

我的萬年月曆

初小組應用科學科第三名

高雄縣前峯國民小學

作者：何欣穎、邱彥霖

指導教師：鄭華年、陳麗華



一、動機目的

我們曾經看到很多種類型的萬年日曆：有放在桌上的、有掛在壁上的；有用木板做成的，也有加上積木做的。都很好看實用。我想，倘若能夠設計理想的萬年日曆，也一樣可以節省許多物力、財力，更可一勞永逸，減少麻煩，不必年年要去找新月曆了。

二、製作材料和工具

(一)材料：厚紙、木板、合板、壓克力、塑膠布、積木、螺絲釘、強力膠等。

(二)工具：剪刀、小刀、小鋸子、鑿子、繚旋起子、鉗子、尺、圓規、水彩、彩色筆等。

三、製作過程

(一)觀察研究一般月曆：

我們仔細觀察歷年的舊月曆和今年的新月曆，發現每一張的月曆表，不論那一月份，日與曜都有規律的；如果某月份的一日是星期日，那麼該月份的八日、十五日、二十二日和二十九日，一定也是星期日；同時，該月份的二日、九日、十六日、二十三日和三十日也必定是星期一了。由此類推，雖然每年每月份裡的日曜都不相同，但總不外如下七種形式：

1 該月份的一日在星期日的時候：

星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.
29.	30.	31.				

2 該月份的一日在星期一的時候：

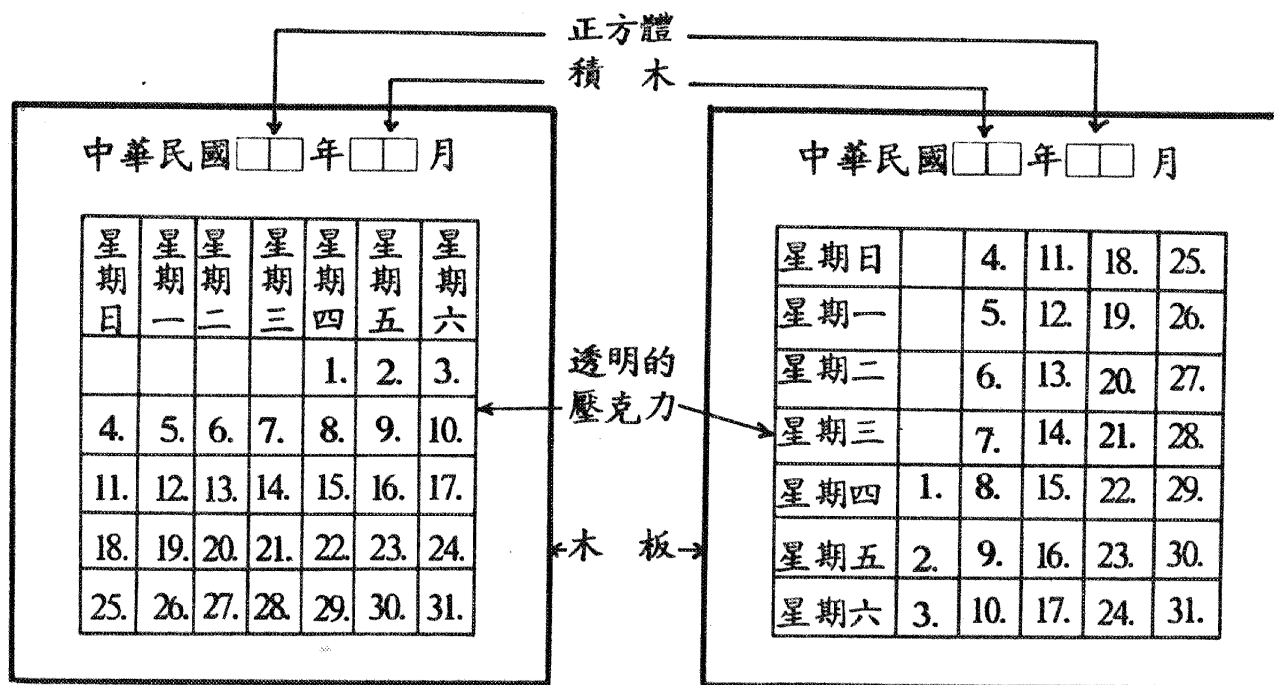
星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
28.	29.	30.	31.			

