

# 111 學年度太平洋盃全國小論文

參賽學校 花蓮縣 縣立玉里國小

參賽主題 自然科學

隊伍名稱 123 造紙隊

指導老師 林宇貞

參賽學生 莊辰析 陳芋聿 游秉樺 王沁

專題名稱 另倫髮紙

## 前言

在老師帶資優課程學生採集植物製作手抄紙的過程中，我們問老師什麼是纖維，老師說纖維是細細長長的東西，是紙張的原料。我們就在想是不是細細長長的東西，都可以拿來做成紙張，所以我們問老師抹布可以嗎？縫衣服的線可以嗎？繩子可以嗎？還有頭髮呢？老師說她也不知道，我們決定一起找答案。

我們想要模仿老師和哥哥製作手抄紙的方法，把玉米的皮和鬚鬚換成頭髮，然後泡進肥皂水裡，每週都要輪流換水，最後用果汁機攪一攪，再加漿糊，這樣應該就可以了。

我們希望可以成功製造出紙漿，做成頭髮的手工紙。如果細細長長的東西都可以變成紙漿，那麼我們還想試試抹布和繩子。

## 正文



「豆頁<sub>豆</sub>能<sub>能</sub>公<sub>公</sub>紙<sub>紙</sub>嗎？」

1. 閱<sub>閱</sub>言<sub>言</sub>讀<sub>讀</sub>書<sub>書</sub>一<sub>一</sub>公<sub>公</sub>世<sub>世</sub>出<sub>出</sub>的<sub>的</sub>志<sub>志</sub>和<sub>和</sub>手<sub>手</sub>抄<sub>抄</sub>出<sub>出</sub>的<sub>的</sub>方<sub>方</sub>法<sub>法</sub>。

2. 又<sub>又</sub>一<sub>一</sub>志<sub>志</sub>學<sub>學</sub>家<sub>家</sub>人<sub>人</sub>的<sub>的</sub>豆<sub>豆</sub>頁<sub>頁</sub>。

3. 志<sub>志</sub>在<sub>在</sub>只<sub>只</sub>公<sub>公</sub>水<sub>水</sub>裡<sub>裡</sub>10<sub>10</sub>天<sub>天</sub>

4. 志<sub>志</sub>起<sub>起</sub>豆<sub>豆</sub>頁<sub>頁</sub>。

5. 放<sub>放</sub>一<sub>一</sub>志<sub>志</sub>子<sub>子</sub>出<sub>出</sub>一<sub>一</sub>小<sub>小</sub>時<sub>時</sub>

6. 志<sub>志</sub>起<sub>起</sub>豆<sub>豆</sub>頁<sub>頁</sub>。

7. 放<sub>放</sub>一<sub>一</sub>志<sub>志</sub>紙<sub>紙</sub>志<sub>志</sub>開<sub>開</sub>台<sub>台</sub>紙<sub>紙</sub>

8. 志<sub>志</sub>起<sub>起</sub>豆<sub>豆</sub>頁<sub>頁</sub>紙<sub>紙</sub>

9. 志<sub>志</sub>起<sub>起</sub>豆<sub>豆</sub>頁<sub>頁</sub>紙<sub>紙</sub>有<sub>有</sub>沒<sub>沒</sub>有<sub>有</sub>毛<sub>毛</sub>工<sub>工</sub>現<sub>現</sub>象<sub>象</sub>

10. 有<sub>有</sub>毛<sub>毛</sub>工<sub>工</sub>現<sub>現</sub>象<sub>象</sub> → 造<sub>造</sub>紙<sub>紙</sub>成<sub>成</sub>功<sub>功</sub>

