

# 以乳價引導台灣乳業之發展-談線性乳成分計價

光泉酪農處 梁宗寶

台灣乳價的訂價策略含有乳量的產銷調節以及乳品質提升兩大方向：三段式乳價引導生乳產銷調節，而品質計價即引導台灣乳業之品質提升。

最後一次公告之二段式乳價表：民國 77 年 4 月 1 日 七七府農畜字第 148138 號函 主席 邱創煥 農林廳長余玉賢決行(如下表)。

二段式乳價	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
1.0280~1.0289	12.39	14.39	16.39	16.79	17.21	17.59	17.97	18.16	18.35	18.54	18.73	18.92	19.11
1.0280~1.0289	7.54	9.34	11.14	11.50	11.80	12.16	12.52	12.70	12.88	13.06	13.24	13.42	13.60
1.0290~1.0299	12.57	14.57	16.57	16.97	17.77	18.06	18.35	18.54	18.73	18.92	19.11	19.30	19.49
1.0290~1.0299	7.70	9.50	11.30	11.66	12.38	12.63	12.88	13.06	13.24	13.42	13.60	13.78	13.96
1.0300~1.0309	12.93	14.93	16.93	17.33	18.13	18.43	18.73	18.92	19.11	19.30	19.49	19.68	19.87
1.0300~1.0309	8.02	9.82	11.62	11.98	12.70	12.97	13.24	13.42	13.60	13.78	13.96	14.14	14.32
1.0310~1.0319	13.02	15.02	17.02	17.42	18.22	18.67	19.11	19.30	19.49	19.68	19.87	20.06	20.25
1.0310~1.0319	8.10	9.90	11.70	12.06	12.78	13.19	13.60	13.78	13.96	14.14	14.32	14.50	14.68
1.0320~1.0329	13.20	15.20	17.20	17.60	18.40	18.95	19.49	19.68	19.87	20.06	20.25	20.44	20.63
1.0320~1.0329	8.26	10.06	11.86	12.22	12.94	13.45	13.96	14.14	14.32	14.50	14.68	14.86	15.04
1.0330~1.0339	13.38	15.38	17.38	17.78	18.58	19.23	19.87	20.06	20.25	20.44	20.63	20.82	21.01
1.0330~1.0339	8.42	10.22	12.02	12.38	13.10	13.71	14.32	14.50	14.68	14.86	15.04	15.22	15.40

最早之三段式乳價：79 年 12 月 1 日起 6、7、8、9 月夏季乳再加 2 元，即為最早期公告之三段式乳價表。冬期 12、1、2、3 月。暖夏期 4、5、10、11 月。炎夏期 6、7、8、9 月。因三期之乳價有明顯之價差，因而引導酪農生產夏季乳、減產冬季乳，以配合當年台灣液態乳品冬少夏旺之

特殊市場需求。

## 三段式乳價之沿革：

日期	記事
79/12/1	從二段式乳價改為三段式乳價
86/6/1	三季之乳價各調漲 2 元
88/6/1	生菌、體細胞數取代美藍加減價，於 6/1 起每公斤合格乳提撥 0.85 元，

	12/1 起提撥 0.9 元納入基準庫。
96/8/1	三季之乳價各調漲 3 元
98/12/1	三季之乳價各調漲 1.65 元(替換酪農冬季漲價 5 元之訴求,以避免冬夏產銷之失衡)
100/7/1	以 5 個範圍之 SNF 取代 5 個範圍之比重計價
100/10/1	三季乳價各調漲 1.9 元、生體加價再調漲 0.1 元(即每公斤合格乳提撥 1 元,納入基準庫)。
103/1/1	以 8 個範圍之 SNF 取代 5 個範圍之 SNF 計價

**優質優價與個別乳計價：**我們對生乳品質的掌控，概略可以分成總乳驗收與個別乳計價兩大主軸，而品質掌控要點概略可分成安全、衛生、營養、健康、風味、新鮮度六大類，酪農因應驗收及計價之品質標準而生產原料生乳，提高品質以獲取應有之利益價值，因而造就高品質之台灣乳業。