3. 由此類推，不外七種形式。

(二)七張卡片成一萬年月曆

因為每月份的日與曜的關係，不外如以上七種形式，所以

我們只要設計如上列七種卡片，再設計一個裝置該卡片的「月曆匡」，使用時按各該月份所需要的卡片移放在最前面，就成了雛形的萬年月曆了（如下圖(一)和圖(二)，詳看作品一）



圖(一) 作品一

圖(二)

(二)一張全月份的日期卡片，也可成萬年月曆

1 日期位置固定，曜日（星期）變動的萬年月曆。

(1)我們先設計一塊全月份的日期板，星期□留個正方形空洞。

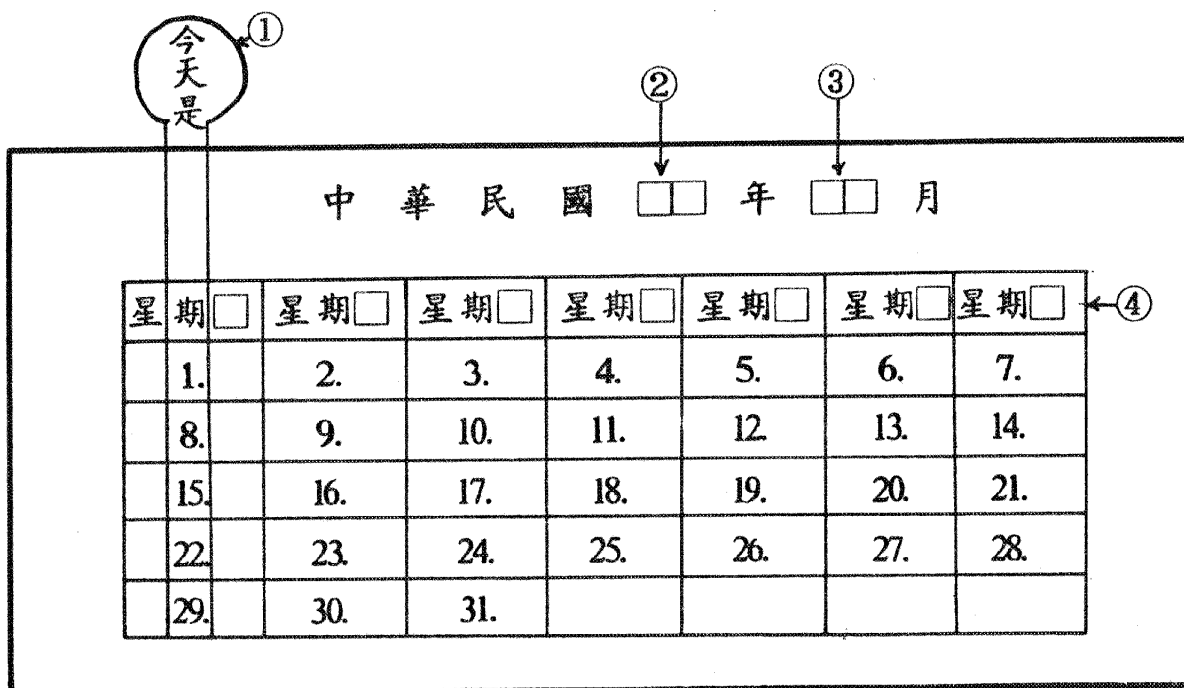
(2)另設計七個同大的正方體積木分別寫上曜日（剛好可裝入預留的正方形洞口）。

(3)再設計一根“今天是”字樣的標示針，和一個標示圈。

(4)使用時每月移動一下正方體的積木曜日；每日移動一次，標示針和標示圈。詳看圖(三)和作品二。

說明：①標示針 ②年號孔 ③月份孔 ④曜日孔

②③④都用正方體積木做成。



圖(三)

作品二

2. 曜日(星期)固定，日期變動的萬年月曆：

- (1)我們前面所列的有規律性的七種卡片、濃縮成一張，設計成一張長方形的卡板如圖(四)。
- (2)再用木板設計一個「月曆匡」，曜日的位置預固定在月曆匡的上方，如圖(五)。
- (3)使用時只要每個月向左或向右拉動一下長方形的卡板就好了。操作非常簡便。詳看作品三。

×	×	×	×	×	×	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.
23/30	24/31	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.				

