

# CircleNTUT

| CircleNTUT | CircleNTUT\_v2 | CircleNTUT\_v3 | CircleNTUT\_v4 |



字順 5901-6000 110598080\_陳筱媛 字體設計與文字編碼 第 60/138 頁

權 680A	歡 6861	麗 7051	灘 7058	獵 7380	瓢 74E4	豐 758A	癮 766E	鮮 766C	襪 79B3
權	歡	麗	灘	獵	瓢	豐	癮	鮮	襪
龍 7C60	鑽 7C5F	聾 807E	聰 807D	臟 81DF	襲 8972	視 896F	簾 89FC	讀 8B80	贖 8B81
龍	鑽	聾	聰	臟	襲	視	簾	讀	贖
賈 8D17	躑 8E91	躑 8E93	響 8F61	鄺 9148	鑄 9444	鑑 9451	鑒 9452	霽 973E	霽 973E
賈	躑	躑	響	鄺	鑄	鑑	鑒	霽	霽
騷 97C3	騷 97C1	騷 986B	騷 9955	騷 9A55	騷 9A4D	騷 9AD2	騷 9B1A	騷 9C49	騷 9C31
騷	騷	騷	騷	騷	騷	騷	騷	騷	騷
鰓 9C3E	鰓 9C3B	鰓 9D03	鰓 9D07	鰓 9F34	鰓 9F6C	鰓 9F6A	鰓 9F94	鰓 560C	鰓 5D06
鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓
慈 6200	寧 6523	攪 652B	攪 652A	麗 66BC	麗 6810	瓊 74DA	竊 7ACA	鐵 7C64	簡 7C63
慈	寧	攪	攪	麗	麗	瓊	竊	鐵	簡
簫 7C65	簫 7E93	簫 7E96	簫 7E94	簫 81E2	簫 8638	簫 863F	簫 8831	簫 888A	簫 9090
簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫
邏 908F	邏 9463	邏 9460	邏 9464	邏 9768	邏 986F	邏 995C	邏 9A5A	邏 9A5B	邏 9A57
邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏
鰓 9AD3	鰓 9AD4	鰓 9AD1	鰓 9C54	鰓 9C57	鰓 9C56	鰓 9DE5	鰓 9E9F	鰓 9F44	鰓 56D1
鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓
骨 58E9	骨 652C	骨 705E	骨 7671	骨 7672	骨 7707	骨 7F50	骨 7F88	骨 8836	骨 8839
骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨
塹 58E9	塹 652C	塹 705E	塹 7671	塹 7672	塹 7707	塹 7F50	塹 7F88	塹 8836	塹 8839
塹	塹	塹	塹	塹	塹	塹	塹	塹	塹

編號  1 頁碼  60

# CirclenTUT

切割稿紙：使用王偉斌同學原始程式  
(偵測綠框並尋找文字質心進行縮放)

[s2\\_crop\\_page.py](#)

## 缺點

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。  
楊家有女初長成，養在深閨人未識。  
天生麗質難自棄，一朝選在君王側。  
回眸一笑百媚生，六宮粉黛無顏色。