**營養成分基礎單價：**三段式乳價之基礎單價計價表原則上只是營養成分的計價表，早期乳成分分析儀器不普遍，所以就用比重及脂肪兩個項目來決定營養成分之基礎單價。從 79/12/01 三段式乳價實施後，隨著

乳成分自動分析儀器的導入，我們即開始思考新的乳成分計價辦法，當年曾考慮以乳脂肪、乳蛋白，取代乳脂肪、比重之計價項目，重新設計計價公式。後來因為民國 86 年前之乳價調漲談判及民國 88 年前生菌、體細胞數計價之溝通協調，再因廢省(農林廳)、加入 WTO，以及原比重脂肪計價表本已具有優質優價之計價原則與精神，只是不太精準及非線性計算而已，因此就一直忽略而延宕至今。

**現在的 SNF 脂肪計價表不是真正公平的乳成分線性計價表：**1. 隨著乳價的調漲，每一單位的脂肪(如夏期 0.1%給+0.19 元)、比重(如每千分位給+0.38 元)的價值卻沒有調整。2. 比重與 SNF 沒有絕對的正相關，不能直接替換，卻直接替換。3. 因為是統計範圍之 SNF 置換比重範圍，沒有直接之線性關係，所以在不同範圍之每一單位 SNF 有不同之價值，而同一範圍內者卻等值(如 SNF8.5%與 8.6%給同樣之乳價)，這是不公平，也不合理的計價模式。因此乳價評議委員會才會一直但書(強調未來要落實每公斤脂肪、每公斤 SNF 價值之線性計價模式)，但，但書至今已 6 年，卻仍未見任何進展，此乳成分計價改革之路真是漫長，從開始籌畫至今，從

乳蛋白到 SNF，從比重到 SNF，從五段式到八段式 SNF，匆匆已過二十幾個年頭，得到的卻是一個不太完善、不太公平合理的計價模式，有點遺憾。

**二段式乳價時每單位成分的價值分析：**在當年夏季比重 1.0300~1.0309、脂肪 3.4%時，乳價是 18.73 元，**脂肪 3.4%以上時**，每 0.1%的脂肪價值為+0.19 元，**脂肪 3.4%以下**，每 0.1%的脂肪價值為-0.38 至 -2.00 元。0.19/18.73=1.014%，現在大約是 0.19/27.34=0.695%，其每單位之價值比率已大不如前。

比重當年一個單位範圍之價值為+0.38 元， $0.38/18.73=2.029\%$ ，（但目前每 0.1%的 SNF 約值+0.11 至 0.14 元而已，甚至+0 元）。以下各表是當年的訂價原則及每單位成分的價值，乳成分是有一定之價值的，這樣酪農才願意提升品質。如果無區分、又沒合理之價值，有誰願意提升品質呢？所以要深思乳成分之正確訂價原理與正確的定價模式。品質的價值要大於或等於乳量的價值，大家才會提升品質。

夏季價	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
1.0280~1.0289	12.39	14.39	16.39	16.79	17.21	17.59	17.97	18.16	18.35	18.54	18.73	18.92	19.11
1.0290~1.0299	12.57	14.57	16.57	16.97	17.77	18.06	18.35	18.54	18.73	18.92	19.11	19.30	19.49
1.0300~1.0309	12.93	14.93	16.93	17.33	18.13	18.43	18.73	18.92	19.11	19.30	19.49	19.68	19.87
1.0310~1.0319	13.02	15.02	17.02	17.42	18.22	18.67	19.11	19.30	19.49	19.68	19.87	20.06	20.25
1.0320~1.0329	13.20	15.20	17.20	17.60	18.40	18.95	19.49	19.68	19.87	20.06	20.25	20.44	20.63
1.0330~1.0339	13.38	15.38	17.38	17.78	18.58	19.23	19.87	20.06	20.25	20.44	20.63	20.82	21.01
平均值	12.92	14.92	16.92	17.32	18.05	18.49	18.92	19.11	19.30	19.49	19.68	19.87	20.06

夏季脂肪價差	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
1.0280~1.0289	-2.00	-2.00	-0.40	-0.42	-0.38	-0.38	標準	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
1.0290~1.0299	-2.00	-2.00	-0.40	-0.80	-0.29	-0.29	標準	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
1.0300~1.0309	-2.00	-2.00	-0.40	-0.80	-0.30	-0.30	標準	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
1.0310~1.0319	-2.00	-2.00	-0.40	-0.80	-0.45	-0.44	標準	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
1.0320~1.0329	-2.00	-2.00	-0.40	-0.80	-0.55	-0.54	標準	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
1.0330~1.0339	-2.00	-2.00	-0.40	-0.80	-0.65	-0.64	標準	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
平均值	-2.00	-2.00	-0.40	-0.74	-0.44	-0.43	標準	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19