圖(四)

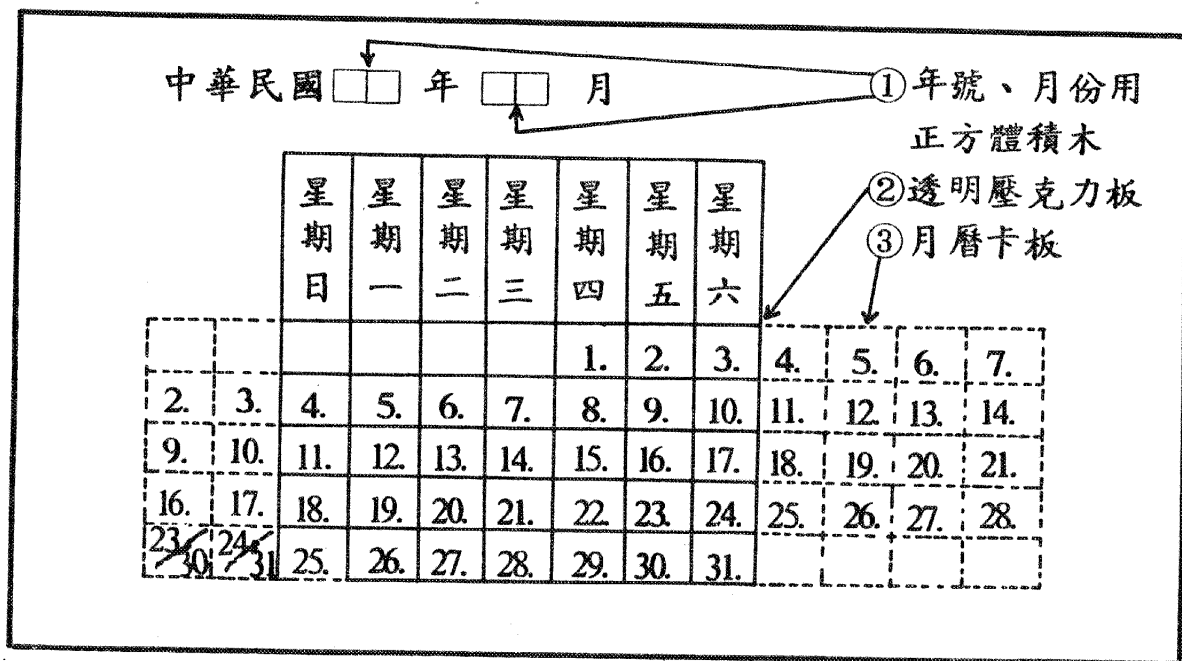


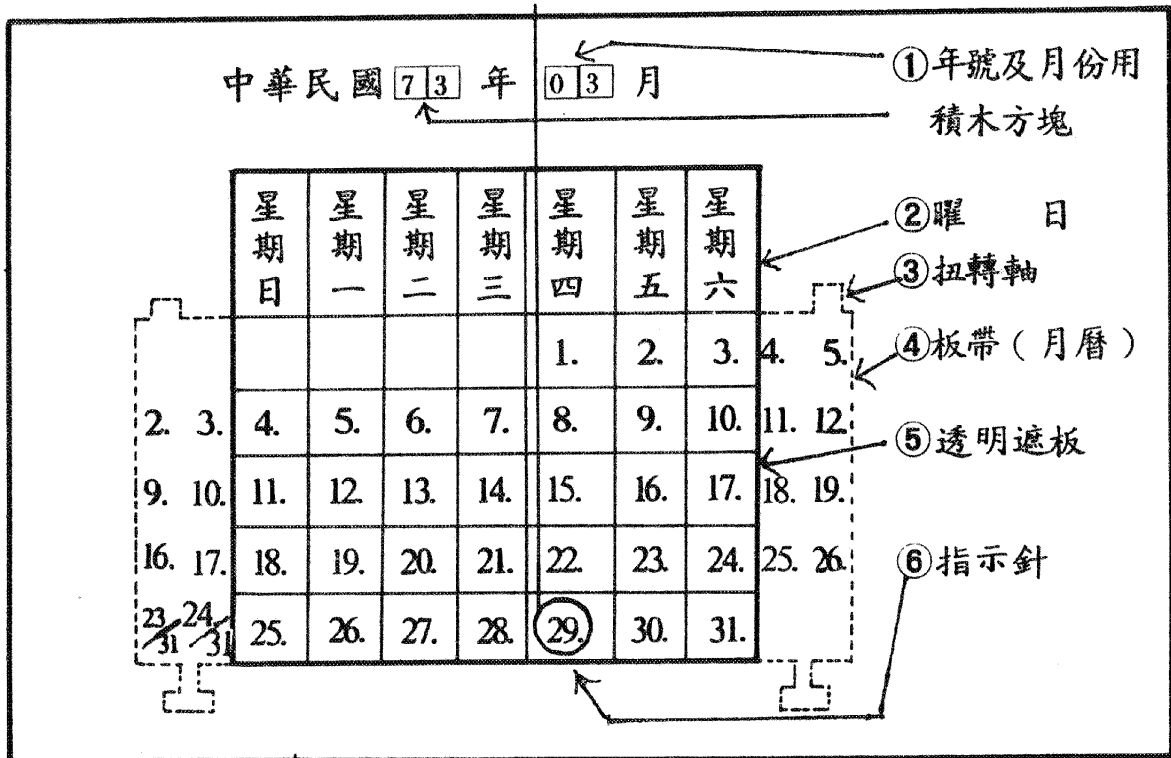
圖 (五) 作品三

(四)轉動式的萬年月曆最理想：

1 方型轉動式的萬年月曆：

- (1)用軟塑膠板做成如圖(四)的板帶一塊；
- (2)再把做好的塑膠板帶的兩端黏接起來成一個大圓圈，如圖(六)。
- (3)另用木板和壓克力板做一個「月曆匡」，匡的上方寫上年、月、曜（某年某月各留兩個正方形的孔，裝上同大的正方體積木）。匡的左右兩邊各裝一個軸，以便轉動。如圖(六)的塑膠圈板帶。
- (4)寫年代數字的積木方塊兩個，一個六面分別寫上 0, 1, 2, 3, 7, 9 六個數字，另一個寫 3, 4, 5, 6, 7, 8 六個數字，可用十一年，十一年後把前一個積木的“7”字換成“8”字，把第二個積木的“3”換成“9”字，又可再用十一年。
- (5)寫月份數字的積木方塊也是兩個，一個寫上 0, 6, 7, 8, 9, 1 六個數字；另一個寫 0, 1, 2, 3, 4, 5 六個數字。
- (6)使用時年代積木每年動一次（翻動右邊一個的一面），月

