

附錄

- 【附錄一】使用者對榔頭產品期望意象調查問卷
- 【附錄二】實驗榔頭樣本之基本資料
- 【附錄三】問卷：使用者對榔頭產品意象調查（純視覺）
- 【附錄四】問卷：使用者對榔頭產品意象調查（視觸覺）
- 【附錄五】問卷：使用者對改造榔頭產品之意象調查（純視覺）
- 【附錄六】改造榔頭期望意象之對應表
- 【附錄七】純視覺實驗與視觸覺實驗 SD 評量之平均值(DIY 族群)



手工具產品意象之研究調查

親愛的朋友，您好：

感謝您抽空填答本問卷。我們正在進行“使用者對於手工具（榔頭）產品期望意象調查”的研究。在這份問卷調查中，希望能藉由您個人的觀點，幫助我們瞭解您對榔頭手工具造型意象的看法。而您的寶貴意見，將成為本研究重要的參考依據。

謝謝！

交通大學應用藝術研究所
研究生 林芳如敬上

【問卷說明】

本問卷目的，在於瞭解您在挑選或購買榔頭產品時，會期望這類產品有什麼樣之感覺與意象。問卷中列舉的六十個形容詞，以隨機模式任意排列，其彼此間無實質關聯性。請依您個人的主觀看法，圈選出您認為該類產品應該具有或希望它具有之感覺為何。

圈選數量沒有限制，在此建議您以勾選 10 個左右之形容詞為主，此建議僅供參考，並無強制規定。若問卷中所列，並無您所預期者，也請您將心中期望的意象形容詞，填入問卷下方「其他」項的欄位之中。

- | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 安全的 | <input type="checkbox"/> 實用的 | <input type="checkbox"/> 舒服的 | <input type="checkbox"/> 效率的 | <input type="checkbox"/> 特殊的 | <input type="checkbox"/> 耐用的 |
| <input type="checkbox"/> 休閒的 | <input type="checkbox"/> 靈活的 | <input type="checkbox"/> 高級的 | <input type="checkbox"/> 裝飾的 | <input type="checkbox"/> 傳統的 | <input type="checkbox"/> 簡潔的 |
| <input type="checkbox"/> 機能的 | <input type="checkbox"/> 前衛的 | <input type="checkbox"/> 粗獷的 | <input type="checkbox"/> 精密的 | <input type="checkbox"/> 帥氣的 | <input type="checkbox"/> 手工的 |
| <input type="checkbox"/> 醒目的 | <input type="checkbox"/> 輕巧的 | <input type="checkbox"/> 流暢的 | <input type="checkbox"/> 年輕的 | <input type="checkbox"/> 精緻的 | <input type="checkbox"/> 感性的 |
| <input type="checkbox"/> 業餘的 | <input type="checkbox"/> 專業的 | <input type="checkbox"/> 氣派的 | <input type="checkbox"/> 理性的 | <input type="checkbox"/> 復古的 | <input type="checkbox"/> 幾何的 |
| <input type="checkbox"/> 大方的 | <input type="checkbox"/> 貴重的 | <input type="checkbox"/> 科技的 | <input type="checkbox"/> 女性的 | <input type="checkbox"/> 活力的 | <input type="checkbox"/> 新穎的 |
| <input type="checkbox"/> 堅固的 | <input type="checkbox"/> 個性的 | <input type="checkbox"/> 工作的 | <input type="checkbox"/> 男性的 | <input type="checkbox"/> 省力的 | <input type="checkbox"/> 穩固的 |
| <input type="checkbox"/> 變化的 | <input type="checkbox"/> 快速的 | <input type="checkbox"/> 節奏的 | <input type="checkbox"/> 危險的 | <input type="checkbox"/> 笨重的 | <input type="checkbox"/> 平穩的 |
| <input type="checkbox"/> 不安的 | <input type="checkbox"/> 剛硬的 | <input type="checkbox"/> 獨特的 | <input type="checkbox"/> 保守的 | <input type="checkbox"/> 厚重的 | <input type="checkbox"/> 輕便的 |
| <input type="checkbox"/> 便利的 | <input type="checkbox"/> 粗糙的 | <input type="checkbox"/> 活潑的 | <input type="checkbox"/> 流行感 | <input type="checkbox"/> 現代感 | <input type="checkbox"/> 設計感 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | _____ | _____ | _____ | | |