夏季比重價差	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
1.0280~1.0289	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.56	-0.47	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38
1.0290~1.0299	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.37	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38
1.0300~1.0309	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準
1.0310~1.0319	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.24	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
1.0320~1.0329	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.28	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
1.0330~1.0339	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.28	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38

冬季價	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
1.0280~1.0289	7.54	9.34	11.14	11.50	11.80	12.16	12.52	12.70	12.88	13.06	13.24	13.42	13.60
1.0290~1.0299	7.70	9.50	11.30	11.66	12.38	12.63	12.88	13.06	13.24	13.42	13.60	13.78	13.96
1.0300~1.0309	8.02	9.82	11.62	11.98	12.70	12.97	13.24	13.42	13.60	13.78	13.96	14.14	14.32
1.0310~1.0319	8.10	9.90	11.70	12.06	12.78	13.19	13.60	13.78	13.96	14.14	14.32	14.50	14.68
1.0320~1.0329	8.26	10.06	11.86	12.22	12.94	13.45	13.96	14.14	14.32	14.50	14.68	14.86	15.04
1.0330~1.0339	8.42	10.22	12.02	12.38	13.10	13.71	14.32	14.50	14.68	14.86	15.04	15.22	15.40
平均值	8.01	9.81	11.61	11.97	12.62	13.02	13.42	13.60	13.78	13.96	14.14	14.32	14.50

冬季脂肪價差	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
1.0280~1.0289	-1.80	-1.80	-0.36	-0.30	-0.36	-0.36	標準	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.0290~1.0299	-1.80	-1.80	-0.36	-0.72	-0.25	-0.25	標準	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.0300~1.0309	-1.80	-1.80	-0.36	-0.72	-0.27	-0.27	標準	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.0310~1.0319	-1.80	-1.80	-0.36	-0.72	-0.41	-0.41	標準	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.0320~1.0329	-1.80	-1.80	-0.36	-0.72	-0.51	-0.51	標準	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.0330~1.0339	-1.80	-1.80	-0.36	-0.72	-0.61	-0.61	標準	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
平均值	-1.80	-1.80	-0.36	-0.65	-0.40	-0.40	標準	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18

冬季比重價差	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
1.0280~1.0289	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.58	-0.47	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36
1.0290~1.0299	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.34	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36
1.0300~1.0309	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準	標準
1.0310~1.0319	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.22	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
1.0320~1.0329	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.26	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
1.0330~1.0339	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.26	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36

**每公斤乳成分之線性乳價訂價  
規劃參考案：**

1. 目前台灣之平均乳成分大約如下：乳脂肪3.77%、乳蛋白3.29%、乳糖4.76%、灰分0.7%、SNF 8.75%、TS 12.52%。

2. 如果以目前8個範圍之SNF計

SNF%	8.49			8.65			8.81		
	8.64			8.80			8.99		
	<b>8.740</b>								
脂肪%	冬	暖	炎	冬	暖	炎	冬	暖	炎
3.6	22.41	27.94	29.94	22.61	28.15	30.15	22.82	28.37	30.37
3.7	22.59	28.13	30.13	22.79	28.34	30.34	23.00	28.56	30.56
3.8	22.77	28.32	30.32	22.97	28.53	30.53	23.18	28.75	30.75
3.9	22.95	28.51	30.51	23.15	28.72	30.72	23.36	28.94	30.94
<b>3.750</b>	<b>22.680</b>	<b>28.225</b>	<b>30.225</b>	<b>22.880</b>	<b>28.435</b>	<b>30.435</b>	<b>23.090</b>	<b>28.655</b>	<b>30.655</b>

價表來看，脂肪分佈絕大多數在3.6-3.9之間(平均3.750)、SNF分佈絕大多數在8.49-8.99之間(平均8.740)、查表算其平均價格，三期平均分別為冬期22.883元、暖夏28.438元、炎夏30.438元。

3. 脂肪佔總固形物(3.75+8.74=12.49)之比例為3.75/12.49=30%、SNF佔總固形物之比例為8.74/12.49=70%，因此可以用此決定單價之分配率。

