

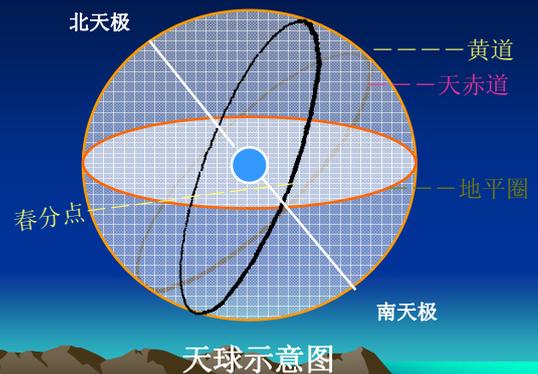
第二部分 历法

- (1) 与历法有关的几个概念
 - (2) 太阴历
 - (3) 太阳历
 - (4) 阴阳历
 - (5) 其他记年记日法

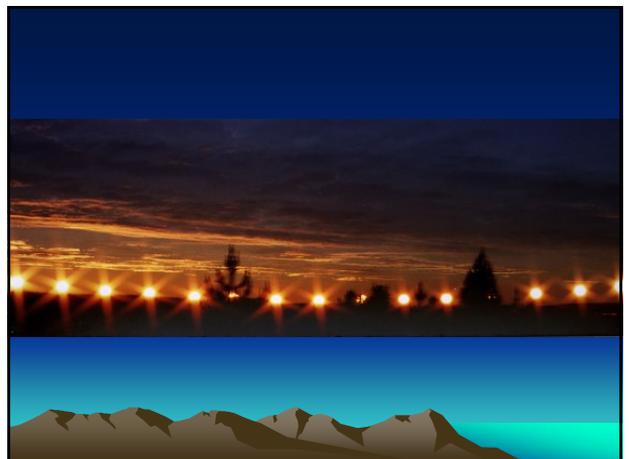
(1) 与历法有关的几个概念

年——回归年、恒星年
月——朔望月
日——太阳日

恒星年：平太阳连续两次通过某
恒星的时间间隔。
恒星年是地球的真正公转周期。
1恒星年=365.2564日



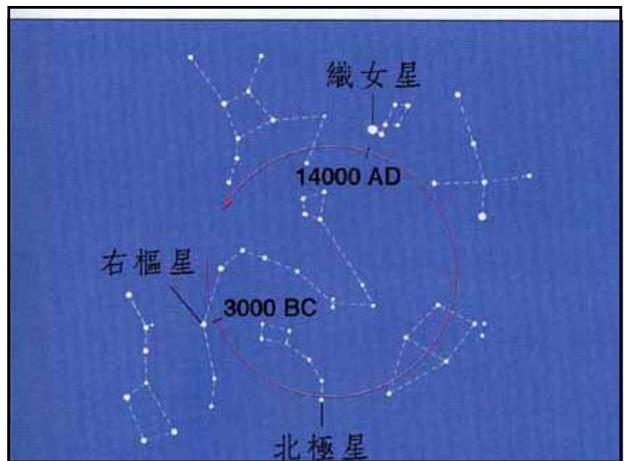
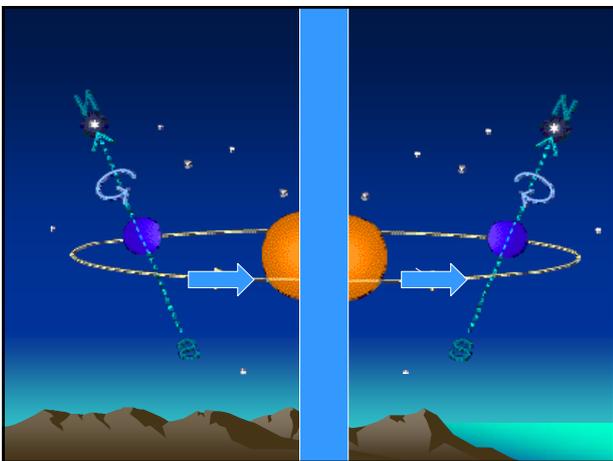
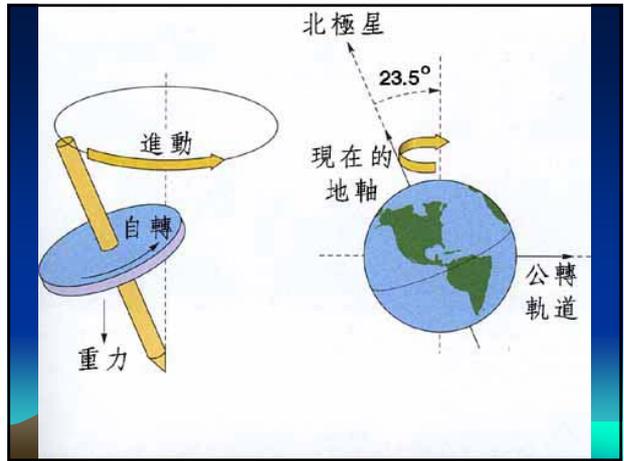
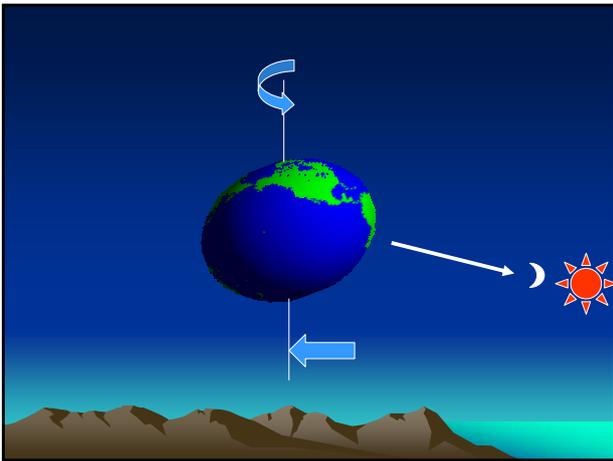
回归年：平太阳连续两次通
过春分点的时间间隔。
回归年构成四季。
1回归年=365.2422日
(365天5小时48分46秒)

