	具有分辨下列各種食品添加物之種類特性及用法之能力： 1.膨脹劑        2.香料 3.色素            4.品質改良劑 5.乳化劑        6.黏稠劑 7.防腐劑	(1)食品添加物使用範圍及 <b>限量暨規格</b> 。 (2)食品添加物對烘焙食品的影響。
三、產品製作	(一)配方制定	1.能正確秤取主原料、副原料及添加物。 2.能正確使用度量衡工具。 3.能看懂配方結構，並依配方製作烘焙食品。 4.能算出烘焙產品製造過程之損耗率。	(1)算術四則運算。 (2)度量衡工具之基本使用法。 (3)熟知英制、台制與公制度量衡之換算。 (4)烘焙百分比。

	(二)攪拌技術	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能瞭解麵糰、麵糊攪拌之主要作用。</li> <li>2.能瞭解攪拌對烘焙食品品質之影響。</li> <li>3.能正確操作各種烘焙食品所需之攪拌方法。</li> <li>4.能確認各種烘焙食品所需之攪拌常識。</li> <li>5.能正確地選用適當的攪拌機具。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)攪拌與烘焙食品品質之關係。</li> <li>(2)影響攪拌之因素。</li> <li>(3)各種攪拌方法。</li> </ol>
	(三)發酵技術	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能了解發酵性烘焙食品之正確溫度、濕度與時間。</li> <li>2.能瞭解各種發酵方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)酵母之種類及使用方法。</li> <li>(2)影響酵母發酵之因素。</li> <li>(3)酵母貯存常識。</li> </ol>
	(四)成型技術	能正確地給予攪拌後或發酵後的麵糊或麵糰予以成型以利烘焙。	工具及模具使用知識。
	(五)烤焙技術	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能確認各類烘焙食品之烤焙溫度與烤焙時間。</li> <li>2.能依產品類別選用適當的烤焙機具。</li> </ol>	烤焙常識。
四、品質鑑定	烘焙食品品質之判定	<p><b>以感官</b>判知各類烘焙食品品質優劣。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.外表：體積、顏色、式樣、烤焙均勻程度及表皮質地等。</li> <li>2.內部：顆粒、顏色、組織、結構、口感及風味等。</li> </ol>	烘焙食品內外品質有關之標準。

五、烘焙食品之包裝	(一)烘焙食品包裝之認識	能瞭解食品包裝對烘焙食品之美觀衛生保存性及促銷等之功能。	烘焙食品包裝。
	(二)烘焙食品包裝標示	能確認各種烘焙食品包裝標示規定。	食品標示相關法規。
六、食品貯存	(一)原料半成品成品之保存	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能掌握原料、半成品、成品之特性。</li> <li>2.能依原料、半成品、成品之特性選擇最適當之貯存場所。</li> <li>3.能掌握各種烘焙食品之保存期限。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)烘焙原料、半成品、成品之特性。</li> <li>(2)影響食品品質劣化因素。</li> <li>(3)食品保存原料。</li> </ol>

## 參、烘焙食品技術士技能檢定規範

內政部 73 年 11 月 19 日  
七十三台內職字號 266592 號公告  
行政院勞工委員會 80 年 10 月 7 日  
台八十勞職檢字第 26770 號第一次修正  
行政院勞工委員會 85 年 1 月 9 日  
台八十五勞職檢字第 100962 號第二次修正

107 年 月 日勞動發能字第 號制定

級 別：乙級

工作範圍：從事烘焙食品麵包、西點蛋糕、餅乾 等之製作有關的知識與技能。

應具知能：除具備丙級技術士之各項技能及相關知識外，並應具備下列各項技能與相關知識：

科 目	技 能 種 類	檢 定 項 目	相 關 知 識
一、產品分類	認識各種烘焙食品	1.能適當地將各類烘焙食品歸類。 2.能用手工或機械製作下列烘焙食品。 ①麵包：硬式麵包、軟式麵包、餐包、甜麵包、丹麥麵包。 ②西點蛋糕：麵糊類蛋糕（奶油類）、乳沫類蛋糕（輕蛋糕）、戚風類蛋糕、其他	(1)烘焙食品分類法。 (2)每類烘焙食品具有之特色。 (3)每類烘焙食品所含之產品種類。

		<p>類蛋糕、蛋糕裝飾、派 (Pie)、鬆餅 (Puff pastry)、油炸道納司(Doughnut)、比薩 (Pizza)、奶油空心餅 (Choucream)、塔類 (Tarts)、其他類 (如慕斯、涼果等)。</p> <p>③餅乾：甜餅乾 (Biscuits)、鹹餅乾 (Crackers) (使用酵素或酵母製作)、小西餅 (Cookies)、煎餅 (Wafers)、威化餅 (Waffles) 等。</p> <p>④烘焙伴手禮：模具成型類 (蔬果餡類、根莖餡類、核果仁餡類、種子餡類)、非模具成型類(蔬果餡類、根莖餡類、核果仁餡類、種子餡類)。</p>	
二、原料之選用	(一)主原料及副原料之	具有分辨各類烘焙食品所需之下列主要原料及副原料之	(1)主原料與副原料之分類與用