4. 那麼冬期乳每公斤脂肪之單價=22.883\*30%/3.750%=183.067元，每0.1%的脂肪成份值0.183067元。

每公斤 SNF 之單價=22.883\*70%/8.740%=183.276元，每0.1%的SNF成份值0.183276元。依此公式，暖夏期每公斤脂肪之單價=227.507元、每公斤SNF之單價=227.767元。炎夏期每公斤脂肪之單價=243.507元、每公斤SNF之單價=243.785元。

		冬	暖	炎
	平均乳價	22.883	28.438	30.438
平均脂肪	<b>3.750</b>			
平均 SNF	<b>8.740</b>	每公斤成份的價值		
脂肪計價率	<b>30%</b>	<b>183.067</b>	<b>227.507</b>	<b>243.507</b>
SNF計價率	<b>70%</b>	<b>183.276</b>	<b>227.767</b>	<b>243.785</b>

5. 因目前之計價表於脂肪3.4%以下時採加重減價之計價原則(如二段式乳價表)，因此採線性規劃時仍應維持此一規劃原則，原二段式乳價乳脂率3.0-3.4%時之平均折價率約95-96%，2.8-3.0%時平均折價率約72-78%，目前CNS對生乳之定義及品質之要求，乳脂率必須3.0%以上，SNF

必須8.0%以上。另外基於牛隻瘤胃健康及瘤胃過酸症之預防，槽乳之乳脂率3.4%以上是必要的要求，有益於牧場飼養管理之監控。乳脂率高於4.0%時目前以4.0%計價。因此於線性規劃時仍應考量目前之制度規劃原則，避免不必要之爭議，因此可規劃如下。

附表 生乳驗收 無脂固形物及乳脂率綜合計價表							
季別	浮動基準價(A)	脂肪計價率(B)	固定脂肪率(C)	每公斤脂肪之公告價(Y) =A*B/C	SNF計價率(D)	固定SNF率(E)	每公斤SNF之公告價(X) =A*D/E
冬季(12、1、2、3月)	22.883	30%	3.750%	183.067	70%	8.740%	183.276
暖季(4、5、10、11月)	28.438	30%	3.750%	227.507	70%	8.740%	227.767
炎季(6、7、8、9月)	30.438	30%	3.750%	243.507	70%	8.740%	243.785

- 乳脂率低於3.0%或SNF低於8.0%為不合格乳，故此等品質之生乳得予拒收或不計價。(CNS規定生乳之乳脂率應高於3.0%，SNF應高於8.0%)
- 乳脂率3.4%以下，乳價\*0.95計算、乳脂率4.0%以上，以4.0%之品質計價。
- 當乳價調整時，中央畜產會生乳(牛乳)價格評議委員會應調整浮動基準價(A)，再依上表計算公告每公斤脂肪之公告價(Y)與每公斤SNF之公告價(X)，以為未來乳價計算之參考依據。
- 生乳單價之計算公式=
$$\text{IF}\{\text{乳脂率} < 3.0\%, 0, \text{IF}[\text{乳脂率} < 3.4\%, 0.95 * ((\text{乳脂率}) * (Y) + (\text{SNF率}) * (X)), \text{IF}(\text{乳脂率} > 4.0\%, ((4.0\%) * (Y) + (\text{SNF率}) * (X)), ((\text{乳脂率}) * (Y) + (\text{SNF率}) * (X))]\}$$

計價以公式為準，下表僅供參考用(也是由公式計算而得之)，至於是以公式計價或查表計價，廠農雙方可另以合約互相約定。

脂肪價(Y)= 183.067 SNF 價(X)= 183.276

冬	8.0%	8.1%	8.2%	8.3%	8.4%	8.5%	8.6%	8.7%	8.8%	8.9%	9.0%	9.1%	9.2%
3.0%	19.15	19.32	19.49	19.67	19.84	20.02	20.19	20.37	20.54	20.71	20.89	21.06	21.24
3.1%	19.32	19.49	19.67	19.84	20.02	20.19	20.36	20.54	20.71	20.89	21.06	21.24	21.41
3.2%	19.49	19.67	19.84	20.02	20.19	20.36	20.54	20.71	20.89	21.06	21.24	21.41	21.58
3.3%	19.67	19.84	20.02	20.19	20.36	20.54	20.71	20.89	21.06	21.24	21.41	21.58	21.76
3.4%	20.89	21.07	21.25	21.44	21.62	21.80	21.99	22.17	22.35	22.54	22.72	22.90	23.09
3.5%	21.07	21.25	21.44	21.62	21.80	21.99	22.17	22.35	22.54	22.72	22.90	23.09	23.27
3.6%	21.25	21.44	21.62	21.80	21.99	22.17	22.35	22.54	22.72	22.90	23.09	23.27	23.45
3.7%	21.44	21.62	21.80	21.99	22.17	22.35	22.54	22.72	22.90	23.09	23.27	23.45	23.63
3.8%	21.62	21.80	21.99	22.17	22.35	22.54	22.72	22.90	23.08	23.27	23.45	23.63	23.82
3.9%	21.80	21.98	22.17	22.35	22.53	22.72	22.90	23.08	23.27	23.45	23.63	23.82	24.00
4.0%	21.98	22.17	22.35	22.53	22.72	22.90	23.08	23.27	23.45	23.63	23.82	24.00	24.18