放大倍率會因為每個字的大小不一樣而有所不同，所以這個方法會導致原來書寫面積較小的字元放得比一般大小的字元還要大，看起來會很不一致。

權 680A	歡 6861	麗 7051	灘 7058	獵 7380	瓢 74E4	豐 758A	癰 766E	癬 766C	襪 79B3
權	歡	麗	灘	獵	瓢	豐	癰	癬	襪
寵 7C60	鑽 7C5F	聲 807E	聽 807D	臧 81DF	襲 8972	視 896F	鮑 89FC	讀 8B80	贖 8D16
寵	鑽	聲	聽	臧	襲	視	鮑	讀	贖
賈 8D17	躑 8E91	躑 8E93	響 8F61	鄺 9148	鑄 9444	鑑 9451	鑒 9452	齊 973D	璽 973E
賈	躑	躑	響	鄺	鑄	鑑	鑒	齊	璽
韃 97C3	韃 97C1	韃 986B	韃 9955	驕 9A55	驕 9A4D	驕 9AD2	驕 9B1A	驚 9C49	
韃	韃	韃	韃	驕	驕	驕	驕	驚	
鰓 9C3E	鰓 9C3B	鰓 9DD3	鰓 9DD7	鰓 9F34	鰓 9F6C	鰓 9F6A	鰓 9F94	鰓 56CC	巖 5D06
鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	巖
總 6200	寧 6523	攪 652B	攪 652A	麗 66BC	麗 6810	瓊 74DA	竊 7ACA	鐵 7C64	簡 7C63
總	寧	攪	攪	麗	麗	瓊	竊	鐵	簡
簫 7C65	縷 7E93	纖 7E96	纖 7E94	腹 81E2	蕪 8638	蘿 863F	蠶 8831	變 888A	邏 9090
簫	縷	纖	纖	腹	蕪	蘿	蠶	變	邏
邏 908F	鑣 9463	鑣 9460	鑣 9464	壓 9768	顯 986F	壓 995C	驚 9A5A	驛 9A5B	驗 9A57
邏	鑣	鑣	鑣	壓	顯	壓	驚	驛	驗
髓 9AD3	體 9AD4	髓 9AD1	髓 9C54	鯽 9C57	鯽 9C56	鯽 9DE5	鯽 9E9F	鯽 9E94	鯽 56D1
髓	體	髓	鯽	鯽	鯽	鯽	鯽	鯽	鯽
壩 58E9	攪 652C	壩 705E	灘 7671	灘 7672	壩 77D7	壩 7F50	壩 7F88	壩 8836	壩 8839
壩	攪	壩	灘	灘	壩	壩	壩	壩	壩



# CirclenTUT

s2\_crop\_page.py

偵測綠框切割、  
置中、依據該  
字大小有不同  
的縮放倍率。

伯  
棟  
山  
甘  
談






字順 5901-6000      110598080\_陳筱媛      字體設計與文字編碼      第 60/138 頁

權 680A	歡 6861	麗 7051	灘 7058	獵 7380	瓢 74E4	豐 758A	癮 766E	鮮 766C	襪 79B3
權	歡	麗	灘	獵	瓢	豐	癮	鮮	襪
籠 7C60	籠 7C5F	籠 807E	聽 807D	臟 81DF	襲 8972	視 896F	籠 89FC	讀 8B80	讀 8D16
籠	籠	籠	聽	臟	襲	視	籠	讀	讀
賈 8D17	躑 8E91	躑 8E93	躑 8F61	躑 9148	鑄 9444	鑄 9451	鑄 9452	鑄 973D	鑄 973E
賈	躑	躑	躑	躑	鑄	鑄	鑄	鑄	鑄
隄 97C3	隄 97C1	隄 986B	隄 9955	隄 9A55	隄 9A4D	隄 9AD2	隄 9B1A	隄 9C49	隄 9C31
隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄
鰐 9C3E	鰐 9C3B	鰐 9D03	鰐 9D07	鰐 9F34	鰐 9F6C	鰐 9F6A	鰐 9F94	鰐 56CC	鰐 5D06
鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐
慈 6200	慈 6523	慈 652B	慈 652A	慈 66BC	慈 6810	慈 74DA	慈 7ACA	慈 7C64	慈 7C63
慈	慈	慈	慈	慈	慈	慈	慈	慈	慈
籊 7C65	籊 7E93	籊 7E96	籊 7E94	籊 81E2	籊 8638	籊 863F	籊 8831	籊 888A	籊 9090
籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊
邏 908F	邏 9463	邏 9460	邏 9464	邏 9768	邏 986F	邏 995C	邏 9A5A	邏 9A5B	邏 9A57
邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏
籊 9AD3	籊 9AD4	籊 9AD1	籊 9C54	籊 9C57	籊 9C56	籊 9DE5	籊 9E9F	籊 9E94	籊 56D1
籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊
籊 58E9	籊 652C	籊 705E	籊 7671	籊 7672	籊 77D7	籊 7F50	籊 7F88	籊 8836	籊 8839
籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊

