

10067  
:97





皇朝文獻通考卷一百六十六

樂考

十二

樂器六

竹之屬

排簫

律呂正義曰排簫之制其來最古律呂十二管備

具其中金石八音由此而定所以簫韶九成而以

簫為主也上古排簫之制寢失其傳者蓋因近代

不用律呂損益倍半之法故排簫別為一器而與





律呂不相互涉惟朝賀郊祀大樂中用之不過較工尺以備器數耳其制則十六管爲一具長者張兩旁參差漸短若羽翼然其用單吹無旁出孔其管之最長者得今尺九寸五六分上下其次八寸四五分上下遞至最短則四寸餘十六管之徑亦微不同樂工相傳謂最長第一管爲合字依次漸高此時用排簫之大畧也夫古人制禮作樂極其精微斷制裁成咸有深意况排簫爲諸管樂之首是博彙聲音清濁之大成豈可不以律呂定其準則耶

論排簫之制大之亦可小之亦可大之則用黃鍾倍積或二倍或三倍或四倍各具本體所生之十二律呂小之則用黃鍾半積或幾分之幾亦各具本體所生之十二律呂但同其徑加二倍律二倍呂共成一十有六則皆可以取音而備用然推原古制必用十二律呂之正加以二倍律二倍呂始爲適中也今以十二律呂正聲排簫之制言之陽律陰呂平分二翼左則用黃鍾之律爲濁均之宮以太簇始洗蕤賓夷則無射爲濁宮之商角變徵



徵羽右則用大呂之呂為清均之宮以夾鍾仲呂  
 林鍾南呂應鍾為清宮之商角變徵徵羽其變宮  
 若用黃鍾大呂之半則音太高而諸樂難和故取  
 二變宮於二正宮之前以倍無射為黃鍾宮之變  
 宮以倍應鍾為大呂宮之變宮又取二下羽於二  
 變宮之前以倍夷則為黃鍾宮之下羽以倍南呂  
 為大呂宮之下羽此所以備旋宮轉調之用而為  
 諸樂之綱領也夫夷則南呂無射應鍾實本均徵  
 羽之聲但倍之而用於宮聲之前則為變宮下羽

此正古人宮逐羽音之義也以黃鍾宮之半應變  
 宮之理推之正夷則乃倍夷則之半正夷則為黃  
 鍾宮之徵而倍夷則為黃鍾宮之下羽則是下羽  
 之半變而為正徵矣正無射乃倍無射之半正無  
 射為黃鍾宮之羽而倍無射為黃鍾宮之變宮則  
 變宮之半亦變而為正羽矣此即正黃鍾宮之半  
 變而為變宮之理也同徑之十六管分陰陽二均  
 徑各二分七釐四豪二絲其左以黃鍾之律宮聲  
 工字立低音均之主為第三管長七寸二分九釐



而以倍夷則之律下羽低上字為第一管長九寸一分零二毫以倍無射之律變宮低尺字為第二管長八寸零九釐以太簇之律商聲低凡字為第五管長六寸四分八釐以姑洗之律角聲低六字為第五管長五寸七分六釐以蕤賓之律變徵低五字為第六管長五寸一分二釐以正夷則之律徵聲低乙字為第七管長四寸五分五釐一豪以正無射之律羽聲低上字為第八管長四寸零四釐五豪此左翼之八管也其右以大呂之呂清宮

高工字立高音均之主為第三管長六寸八分二釐六豪而以倍南呂之呂下羽高上字為第一管長八寸六分四釐以倍應鍾之呂變宮高尺字為第二管長七寸六分八釐以夾鍾之呂清商高凡字為第四管長六寸零六釐八豪以仲呂之呂清角高六字為第五管長五寸三分九釐二豪以林鍾之呂清變徵高五字為第六管長四寸八分六釐以正南呂之呂清徵高乙字為第七管長四寸二分二釐以正應鍾之呂清羽高上字為第八管



長三寸八分四釐此右翼之八管也觀此二均聲字具備官調遞遷正變互易旋轉用之無所不可然黃鍾大呂自統一均陽律陰呂各從其類所謂陰陽分用而不相紊者此也

律呂正義後編曰排簫陽均吹左八管陰均吹右八管管皆用竹其架用木形如几兩肩濶一寸六分一釐兩足濶一尺一寸三分二釐五豪肩至足九寸四分七釐七豪厚一寸零九釐二豪虛其中以受十六管口濶六寸九分九釐八豪下肩

八分一釐管出口上一寸九分六釐八豪架下如兩翼中高而兩邊俱下中至口三寸八分四釐兩邊至口七寸二分九釐通體漆繪金龍垂五綵流

蘇爲飾

雅樂之簫蔡邕及三禮圖皆主二十四管十六管隋宋元志及明會典又皆止十六管然則今之排簫蓋古簫之小者與十六管備陰陽二均足旋宮之用與編鐘編磬相應然用十二正律四半律者其聲失之過高而用十二倍律四正律者其聲又



失之過低今用十二正律四倍律則其聲得中允  
爲善制若夫簫之有架所以成器古人編竹爲之  
則用木爲架而膠漆之不失爲慎重自宋以來相  
沿已久其制可從以爲陋者過也精義簫圖自黃  
鐘大呂以次漸短狀如單翅又曰長管當在左手  
夫翼必有兩古人所爲象鳳翼與簫字篆文之象  
形者是也陽律八管在左翼而執之實右手陰呂  
八管在右翼而執之實左手執簫者面向外自其  
正面視之則右手乃所謂左左手乃所謂右也至於