【受測者基本資料】

- 請問您的性別是？女 男
- 請問您的年齡是？20 歲以下 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51-60 歲 60 歲以上
- 請問您所從事的行業是？
 - 學生 軍公教人員 藝術設計業 服務業 工程製造業
 - 專業木工人士 其他 _____

編號	1	2	3	4
圖片				
廠牌規格	Stanley, 16oz	Black Hard, 16oz	Stanley, 16oz	水牛城, 16 oz
編號	5	6	7	8
圖片				
廠牌規格	Heavy Hitter, 16oz	水牛城, 16 oz	Stanley, Graphite, 16oz	Sandvik, 16 oz
編號	9	10	11	12
圖片				
廠牌規格	Stanley, Antivibe, 16oz	Vaughan, 16oz	Ridgid, 18oz	Plumb, 16oz

編號	13	14	15	16
圖片				
廠牌 規格	Estwing, 16oz	Task Force, 20 oz	Fat Max, 22oz	Handi works, 7oz
編號	17	18	19	20
圖片				
廠牌 規格	Estwing, 22 oz	Heavy Hitter, 16oz	Draper, 16oz	Task Force, 7oz

手工具產品意象之研究調查

親愛的朋友，您好：

感謝您抽空填答本問卷。我們正在進行“使用者對於手工具（榔頭）產品造型意象”的相關研究。在這份問卷調查中，希望能藉由您個人的觀點，幫助我們瞭解您對榔頭手工具造型意象的看法。而您的寶貴意見，將成為本研究重要的參考依據。謝謝！

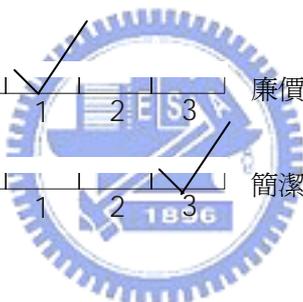
交通大學應用藝術研究所
研究生 林芳如敬上

【問卷說明】

此為問卷之第一部份，請您參考 20 支榔頭樣本之圖片，就像您在網路上購物的情境一樣，以純視覺觀感，並將您的第一印象填入。除此之外，請您對這 20 支榔頭符合「堅固耐用、實用、安全、省力、專業」的程度做一評比。

例如：

高級的	3	2	1	0	1	2	3	廉價的	※表示您覺得這把榔頭看起來有點廉價
複雜的	3	2	1	0	1	2	3	簡潔的	※表示您覺得這把榔頭外觀非常簡潔



【受測者基本資料】

- 請問您的性別是？
女 男
- 請問您的年齡是？
20 歲以下 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51-60 歲 60 歲以上
- 請問您所從事的行業是？
 學生 軍公教人員 藝術設計業 服務業 工程製造業
專業木工人士 其他 _____

手工具產品意象之研究調查

親愛的朋友，您好：

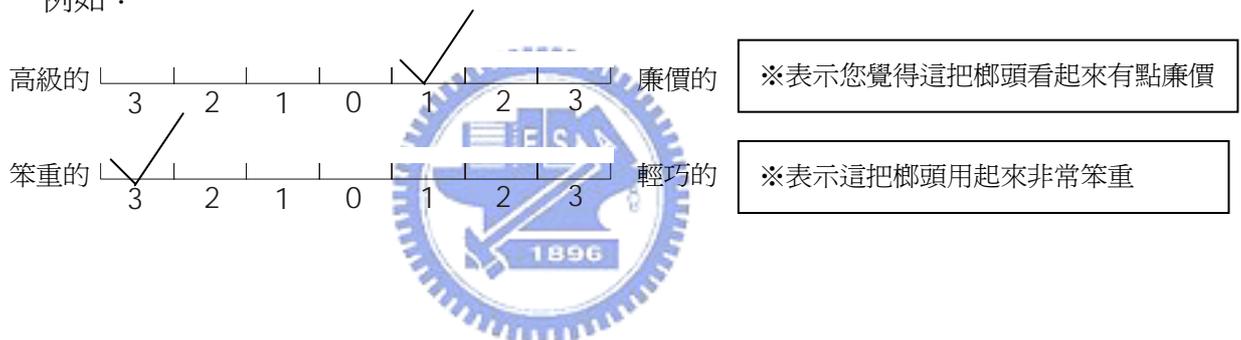
感謝您抽空填答本問卷。我們正在進行“使用者對於手工具（榔頭）產品造型意象”的相關研究。在這份問卷調查中，希望能藉由您個人的觀點，幫助我們瞭解您對榔頭手工具造型意象的看法。而您的寶貴意見，將成為本研究重要的參考依據。謝謝！