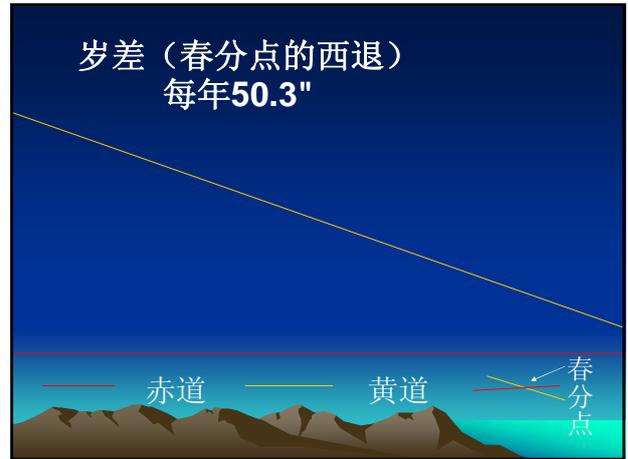
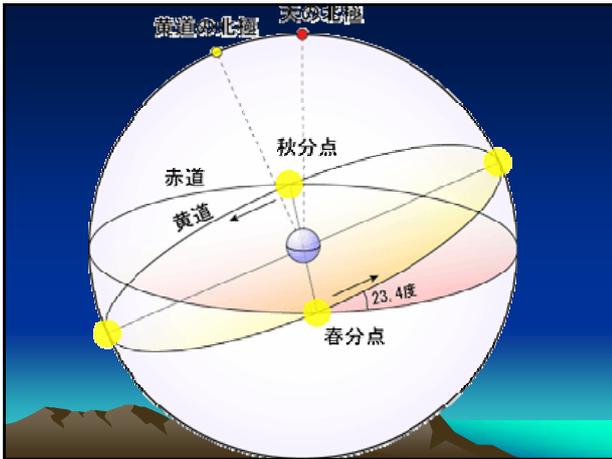




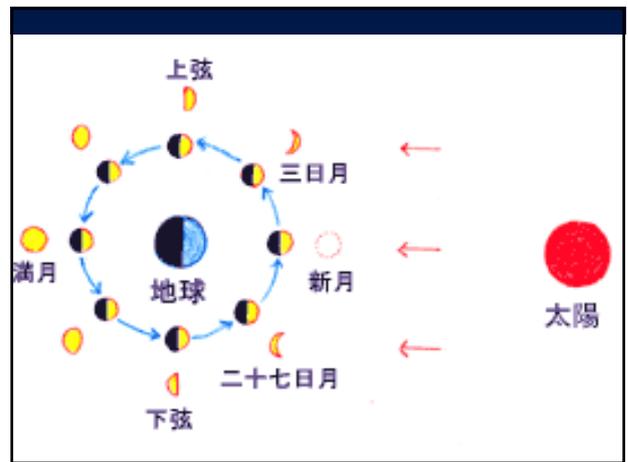
为什么1恒星年 \neq 1回归年?