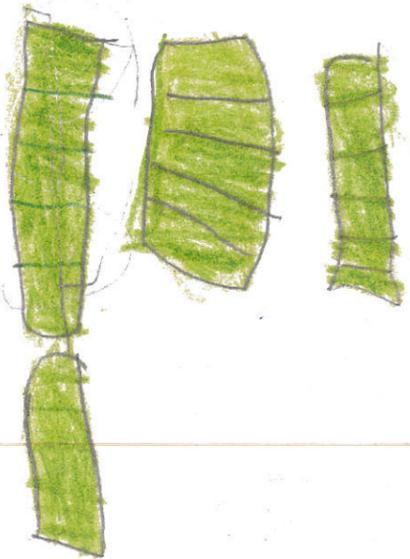
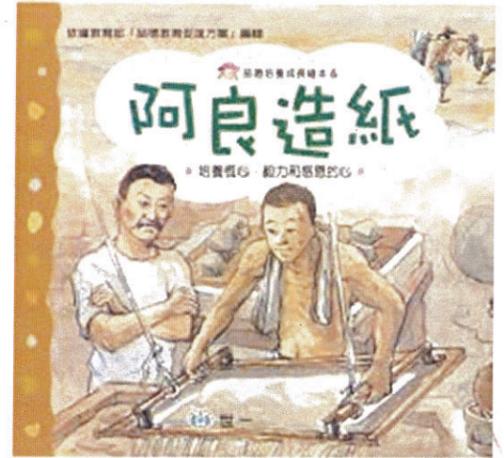
沒<sub>沒</sub>有<sub>有</sub>毛<sub>毛</sub>工<sub>工</sub>現<sub>現</sub>象<sub>象</sub> → 造<sub>造</sub>紙<sub>紙</sub>失<sub>失</sub>功<sub>功</sub>

小朋友，阿良拜師學藝，跟著紙寮師傅學習造紙，你知道造紙

需要經過哪些過程嗎？請把繪本中，你學習到的過程記錄下來。

一、造紙原料：竹子

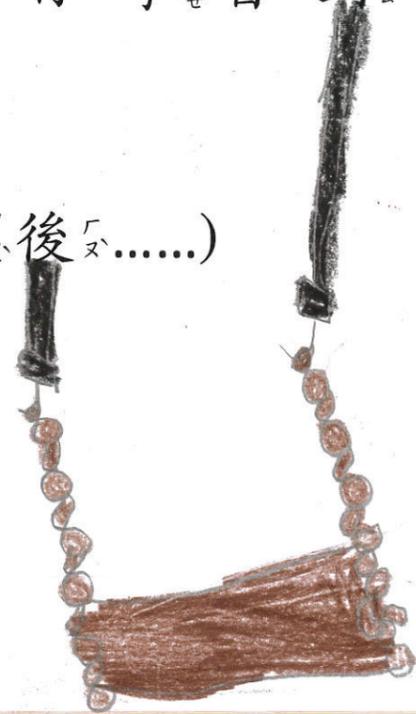
二、造紙過程 123：(先.....再.....接著.....最後.....)



去山上去竹子

用斧頭

把竹子



竹子、用手



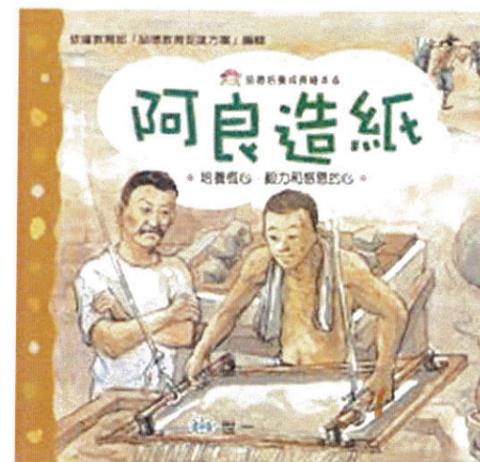
# 阿良造紙 第一頁

小朋友，阿良拜師學藝，跟著紙寮師傅學習造紙，你知道造紙

需要經過哪些過程嗎？請把繪本中，你學習到的過程記錄下來。

一、造紙原料：竹子

二、造紙過程 123：(先.....再.....接著.....最後.....)