交通大學應用藝術研究所
研究生 林芳如敬上

【問卷說明】

此為問卷之第二部份，請先瀏覽完 20 支榔頭樣本之後，您可以進一步操作榔頭，實際使用它，如握持、揮動等，再將您的感覺填入表中。

例如：



【受測者基本資料】

- 請問您的性別是？
女 男
- 請問您的年齡是？
20 歲以下 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51-60 歲 60 歲以上
- 請問您所從事的行業是？
學生 軍公教人員 藝術設計業 服務業 工程製造業
專業木工人士 其他 _____

【第二部份】您可以簡單使用 20 支榔頭，如握持、揮動等，並在您認為較接近的程度框格內打勾。

1	高級的	3	2	1	0	1	2	3	廉價的
	裝飾的								功能的
	男性的								女性的
	傳統的								新穎的
	特殊的								一般的
	精緻的								粗糙的
	笨重的								輕巧的
	結構佳								結構差
	握持性佳								握持性差

4	高級的	3	2	1	0	1	2	3	廉價的
	裝飾的								功能的
	男性的								女性的
	傳統的								新穎的
	特殊的								一般的
	精緻的								粗糙的
	笨重的								輕巧的
	結構佳								結構差
	握持性佳								握持性差

2	高級的	3	2	1	0	1	2	3	廉價的
	裝飾的								功能的
	男性的								女性的
	傳統的								新穎的
	特殊的								一般的
	精緻的								粗糙的
	笨重的								輕巧的
	結構佳								結構差
	握持性佳								握持性差

5	高級的	3	2	1	0	1	2	3	廉價的
	裝飾的								功能的
	男性的								女性的
	傳統的								新穎的
	特殊的								一般的
	精緻的								粗糙的
	笨重的								輕巧的
	結構佳								結構差
	握持性佳								握持性差

3	高級的	3	2	1	0	1	2	3	廉價的
	裝飾的								功能的
	男性的								女性的
	傳統的								新穎的
	特殊的								一般的
	精緻的								粗糙的
	笨重的								輕巧的
	結構佳								結構差
	握持性佳								握持性差

6	高級的	3	2	1	0	1	2	3	廉價的
	裝飾的								功能的
	男性的								女性的
	傳統的								新穎的
	特殊的								一般的
	精緻的								粗糙的
	笨重的								輕巧的
	結構佳								結構差
	握持性佳								握持性差

手工工具產品意象之研究調查

親愛的朋友，您好：

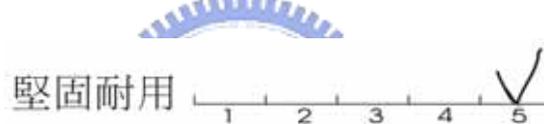
感謝您抽空填答本問卷。我們正在進行“使用者對於手工工具（榔頭）產品造型意象”的相關研究。在這份問卷調查中，希望能藉由您個人的觀點，幫助我們瞭解您對榔頭手工工具造型意象的看法。而您的寶貴意見，將成為本研究重要的參考依據。謝謝！

交通大學應用藝術研究所
研究生 林芳如敬上

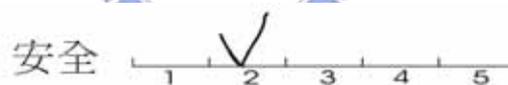
【問卷說明】

請您參考以下 25 把榔頭的圖片，依您的主觀感覺判斷，就「堅固耐用、實用、安全、省力、專業」意象而言，的程度作一評分。（5 分為最滿分）

例如：我認為這把榔頭看起來相當「堅固耐用」



或者：我認為這把榔頭看起來不怎麼「安全」



【受測者基本資料】

- 請問您的性別是？
女 男
- 請問您的年齡是？
20 歲以下 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51-60 歲 60 歲以上
- 請問您所從事的行業是？
學生 軍公教人員 藝術設計業 服務業 工程製造業
專業木工人士 其他 _____