編號  1      頁碼  60



# CirclENTUT\_v2

切割稿紙：使用王偉斌同學程式並將  
尋找文字質心進行縮放的功能去除

01\_crop\_page.py

文字置中：使用蔡凱勛同學程式置中

02\_align.py

## 缺點

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。  
楊家有女初長成，養在深閨人未識。  
天生麗質難自棄，一朝選在君王側。  
回眸一笑百媚生，六宮粉黛無顏色。

字體會有偏小的狀況。



字順 5901-6000    110598080\_陳筱媛    字體設計與文字編碼    第 60/138 頁

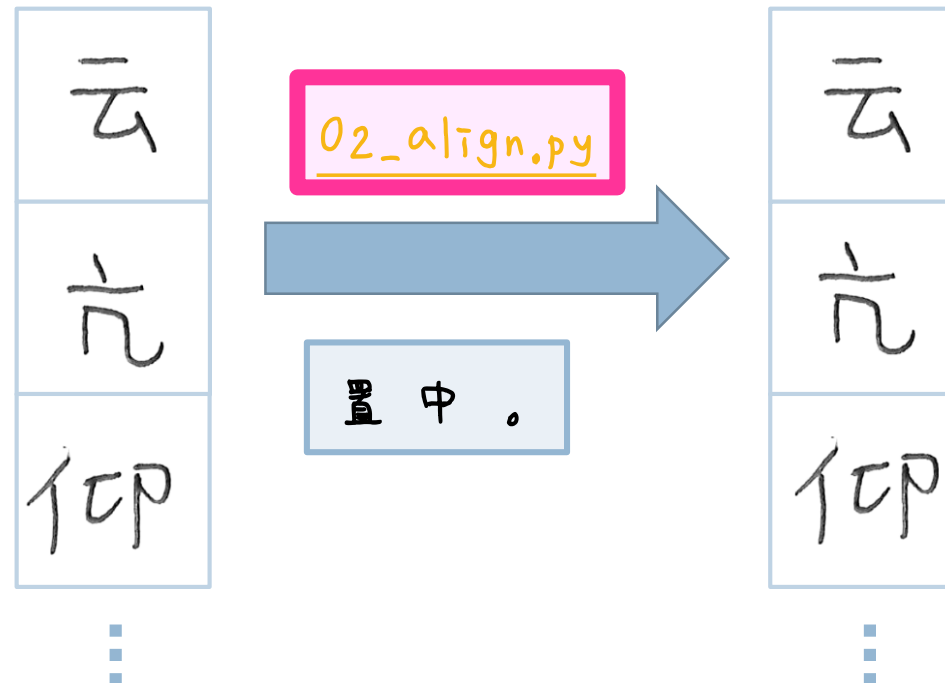
權 680A	歡 6861	麗 7051	灘 7058	獵 7380	瓢 74E4	豐 758A	癰 766E	癬 766C	襪 79B3
權	歡	麗	灘	獵	瓢	豐	癰	癬	襪
寵 7C60	鑽 7C5F	聾 807E	聰 807D	臧 81DF	襲 8972	視 896F	鮓 89FC	讀 8B80	贖 8D16
寵	鑽	聾	聰	臧	襲	視	鮓	讀	贖
賈 8D17	躑 8E91	躑 8E93	響 8F61	鄺 9148	鑄 9444	鑑 9451	鑒 9452	霽 973D	甯 973E
賈	躑	躑	響	鄺	鑄	鑑	鑒	霽	甯
韃 97C3	韃 97C1	顛 986B	饗 9955	駢 9A55	駢 9A55	駢 9A55	駢 9A55	駢 9A55	駢 9A55
韃	韃	顛	饗	駢	駢	駢	駢	駢	駢
鰐 9C3E	鰐 9C3B	鰐 9D03	鰐 9D07	鰐 9F34	鰐 9F6C	鰐 9F6A	鰐 9F94	鰐 56CC	鰐 5D06
鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐
慈 6200	寧 6523	攪 652B	攪 652A	麗 66BC	麗 6810	麗 74DA	麗 7ACA	麗 7C64	麗 7C63
慈	寧	攪	攪	麗	麗	麗	麗	麗	麗
簫 7C65	簫 7E93	簫 7E96	簫 7E94	簫 81E2	簫 8638	簫 8638	簫 8638	簫 8638	簫 8638
簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫	簫
邏 908F	鑣 9463	鑣 9460	鑣 9464	壓 9768	顯 986F	壓 995C	驚 9A5A	驛 9A5B	驗 9A57
邏	鑣	鑣	鑣	壓	顯	壓	驚	驛	驗
體 9AD3	體 9AD4	體 9AD1	體 9C54	體 9C57	體 9C56	體 9DE5	體 9E9F	體 9E94	體 9E91
體	體	體	體	體	體	體	體	體	體
邇 58E9	攪 652C	邇 705E	邇 7671	邇 7672	邇 77D7	邇 7F50	邇 7F88	邇 8836	邇 8839
邇	攪	邇	邇	邇	邇	邇	邇	邇	邇