簫管之體質當以用竹爲是陳暘參用玉姑備一  
說耳若簫管之長短則當各用本律若長過於律  
者則其徑亦必過於律所爲倍積同形管是也其  
或同長或有底者則必依律開竅以出音如笙簫  
笛管是也前人諸說但言管長未及管徑不知其  
徑而徒較其短長辨論雖多而其實終不可得前  
編云論排簫之制大之亦可小之亦可然推原古  
制必用十二律呂之正加以二倍律二倍呂始爲  
適中黃鍾大呂自統一均陽律陰呂各從其類宮



調遞遷正變互易旋轉用之無所不可誠萬世之  
通論或增而大或減而小無不可因是類推也古  
今聚訟由茲定矣

簫

律呂正義曰簫笛竹音尤當以律呂爲本黃鍾元  
聲之積加分減分比例所生同形諸管既得聲應  
十二律呂之正矣其餘律呂之加分減分仍得應  
於本律本呂之聲者惟八倍與八分之一也八倍  
黃鍾之管二分損益所生同徑之十二管仍爲各

律各呂之八倍審其音亦與十二律呂相協卽十  
二律呂之同形大體管也若以此八倍黃鍾爲全  
分之長從下至上按本管十二律呂之分各開一  
孔乃與律呂本音不甚相協按清濁二均開孔其  
聲亦不相應蓋以一管按分開孔氣自一孔旁出  
難同通管直出之音故取分雖同而生聲之理則  
異也若取黃鍾元聲加分所生同形諸管以其陽  
律陰呂各自所得度分相併折中而設諸孔始得  
協音韻之正而備聲字之用焉今制簫以八倍黃



鍾之積爲準則以八倍黃鍾之徑爲徑其本體黃  
鍾大呂相和之分立出音孔上第一孔之位聲應  
黃鍾之律宮聲工字其通長得夷則南呂相和倍  
之之分聲應倍夷則之律羽聲上字因其本體黃  
鍾大呂相和之分聲應黃鍾之宮因各之曰黃鍾  
簫以四倍黃鍾之積爲準則以四倍黃鍾之徑爲  
徑其本體黃鍾大呂相和之分立出音孔上第三  
孔之位聲應姑洗之律角聲六字其通長得姑洗  
仲呂相和倍之之分亦應倍夷則之律羽聲上字

因其本體黃鍾大呂相和之分聲應姑洗之角律  
因各之曰姑洗簫黃鍾簫姑洗簫皆應陽律一均  
之聲而姑洗簫音韻清和於新定排簫之黃鍾一  
均尤爲相協蓋古長笛皆用角律今用四倍黃鍾  
之體正所以用姑洗角律之音四倍黃鍾大呂相  
和之分立於角位而生簫徑實爲一音之主其通  
長爲四倍姑洗仲呂之倍卽八倍角律角呂相和  
以成者故四倍宮積之音又成八倍角律之體也  
夫八倍黃鍾之管得聲應黃鍾之律四倍黃鍾之



管得聲應姑洗之律其制爲簫也用本體陽律之分和以陰呂皆得應黃鍾一均之聲則七倍黃鍾之管得聲應大呂之呂三倍半黃鍾之管得聲應仲呂之呂者以之爲簫而用其本體陽律之分和以陰呂其得聲應大呂之一均有必然已以七倍三倍半黃鍾之積立一簫之準其定分取音用正用倍一如八倍四倍之法則排簫之陰呂一均得相和而爲用矣夫用七倍黃鍾之積卽如用八倍大呂之積其本體黃鍾大呂相和之分得應大呂

之呂故名之曰大呂簫用三倍半黃鍾之積卽如用四倍大呂之積其本體黃鍾大呂相和之分得應仲呂之呂而通長又爲八倍角呂之體故名之曰仲呂簫要之竹音之樂必以黃鍾實積爲主大者八之小者四之而長短周徑隨焉八之四之卽八倍四倍之謂皆指實積而言也若不知倍其實積而徒倍律呂之長則必至于過長而不可用矣明於此義然後以之制體而有本以之取聲而得其全也



黃鍾簫用八倍黃鍾之體其徑五分四釐八毫其  
黃鍾之分一尺四寸五分八釐大呂之分一尺三  
寸六分五釐三毫太簇之分一尺二寸九分六釐  
夾鍾之分一尺二寸一分三釐六毫姑洗之分一  
尺一寸五分二釐仲呂之分一尺零七分八釐七  
毫蕤賓之分一尺零二分四釐林鍾之分九寸七  
分二釐夷則之分九寸一分零二毫南呂之分八  
寸六分四釐無射之分八寸零九釐應鍾之分七  
寸六分八釐以黃鍾大呂之分相併折中得一尺

四寸一分一釐六毫聲應黃鍾之律宮聲工字而  
爲此簫之出音孔上第一孔焉此孔而上用本體  
律呂之正此孔而下用本體律呂之倍故無射應  
鍾之分相併折中倍之得一尺五寸七分七釐聲  
應倍無射之律變宮尺字而爲此簫之出音孔焉  
以夷則南呂之分相併折中倍之得一尺七寸七  
分四釐聲應倍夷則之律下羽上字而爲此簫之  
週長焉以太簇夾鍾之分相併折中得一尺二寸  
五分四釐八毫聲應大簇之律商聲凡字而爲此



簫之第二孔焉以姑洗仲呂之分相併折中得一尺一寸一分五釐三毫聲應姑洗之律角聲六字而爲此簫之第三孔焉以蕤賓林鍾之分相併折中得九寸九分八釐聲應蕤賓之律變徵五字而爲此簫之第四孔焉此四孔以下皆得本管律呂位分之正自此以上夷則南呂相和之分爲簫體通長之半此通長宜下一音而應徵聲乙字無射應鍾相和之分爲出音孔之半此出音孔宜下一音而應羽聲上字半黃鍾半大呂相和之分第一