岁 差





- 朔望月：月亮连续两次与太阳会合的时间间隔。
- 朔望月是月相变化的周期。

- 朔望月的长度并不是固定的，有时长达29天19小时多，有时仅为29天6小时多。
- 朔望月的平均长度为29天12小时44分3秒（29.5306日）。

- 年、月、日是历法的三大要素。
- 回归年、朔望月、真太阳日
- 历法之所以复杂，是由于它所依附的各种基本周期不能整除。全部历史就是不断试着调整那些难以调整的日数、修改那些置闰体系的历史。

历法需要规定的：

- 纪元：历法开始起算的年代。
- 岁首：一年的开端。
- 一部历法还要规定每年所含的日数，如何划分月份，每月有多少天。

• 历法就其基本原理来讲，只有三种：

太阴历（阴历）

太阳历（阳历）

阴阳历

(2) 太阴历

太阴历又叫阴历，是以月亮的圆缺变化为基本周期而制定的历法。

世界上现存阴历的典型代表是伊斯兰教的阴历。

- 伊斯兰教阴历安排：
- 1年为12个月，单数月为“大建”，30天；双数月为“小建”，29天。
- 平年354天，闰年355天。
- 逢闰之年，将12月改大月为30天，30年11闰。
- 以儒略历公元622年为纪元，7月16日为元且。

表二 年历范围内各年代码表

年	平闰	和日	近似西历	星期	天干	地支	
0	0	4480000	0	A	a		
1	254	+251119	4	E	g		
2	闰年	708	+11118	1	I	a	
3	1063	+21028	6	D	h		
4	1417	+21017	3	H	b		
5	闰年	1771	+41106	0	B	h	
6	2126	+51926	5	O	c		
7	闰年	2480	+61915	2	A	i	
8	2835	+7194	0	F	d		
9	闰年	3189	+81924	4	J	i	
10	闰年	3543	+91912	1	D	d	
11	3898	+101902	6	I	k		
12	4252	+111721	3	C	e		
13	闰年	4606	+121710	0	O	k	
14	4961	+131650	5	B	f		
15	5315	+141619	2	F	i		
16	闰年	5669	+151569	6	J	f	
17	6024	+161528	4	E	a		
18	闰年	6378	+171517	1	I	a	
19	闰年	6733	+181546	6	D	b	
20	7087	+191426	3	H	h		
21	闰年	7441	+201414	0	B	b	
22	7796	+211444	5	O	i		
23	8150	+221423	2	A	i		
24	闰年	8504	+231312	6	I	i	
25	8859	+241302	4	J	d		
26	闰年	9213	+251221	1	D	i	
27	9568	+261211	6	I	e		
28	9922	+271130	3	C	k		
29	闰年	10276	+281119	0	O	e	

近似西历为增加的年白日期字。例如 +28/1/19 表示西历的0年0月0日是年白日期加数。 零年、零年初和零星期是可以精确计算的。因此换算西历年月日时应使用星期日期等级准。

回历的置闰年份

表三 伊黎古日与星期和平表对照表 试编 设计制件
1986年12月1日

月序	日	一	二	三	四	五	六	日序					
1	10	0	一	二	三	四	五	六	1	8	15	22	29
5	1	1	一	二	三	四	五	六	2	9	16	23	30
4	9	2	二	三	四	五	六	日	3	10	17	24	
8	3	3	二	三	四	五	六	日	4	11	18	25	
3	12	4	三	四	五	六	日	一	5	12	19	26	
2	7	5	三	四	五	六	日	一	6	13	20	27	
6	11	6	三	四	五	六	日	一	7	14	21	28	

