

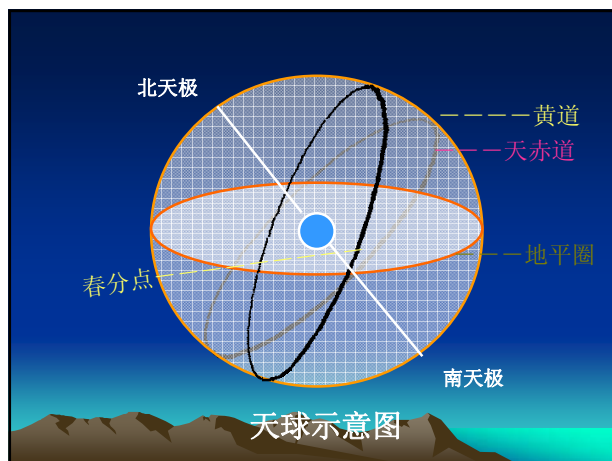
第二部分 历法

- (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

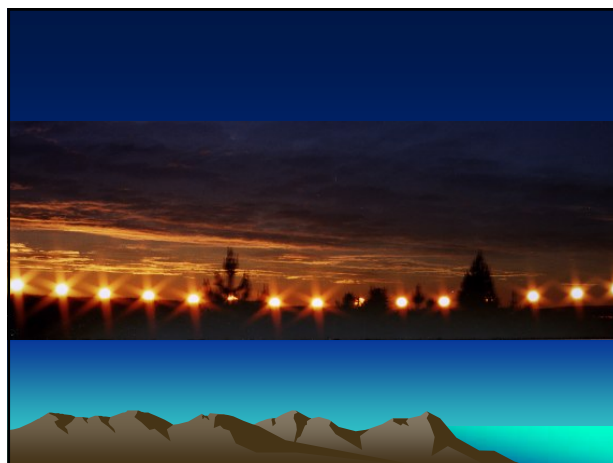
(1) 与历法有关的几个概念

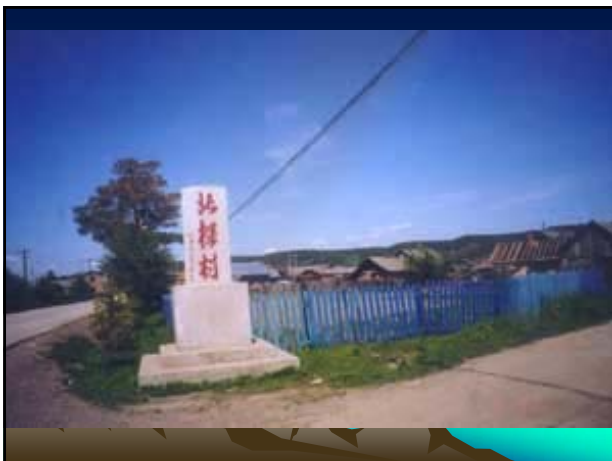
年——回归年、恒星年
月——朔望月
日——太阳日

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



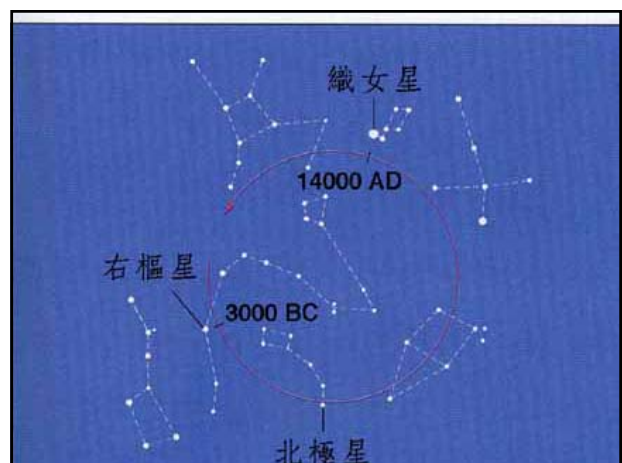