孔之半比第一孔宜下一音而應變工尺字但因簫笛皆不設上字孔而取乙字孔於乙字分上字分之間故夷則南呂相和之分與無射應鍾相和之分皆虛其位以爲伏孔而別取半黃鍾半大呂相和之分與蕤賓林鍾相和之分相併折中得八寸五分一釐九毫聲應夷則之律徵聲乙字乃爲此簫之第五孔焉其次則半黃鍾半大呂相和之分七寸零五釐八毫爲第一工字孔之半聲應半黃鍾之律變宮尺字此正黃鍾下一音與出音孔



相應同聲其孔居最上後出而為此簫之第六孔  
焉至此則簫之七孔已備七孔者兼出音孔而言也至於取羽

聲上字以後出尺字孔併第三六字孔而得聲應

倍夷則之律為低上字者蓋以六字孔為姑洗仲

呂相和之分後出孔為半黃鍾半大呂相和之分

相併得一尺八寸二分一釐一毫適合本管倍夷

則低上字之分也以第一工字孔第二凡字孔代

高工高凡而合以第五乙字孔得聲應無射之律

為高上字者蓋以工字孔為黃鍾大呂相和之分

凡字孔為太簇夾鍾相和之分今取高工字則應

於半太簇半夾鍾相和之分取高凡字則應於半

姑洗半仲呂相和之分以此二數相併折中得五

寸九分二釐五毫復與乙字分相併折中得七寸

二分二釐二毫適合本管半黃鍾之度在後出孔

高尺字之下而為高上字之分也此簫聲應陽律

一均其理最為明顯故特備其制以見凡簫之體

必推本于此而後明焉

姑洗簫用四倍黃鍾之體其徑四分三釐五毫其



黃鍾之分一尺一寸五分七釐二毫大呂之分一尺零八分三釐六毫太簇之分一尺零二分八釐六毫夾鍾之分九寸六分三釐二毫姑洗之分九寸一分四釐二毫仲呂之分八寸五分六釐二毫蕤賓之分八寸一分二釐七毫林鍾之分七寸七分一釐四毫夷則之分七寸二分二釐四毫南呂之分六寸八分五釐七毫無射之分六寸四分二釐一毫應鍾之分六寸零九釐五毫以黃鍾大呂之分相併折中得一尺一寸二分零四毫聲應姑

洗之律角聲六字而爲此簫之出音孔上第二孔焉此孔雖非宮聲之位然爲四倍黃鍾所生是故其餘諸孔皆以此度爲準自此孔而上皆四倍律呂之正分自此孔而下乃四倍律呂之倍分故自倍分計之則以姑洗仲呂之分相併折中倍之得一尺七寸七分零五毫聲應倍夷則之律下羽上字而爲此簫之通長焉以蕤賓林鍾之分相併折中倍之得一尺五寸八分四釐二毫聲應倍無射之律變宮尺字而爲此簫之出音孔焉以夷則南



呂之分相併折中倍之得一尺四寸零八釐一毫  
聲應黃鍾之律宮聲工字而爲此簫之出音孔上  
第一孔焉以無射應鍾之分相併折中倍之得一  
尺二寸五分一釐七毫聲應太簇之律商聲凡字  
而爲此簫之第二孔焉其太簇夾鍾之分相併折  
中得九寸九分五釐九毫聲應蕤賓之律變徵五  
字而爲此簫之第四孔焉其第五孔乙字之分亦  
應取於乙字分上字分之間故此管之姑洗仲呂  
相和之聲蕤賓林鐘相和之分皆虛其位以爲伏

孔乃取夷則南呂相和之分與太簇夾鍾相和之  
分相併折中得八寸五分正應夷則之律徵聲乙  
字而爲此簫之第五孔焉其次則夷則南呂相和  
之分七寸零四釐爲第一孔宮聲工字之半聲應  
半黃鍾之律變工尺字與出音孔相應同聲居最  
上後出而爲此簫之第六孔焉其取下羽低上字  
以後出尺字孔併第三六字孔者蓋以黃鍾大呂  
相和之六字孔分併以夷則南呂相和之高尺字  
孔分爲一尺八寸二分四釐五毫適合本管倍姑



洗低上字之分也其取羽聲高上字借工字凡字以代高工高凡而合以乙字者蓋以高上字應無射應鍾相和之分高凡字應半黃鍾半大呂相和之分二數相併折中爲五寸三分二釐復與乙字分相併折中得七寸二分一釐五毫適合本管夷則之分在後出尺字孔之下是爲高上字也此簫配之排簫陽律一均極爲協和故隸在樂官而郊廟朝廷雅部俗部咸用之也大呂簫用七倍黃鍾之體其徑五分二釐四毫其黃鍾之分一尺三寸

九分四釐五毫大呂之分一尺三寸零五釐八毫太簇之分一尺二寸三分九釐五毫夾鍾之分一尺一寸六分零七毫姑洗之分一尺一寸零一釐八毫仲呂之分一尺零三分一釐八毫蕤賓之分九寸七分九釐四毫林鍾之分九寸二分九釐六毫夷則之分八寸七分零五毫南呂之分八寸二分六釐三毫無射之分七寸七分三釐八毫應鍾之分七寸三分四釐五毫以黃鍾大呂之分相併折中得一尺三寸五分零二毫聲應大呂之呂清宮



高工字而爲此簫之出音孔上第一孔焉以無射  
應鍾之分相併折中倍之得一尺五寸零八釐四  
毫聲應倍應鍾之呂清變宮高尺字而爲此簫之  
出音孔焉以夷則南呂之分相併折中倍之得一  
尺六寸九分六釐九毫聲應倍南呂之呂清下羽  
高上字而爲此簫之通長焉以太簇夾鍾之分相  
併折中得一尺二寸零一毫聲應夾鍾之呂清商  
高凡字而爲此簫之第二孔焉以姑洗仲呂之分  
相併折中得一尺零六分六釐八毫聲應仲呂之