月序	日	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	日序			
1	2	A	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>1</td> <td>11</td> <td>21</td>	辛	壬	癸	1	11	21
3	4	B	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>2</td> <td>12</td> <td>22</td>	辛	壬	癸	2	12	22
5	6	C	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>3</td> <td>13</td> <td>23</td>	辛	壬	癸	3	13	23
7	8	D	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>4</td> <td>14</td> <td>24</td>	辛	壬	癸	4	14	24
9	10	E	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>25</td>	辛	壬	癸	5	15	25
11	12	F	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>6</td> <td>16</td> <td>26</td>	辛	壬	癸	6	16	26
		G	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>7</td> <td>17</td> <td>27</td>	辛	壬	癸	7	17	27
		H	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>8</td> <td>18</td> <td>28</td>	辛	壬	癸	8	18	28
		I	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>9</td> <td>19</td> <td>29</td>	辛	壬	癸	9	19	29
		J	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚 <td>辛</td> <td>壬</td> <td>癸</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td>	辛	壬	癸	10	20	30

月	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	日序			
1	a	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	1	13	23
3	b	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	2	14	24
5	c	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	3	15	25
7	d	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	4	16	26
9	e	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	5	17	27
11	f	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	6	18	28
13	g	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	7	19	29
15	h	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	8	20	
17	i	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	9	21	
19	j	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	10	22	
21	k	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	11	23	
23	l	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	12	24	

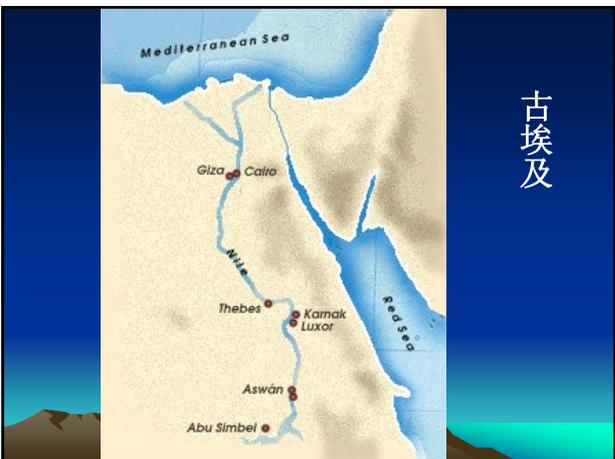
- 回历积32.6回归年，与回归年相差一年。

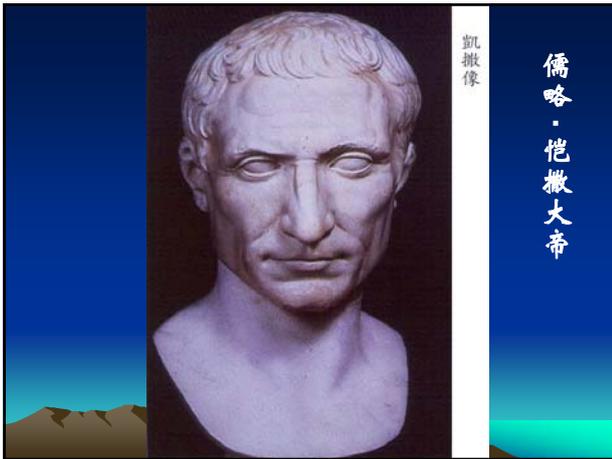
(3) 太阳历



- 太阳历又称为阳历，是以地球绕太阳公转的运动周期为基础而制定的历法。
- 太阳历的历年近似等于回归年，一年12个月，这个“月”，实际上与朔望月无关。

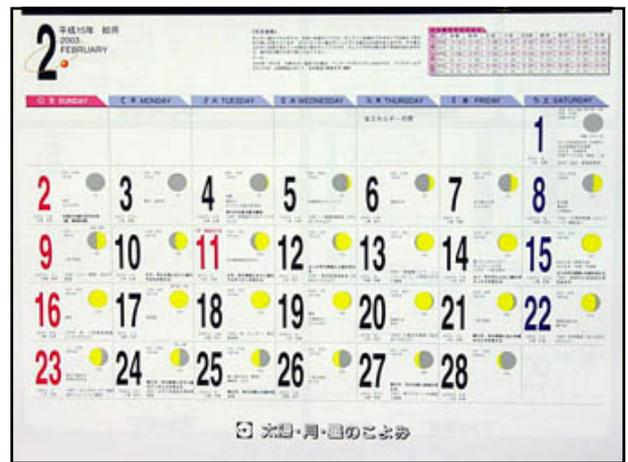
- 目前通行世界的公历就是一种阳历。
- 公历最早是古罗马人向埃及人学得制定的，并随着罗马帝国的扩张和基督教的兴起而传播于世界各地。
- 这部历法浸透了人类几千年间所创造的文明。





