

欽定大清會典圖

第三
函十五冊

天

天

圖

五原三所本天圖一系天圖二

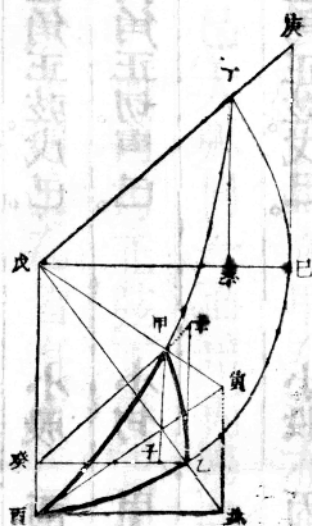
天文

天文

正弧三角本形圖二



正弧三角本形



大弦 乙角正弦戊丁。

小弦 甲丙邊正弦甲癸。

大句 丙角正弦丁辛。

小句 甲乙邊正弦甲子。

大股 乙角正弦戊己。

小股 丙乙邊正弦乙癸。

大句 丙角正切庚己。

小句 甲乙邊正切壬乙。

大股 乙角正弦戊己。

小股 丙乙邊正切丙丑。

大弦 丙角正割庚戊。

小弦 甲丙邊正切寅丙。

弧三角無同式形。而邊角相求。則以六線所成之同式句股形爲比例也。如甲乙丙正弧乙二角形。乙爲直角九十度。甲丙二角皆銳。此形用丙角。其弧丁巳正立。甲乙邊亦正立。丙乙邊側眠。與丙巳大弧同一面。甲丙邊斜倚。與丁甲丙大弧同一面。丙角正弦丁辛。正切庚巳。甲乙邊正弦甲子。正切壬乙。皆直立。乙直角正弦。卽半徑巳戊。乙丙邊正弦乙癸。正切丑丙。皆平眠。乙直角正弦。卽半徑丁戊。丙角正割庚戊。甲丙邊正弦甲癸。正切寅丙。皆斜倚。遂成大小句股弦同。

式者三。大弦乙直角正弦戊丁。比小弦甲丙邊
正弦甲癸。同於大句丙角正弦丁辛。比小句甲
乙邊正弦甲子。此卽以對所知比所知。對所求
比所求之理也。則乙直角與丙角。甲丙邊。甲乙
邊。四者可以四率互求。大股乙角正弦戊己。比
小股丙乙邊正弦乙癸。同於大句丙角正切庚
己。比小句甲乙邊正切壬乙。大股乙角正弦戊
己。比小股丙乙邊正切丙丑。同於大弦丙角正
割庚戊。比小弦甲丙邊正切寅丙。皆非所知所
求。邊角相對而乙直角與丙角。丙乙邊。甲乙邊。

四者可以四率互求。乙直角與丙角。丙乙邊甲
丙邊。四者可以四率互求也。



大弦 乙角正弦丑戊。

小弦 甲丙邊正弦丙辰。

大股 甲角正弦丑卯。

小股 丙乙邊正弦丙巳。

大句 乙角正弦子戊。

小句 甲乙邊正弦乙辰。

大股 甲角正切午子。

小股 丙乙邊正切寅乙。

大句 乙角正弦子戊。

小句 甲乙邊正切酉甲。

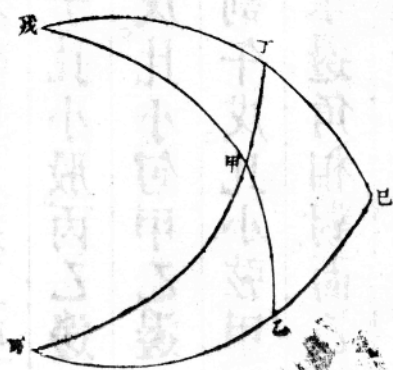
大弦 甲角正割午戊。

小弦 甲丙邊正切未甲。

此形用甲角其弧丑子正立丙乙邊亦正立甲乙邊側眠與甲子大弧同一面甲丙邊斜倚與丑丙甲大弧同一面甲角正弦丑卯正切午子丙乙邊正弦丙巳正切寅乙皆直立乙直角正弦卽半徑子戊甲乙邊正弦乙辰正切酉甲皆平眠乙直角正弦卽半徑丑戊甲角正割午戊甲丙邊正弦丙辰正切未甲皆斜倚遂成大小句股弦同式者三大弦乙直角正弦丑戊比小弦甲丙邊正弦丙辰同於大股甲角正弦丑卯比小股丙乙邊正弦丙巳此卽以對所知比所