呂清角高六字而爲此簫之第三孔焉以蕤賓林  
鍾之分相併折中得九寸五分四釐五毫聲應林  
鍾之呂清變徵高五字而爲此簫之第四孔焉其  
乙字孔亦取於乙字分上字分之間故此管之夷  
則南呂相和之分無射應鍾相和之分皆虛其位  
以爲伏孔而別取半黃鍾半大呂相和之分與蕤  
賓林鍾相和之分相併折中得八寸一分四釐八  
毫聲應南呂之呂清徵高乙字乃爲此簫之第五  
孔焉其次則半黃鍾半大呂相和之分六寸七分



皇朝文獻通考 卷二百六十一  
五釐一毫爲第一工字孔之半聲應半大呂之呂  
清變宮高尺字比大呂下一音與出音孔相應同  
聲其孔居最上後出而爲此簫之第六孔焉其取  
羽聲上字以後出尺字孔併第三六字孔而得聲  
應倍南呂之呂爲低上字者蓋以六字孔爲姑洗  
仲呂相和之分後出尺字孔爲半黃鍾半大呂相  
和之分二數相併得一尺七寸四分一釐九毫適  
合本管倍夷則之分故爲低上字也以第五乙字  
孔併第一工字孔第二凡字孔而得聲應應鍾之

律爲高上字者亦借工字凡字代高工高凡而合  
以乙字也其高工字則應半太簇半夾鍾相和之  
分高凡字則應半姑洗半仲呂相和之分二數相  
併折中得五寸六分六釐七毫復與乙字分相併  
折中得六寸九分零七毫適合本管半黃鍾之分  
在後出孔高尺字之下故爲高上字也此簫應陰  
呂一均而與黃鍾簫之理可以互相發明者也  
仲呂簫用三倍半黃鍾之體其徑四分一釐六毫  
其黃鍾之分一尺一寸零六釐八毫大呂之分一



尺零三分六釐四毫太簇之分九寸八分三釐八毫夾鍾之分九寸二分一釐三毫姑洗之分八寸七分四釐五毫仲呂之分八寸一分八釐九毫蕤賓之分七寸七分七釐三毫林鍾之分七寸三分七釐八毫夷則之分六寸九分零九毫南呂之分六寸五分五釐九毫無射之分六寸一分四釐二毫應鍾之分五寸八分三釐以黃鍾大呂之分相併折中得一尺零七分一釐六毫聲應仲呂之呂清角高六字而爲此簫之出音孔上第三孔焉以

姑洗仲呂之分相併折中倍之得一尺六寸九分三釐四毫聲應倍南呂之呂清下羽高上字而爲此簫之通長焉以蕤賓林鍾之分相併折中倍之得一尺五寸一分五釐二毫聲應倍應鍾之呂清變宮高尺字而爲此簫之出音孔焉以夷則南呂之分相併折中倍之得一尺三寸四分六釐八毫聲應大呂之呂清宮高工字而爲此簫之出音孔上第一孔焉以無射應鍾之分相併折中倍之得一尺一寸九分七釐二毫聲應夾鍾之呂清商高



凡字而爲此簫之第二孔焉其太簇夾鍾之分相併折中得九寸五分二釐五毫聲應林鍾之呂清變徵高五字而爲此簫之第四孔焉其第五孔乙字之分亦取於乙字分上字分之間故此管之姑洗仲呂相和之分蕤賓林鍾相和之分皆虛其位以爲伏孔乃取夷則南呂相和之分與太簇夾鍾相和之分相併折中得八寸一分二釐九毫正應南呂之呂清徵高乙字而爲此簫之第五孔焉其次則夷則南呂相和之分六寸七分三釐四毫爲

第一孔宮聲工字之半聲應半大呂之呂清變宮高尺字與出音孔相應同聲居最上後出而爲此簫之第六孔焉其取下羽低上字以後出尺字孔併第三六字孔者蓋以黃鍾大呂相和之六字孔分併以夷則南呂相和之高尺字孔分爲一尺七寸四分五釐適合本管倍姑洗之分爲低上字也其取羽聲高上字借工字凡字以代高工高凡而合以乙字者蓋以高工字應無射應鍾相和之分高凡字應半黃鍾半大呂相和之分二數相併折



中為五寸六分七釐二毫復與乙字分相併折中得六寸九分適合本管夷則之分在後出尺字孔之下是為高上字也此簫應排簫之陰呂最為協和故與姑洗簫各備一均之用焉

律呂正義後編曰姑洗簫用四倍黃鍾管為體其第三孔之位聲應姑洗之律故名姑洗簫仲呂簫用二倍半黃鍾管為體其第三孔之位聲應仲呂之呂故名仲呂簫體用紫竹朱漆繪金龍出音孔垂五彩流蘇為飾

臣等謹按簫笛之制古法皆用角律黃鍾者陽律一均之正宮而姑洗其正角也大呂者陰呂一均之清宮而仲呂其清角也前編有黃鍾簫大呂簫者所以發明簫體按分生聲一定之理而隸在樂官雅俗並用之器則惟姑洗簫應陽均仲呂簫應陰均蓋以其配排簫之音最為和協而又合乎角律之制也

笛

律呂正義曰今之橫笛古稱橫吹樂府有鼓角橫



吹曲亦名短簫饒歌夫曰橫吹又曰短簫則非邱  
仲之長笛可知矣宋李宗諤樂纂云橫笛小篳也  
有紫者謂之義紫笛今之笛皆橫吹而無義紫是  
或篳之變制乎其音每高於簫由於本體之分短  
於簫也夫欲考笛制必推本於黃鍾方為有據然  
而舍今時用笛則亦無所取証焉今笛空徑四分  
上下自吹口至出音孔得一尺少歉自吹口右盡  
通長則一尺二寸有餘出音孔與通長之間復有  
兩孔其出音孔之上第一為工字孔第二為凡字