【第三部份】請您依照 25 張圖片號碼，對其符合「堅固耐用、實用、安全、省力、專業」的程度作一評分。(5 分為最滿分)

1

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

2

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

3

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

4

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

5

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

6

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

7

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

8

您對這支擲頭符合以下形容詞的程度給幾分？
(滿分為5分)

堅固耐用	1	2	3	4	5
實用	1	2	3	4	5
安全	1	2	3	4	5
省力	1	2	3	4	5
專業	1	2	3	4	5

堅固耐用	f17	f1	f12	f13	無 f8	無 f7	無 f15	無 f16	無 f11	無 f3	無 f14	Σ
1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	6
2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6
3	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	6
5	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	7
6	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	6
7	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8
8	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6
9	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	7
10	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6
11	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6
12	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8
13	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	6
14	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	7
15	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7
16	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	7
17	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	5
18	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
19	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	7
20	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	7

*Σ值越小，表示該把榔頭最不符合堅固耐用意象。

**框選者為驗證階段進行改造之榔頭。

實用	f17	f1	f12	f13	無 f8	無 f7	無 f15	無 f16	無 f11	無 f14	Σ
1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	5
2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	6
3	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	6
4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	5
5	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	7
6	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	6
7	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7
8	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6
9	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7
10	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5
11	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	6
12	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	7
13	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	6
14	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6
15	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6
16	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	6
17	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	5
18	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7
19	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	7
20	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6

* Σ 值越小，表示該把榔頭最不符合實用意象。

**框選者為驗證階段進行改造之榔頭。

安全	f10	f9	f16	f7	f2	無 f17	無 f1	無 f13	無 f12	無 f4	Σ
1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	6
2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4
3	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	5
4	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4
5	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	5
6	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
7	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	5
8	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	5
9	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
10	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
11	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	4
12	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	4
13	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	6
14	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	4
15	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4
16	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	6
17	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4
18	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4
19	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4
20	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	5

* Σ 值越小，表示該把榔頭最不符合安全意象。

**框選者為驗證階段進行改造之榔頭。

省力	f9	f16	f10	f15	f2	無 f17	無 f1	無 f13	無 f12	Σ
1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4
2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	4
3	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4
4	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4
5	1	1	1	0	1	0	0	0	1	5
6	1	0	0	1	0	1	0	1	0	4
7	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4
8	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4
9	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4
10	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3
11	1	0	1	0	1	0	1	0	0	4
12	1	0	1	1	0	1	0	0	0	4
13	1	1	1	0	1	0	0	1	0	5
14	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3
15	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3
16	0	1	0	0	1	0	0	1	1	4
17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
18	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4
19	1	0	1	1	1	0	0	0	1	5
20	0	1	0	0	1	1	0	1	0	4

* Σ 值越小，表示該把榔頭最不符合省力意象。

** 框選者為驗證階段進行改造之榔頭。

專業	f3	f17	f10	f1	無 f8	無 f2	無 f7	無 f5	無 f15	無 f16	無 f9	Σ
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5
2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8
3	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6
4	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	5
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	8
6	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7
7	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6
8	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	6
9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	7
10	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	5
11	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	6
12	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7
13	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	7
14	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7
15	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7
16	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	6
17	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	7
18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	8
19	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	8
20	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	6

*Σ 值越小，表示該把榔頭最不符合專業意象。

**框選者為驗證階段進行改造之榔頭。

附錄七 視覺實驗與視觸覺實驗 SD 評量之平均值(DIY 族群)