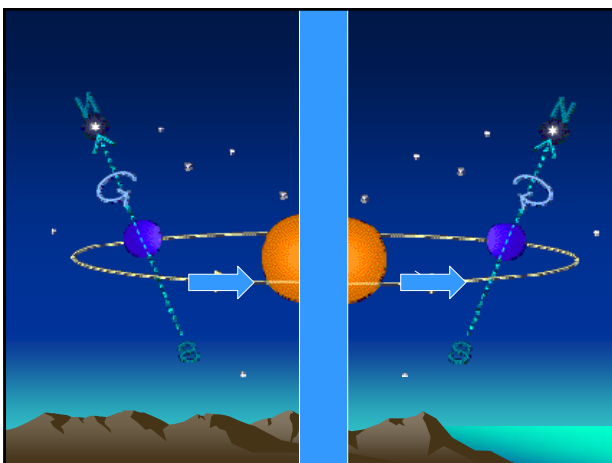
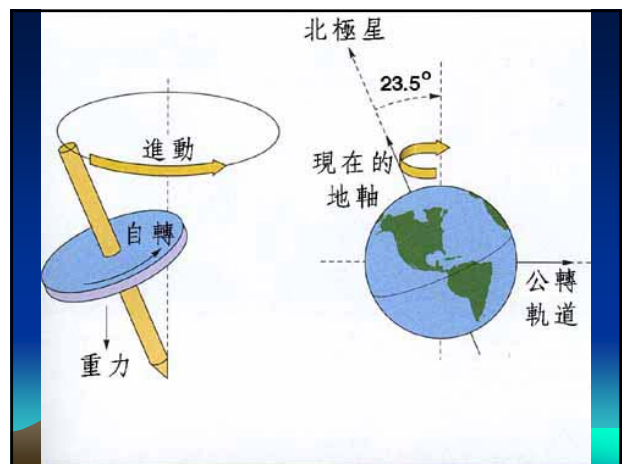
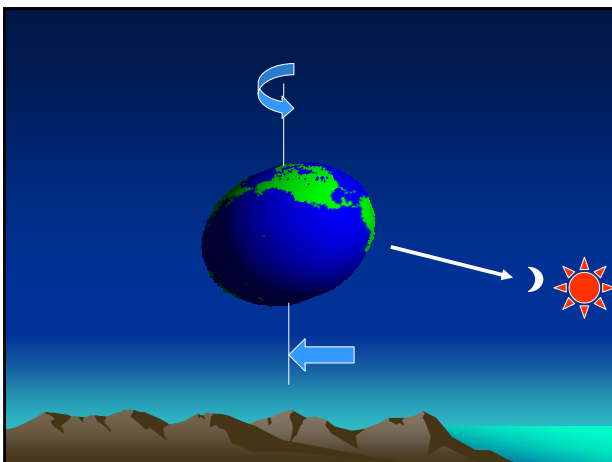
回归年：平太阳连续两次通
过 春分点的时间间隔。
回归年构成四季。
1回归年=365.2422日
(365天5小时48分46秒)

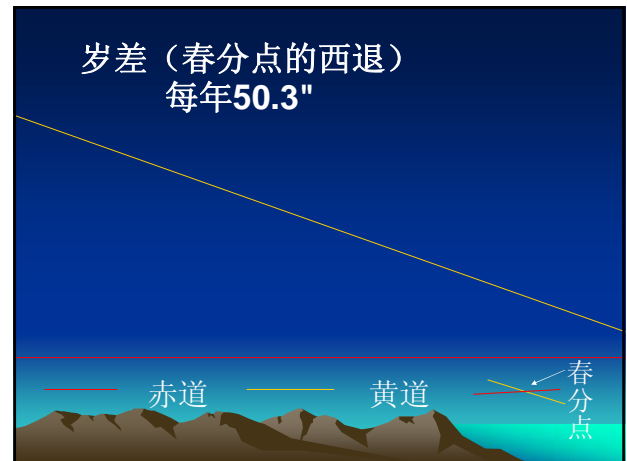
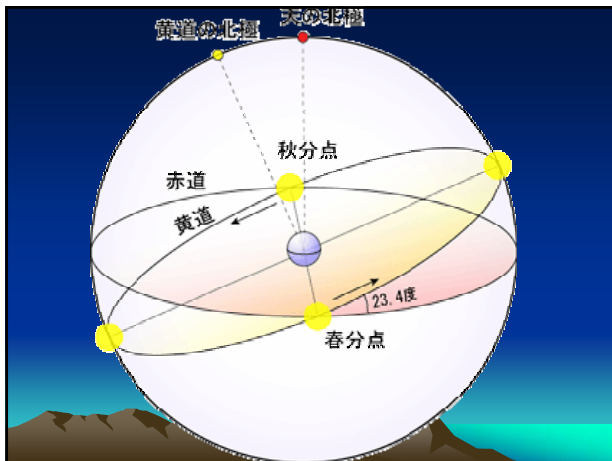




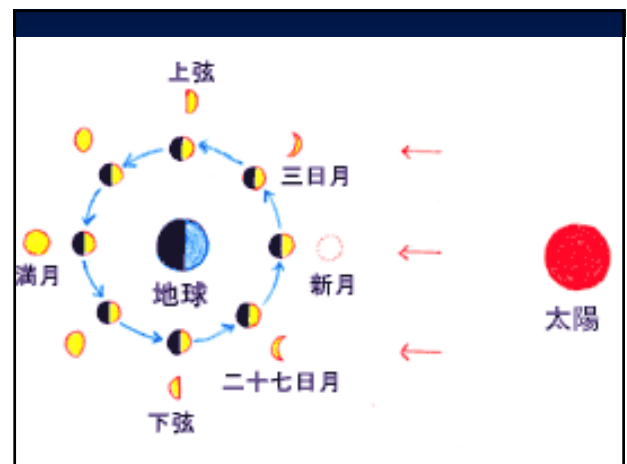
为什么1恒星年 \neq 1回归年?