孔第三為六字孔第四為五字孔第五為乙字孔  
第六為高尺字孔其取上字亦以第三六字孔併  
第六高尺字孔為低上字以第一工字孔第二凡  
字孔併第五乙字孔為高上字此今笛立體取音  
之大概也其出音孔為尺字出音孔外兩孔一應  
高上字一應低上字而通長為乙字考其體正與  
四倍黃鍾之管相侔簫之用四倍黃鍾者實用八  
倍姑洗仲呂角音之義古人所謂長者八之也今  
橫笛為短簫則所謂短者四之非用四倍姑洗仲



呂之角音乎以四倍黃鍾之積爲準故以四倍黃  
鍾之徑爲徑其諸孔皆以四倍黃鍾所生律呂之  
分爲本其本體黃鍾大呂之分則爲此笛之出音  
孔外二孔之度得黃鍾之分者聲應姑洗之律得  
大呂之分者聲應仲呂之呂然此二分雖各設一  
孔實皆應於角音之分亦卽一律一呂相和之理  
也此笛之體與姑洗簫同得四倍黃鍾之徑故生  
聲取分得以互相應和爲用如簫之王字孔應黃  
鍾之律爲四倍黃鍾管夷則南呂相和倍之之分

其聲卽與本體無射應鍾相和之分相應而此笛  
之五字孔卽四倍黃鍾管無射應鍾相和之分亦  
應黃鍾之律故簫之工字孔與笛之五字孔相應  
也簫之凡字孔爲四倍黃鍾管無射應鍾相和倍  
之之分笛之通長乙字亦四倍黃鍾管無射應鍾  
相和倍之之分故簫之凡字孔與笛之乙字孔相  
應也簫之六字孔爲四倍黃鍾管黃鍾大呂相和  
之分而笛之出音孔外兩孔爲上字者正四倍黃  
鍾管之黃鍾大呂分也簫之六字孔笛之出音尺



字孔皆四倍黃鍾管太簇夾鍾相和之分故此二聲相應也至於簫之乙字分應於笛之工字孔皆爲四倍黃鍾管姑洗仲呂相和之分故簫之乙字與笛之工字相應簫之上字分應於笛之凡字孔皆爲四倍黃鍾管蕤賓林鍾相和之分故簫之凡字與笛之凡字相應簫之後出凡字孔應笛之六字孔皆爲四倍黃鍾管夷則南呂相和之分故簫之尺字與笛之六字相應至此則簫之孔已盡而笛之五字孔爲四倍黃鍾管之無射應鍾相和之

分者實又爲簫之高工字分焉蓋笛之與簫取音之理本一但設孔而命名者不同初不可以名之不同而遂以爲音之異也此笛與姑洗簫同爲四倍黃鍾所生故名之曰姑洗笛其爲用也亦與姑洗簫同協排簫陽律一均之聲字焉若夫協排簫陰呂一均之聲字者亦用三倍半黃鍾之管立體按法取音名之曰仲呂笛與仲呂簫相協爲用要之黃鍾加分之同形管簫體得其本管律呂之倍與正而笛得其本管律呂之正與半其倍半正聲



相應一如律呂之倍半正聲相應蓋緣其徑之同故得其聲之相應爲準也

姑洗笛用四倍黃鍾之積爲體其徑卽四倍黃鍾之徑爲四分三釐五毫其所用十二律呂之分亦自本體黃鍾之長損益以生其黃鍾之分一尺一寸五分七釐二毫爲出音孔與通長之間下一孔其大呂之分一尺零八分三釐六毫爲出音孔與通長之間上一孔此二孔皆爲笛之上字而應姑洗仲呂角聲律呂之音與簫之六字同聲此二孔

者實一笛之主宰也其通長爲無射應鍾相和倍之之分一尺二寸五分一釐七毫聲應太簇之律商聲凡字以笛而言乃乙字分實與簫之凡字孔同聲也其出音孔則太簇夾鍾相和之分九寸九分五釐九毫聲應蕤賓之律變徵五字於笛爲尺字而與簫之五字孔同聲焉其出音孔上第一孔則姑洗仲呂相和之分八寸八分五釐二毫聲應夷則之律徵聲乙字於笛爲工字而與簫之乙字孔同聲焉其第二孔則蕤賓林鍾相和之分七寸



九分二釐一毫聲應無射之律羽聲上字於笛為凡字而與簫之上字同聲焉其第三孔則夷則南呂相和之分七寸零四釐聲應半黃鍾之律變宮尺字於笛為六字而與簫之後出尺字孔同聲焉其四孔則無射應鍾相和之分六寸二分五釐八毫為通長之半聲應黃鍾之律宮聲工字於笛為五字而與簫之工字孔同聲焉其第五孔則取乙字於乙字分上字分之間亦如簫取乙字之法故乙字分之黃鍾大呂相和之半上字分之太簇夾

鍾相和之半俱虛其位以為伏孔乃取無射應鍾相和之分與姑洗仲呂相和之半相併折中得五寸二分四釐二毫聲應太簇之律商聲凡字與通長同為乙字而與簫之凡字孔同聲焉其最上第六孔則姑洗仲呂相和之半四寸四分二釐六毫為第一孔之半聲應蕤賓之律變徵五字與出音孔同為尺字而與簫之五字孔同聲焉其取低上字以最上尺字孔併第三六字孔者亦以夷則南呂相和之六字孔分併以姑洗仲呂相和之半高