<p>認識</p>	<p>種類及用法的能力：</p> <p>1.麵粉                    2.水</p> <p>3.乳製品                4.酵母</p> <p>5.鹽                        6.糖</p> <p>7.蛋                        8.油脂</p>	<p>法。</p> <p>(2)主原料與副原料之成份。</p> <p>(3)主原料與副原料在烘焙食品內之功能。</p> <p>(4)食品化學。</p>
<p>(二)食品添加物之認識</p>	<p>具有分辨下列各種食品添加物之種類特性及用法之能力：</p> <p>1.膨脹劑                2.香料</p> <p>3.色素                    4.乳化劑</p> <p>5.防腐劑                6.品質改良劑</p> <p>7.酵素                    8.抗氧化劑</p> <p>9.黏稠劑</p>	<p>(1) 食品添加物使用範圍及限量暨規格標準。</p> <p>(2)食品添加物的理化性質。</p> <p>(3)食品添加物對烘焙食品的影響。</p> <p>(4)食品添加物學。</p> <p>(5)食品添加物使用法。</p>
<p>(三)選擇原料之原則</p>	<p>1.能依各種不同之烘焙食品，適當地選用不同性質之原料。</p> <p>2.能判斷原料之優劣品質。</p> <p>3.瞭解各項原料因品牌或性質變動時應作之用量調整方法。</p>	<p>(1)各種烘焙食品的特點。</p> <p>(2)原料品質的優劣判定方法。</p> <p>(3)原料用量平衡計算。</p>

三、產品製作	(一)配方制定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能正確秤取主原料、副原料及添加物。</li> <li>2.能正確使用度量衡工具。</li> <li>3.能看懂配方結構，並依配方製作烘焙食品。</li> <li>4.能制定配方。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)算術四則運算。</li> <li>(2)度量衡工具之基本使用法。</li> <li>(3)熟知英制、台制與公制度量衡之換算。</li> <li>(4)熟知烘焙百分比與實際百分比之計算原料用量。</li> <li>(5)麵糰溫度與水溫之調整計算。</li> </ol>
	(二)攪拌技術	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能瞭解麵糰、麵糊攪拌之主要作用。</li> <li>2.能瞭解攪拌對烘焙食品品質之影響。</li> <li>3.能正確操作各種烘焙食品所需之攪拌方法。</li> <li>4.能正確操作各種烘焙食品所需攪拌程度。</li> <li>5.能正確選用適當的攪拌機具。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)攪拌與烘焙食品品質之關係。</li> <li>(2)影響攪拌之因素。</li> <li>(3)各種攪拌方法。</li> <li>(4)攪拌機分類及其附屬配件之性能、使用與維護。</li> </ol>
	(三)發酵技術	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能正確控制發酵之溫度、濕度與時間。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)酵母之種類及使用方法。</li> </ol>

		<p>2.能正確操作各種發酵方法。</p> <p>3.能了解發酵之主要功能。</p> <p>4.能掌握酵母、溫度、濕度及時間各項因素對發酵性的烘焙食品品質的影響。</p>	<p>(2)酵母之特性。</p> <p>(3)影響酵母發酵之因素。</p> <p>(4)酵母貯存方法。</p>
	(四)成型技術	<p>1.能正確地給予攪拌後或發酵後的麵糊或麵糰予以成型，以利烘焙。</p> <p>2.能精確算出麵糰或麵糊之重量與烤盤關係，並求出標準烤盤之容積。</p> <p>3.能瞭解各種產品之一般整型機具之操作。</p>	<p>(1)整型機具種類及其附屬配件之性能、使用與維護。</p> <p>(2)工具及模具使用知識。</p>
	(五)烤焙技術	<p>1.能確認各類烘焙食品之烤焙溫度與烤焙時間。</p> <p>2.能依產品類別選用適當的烤焙機具。</p> <p>3.能掌握各種烤爐的烘焙特性(例如立式電烤爐、熱風旋轉爐、隧道爐、搖籃爐等)。</p> <p>4.能正確操作上列之四種烤爐。</p> <p>5.能正確說明烘焙食品之冷卻時間與溫度。</p>	<p>(1)烤焙常識。</p> <p>(2)烤爐種類及其性能使用維護。</p> <p>(3)產品老化與冷卻之時間與溫度關係。</p>

