

新

唐

書

六



曆志第二十上

唐書三十上

翰林學士兼龍圖閣學士韋處士給事中知制誥元

救撰

憲宗即位司天徐昂上新曆名曰觀象起元和二年用之然無部
章之數至於察斂啓閉之候循用舊法測驗不合至穆宗立以爲
累世續緒必更曆紀乃詔曰官改撰曆術名曰宣明上元七曜起
赤道虛九度其氣朔發斂曰躔月離皆因大衍舊術畧漏交會
則稍增損之更立新數以步五星其大略謂通法曰統法策實曰
章歲揲法曰章月掛限曰閏限三元之策曰中節四象之策曰合
策一象之策曰象準策餘曰通餘交數曰紀法通紀法爲分曰
旬周章歲乘年曰通積分地中之策曰候策天中之策曰卦策以
貞悔之策減中節曰辰數以加季月之節即土用事曰凡小餘滿
辰法爲辰數滿刻法爲刻乾實曰象數秒法三百以乘統法曰分
統凡步七曜入宿度皆以刻法爲度母凡刻法乘盈縮分如定氣

而一曰氣中率與後氣中率相減爲合差以定氣乘合差併後定氣以除爲中差加減氣率爲初末率倍中差百乘之以定氣除爲日差半之以加減初末各爲定率以日差累加減之爲每日盈縮分凡百乘氣下先後數先減後加常氣爲定氣限數乘歲差千四百四十爲秒分以加中節因冬至黃道日度累而裁之得每定氣初日度入轉曰曆凡入曆如曆中已下爲進已上去之爲退凡定朔小餘秋分後四分之三已上進一日春分後昏明小餘差春分初日者五而一以減四分之三定朔小餘如此數已上者進一日或有交應見虧初則否定弦望小餘不滿昏明小餘者退一日或有交應見虧初者亦如之凡正交以平交入曆朧朧定數朧減朧加平交入定氣餘滿若不足進退日筭爲正交入定氣不復以交率乘交數除及不加減平交入氣朧朧也凡推月度以曆分乘夜半定全漏如刻法而一爲晨分以減曆分爲昏分又以定朔弦望小餘乘曆分統法除之以減晨分餘爲前不足反相減餘爲後

乃前加後減加時月度爲晨昏月度以所入加時日度減後曆加時日度餘加上弦之度及餘以所入日前減後加又以後曆前加後減各爲定程乃累計距後曆每日曆度及分以減定程爲盈不足及相減爲縮以距後曆日數均其差盈減縮加每日曆分爲曆定分累以加朔弦望晨昏月度爲每日晨昏月度不復加減屈伸也交統曰中統象積曰刻法消息曰屈伸以屈伸準盈縮分求每日所入曰定衰五乘之二十四除之曰漏差屈加伸減氣初夜半漏得每日夜半定漏刻法通爲分曰昏明小餘二十一乘屈伸定數二十五而一爲黃道屈伸差乃屈減伸加氣初去極度分得每日去極度分以萬二千三百八十六乘黃道屈伸差萬六千二百七十七而一爲每日度差屈減伸加氣初距中度分得每日距中度數凡屈伸準消息於中晷曰定數於漏刻曰漏差於去極曰屈伸差於距中度曰度差交終曰終率朔差曰交朔望數曰交望交限曰前準望差曰後準凡月行入四象陰陽度

有分者十乘之七而一爲度分不盡十五乘之七除爲大分不盡
又除爲小分乃以一象之度九十除之兼除度差分百一十三大分
七小分一少然後以次象除之凡日蝕以定朔日出辰刻距午
正刻數約百四十七爲時差視定朔小餘如半法已下以減半法
爲初率已上減去半法餘爲末率以乘時差如刻法而一初率以
減末率倍之以加定朔小餘爲蝕定餘月蝕以定望小餘爲蝕定
餘凡日蝕有氣差有刻差有加差二至之初氣差二千三百五十
距二至前後每日損二十六至二分而空以日出沒辰刻距午正
刻數約其朔日氣差以乘食甚距午正刻數所得以減氣差爲
定數春分後陰曆加之陽曆減之秋分後陰曆減之陽曆加之二
至初日無刻差自後每日益差分二小分十起立春至立夏起立
秋至立冬皆以九十四分有半爲刻差自後日損差分二小分十
至二至之初損盡以朔日刻差乘食甚距午正刻數爲刻差定數
冬至後食甚在午正前夏至後食甚在午正後陰曆以減陽曆以