先竹子，再用刀去皮，接著放水煮，然後用手去剝，  
造出紙，然後再曬乾，最後完成了。



# 阿良造紙

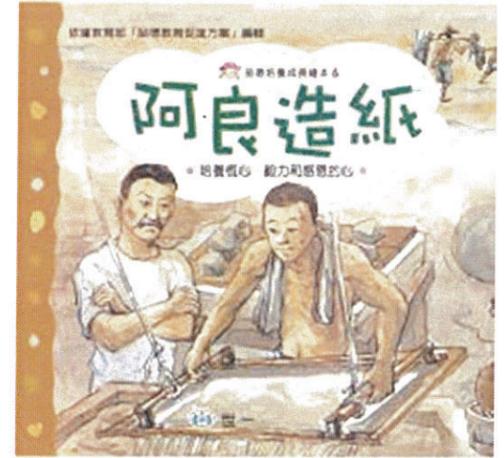
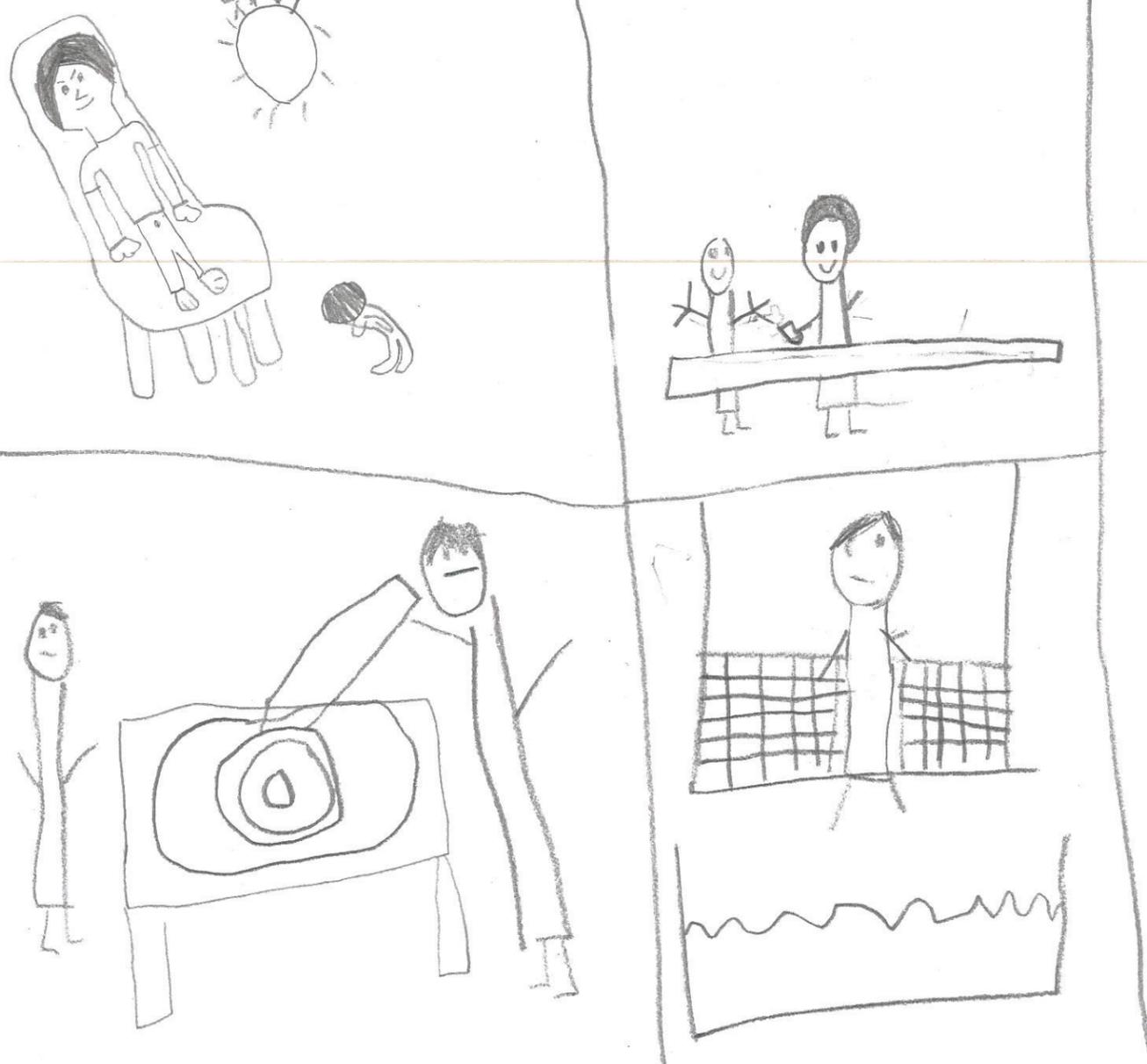
小朋友，阿良拜師學藝，跟著紙寮師傅學習造紙，你知道造紙

需要經過哪些過程嗎？請把繪本中，你學習到的過程記錄下來。

一、造紙原料：竹子

二、造紙過程 123：(先.....再.....接著.....最後.....)