份的積木每月翻動一次。月曆塑膠板帶每月轉動一下，（轉到各該月份所需要的數字）如圖（七）。（詳看作品四）

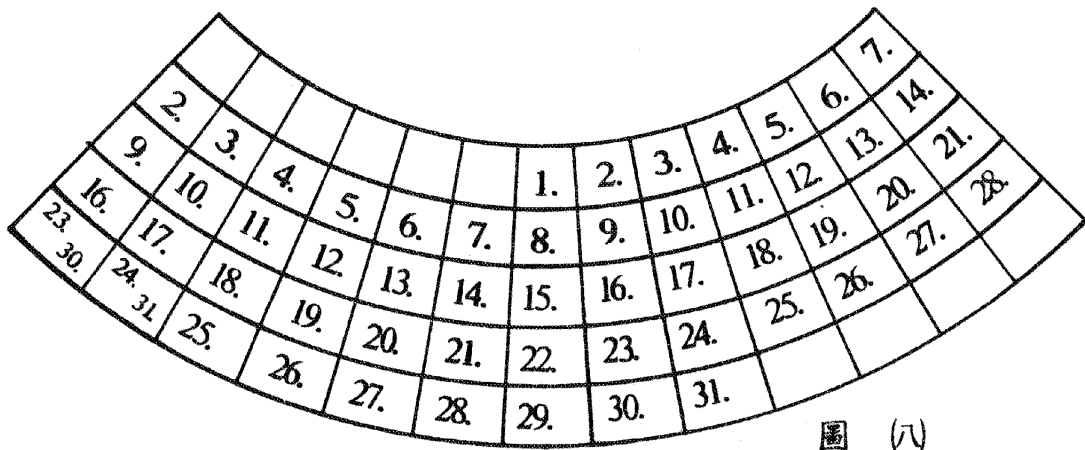


圖(七)

作品四

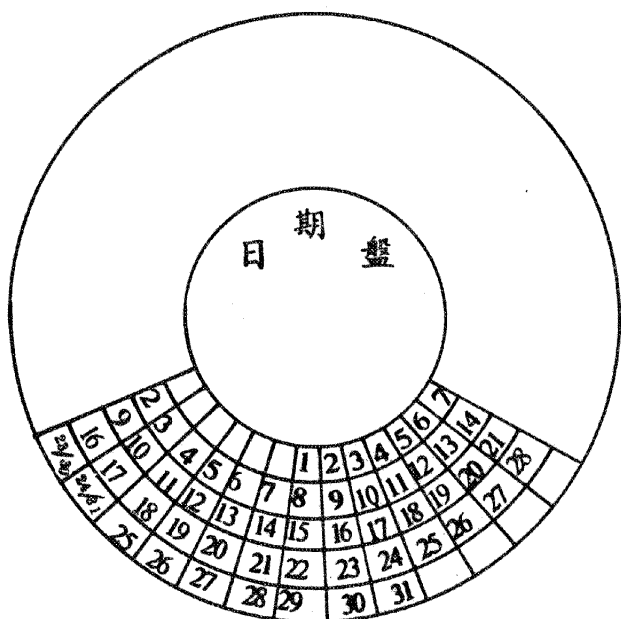
2 圓型轉動式的萬年曆：

(1)我們把圖(四)的長方形改變一下就成了如圖(八)的扇形圖。

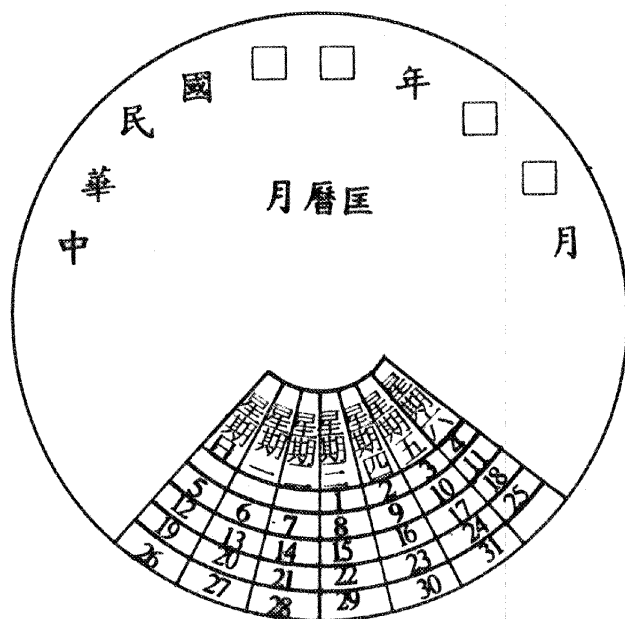


(2)應用如圖(八)的扇形圖，我們又做了四種結構不同的萬年月曆（請看圖(九)到圖(十)及作品五、作品六、作品七和作品八）。

5. 作品五簡介：



圖(九)之二

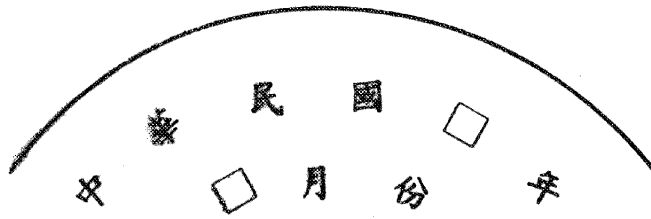


圖(九)之一(作品五)