	(六)裝飾與調餡	<p>1.能正確選用適當的材料及裝飾方法。</p> <p>2.能正確使用裝飾原料。</p> <p>3.能正確調製各種餡料。</p>	<p>(1)裝飾原料的選用。</p> <p>(2)裝飾方法。</p>
四、品質鑑定	烘焙食品品質之判定	<p>1.以<b>感官</b>判知各類烘焙食品品質優劣。</p> <p>①外表：體積、顏色、式樣、烤焙均勻程度及表皮質地等。</p> <p>②內部：顆粒、顏色、組織、結構、口感及風味等。</p> <p>2.能找出不合標準之原因，並能改善。</p>	<p>(1)烘焙食品內外品質有關之標準。</p> <p>(2)<b>感官</b>品評知識。</p> <p>(3)食品檢驗分析。</p>
五、烘焙食品之包裝	(一)烘焙食品包裝材料之認識與應用	<p>1.瞭解食品包裝，對烘焙食品之美觀、衛生、保存性及促銷等之功能。</p> <p>2.能正確掌握各種食品包裝材料之特性與用法。</p> <p>①塑膠包裝。</p> <p>②紙盒包裝。</p> <p>③鐵盒包裝。</p> <p>3.正確使用各種延長產品保存壽命的包裝方式。例如：</p> <p>①氮氣充填法。</p> <p>②脫氧劑添加法。</p>	<p>(1)包裝材料之分類與特性。</p> <p>(2)各種包裝材料之化學與物理常識。</p> <p>(3)氮氣充填包裝原理。</p> <p>(4)脫氧劑添加法之包裝原理。</p> <p>(5)酒精蒸發劑添加法之包裝原理。</p>

		③酒精蒸發劑添加法。 ④其他。	(6) 食品標示相關法規。
	(二)食品包裝標示	1.能確認各種食品包裝標示規定。	
六、食品貯存	原料、半成品、成品之保存	1.能掌握原料、半成品、成品之特性。 2.能依原料、半成品、成品之特性選擇最適當之貯存條件、期限與場所。 3.能掌握各種烘焙食品之保存期限。	(1)烘焙原料、半成品、成品之特性。 (2)食品品質劣化因素。 (3)食品保存原料。 (4)食品冷凍、冷藏。 (5)應用微生物。
七、品質管制	熟悉品質管制之技巧	1.應瞭解品質管制之重要性。 2.能閱讀品質管制圖。 3.能正確指出重點管制項目。 4.能熟練地應用品管圖表於烘焙食品之生產管理。	食品品質管制。
八、成本計算	直接成本之計算	1.能估計各種半成品，每單位重量及每單項產品之成本。 2.能估計每件產品人工攤負之成本。 3.能使用不同配方以降低成本。	(1)原料單價分析。 (2)原料用量精確計算方法。 (3)人工成本分析。

			(4)配方成份對成品及成本之影響。
九、烘焙食品良好作業規範	(一)廠區環境之條件	1.能確認食品工廠廠區環境衛生之要求。	
	(二)廠房及設備之規劃	1.能確認廠房配置及空間之規劃符合衛生、有序，以利生產作業。 2.能依使用性質及清潔度有效的區隔廠房。 3.能確認廠房結構應具有安全、衛生及防止污染之設計。 4.能確認地面及排水符合不透水、不積水之設計。 5.能確認屋頂、天花板、牆壁及門窗應有防止積壓、長黴、結露、蚊蟲侵入之設計。 6.應正確掌握不同作業區光度條件。 7.能確認不同作業區的空調條件。 8.能確認工廠用水品質之標準。 9.能確認洗手消毒設施之標	

		<p>準。</p> <p>10.能確認倉庫、更衣室廁所之設置規劃標準。</p>	
	(三)機器設備之配置	<p>1.應確認機器設備之設計及材質，以防止污染及衛生之要求。</p> <p>2.應確認生產及品管設備之設置條件。</p>	
	(四)組織與人事系統	<p>1.能正確掌握各部門組織應有的職責。</p> <p>2.能確認各部門組織應有的人員資格。</p>	
	(五)衛生管理	<p>1.能確認環境、廠房設施之衛生管理。</p> <p>2.能確認人員之衛生管理。</p> <p>3.能確認機器設備之衛生管理。</p> <p>4.能確認清潔及消毒用品之管理。</p>	
	(六)製程管理	<p>1.能確認原料處理之原則。</p> <p>2.能確認生產過程各項物理因素（如時間、溫度、水活性、pH等）之控制。</p> <p>3.能掌握生產過程免於微生物污染之方法。</p>	

	(七)倉儲與運輸之管制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能瞭解倉儲作業之原則。</li> <li>2.能確認各種產品之儲運溫度。</li> </ol>	
	(八)顧客抱怨之處理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能正確掌握顧客抱怨處理之流程與原則。</li> <li>2.能正確掌握出廠成品之回收系統。</li> </ol>	