阿良先拜師，再去山上砍竹子，接著開始工作，最後全都會了。



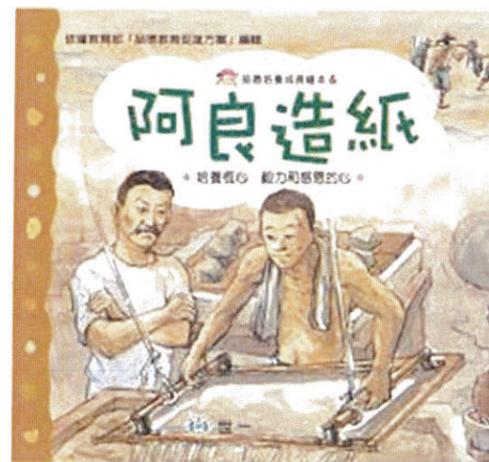
阿良造紙

小朋友，阿良拜師學藝，跟著紙寮師傅學習造紙，你知道造紙

需要經過哪些過程嗎？請把繪本中，你學習到的過程記錄下來。

一、造紙原料：樹木

二、造紙過程 123：(先.....再.....接著.....最後.....)



先去山上砍樹木再把樹木，接著把

樹木切成木屑，然後做出紙了



# 阿良造紙

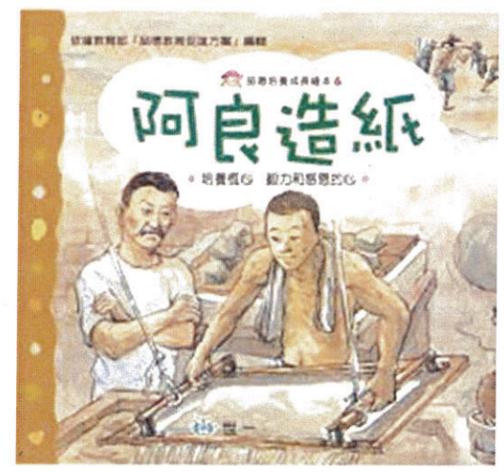
小朋友，阿良拜師學藝，跟著紙寮師傅學習造紙，你知道造紙

需要經過哪些過程嗎？請把繪本中，你學習到的過程記錄下來。

一、造紙原料：  
竹子

二、造紙過程 123：(先.....再.....接著.....最後.....)

- 竹子
- 用石
- 用手工



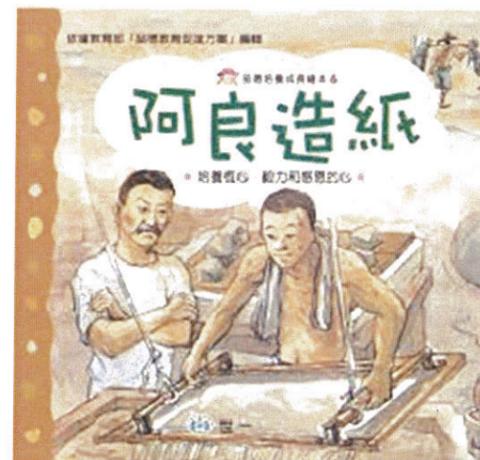
# 阿良造紙

小朋友，阿良拜師學藝，跟著紙寮師傅學習造紙，你知道造紙

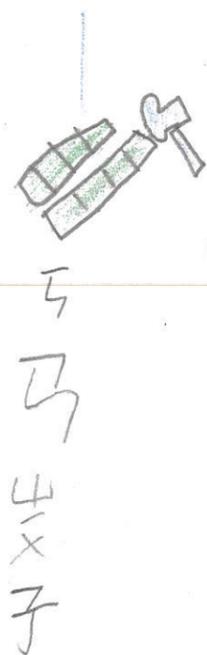
需要經過哪些過程嗎？請把繪本中，你學習到的過程記錄下來。

一、造紙原料：

二、造紙過程 123：(先.....再.....接著.....最後.....)