尺字孔分爲一尺一寸四分六釐六毫適合本管黃鍾之分乃出音孔與通長之間下一孔故爲低上字也其取高上字以工字凡字代高工高凡而合以乙字者亦以高工字應蕤賓林鍾相和之半高凡字應夷則南呂相和之半二數相併折中爲三寸七分四釐復與乙字分相併折中得四寸五分四釐一毫適合本管半姑洗之分在最上尺字孔之下故爲高上字也夫笛之與簫橫吹直吹雖各不同而聲之高低自有律呂以界其倍半之分

故與姑洗簫同協排簫陽律之一均焉

仲呂笛用三倍半黃鍾之積爲體其徑卽三徑半黃鍾之徑爲四分一釐六毫其所用十二律呂之分亦自本體黃鍾之長損益以生其黃鍾之分一尺一寸零六釐六毫爲出音孔與通長之間下一孔其大呂之分一尺零三分六釐四毫爲出音孔與通長之間上一孔此兩孔皆爲本笛之上字一應仲呂之呂一應蕤賓之律二孔合之與仲呂簫之六字同聲實此一笛之主宰也其通長爲無射



應鍾相和倍之之分一尺一寸九分七釐二毫聲  
應夾鍾之呂清商高凡字以笛而言乃乙字分實  
與仲呂簫之凡字孔同聲也其出音孔則太簇夾  
鍾相和之分九寸五分二釐五毫聲應林鍾之呂  
清變徵高五字於笛爲尺字而與仲呂簫之五字  
孔同聲焉其出音孔上第一孔則姑洗仲呂相和  
之分八寸四分六釐七毫聲應南呂之呂清徵高  
乙字於笛爲工字而與仲呂簫之乙字孔同聲焉  
其第一孔則蕤賓林鍾相和之分七寸五分七釐

六毫聲應應鍾之呂清羽高上字於笛爲凡字而  
與仲呂簫之上字同聲焉其第三孔則夷則南呂  
相和之分六寸七分二釐四毫聲應半大呂之呂  
清變宮高尺字於笛爲六字而與仲呂簫之後出  
尺字孔同聲焉其第四孔則無射應鍾相和之分  
五寸九分八釐六毫爲通長之半聲應大呂之呂  
清宮高工字於笛爲五字而與仲呂簫之工字孔  
同聲焉其第五孔取乙字於乙字分上字分之間  
者亦以乙字分之黃鍾大呂相和之半上字分之



皇朝文獻通考 卷一百六十六  
太簇夾鍾相和之半俱虛其位以爲伏孔而取無射應鍾相和之分與姑洗仲呂相和之半相併折中得五寸一分零九毫聲應夾鍾之呂清商高凡字與通長同爲乙字而與仲呂簫之凡字孔同聲焉其最上第六孔則姑洗仲呂相和之半四寸二分三釐三毫爲第一孔之半聲應林鍾之呂清變徵高五字與出音孔同爲尺字而與仲呂簫之五字孔同聲焉其取低上字以最上尺字孔併第三六字孔者亦以夷則南呂相和之六字孔分併以

姑洗仲呂相和之半高尺字孔分爲一尺零九分六釐八毫適合本管黃鍾之分乃出音孔與通長之間下一孔故爲低上字也其取高上字以工字凡字代高工高凡而合以乙字者亦以高工字應蕤賓林鍾相和之半高凡字應夷則南呂相和之半二數相併折中爲三寸五分七釐一毫乙字分相併折中得四寸三分四釐三毫適合本管半姑洗之分在最上尺字孔之下故爲高上字也此笛與三倍半黃鍾體積之簫皆以仲呂名而相應排



簫陰呂之一均焉

律呂正義後編曰姑洗笛用四倍黃鍾管為體與

姑洗簫同仲呂笛用三倍半黃鍾管為體與仲呂

簫同體用蘆竹間纏以絃前加龍頭長三寸四分

後加龍尾長二寸二分九釐雕木為之通體硃漆

繪金蓮出音孔垂五綵流蘇為飾

陳暘樂書簫管之制六孔或謂之豎篴或謂之尺

八元史長笛猶是豎笛簫則曰如笛龍笛則別之

曰橫吹明時乃直曰簫不復有豎篴今簫長一尺

八寸弱從上口吹有後出孔笛橫吹無後出孔則

今之簫乃古之笛信矣晉東廂長笛用八倍律列

和以為不可吹後世用二倍律故名短笛二倍黃

鍾為角故名尺八短之又短者故名中管笛有橫

者故名豎笛橫者曰笛故豎者曰簫單者曰簫故

編者曰排簫此亦名實沿革之可知而知者至於

度數古今不一晉志曰凡笛體用角律長者八之

短者四之空中實容長者十六是為制笛之本意

晉去古未遠必有所受也今之簫笛則以體積為







下體長雖一尺四寸而吹口至管末止九寸餘管  
末設底底中心開孔近底又並開一小孔如簫笛  
之出音孔計此孔與吹口共八自下遞上命之則  
底孔爲第一出音孔爲第二向外最下一孔爲第  
三次上爲第四次上爲第五次上爲第六最上向  
內一孔爲第七至於諸孔遠近則管末第一至出  
音第二其分甚近第二至第三其分獨遠第三至  
第四第四至第五第五至第六其度均而第六至  
向內第七第七至吹口此二分亦遠然皆未按律

呂相生之度也夫四倍黃鍾管之徑四分三釐五  
毫倍之得八分七釐乃與時用箎徑相侔是爲三  
十二倍黃鍾管之徑也三十二倍黃鍾管之徑比  
四倍黃鍾管之徑大一倍其長亦大一倍故得聲  
與四倍黃鍾管同應姑洗之律是故此箎用三十  
二倍黃鍾管之徑爲徑而通長與各孔則用三十  
一倍黃鍾管之律呂相和之分因其本體所生聲  
字與四倍黃鍾之管同故制爲箎亦得與姑洗簫  
姑洗笛相應而協排簫陽律一均之聲字因名之