編號  頁碼

偵測綠框切割。

置中。


# CirclenTUT\_v2



字順 5901-6000      110598080\_陳筱媛      字體設計與文字編碼      第 60/138 頁

權 680A	歡 6861	麗 7051	灘 7058	獵 7380	瓢 74E4	豐 758A	癰 766E	鮮 766C	襪 79B3
權	歡	麗	灘	獵	瓢	豐	癰	鮮	襪
籠 7C60	嶺 7C5F	聾 807E	聽 807D	臟 81DF	襲 8972	視 896F	簾 89FC	讀 8B80	贖 8D16
籠	嶺	聾	聽	臟	襲	視	簾	讀	贖
賈 8D17	躑 8E91	躑 8E93	響 8F61	鄺 9148	鑄 9444	鑑 9451	鑒 9452	瞿 973D	瞿 973E
賈	躑	躑	響	鄺	鑄	鑑	鑒	瞿	瞿
隄 97C3	疆 97C1	顛 986B	響 9955	驍 9A55	驍 9A4D	解 9AD2	驥 9B1A	驚 9C49	鯁 9C31
隄	疆	顛	響	驍	驍	解	驥	驚	鯁
鯁 9C3E	鰻 9C3B	鰻 9D03	鰻 9D07	鰻 9F34	鰻 9F6C	鰻 9F6A	鰻 9F94	鰻 560C	巖 5D06
鯁	鰻	鰻	鰻	鰻	鰻	鰻	鰻	鰻	巖
慈 6200	寧 6523	攪 652B	攪 652A	麗 66BC	麗 6810	瓊 74DA	竊 7ACA	籤 7C64	簡 7C63
慈	寧	攪	攪	麗	麗	瓊	竊	籤	簡
簡 7C65	縷 7E93	縷 7E96	縷 7E94	縷 81E2	縷 8638	縷 863F	縷 8831	縷 888A	縷 9090
簡	縷	縷	縷	縷	縷	縷	縷	縷	縷
邏 908F	鑣 9463	鑣 9460	鑣 9464	壓 9768	顯 986F	壓 995C	驚 9A5A	驛 9A5B	驗 9A57
邏	鑣	鑣	鑣	壓	顯	壓	驚	驛	驗
體 9AD3	體 9AD4	體 9AD1	體 9C54	體 9C57	體 9C56	體 9DE5	體 9E9F	體 9E94	體 56D1
體	體	體	體	體	體	體	體	體	體
壩 58E9	攪 652C	壩 705E	壩 7671	壩 7672	壩 77D7	壩 7F50	壩 7F88	壩 8836	壩 8839
壩	攪	壩	壩	壩	壩	壩	壩	壩	壩

編號  1      頁碼  60



# CirclENTUT\_v3

切割稿紙：使用王偉斌同學程式並將尋找文字質心進行縮放的功能去除

01\_crop\_page.py (同 CirclENTUT\_v2)

文字置中：使用蔡凱勛同學程式置中並放大相同倍率 (這裡設 1.2 倍)