最後多出一張紙  
 然後：反多一張紙  
 於此者：多泡紙子  
 再：下山右邊紙子  
 先：上山左邊紙子



# 《在土裡的科學》

1. 土的状态

弱的

土的

紙香香的

干的

亮亮的

黏的

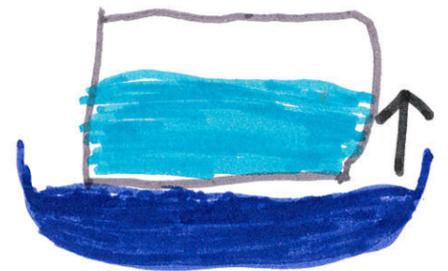
濕的

反反的

2. 土的小孔多是空的。

3. 土乾後後的土很硬，  
光透不過土的孔，  
看不到土裡的東西。

4. 土的毛细現象：水會沿著土的孔往上爬。



# 《紙的故事故事》

1. 用途: 課本、書本、公紙、戶紙、去紙、公布、紙、紙、紙

2. 來源: 1. 草紙: 草紙的紙  
2. 工紙: 牛皮紙、羊皮紙、鹿皮紙  
3. 中國: 個個子的紙抄紙、紙、紙

## 3. 造紙的紙: 紙

1. 原料: 竹子、米皮、皮、牛皮、羊皮、皮、石皮、紙

2. 紙: 1. 紙成一紙  
2. 紙木灰水 (紙水)  
3. 紙  
4. 抄紙

羊皮紙在紙裡  
2. 去毛  
3. 切紙 4. 平

1. 草紙  
2. 把紙片交叉好  
3. 用本紙打平  
4. 最後乾

# 《紙的故事》

## 一、用途：紙的用途

紙的用途、課本、紙的用途書本、海紙的用途  
紙的用途、紙的用途、紙的用途、紙的用途  
紙的用途、紙的用途、紙的用途

## 二、紙的來源：

1. 歷史：紙的用途草蓆的紙的用途。牛木、紙的用途皮、紙的用途白紙的用途

2. 中國：一個個子的手抄紙的用途、牛皮紙的用途、羊皮紙的用途、鹿皮紙的用途

手抄紙的用途

## 三、造紙的原料

1. 草紙的用途

2. 木紙的用途

竹子、玉米皮、  
 椰子、破氣、紙的用途

1. 紙的用途 成紙的用途 一紙的用途 紙的用途
2. 紙的用途 木紙的用途 水紙的用途 (水紙的用途)
3. 紙的用途 紙的用途
4. 抄紙的用途
5. 紙的用途

結論

豆頁不是紙

玉米

出

豆頁

玉米皮

前刀

不女子前刀

很好剪

出

出很出不出

出一小時後玉米皮就

出

不出法

玉米皮

出

頭不在一起  
面加入才

玉米皮是一在  
一起成

乾

看起來像  
頭的

玉米皮很成

毛細現象

沒有現象

有毛細現象  
這才是

## 參考資料：

1. 連江縣立敬恆國民小學陳玟諺、陳秉宏、官靖恩、林承萱。紙復回春~再生紙。中華民國第 56 屆中小學科學展覽會。
2. 臺北市私立復興實驗高級中學附小李悅慈、蘇庭誼、張德怡。「紙」碎「精」迷~跳躍在紙間的精靈。中華民國第 56 屆中小學科學展覽會。
3. 生活與應用科學-國小組。起紙回生。臺北市第 46 屆中小學科學展覽會
4. 宜蘭縣員山鄉七賢國民小學李有鳳、江宜蓉等 6 生，指導老師黃瓊瑤、王元璋。一「頁」菩提--菩提葉造紙全記錄。中華民國第 58 屆中小學科學展覽會。
5. 葉若鋆，徐健國。纖維植物×造紙。林業研究專訊 Vol.25 No.2 2018。
6. 陳大川。造紙史周邊 紙, 紙, 帛。台灣省政府文化處。
7. 哲也。紙. 書. 印刷術。天衛文化圖書股份有限公司。
8. 塞西樂. 朱格拉，傑克. 吉夏爾。藏在紙裡的科學。臺灣東方出版社。
9. 姜子安。阿良造紙。世一文化事業股份有限公司
10. Odile Limousin。紙的故事。臺灣東方出版社股份有限公司