加冬至後食甚在午正後夏至後食甚在午正前陰曆以加陽曆以減又立冬初日後每氣增差十七至冬至初日得五十一自後每氣損十七終于大寒損盡若蝕甚在午正後則每刻累益其差陰曆以減陽曆以加應加減差同名相從異名相銷各為蝕差以加減去交分為定分月在陰曆不足減反減蝕差交前減之餘為陽曆交後定分交後減之餘為陽曆交前定分皆不蝕陽曆不足減亦反減蝕差交前減之餘為陰曆交後定分交後減之餘為陰曆交前定分皆蝕凡去交曆蝕限減之餘為陰曆蝕以陰曆定法約之以減十五餘為蝕分凡月蝕去交分二千一百四十七已下皆既已上者以減後準餘如定法五百六約為蝕分凡月蝕既汎用刻二十如去交分千四百三十五已下因增半刻七百二十二已下又增半刻凡日月帶蝕出沒各以定法通蝕分半定用刻約之以乘見刻多於半定用刻出為進沒為退少於半定用刻出為退沒為進各如定法而一為見蝕之大分朔晝望

夜皆為見刻其九服蝕差則不復考詳五星終率曰周率因平
合加中伏得平見金水加夕得晨加晨得夕又以變差乘年滿象
數去之不盡為變交三百約為分統法而一以減平見三十六乘平見秒十二乘
變交秒同以三千六百為母餘如交率已下星在陽曆已上去之為入陰曆各以
變策除為變數命初變算外不盡為入其變度數及餘自此
百約餘分母同刻法以所入變下數加減平見為常見金星晨見
先計自夕見盡夕退應加減先後差同名相從異名相銷與晨常
見加減差異名相銷同名相從依加減晨平見為常見凡常見計
入定氣求先後定數各以差率乘之差數而一為定差晨見先減
後加夕見先加後減常見為定見以常見與定見加減數加減平
見入變度數及餘秒為定見初變所入以所行度順加退減之即
次變所入各以所入變下差數於減日度變率其水星常見與定見加減數同名相從異
名相銷反其加減夕見差加疾行日率者倍其差加度率又分其差以加遲留日率
晨見亦分其差以加遲留日率以所差之數加疾行日率亦倍其差加疾行度率夕見
差減疾行日率者倍其差減度率又以其差減遲留日不足減侵減遲日晨見
差減留日不足減者侵減遲日亦以其差減疾行日率倍其差以減度率前變初