02\_align\_and\_scale.py

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。  
楊家有女初長成，養在深閨人未識。  
天生麗質難自棄，一朝選在君王側。  
回眸一笑百媚生，六宮粉黛無顏色。

注意：每個字要寫差不多大





字順 5901-6000 110598080\_陳筱媛 字體設計與文字編碼 第 60/138 頁

權 680A	歡 6861	麗 7051	灘 7058	獵 7380	瓢 74E4	豐 758A	癰 766E	癬 766C	襪 79B3
權	歡	麗	灘	獵	瓢	豐	癰	癬	襪
寵 7C60	鑽 7C5F	聾 807E	聽 807D	臧 81DF	襲 8972	視 896F	鮑 89FC	讀 8B80	贖 8D16
寵	鑽	聾	聽	臧	襲	視	鮑	讀	贖
賈 8D17	躑 8E91	躑 8E93	響 8F61	鄺 9148	鑄 9444	鑑 9451	鑒 9452	齊 973D	甯 973E
賈	躑	躑	響	鄺	鑄	鑑	鑒	齊	甯
韃 97C3	韃 97C1	顛 986B	饗 9955	驍 9A55	驍 9A55	驍 9A55	驍 9A55	驍 9A55	驍 9A55
韃	韃	顛	饗	驍	驍	驍	驍	驍	驍
鰓 9C3E	鰓 9C3B	鰓 9D03	鰓 9D07	鰓 9F34	鰓 9F6C	鰓 9F6A	鰓 9F94	鰓 56CC	鰓 5D06
鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓	鰓
總 6200	寧 6523	攪 652B	攪 652A	麗 66BC	麗 6810	麗 74DA	麗 7ACA	麗 7C64	麗 7C63
總	寧	攪	攪	麗	麗	麗	麗	麗	麗
籊 7C65	籊 7E93	籊 7E96	籊 7E94	籊 81E2	籊 8638	籊 8638	籊 8638	籊 8638	籊 8638
籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊
邏 908F	邏 9463	邏 9460	邏 9464	邏 9768	邏 986F	邏 995C	邏 9A5A	邏 9A5B	邏 9A57
邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏	邏
體 9AD3	體 9AD4	體 9AD1	體 9C54	體 9C57	體 9C56	體 9DE5	體 9E9F	體 9E94	體 96D1
體	體	體	體	體	體	體	體	體	體
骨 58E9	骨 652C	骨 705E	骨 7671	骨 7672	骨 77D7	骨 7F50	骨 7F88	骨 8836	骨 8839
骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨	骨

編號  1 頁碼  60



# CirclenTUT\_v3

01\_crop\_page.py

偵測綠框切割。

02\_align\_and\_scale.py

置中並放大相同倍率 (這裡設 1.2 倍)。

云  
亢  
仰

云  
亢  
仰



## CircleNTUT\_v2

02\_align.py



## CircleNTUT\_v3

02\_align\_and\_scale.py

```
109     else:
110         # 如果不進行縮放操作，則直接使用原始圖像
111         scaled_w = w
112         scaled_h = h
113         scaled_img = img[top:bottom+1, left:right+1]
```



```
109     else:
110         # 如果不進行縮放操作，則直接使用原始圖像
111         scaled_w = int(w*1.2)
112         scaled_h = int(h*1.2)
113         scaled_img = cv2.resize(img[top:bottom+1, left:right+1], (scaled_w, scaled_h), interpolation=cv2.INTER_CUBIC)
```