儒略历的主要内容：

- 每年分12个月，第1、3、5、7、8、10、12月是大月，大月每月31天。第4、6、9、11月为小月，小月每月30天，平年2月28天。平年一年365天；
- 每隔三年设一闰年，闰年366天；
- 历年平均长度为365.25日。
- 以冬至后第十天作为起算年的岁首。



January February March
 April May June
 July August September
 October November
 December

- January : 罗马神话门神 Janus
- February : 拉丁文“洁净”，以度新年
- March : 罗马战神 Mars
- April : 拉丁文“开启”
- May : 罗马女神“春与滋长”
- June : 罗马婚姻女神 Juno

- July : 儒略大帝
- August : 奥古斯都 大帝
- September : 拉丁文“7”
- October : 拉丁文“8”
- November : 拉丁文“9”
- December : 拉丁文“10”



现行公历的纪元，是从“耶稣降生”的那年算起的。

1582年格里高利改历

1582年格里高利改历
 在1582年10月4日---1582年10月15日
 间去掉10天。
 以后“世纪年”只有被400整除的年份才
 是闰年。
 改变后的历法称“格里高利历”
 即现在通行的公历

- 格里高利历主要缺点:
- 1. 元旦无天文学意义;
- 2. 各月名称杂乱，日数不均等;
- 3. 与星期关系不确定。



- 阴阳历：兼顾月亮绕地球的运动周期和地球绕太阳的运动周期而制定的历法。
- 我国的农历是典型的阴阳历。

我国农历的主要内容：

- 大月30天，小月29天，一年12个月，年长 354-355天；
- 闰年13个月，长 383-384天；
- 大小月依观测推算而定，初一永为朔日；
- 靠24节气确定太阳位置；
- 以无中气的月为闰月。

二十四节气的确定：节气就实质而言是属于阳历范畴。

- 以春分点为0点，分黄道360度为二十四等分，两等分点相隔15度，太阳走15度为一节气；
- 立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨；立夏、小满、芒种、夏至、小暑、大暑；立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降；立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒。

- 春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连，秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。
- 上半年逢六廿一，下半年逢八廿三。每月两节日期定，最多不差一两天。

闰月的安排

规定含“中气”的月份为某月的标志

不包含“中气”的月份为“闰月”。

- | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| • 节气 | 中气 | 节气 | 中气 | 节气 | 中气 |
| • 立春、 | 雨水、 | 惊蛰、 | 春分、 | 清明、 | 谷雨； |
| • | 一月 | | 二月 | | 三月 |
| • 立夏、 | 小满、 | 芒种、 | 夏至、 | 小暑、 | 大暑； |
| • | 四月 | | 五月 | | 六月 |
| • 立秋、 | 处暑、 | 白露、 | 秋分、 | 寒露、 | 霜降； |
| • | 七月 | | 八月 | | 九月 |
| • 立冬、 | 小雪、 | 大雪、 | 冬至、 | 小寒、 | 大寒。 |
| • | 十月 | | 十一月 | | 腊月 |

節氣名稱

日出日落時間

地域漁獲

地區作物

干支紀法

天干：
甲乙丙丁戊己庚辛壬癸

地支：
子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
甲子	乙丑	丙寅	丁卯	戊辰	己巳	庚午	辛未	壬申	癸酉
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
甲戌	乙亥	丙子	丁丑	戊寅	己卯	庚辰	辛巳	壬午	癸未
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
甲申	乙酉	丙戌	丁亥	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬辰	癸巳
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
甲午	乙未	丙申	丁酉	戊戌	己亥	庚子	辛丑	壬寅	癸卯
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
甲辰	乙巳	丙午	丁未	戊申	己酉	庚戌	辛亥	壬子	癸丑
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
甲寅	乙卯	丙辰	丁巳	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥

- 干支記年法：漢朝開始。
- 干支紀日法：夏商時就有了，到今天60天一循環，連續不斷。
- 干支紀月法：閏月不算，5年為一周期。
- 干支紀時法：5日為一周期。

三九：從冬至算起為一九，九天后為二九，等等。

三伏：夏至日起第三個“庚”日為初伏（頭伏），第四個“庚”日為中伏（二伏），立秋日起第一個“庚”日為末伏（三伏）。

- 儒略日：
- 不用年月的長期記日法。
- 法國人史加利澤（Scaliger）制定，
- 以公元前4713年（—4712年）1月1日世界時12時為起算點。
- 2004年1月0日世界時0點是儒略日2453004.5日。

谢谢!