日與後變末日先後數同名相銷異名相從為先後定數各以差率乘之差數而一為日差

金星用後變差率差數

以先後定數減之為度差

金星夕伏以日差減先後定數為度差晨伏以先後定數加日差為度差水星夕伏以先後定數為日差倍之為度差乃以日度差

積盈者以減積縮者以加末變日度率

金星晨伏反用其差

又倍退行差差

率乘之差數而一為日差以退差減之為度差

金星夕伏以日差減退差為度差晨伏以

退差加日差為度差以退行日度差應加者減末變日度率

晨伏反用其差

各加減

變訖為日度定率佗亦皆準大衍曆法其分秒不同則各據本

曆母法云起長慶二年用宣明曆自訖宗至于僖宗皆遵用之

雖朝廷多故不暇討論然大衍曆後法制簡易合望密近無能

出其右者訖景福元年觀象曆今有司無傳者長慶宣明曆

演紀上元甲子至長慶二年壬寅積七百七萬二百三十八筭外

宣明統法八千四百

章歲三百六萬八千五十五

章月二十四萬八千五十七

通餘四萬四千五十五

章閏九萬一千三百七十一

閏限二十四萬四百四十三秒六

中節十五餘千八百三十五秒五

合策二十九餘四千四百五十七

象準七餘三千二百一十四少中盈分三千六百七十二秒二

朔虛分三千九百四十三

旬周五十萬四千

紀法六十

秒法八

候數五餘六百一十一秒七

卦位六餘七百三十四秒二

辰數十二餘千四百六十八秒四

刻法八十四

象數九億二千四十四萬六千二百九十九

周天三百六十五度

虛分二千二百五十三秒二百九十九

歲差二萬九千六百九十九

分統二百五十二萬

秒母三百

氣節盈縮分先後數

損益率

朞朞數

冬至盈六十

先初

益四百四十九

朞初

小寒盈五十

先六十

益三百七十四

朞四百四十九

大寒盈四十

先百一十

益二百九十九

朞八百二十三

立春盈三十

先百五十

益二百二十四

朞千一百二十二

雨水盈十八

先百八十

益百三十五

朞千三百四十六

驚蟄盈六

先百九十八

益四十五

朞千四百八十一

春分縮六

先二百四

損四十五

朞千五百二十六

清明縮十八

先百九十八

損百三十五

朞千四百八十一

穀雨	縮三十	先百八十	損二百二十四	朞千三百四十六
立夏	縮四十	先百五十	損二百九十九	朞千一百二十二
小滿	縮五十	先百一十	損三百七十四	朞八百二十三
芒種	縮六十	先六十	損四百四十九	朞四百四十九
夏至	縮六十	後初	益四百四十九	朞初
小暑	縮五十	後六十	益三百七十四	朞四百四十九
大暑	縮四十	後百一十	益二百九十九	朞八百二十三
立秋	縮三十	後百五十	益二百二十四	朞千二百二十二
處暑	縮十八	後百八十	益百三十五	朞千三百四十六
白露	縮六	後百九十八	益四十五	朞千四百八十一
秋分	盈六	後二百四	損四十五	朞千五百二十六
寒露	盈十八	後百九十八	損百三十五	朞千四百八十一
霜降	盈三十	後百八十	損二百二十四	朞三百四十六
立冬	盈四十	後百五十	損二百九十九	朞千二百二十三

小雪盈五十

後百二十

損三百七十四

朞八百二十三

大雪盈六十

後六十

損四百四十九

朞四百四十九

二十四定氣皆百乘其氣盈縮分盈減縮加中節爲定氣所
有日及餘秒

六虛之差五十三秒二百九十九

曆周二十三萬一千四百五十八秒十九

曆周日二十七餘四千六百五十八秒十九

曆中日十三餘六千五百二十九秒九半

周差日一餘八千二百九十八秒八十一

秒母二百

七月初數七千四百六十五末數九百三十五

十四日初數六千五百二十九末數千八百七十一

上弦九十一度餘二千六百三十八秒百四十九太

望百八十二度餘五千二百七十六秒二百九十九半

下弦二百七十三度餘七千九百一十五秒百四十九半

秒母三百以刻法約曆分爲度積之爲積度

曆日	曆分	進退衰	積度	損益率	朧朧積
----	----	-----	----	-----	-----

一日	千一十二	進十四	初度	損八百三十	朧初
----	------	-----	----	-------	----

二日	千二十六	進十六	十二度四分	益七百二十六	朧八百三十
----	------	-----	-------	--------	-------

三日	千四十二	進十八	二十四度二十二分	益六百六	朧千五百五十六
----	------	-----	----------	------	---------

四日	千六十	進十八	三十六度五十六分	益四百七十一	朧二千一百六十二
----	-----	-----	----------	--------	----------

五日	千七十八	進十八	四十九度二十四分	益三百三十七	朧二千六百三十三
----	------	-----	----------	--------	----------

六日	千九十六	進十九	六十二度一十分	益二百二	朧二千九百七十
----	------	-----	---------	------	---------

七日	千一百一十五	進十九	七十五度十四分	初益五十三 末損七	朧三千二百七十二
----	--------	-----	---------	--------------	----------

八日	千一百三十四	進十九	八十八度三十七分	損八十二	朧三千二百十八
----	--------	-----	----------	------	---------

九日	千一百五十三	進十九	百一度七十九分	損三百二十四	朧三千一百二十六
----	--------	-----	---------	--------	----------