(1)圖(九)之一(月曆匡)和圖(九)之二(日期盤)是同心圓，使用時將圖(九)之二裝在圖(九)之一的後面，轉動圖(九)之一使曜日對準該月份所需的日期。

(2)年號有兩個正方形孔，裝有兩個正方體的積木，分別寫上0, 1, 2, 3, 7, 9和3, 4, 5, 6, 7, 8六個數字，月份兩個正方形孔的體積，分別寫上0, 6, 7, 8, 9, 1和0, 1, 2, 3, 4, 5等六個數字，使用時對好孔上所需的積木數字就好了(年號每年對一次，月份每月翻動一次，詳看作品五)。

女. 作品六、作品七簡介：

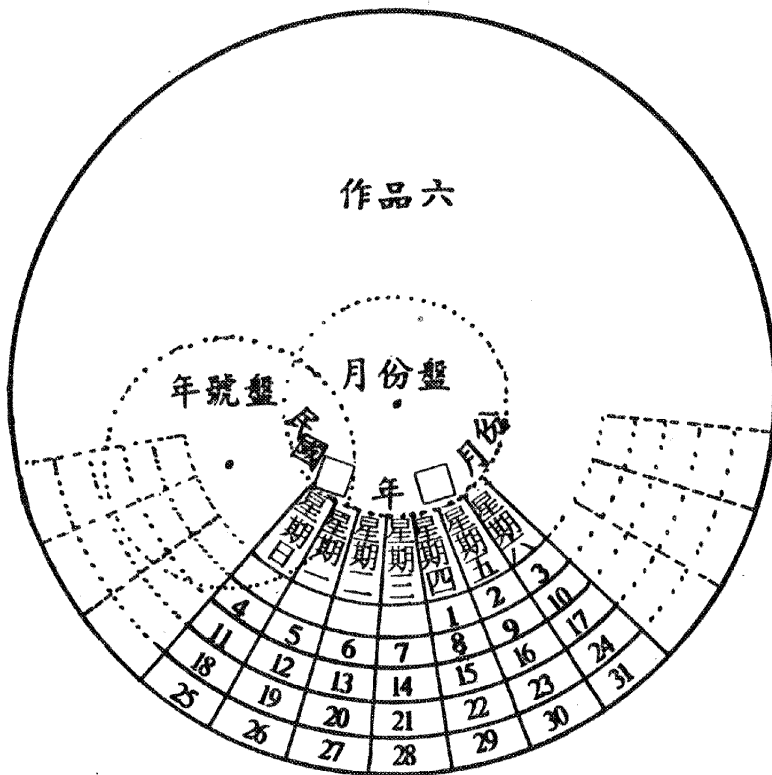


作品七



圖(十)