	視 覺 實 驗									視 觸 覺 實 驗								
	adj01	adj02	adj03	adj04	adj05	adj06	adj07	adj08	adj09	adj01	adj02	adj03	adj04	adj05	adj06	adj07	adj08	adj09
樣本1	-0.19	-0.96	0.38	0.58	-1.00	-0.19	0.38	0.31	0.00	-0.75	-0.84	1.03	1.63	-1.56	-0.91	1.22	0.16	-0.06
樣本2	1.27	0.31	-0.35	-1.50	1.19	0.85	-0.88	0.31	0.73	0.72	-0.13	0.38	-0.66	0.38	0.66	0.63	0.53	0.63
樣本3	-2.31	-1.50	1.92	2.69	-2.50	-2.27	1.92	-0.58	-1.38	-2.38	-1.44	1.22	2.22	-2.00	-2.28	0.56	-0.78	-1.06
樣本4	1.72	1.54	-0.58	-2.46	2.27	1.96	-2.38	0.96	0.69	0.55	0.32	-0.61	-1.42	1.39	0.87	-1.61	0.48	0.26
樣本5	1.52	0.15	-0.81	-1.12	1.27	1.31	-0.46	1.58	1.19	0.66	-0.09	0.06	-0.50	0.59	0.56	0.59	0.94	1.26
樣本6	0.04	0.31	0.27	-1.08	1.15	0.46	-1.65	-0.04	0.54	1.03	0.44	0.19	-1.44	1.16	0.25	-1.53	0.63	1.06
樣本7	1.00	-0.04	1.58	-0.92	0.85	0.85	1.04	0.62	0.88	0.41	-0.88	1.41	0.31	-0.75	0.06	0.72	0.88	1.16
樣本8	1.27	-0.31	0.46	-0.35	0.00	0.58	-0.15	0.81	0.85	0.53	-0.55	0.59	0.09	-0.41	-0.03	0.66	0.28	1.25
樣本9	0.31	0.08	0.96	-0.69	0.46	0.19	0.19	0.46	0.62	1.25	0.03	1.00	-0.63	0.56	0.91	0.75	1.19	1.56
樣本10	0.00	0.58	0.23	-0.46	0.38	0.27	-0.12	-0.12	0.15	0.19	-0.41	1.53	0.78	-0.69	-0.84	1.22	0.50	0.78
樣本11	1.19	1.65	0.77	-1.88	2.08	1.19	-0.38	0.88	0.85	1.40	1.00	0.81	-1.66	1.72	0.88	0.53	0.84	0.69
樣本12	0.50	0.24	0.08	-0.96	0.85	0.65	-0.50	0.96	0.81	0.03	-0.63	0.66	0.38	-0.63	-0.22	0.44	0.34	0.91
樣本13	1.24	0.12	-0.16	-1.16	1.19	0.92	-0.92	0.69	0.38	1.25	-0.09	0.09	-0.28	0.31	0.63	-0.03	1.00	1.44
樣本14	-1.08	-0.85	0.69	0.81	-0.96	-0.96	0.62	-0.27	-0.35	1.19	-0.09	1.31	0.63	-0.22	0.63	1.03	1.19	0.41
樣本15	1.69	0.54	1.08	-1.65	1.65	0.72	0.15	0.69	0.19	1.72	-0.03	2.47	-0.75	1.19	0.53	1.91	0.59	-0.13
樣本16	0.42	0.24	-0.19	-0.31	0.27	0.46	0.19	0.23	-0.04	0.91	0.13	-1.75	0.06	-0.53	0.91	-2.34	0.69	0.97
樣本17	1.52	1.38	0.58	-2.38	2.54	1.08	1.62	0.65	-0.15	1.25	0.06	1.66	-1.03	0.97	0.69	2.00	0.63	-0.28
樣本18	1.69	1.50	0.27	-2.58	2.36	2.19	-0.96	1.12	1.08	1.72	0.94	1.13	-1.53	1.53	0.81	0.81	0.88	1.47
樣本19	0.81	0.20	0.62	-1.19	0.85	0.65	-0.35	0.50	0.54	0.63	-0.69	1.06	-0.03	-0.22	0.44	0.72	1.00	0.88
樣本20	-0.56	-0.50	-0.81	-0.15	-0.77	-0.42	0.15	-0.65	-0.42	0.91	-0.03	-2.03	-0.09	-0.06	1.22	-2.56	1.06	1.47