知對所求比所求之理也。則乙直角與甲角。甲丙邊。丙乙邊。四者可以四率互求。大句乙角正弦子戊。比小句甲乙邊。正弦乙辰。同於大股甲角正切午子。比小股丙乙邊。正切寅乙。大句乙角正弦子戊。比小句甲乙邊。正切酉甲。同於大弦甲角正割午戊。比小弦甲丙邊。正切未甲。皆非所知所求邊角相對。而乙直角與甲角。甲乙邊。丙乙邊。四者可以四率互求。乙直角與甲角。甲乙邊。甲丙邊。四者可以四率互求也。

正弧三角次形一



甲乙丙
生弦。即丁角
正弦。

小弦 甲乙邊餘弦。即甲戊
邊正弦。

丁有 丙乙邊餘弦。即戊角
正弦。

小句 甲丙邊餘弦。即甲丁
邊正弦。

大股 乙角正弦。即丁角
正弦。

小股 丙角餘弦。即丁戊
邊正弦。

大句 丙乙邊餘切。即戊角
正切。

小句 甲丙邊餘切。即甲丁
邊正切。

大股 乙角正弦。即丁角
正弦。

小股 丙角餘切。即丁戊
邊正切。

大弦 丙乙邊餘割。即戊角
正割。

小弦 甲乙邊餘切。即甲戊
邊正切。

大弦 乙角正弦。即丁角
正弦。

小弦 甲乙邊餘弦。即甲戊
邊正弦。

大股

甲角正弦。卽次形甲角正弦。

小股

丙角餘弦。卽丁戊邊正弦。

大句

乙角正弦。卽丁角正弦。

小句

甲丙邊餘弦。卽甲丁邊正弦。

大股

甲角正切。卽次形甲角正切。

小股

丙角餘切。卽丁戊邊正切。

大句

乙角正弦。卽丁角正弦。

小句

甲丙邊餘切。卽甲丁邊正切。

大弦

甲角正割。卽次形甲角正割。

小弦

甲乙邊餘切。卽甲戊邊正切。

甲乙丙正弧三角形。將三邊各引長至一象限。
如丙乙邊爲丙巳。丙甲邊爲丙丁。甲乙邊爲乙
戊。又作戊巳弧。亦一象限。則成甲丁戊正弧三
角形。是爲次形。次形丁直角。與乙直角同。甲角
與原甲角同。戊角之弧乙巳。卽丙乙邊之餘弧。
用餘弧。則丙乙邊變爲戊角矣。戊丁邊。卽丙角
丁巳弧之餘弧。用餘弧。則丙角變爲戊丁邊矣。
甲丁邊。卽甲丙邊之餘弧。用餘弧。則甲丙邊變
爲甲丁邊矣。用餘弧者。用本形之餘弦切割。卽
次形之正弦切割。就次形而審其勾股弦之同

式則大弦乙角正弦。比小弦甲乙邊餘弦。同於大句丙乙邊餘弦。比小句甲丙邊餘弦也。大股乙角正弦。比小股丙角餘弦。同於大句丙乙邊餘切。比小句甲丙邊餘切也。大股乙角正弦。比小股丙角餘切。同於大弦丙乙邊餘割。比小弦甲乙邊餘弦。同於大股甲角正弦。比小股丙角餘弦也。大句乙角正弦。比小句甲丙邊餘弦。同於大股甲角正切。比小股丙角餘切也。大句乙角正弦。比小句甲丙邊餘切。同於大弦甲角正割。比