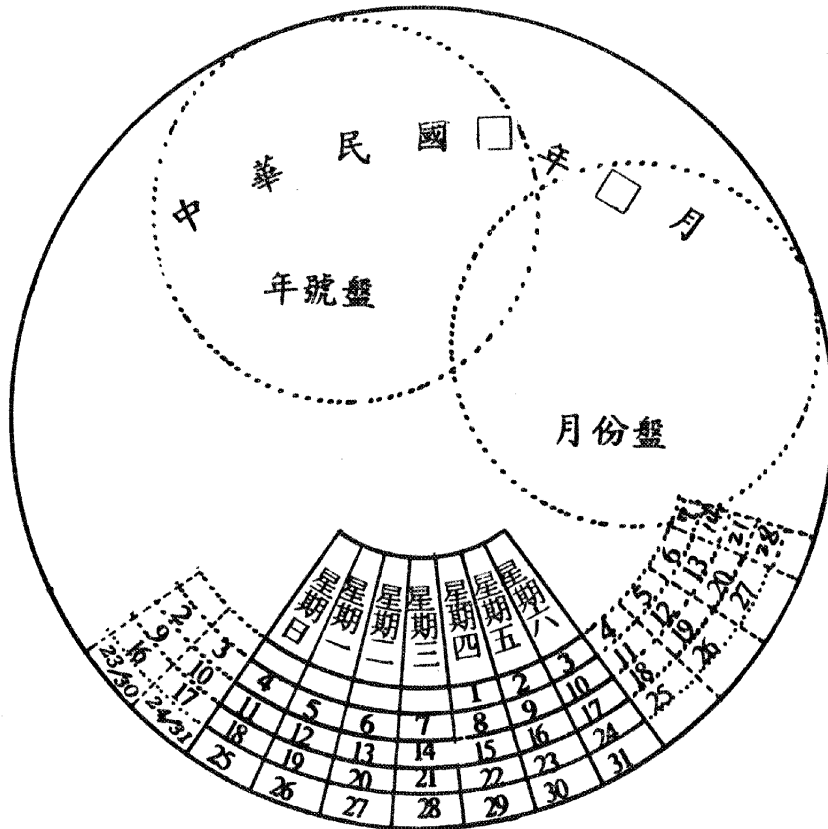
作品六



(ㄅ)圖(ㄷ)都是同心圓。使用時年號盤每年轉一格，月份盤和日期盤每月轉動校對一次。

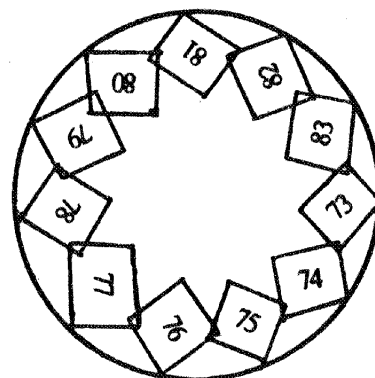
(ㄆ)圖(ㄴ)的年號盤在左側，轉動一格是一年。

ㄱ. 作品八簡介：



圖(ㄷ)之一

圖(ㄷ)的年號盤和月份盤都是這種樣子，只是數字不一樣。



圖(ㄷ)之二 ↑

圖(ㄷ) 作品八

- (c)本作品外型很像作品五，所不相同的是年號和月份不用積木，而是應用圖(+)的原理用轉盤做的。
- (d)年號盤四周依圖樣寫上73，74……等年號數字，月份盤四周依圖樣寫上1至12等十二個月份數字。
- (e)使用時每年轉動年號盤一格，每月轉動月份盤一格和轉動日期盤對準該月份的日與曜。