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。全部历法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日为元旦。

表二 年历周内各年代码表 说明：设计制在 1998年2月1日

序	平闰	前日	近似西历	星期	天干	地支
0		0	-4888888	0	A	a
1		354	+211119	4	E	g
2	闰年	708	+11118	1	I	a
3		1063	+311028	6	D	h
4		1417	+211017	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		3189	+81924	4	J	j
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	G	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		6733	+181556	6	D	h
20		7087	+191426	3	H	b
21	闰年	7441	+201414	0	B	h
22		7796	+211444	5	O	i
23		8150	+221323	2	A	c
24	闰年	8504	+231312	6	I	k
25		8859	+241302	4	J	j
26	闰年	9213	+251221	1	D	i
27		9568	+261211	6	I	k
28		9922	+271130	3	C	e
29	闰年	10276	+281119	0	G	k

近似西历为增加的年代日数。例：+28/1/19 表示年份为1998年1月19日。因此换算西历年月日时应注意用星期几日等校核。

回历的置闰年份

表三 伊斯兰纪日与星期和平支对照表

试编 设计制件 1986年1月1日

月序	日	一	二	三	四	五	六	日序
1	10	0	一	二	三	四	五	1
2	11	1	二	三	四	五	六	2
3	12	2	三	四	五	六	日	3
4	13	3	四	五	六	日	一	4
5	14	4	五	六	日	一	二	5
6	15	5	六	日	一	二	三	6
7	16	6	日	一	二	三	四	7
8	17	7	一	二	三	四	五	8
9	18	8	二	三	四	五	六	9
10	19	9	三	四	五	六	日	10
11	20	10	四	五	六	日	一	11
12	21	11	五	六	日	一	二	12

月序	日	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	日序
1	2	A	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	1
2	3	B	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	甲	2
3	4	C	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	甲	乙	3
4	5	D	戊	己	庚	辛	壬	癸	甲	乙	丙	4
5	6	E	己	庚	辛	壬	癸	甲	乙	丙	丁	5
6	7	F	庚	辛	壬	癸	甲	乙	丙	丁	戊	6
7	8	G	辛	壬	癸	甲	乙	丙	丁	戊	己	7
8	9	H	壬	癸	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	8
9	10	I	癸	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	9
10	11	J	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	10
11	12	K	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	11
12	13	L	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	甲	12

月序	日	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	日序
1	1	a	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	1
2	2	b	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	2
3	3	c	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	子	3
4	4	d	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	子	丑	4
5	5	e	辰	巳	午	未	申	酉	戌	子	丑	寅	5
6	6	f	巳	午	未	申	酉	戌	子	丑	寅	卯	6
7	7	g	午	未	申	酉	戌	子	丑	寅	卯	辰	7
8	8	h	未	申	酉	戌	子	丑	寅	卯	辰	巳	8
9	9	i	申	酉	戌	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	9
10	10	j	酉	戌	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	10
11	11	k	戌	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	11
12	12	l	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	12

• 回历积32.6回归年，与回归年相差一年。



• 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。

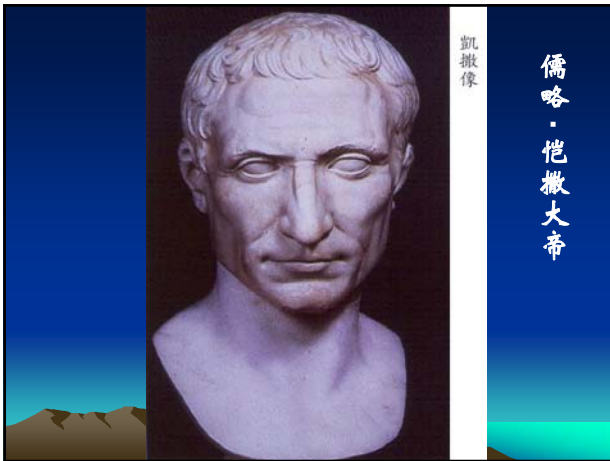
• 太阳历的历年近似等于回归年，一年12个月，这个“月”，实际上与朔望月无关。

• 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 | | |

谢 谢！