皇朝文獻通考 卷二百六十六  
三  
曰姑洗箎至於協陰呂一均之箎則用二十八倍黃鍾管爲體益二十八倍黃鍾管體爲二倍半黃鍾管之八倍而徑與長皆爲二倍半黃鍾管之倍故所生聲字與三倍半黃鍾之管同而與仲呂簫仲呂笛相應爲用因名之曰仲呂箎要之箎或上古之笛而箎或爲箎之變制法皆橫吹然箎尤爲雅樂之要器必使協于律呂始備旋宮轉調之用而可以宣大樂之和焉  
姑洗箎用三十二倍黃鍾管爲體其徑卽三十二

倍黃鍾管之徑爲八分七釐自吹口至管末得三十二倍黃鍾管之太簇夾鍾相和之半爲九寸九分五釐九毫次姑洗仲呂相和之半爲八寸八分五釐二毫次蕤賓林鍾相和之半爲七寸九分二釐一毫次夷則南呂相和之半爲七寸零四釐次無射應鍾相和之半爲六寸二分五釐八毫又次卽黃鍾大呂相和之四分之一爲五寸六分零二毫其吹口至管末之分管末不設底其音通出則應姑洗之律而得簫之六字笛之上字設底開孔



則比通出音底二音而應於黃鍾之律得簫之正  
字笛之五字乃爲此箎底孔之聲字焉其姑洗仲  
呂相和之半應太簇之律商聲凡字蕤賓林鍾相  
和之半應姑洗之律角聲六字因時用箎無凡字  
故以此二分相併折中得八寸二分八釐六毫加  
底六字之分而爲此箎之出音孔焉其夷則南呂  
相和之半得聲應蕤賓之律變徵五字而爲此箎  
之向外最下第二孔之分焉其無射應鍾相和之  
半得聲比夷則之律徵聲乙字少下而黃鍾大呂

相和之四分之一得聲應南呂之呂清徵高乙字  
以此二分相併折中適應夷則之律徵聲乙字而  
爲此箎之向外第一孔之分焉其太簇夾鍾相和  
之四分之一乃通體之半得聲應無射之律羽聲  
上字卽爲此箎之向外第三孔之分焉計其全半  
所應聲字底孔旣爲工字應黃鍾之律而此孔爲  
上字應無射之律爲下二音蓋因前孔開於二分  
之間較之倍體之音爲下一音半此分仍依前孔  
之例則比本分應得之音復下半音而較之倍體



則為下二音此又依次遞遷相應之類也其姑洗  
仲呂相和之四分之一得聲應半黃鍾之律變宮  
尺字而蕤賓林鍾相和之四分之一得聲應黃鍾  
之律宮聲工宮此二分甚近如皆設孔則孔多而  
手不及按即如簫笛不設上字孔之理故不取尺  
字之分而取工字之分為此篴之向外第四孔之  
分焉此孔之聲與底孔相應為準而此孔之分乃  
五字第一孔外六字分之半六字之半得工字亦  
為下二音也欲用尺字之音則以乙字向外第二

孔工字向外第四孔合而取之亦如簫笛之合尺  
字孔六字孔取上字之理也次夷則南呂相和之  
四分之一為五字第一孔之半聲應大呂之呂清  
宮高工字此分不得聲字之正故不用次無射應  
鍾相和之四分之一得聲應太簇之律商聲凡字  
而黃鍾大呂相和之八分之一得聲應夾鍾之呂  
清商高凡字以此二分相併折中乃乙字第二孔  
之半而為此篴之向外第五孔之分焉乙字之半  
取凡字則為下二音矣其太簇夾鍾相和之八分



卷一百六十一  
書  
之一乃上字第二孔之半聲應姑洗之律角聲六  
字卽爲此箎之向內最上一孔之分焉上字之半  
取六字亦爲下三音也其出音孔爲低六字而此  
向內最上一孔爲高六字二孔相應爲準又卽簫  
笛出音孔之低尺字與最上一孔高尺字相應之  
理也夫竹樂生聲之理總以倍半見其體用之妙  
蓋笛得四倍黃鍾之正體故較其全半相應止下  
一聲之分而箎得三十二倍黃鍾之半體若較其  
全半相應則下一二音或至三音四音此又因徑之

大小而體之全半隨焉是以管籥諸器以徑爲至  
要也

仲呂箎用二十八倍黃鍾管爲體其徑卽二十八  
倍黃鍾管之徑爲八方三釐二毫自吹口至管末  
得二十八倍黃鍾管之太簇夾鍾相和之半爲九  
寸五分二釐五毫其姑洗仲呂相和之半爲八寸  
四分六釐七毫蕤賓林鍾相和之半爲七寸五分  
七釐六毫夷則南呂相和之半爲六寸七分三釐  
四毫無射應鍾相和之半爲五寸九分八釐六毫



至黃鍾大呂相和之四分之一為五寸三分五釐八毫其吹口至管末之分不設底其音通出則應仲呂之呂而得仲呂簫之六字仲呂笛之上字設底開孔則低二音而應於大呂之呂得簫之工字笛之五字乃為此箎底孔之聲字焉其姑洗仲呂相和之半應夾鍾之呂清商高凡字蕤賓林鍾相和之半應仲呂之呂清商高六字以此二分相併折中得八寸零二釐二毫乃本體低六字之分而為此箎之出音孔焉其夷則南呂相和之半得聲

應林鍾之呂清變徵高五字而為此箎之向外最下第一孔之分焉其無射應鍾相和之半得聲此南呂之呂清徵高乙字少下而黃鍾大呂相和之四分之一得聲應無射之律羽聲凡字以此二分相併折中適應南呂之呂清徵高乙字而為此箎之向外第二孔之分焉其太簇夾鍾相和之四分之一乃通體之中得聲應鍾之呂清羽高上字而為此箎之向外第三孔之分焉其姑洗仲呂相和之四分之一得聲應半大呂之呂清變宮高尺