權 680A	歡 6861	麗 7051	灘 7058	獵 7380	瓢 74E4	豐 758A	癮 766E	癩 766C	襪 79B3
權	歡	麗	灘	獵	瓢	豐	癮	癩	襪
籠 7C60	嶺 7C5F	聾 807E	聽 807D	臟 81DF	襲 8972	視 896F	簾 89FC	讀 8B80	贖 8D16
籠	嶺	聾	聽	臟	襲	視	簾	讀	贖
賈 8D17	鄧 8E91	賈 8E93	響 8F61	鄧 9148	鑄 9444	鑑 9451	鑒 9452	齊 973D	賈 973E
賈	鄧	賈	響	鄧	鑄	鑑	鑒	齊	賈
韃 97C3	韃 97C1	顛 986B	響 9955	驍 9A55	驍 9A4D	解 9AD2	驕 9B1A	鰲 9C49	鯉 9C31
韃	韃	顛	響	驍	驍	解	驕	鰲	鯉
鰐 9C3E	鰐 9C3B	鰐 9D03	鰐 9D07	鰐 9F34	鰐 9F6C	鰐 9F6A	鰐 9F94	鰐 560C	鰐 5D06
鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐
慈 6200	寧 6523	攪 652B	攪 652A	麗 66BC	麗 6810	瓊 74DA	竊 7ACA	鐵 7C64	簡 7C63
慈	寧	攪	攪	麗	麗	瓊	竊	鐵	簡
簫 7C65	縷 7E93	纖 7E96	纖 7E94	麗 81E2	麗 8638	羅 863F	蠱 8831	變 888A	遞 9090
簫	縷	纖	纖	麗	麗	羅	蠱	變	遞
邏 908F	鑣 9463	鑣 9460	鑣 9464	壓 9768	顯 986F	壓 995C	驚 9A5A	驛 9A5B	驗 9A57
邏	鑣	鑣	鑣	壓	顯	壓	驚	驛	驗
鰐 9AD3	體 9AD4	鰐 9AD1	鰐 9C54	鰐 9C57	鰐 9C56	鰐 9DE5	鰐 9E9F	鰐 9E94	鰐 56D1
鰐	體	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐	鰐
鰐 58E9	攪 652C	灑 705E	灑 7671	灑 7672	灑 77D7	灑 7F50	灑 7F88	灑 8836	灑 8839
灑	攪	灑	灑	灑	灑	灑	灑	灑	灑



# CirclENTUT\_v4

切割稿紙：使用王偉斌同學程式並改成尋找文字「幾何」質心，這裡找到最大邊長的 bounding box，將長度減 10 進行同倍率縮放。

[s2\\_crop\\_page.py](#)

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。  
楊家有女初長成，養在深閨人未識。  
天生麗質難自棄，一朝選在君王側。  
回眸一笑百媚生，六宮粉黛無顏色。



## 畫出 bounding box

檢查有無雜訊並找到最大 bounding box 長度。

大正五年

U+7C60.png

U+7F50.png

U+8E93.png

U+9AD1.png

```
162 ##### draw bounding box
163 print(word_w,word_h)
164 word_img_copy = cv2.rectangle(word_img_copy, (cX-1, cY-1), (cX+1, cY+1), (255, 0, 0), 2)
165 return cv2.rectangle(word_img_copy, (topLeftX, topLeftY), (topLeftX+word_w, topLeftY+word_h), (255, 0, 0), 2)
166 #####
```



## CircLeNTUT\_v4

s2\_crop\_page.py



約放大

$$300/220=1.363636... \text{倍}$$

(相較v3大了一些)

```

152 h, w, _ = word_img_copy.shape
153 left_x = max(0, cX - int(220/2))
154 right_x = min(w, cX + int(220/2))
155 top_y = max(0, cY - int(220/2))
156 bot_y = min(h, cY + int(220/2))
157
158 finalWordImg = word_img_copy[top_y:bot_y, left_x:right_x]
159
160 return cv2.resize(finalWordImg, (300, 300), interpolation=cv2.INTER_AREA)

```

最大邊長的 bounding box 長度減 10



## ■ 標楷體

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。楊家有女初長成，養在深閨人未識。

---

## ■ CircleFont

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。楊家有女初長成，養在深閨人未識。

---

## ■ CircleNTUT

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。楊家有女初長成，養在深閨人未識。

---

## ■ CircleNTUT\_v2

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。楊家有女初長成，養在深閨人未識。

---

## ■ CircleNTUT\_v3

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。楊家有女初長成，養在深閨人未識。

---

## ■ CircleNTUT\_v4

漢皇重色思傾國，御宇多年求不得。楊家有女初長成，養在深閨人未識。