脂肪價(Y)= 227.507 SNF 價(X)= 227.767

暖	8.0%	8.1%	8.2%	8.3%	8.4%	8.5%	8.6%	8.7%	8.8%	8.9%	9.0%	9.1%	9.2%
3.0%	23.79	24.01	24.23	24.44	24.66	24.88	25.09	25.31	25.53	25.74	25.96	26.17	26.39
3.1%	24.01	24.23	24.44	24.66	24.88	25.09	25.31	25.53	25.74	25.96	26.17	26.39	26.61
3.2%	24.23	24.44	24.66	24.88	25.09	25.31	25.52	25.74	25.96	26.17	26.39	26.61	26.82
3.3%	24.44	24.66	24.88	25.09	25.31	25.52	25.74	25.96	26.17	26.39	26.61	26.82	27.04
3.4%	25.96	26.18	26.41	26.64	26.87	27.10	27.32	27.55	27.78	28.01	28.23	28.46	28.69
3.5%	26.18	26.41	26.64	26.87	27.10	27.32	27.55	27.78	28.01	28.23	28.46	28.69	28.92
3.6%	26.41	26.64	26.87	27.09	27.32	27.55	27.78	28.01	28.23	28.46	28.69	28.92	29.14
3.7%	26.64	26.87	27.09	27.32	27.55	27.78	28.01	28.23	28.46	28.69	28.92	29.14	29.37
3.8%	26.87	27.09	27.32	27.55	27.78	28.01	28.23	28.46	28.69	28.92	29.14	29.37	29.60
3.9%	27.09	27.32	27.55	27.78	28.01	28.23	28.46	28.69	28.92	29.14	29.37	29.60	29.83
4.0%	27.32	27.55	27.78	28.00	28.23	28.46	28.69	28.92	29.14	29.37	29.60	29.83	30.05

脂肪價(Y) = 243.507 SNF 價(X) = 243.785

炎	8.0%	8.1%	8.2%	8.3%	8.4%	8.5%	8.6%	8.7%	8.8%	8.9%	9.0%	9.1%	9.2%
3.0%	25.47	25.70	25.93	26.16	26.39	26.63	26.86	27.09	27.32	27.55	27.78	28.02	28.25
3.1%	25.70	25.93	26.16	26.39	26.63	26.86	27.09	27.32	27.55	27.78	28.01	28.25	28.48
3.2%	25.93	26.16	26.39	26.63	26.86	27.09	27.32	27.55	27.78	28.01	28.25	28.48	28.71
3.3%	26.16	26.39	26.62	26.86	27.09	27.32	27.55	27.78	28.01	28.25	28.48	28.71	28.94
3.4%	27.78	28.03	28.27	28.51	28.76	29.00	29.24	29.49	29.73	29.98	30.22	30.46	30.71
3.5%	28.03	28.27	28.51	28.76	29.00	29.24	29.49	29.73	29.98	30.22	30.46	30.71	30.95
3.6%	28.27	28.51	28.76	29.00	29.24	29.49	29.73	29.98	30.22	30.46	30.71	30.95	31.19
3.7%	28.51	28.76	29.00	29.24	29.49	29.73	29.98	30.22	30.46	30.71	30.95	31.19	31.44
3.8%	28.76	29.00	29.24	29.49	29.73	29.98	30.22	30.46	30.71	30.95	31.19	31.44	31.68
3.9%	29.00	29.24	29.49	29.73	29.97	30.22	30.46	30.71	30.95	31.19	31.44	31.68	31.93
4.0%	29.24	29.49	29.73	29.97	30.22	30.46	30.71	30.95	31.19	31.44	31.68	31.92	32.17