字蕤賓林鍾相和之四分之一得聲應大呂之呂  
清宮高工字因此二分太近乎不及按故不取高  
尺字而取高工字爲此箎之向外第四孔之分焉  
此孔之聲亦與底孔相應爲準也欲用尺字之音  
亦以乙字向外第二孔工字向外第四孔合而取  
之次夷則南呂相和之四分之一爲五字第一孔  
之半聲應太簇之律濁商低凡字此分不得本體  
聲字之正故亦不用其無射應鍾相和之四分之一  
一得聲應夾鍾之呂清商高凡字而黃鍾大呂相

和之八分之一得聲應姑洗之律濁角低六字以  
此二分相併折中乃乙字第二孔之半而爲此箎  
之向外第五孔之分焉其太簇夾鍾相和之八分  
之一乃上字第三孔之半聲應仲呂之呂清角高  
六字而爲此箎之向內最上一孔之分焉夫三倍  
半黃鍾應仲呂之角呂而二十八倍黃鍾卽三倍  
半之八倍亦應仲呂之角呂以之制箎故與仲呂  
簫仲呂笛相協爲用也

律呂正義後編曰箎體用竹間纏以絃吹口之上



塞之令氣不上洩通體硃漆繪金雲龍出音孔垂  
五綵流蘇爲飾

前編本黃鍾加倍同形管之度定姑洗箎仲呂箎  
之內徑一孔上出五孔向外一孔向內一孔在底  
近底下出並開二孔統而計之則爲十孔以二小  
孔同分爲一孔或除吹孔不數則爲九孔除二小  
孔不數則爲八孔除吹孔與二小孔皆不數則爲  
七孔並底孔亦不數則爲六孔觀古今之會而協  
還宮之宜可不謂制作盡善者乎若夫孔之應聲

全以孔分之長短爲度以管徑掣音之理推之應  
黃鍾之律比正律下一音箎長爲太夾之半當下

一音又十分音之三今比正律下三音則是徑掣

一音二而低掣一音七蓋不設底則徑濶而難吹

設底開孔則氣緩而音下故雖非掣而以底收

氣猶之徑小而管長此底之所生而各孔之所同

也又以底徑掣音之理參互推之管無底氣從管

末通出故以管長與全徑爲比例其氣線外爲內

之幾倍卽掣幾音

詳後管說

箎有底氣從底孔中出故



以管長與半徑爲比制半徑爲氣線內之幾倍卽  
掣幾音而底之半徑原掣一音三則又當以一音  
三爲掣音之率此徑掣音之法所以立也又以管  
長掣音之法推之大管姑洗半律爲一音小管徑  
小比例同形其半管之長已過一音之分故以半  
長自掣之分與下半所掣之分相加爲半長被通  
長掣音之率箎管徑大比例同形其一音之分已  
過半箎之長故以一音之分除半長爲半長被通  
長掣音之率徑小則長之所掣者多徑大則長之

所掣者少此長掣音之法所以立也逐孔按法分  
推併之爲共掣音數悉與前編合益知聲與數俱  
而前編所審定信而有徵矣

求箎徑掣音法

以本管黃鍾之分二尺三寸一分四釐四毫爲大  
股爲一率全徑作十分爲大勾爲二率箎之通長  
九寸九分五釐九毫爲小股爲三率求得四率四  
分三爲小勾與全徑十分相減餘五分七爲餘勾  
以小勾除餘勾得一音三爲徑掣音率乃以箎長



九寸九分五釐九毫為大股為一率半徑作十分為大勾為二率孔長分為三率求得四率為小勾以小勾除大勾得數為擊音率相乘得徑擊音分數

求箎長擊音法 今三三十一長四釐四毫為大

以黃鍾管徑二分七釐四毫為一率姑洗半律二寸八分八釐為二率姑洗箎徑八分七釐為三率求得四率九寸一分四釐四毫為一音之分以除姑洗箎半長四寸九分七釐九毫得十分音之五

為半管被全管擊音之率乃以孔長為正音分孔長與通長或半長相減餘為擊音分擊音分與正音分相等為擊半音四分之一為擊一音擊音分不及正音分者以擊音分為實以正音分為法除之得數與擊音率相乘得擊音小餘累加之得長擊音共數

箎音分

通長工字孔本管太簇夾鍾相和之半正律本為五字底擊一音七徑擊一音二共擊三音故為工



字

下出低六字孔本管姑洗仲呂相和之半與蕤賓

林鍾相和之半相併折中正律本為低上字底掣

一音七徑掣一音四長掣十分音之一共掣三音

凡過七半分者作一整音不足者去之餘攸此故為低六字

五字孔本管夷則南呂相和之半正律本為尺字

底掣一音七徑掣一音八長掣十分音之二共掣

三音故為五字

乙字孔本管無射應鍾相和之半與黃鍾大呂相

和四分之一相併折中正律本為凡字底掣一音  
七徑掣二音長掣十分音之三共掣四音故為乙  
字

上字孔本管太簇夾鍾相和四分之一正律本為

五字底掣一音七徑掣二音六長掣十分音之五

共掣五音故為上字

工字孔本管蕤賓林鍾相和四分之一正律本為

上字底掣一音七徑掣三音一長掣十分音之六

共掣五音故為工字



凡字孔本管無射應鍾相和四分之一與黃鍾大  
 呂相和八分之一相併折中正律本為凡字底掣  
 一音七徑掣四音三長掣十分音之八共掣七音  
 故復為凡字

六字孔本管太簇夾鍾相和八分之一正律本為  
 五字底掣一音七徑掣五音二長掣一音共掣八  
 音故為六字

皇朝文獻通考卷一百六十六