十日	千一百七十二	進十九	百一十五度五十分	損三百六十六	朧二千九百十二
----	--------	-----	----------	--------	---------

十一日	千一百九十一	進十九	百二十九度五十分	損五百九	朧二千五百四十六
-----	--------	-----	----------	------	----------

十二月	千二百九	進十四	百四十三度	空	損六百四十三	朧二千三十七
十一月	千二百二十三	進十一	百五十八度	十六分	損七百四十八	朧千三百九十四
十月	千二百三十四	進退空	百七十二度	空	初損六百四十六	朧六百四十六
九月	千二百三十四	退十四	百八十七度	三十分	益八百三十	朧初
八月	千二百二十	退十七	二百三度	十一分	益七百二十六	朧八百三十一
七月	千二百三	退十八	二百十六度	五十分	益五百九十八	朧千五百五十六
六月	千一百八十五	退十六	二百三十度	十分	益四百六十四	朧二千一百五十四
五月	千一百六十七	退六	二百四十五度	七分	益三百二十九	朧二千六百一十八
四月	千一百四十九	退六	二百五十八度	十分	益百九十五	朧二千九百四十七
三月	千一百三十一	退十九	二百七十一度	五十分	初益五十三 未損七	朧三千一百四十二
二月	千一百一十二	退十九	二百八十六度	十分	損八十二	朧三千一百八十八
一月	千九十三	退十九	二百九十九度	三十分	損三百二十五	朧三千一百六
十二月	千七十四	退十八	三百一十二度	三十分	損三百六十六	朧二千八百八十一
十一月	千五十六	退十七	三百二十五度	十分	損五百一	朧二千五百一十五

十二月千三十九

退十五

三百三十七度至分

損六百二十八

朧二千一十四

十三日千二十四

退十二

三百五十度八分

損七百四十

朧千三百八十六

十四日千一十二

進退空

三百六十二度至要

初損六百四十六

朧六百四十六

中統四千二百

辰刻八刻分二十八

昏明刻各二刻分四十二

刻法八十四

度母同刻法

距極度五十六餘八十二分半

北極出地三十四度餘四十七分半

定氣屈伸數

黃道去極度

陽城日晷

夜半定漏距中星度

冬至屈六十五

百十五度至分

大二尺七寸三十二分

二十七刻至分

八十二度至分

小寒屈二百二十五

百十四度至分

丈二尺三寸九分十一

二十七刻至分

八十二度至分

大寒屈三百六十五

百十二度至分

丈一尺三寸八分三十

二十六刻至分

八十四度至分

立春屈四百六十五

百八度至分

九尺九寸四分七十八

二十六刻至分

八十七度至分

雨水屈五百六十五

百三度至分

八尺三寸七分八十一

二十五刻至分

九十度至分

秋分	白露	處暑	立秋	大暑	小暑	夏至	芒種	小滿	立夏	穀雨	清明	春分	驚蟄
伸六百六十五	伸六百六十五	伸五百六十五	伸四百六十五	伸三百六十五	伸二百六十五	伸六十五	屈六十五	屈二百六十五	屈三百六十五	屈四百六十五	屈五百六十五	屈六百六十五	屈六百六十五
九十二度二分	八十四度五分	七十八度七分	七十三度八分	七十度二分	六十八度四分	六十七度五分	六十八度四分	七十度五分	七十三度四分	七十八度七分	八十四度五分	九十二度二分	九十七度四分
五尺四寸八分	四尺一寸九分	三尺二寸	二尺四寸四分	一尺八寸九分	一尺五寸七分	一尺四寸七分	一尺五寸七分	一尺八寸九分	二尺四寸四分	三尺二寸	四尺一寸九分	五尺四寸八分	六尺八寸八分
二十一刻四分	二十一刻四分	十九刻五分	十八刻五分	十八刻五分	十七刻五分	十七刻四分	十七刻五分	十八刻十分	十八刻四分	十九刻五分	二十一刻十分	二十一刻四分	二十一刻五分
百度三十八分	百五度四十三分	百九度八十分	百十二度五分	百一十六度三分	百十八度十分	百十八度五分	百十八度十分	百十六度五分	百十三度五分	百九度十分	百五度三分	百度三十八分	九十五度三分