四、結 論

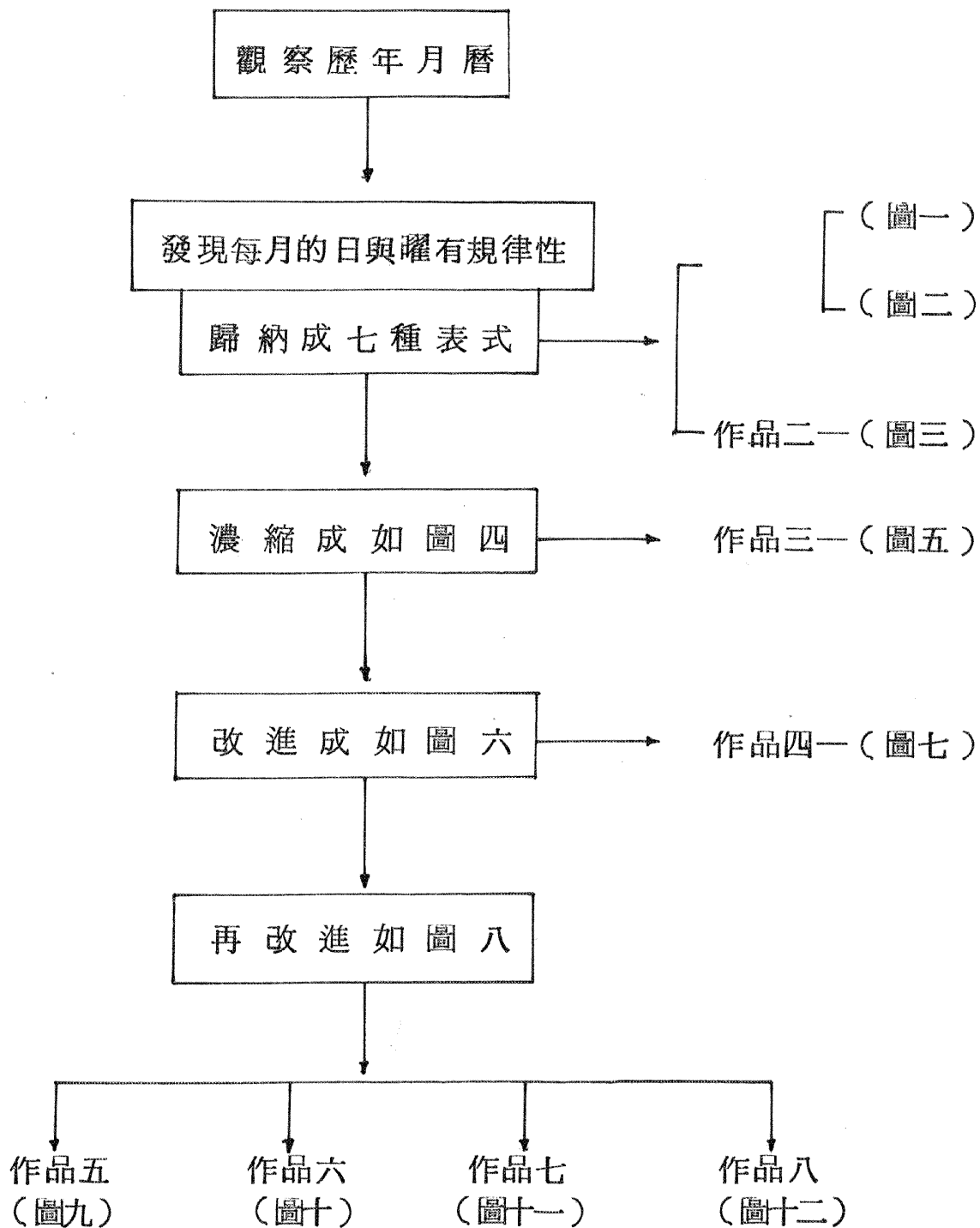
- (一)我們前後一共設計了八件作品都可單獨成一萬年月曆，也都可以做成桌上型（擺設在桌上）或者壁上型（掛在壁上）。
- (二)將作品四加上指針環，還可以當作日曆看，我們自己覺得頗為滿意。
- (三)如把作品配上精美的圖案，可增加美觀，那就更理想了。
- (四)如果客廳夠大，做個較大如作品四形式的壁上型萬年月曆，可當做客廳佈置的一部份。（作品五—作品八也可做成大型萬年月曆掛）。
- (五)若在月曆匡上的三十五個方格子裡各裝上一個電子小燈泡，逐日按亮一個燈泡（按一次跳亮下一日），就更能引人注目，兼收到日曆的效用了。
- (六)倘用較好的材料，改進造型，由大人製作（技工），必定可以做出更美觀、實用的萬年月曆。
- (七)老師稱讚我們觀察仔細，研究精神很好，做出來的作品都頗有見地，尤其圖(五)、圖(六)、圖(七)、圖(八)、圖(九)、圖(十)等作品，一個改進一個，很有創意，用於教學上也是很好的輔助教具。我們聽了，心裡很高興。老師的話對我們鼓勵極大，我一定要繼續努力研究，希望能創造出十全十美的萬年月曆。

五、參考資料

- (一)歷年新舊月曆和朋友家裡的萬年日曆。
- (二)中華民航公司製發的萬年曆盤。

(三)時鐘裡面的齒輪結構。

製作過程圖解



- 評語：1. 問題清楚，適合學生程度。
2. 過程完整、方法、態度正確。
3. 表達佳。
4. 是很好的科學教育過程。