

# 南朝观象台在今南京大行宫考

王鹏飞

(南京信息工程大学 江苏南京 210044)

Through the literature data and newest archaeological finds, the southern dynasties' stellar observatory should be on top of western city wall inside which lies the Luanjin gate. This observatory is in Daxinggong, Nanjing, also near the new Nanjing Library. This theory corrects that Beiji Pavilion should be stellar observatory commonly recognized during Liu Song Dynasty. In fact, Beiji Pavilion should be solar observatory which is totally different from stellar observatory.

Key Words :Observatory Stellar Observatory Astronomical Observatory Solar Observatory Palace Luanjin Gate

**内容提要** 通过对历史文献、方志的梳理和最新考古的发现,考据出南朝观象台(灵台)建于南京当时台城(宫城)西南角的西墙城墙上,该处城墙内面有鸾锦门。此观象台位置在今南京大行宫,即南京图书馆新址附近。纠正了刘宋时期南京北极阁为观象台之说。北极阁实为南朝日观台旧址,日观台与观象台其性质、功能完全不同。

**关键词** 观象台 灵台 司天台 日观台 台城(宫城) 鸾锦门

**中图分类号** P112 **文献标识码** A

## 绪言

1929年中央研究院气象研究所在南京北极阁建设的观象台全部竣工。胡焕庸参考历史文献,撰成《钦天山观象台故址重建气象台记》<sup>[1]</sup>一文。认为南京北极阁作为观象台地址,已有四期:最早是在南朝,其次是在元朝,再次为明朝,民国时期竺可桢以北极阁为观象台台址,已是第四期了。1980年刘昭民的《中华气象学史》<sup>[2]</sup>进一步指出刘宋时北极阁观象台系祖冲之于元嘉十四年(437年)所建,为世界上最早之观象台。自此以后,我国气象学史界均相信刘宋及元代均曾在今南京北极阁建观象台,且刘宋在北极阁之观象台为世界最早的。

2001年笔者在《王鹏飞气象史文选·南京北极阁观象台探源》<sup>[3]</sup>中,否定了北极阁在元代曾建观象台的说法,并指出刘宋时今南京虽确建有观象台,但是否建在北极阁缺乏依据。

本文受到南京市最新考古发掘资料的启发,对刘宋时期的观象台地点及建设问题,作了一番更深入的探究。由此获得了一些新认识。例如确定了刘宋时,北极阁所建的不是“观象台”而是“日观台”。那仅是观赏日出奇景的所在。刘宋在建康的观象台,叫“灵台”,设于当时台城(宫城)的西南角,即今南京大行宫一带,约在南京图书馆新址附近。并指出那时建康的观象台,是继承了以往朝代的灵台,决非世界最早的观象台。今分几个问题叙述于后。

一 南京为六朝国都,观象台为何始建于刘宋

古代中国政府都把观象台设于国都,以表示帝权属于天授。且有利于掌握农赋税收,更可防止人们利用天象观测惑乱群众、反叛朝廷,影响政局的稳定。

南京作为国都,始于三国东吴,为什么历史上

南京设国家观象台,不始自东吴、东晋,却始自南朝的刘宋?

这是因为东吴虽然是我国历史上最早在南京设国都的朝代,但因究属草创,尚顾不到在那里设立国家观象台。

三国以后,西晋仍都洛阳,曹魏在洛阳之灵台仍可使用,无在非国都之建康(今南京)建国家观象台之可能。

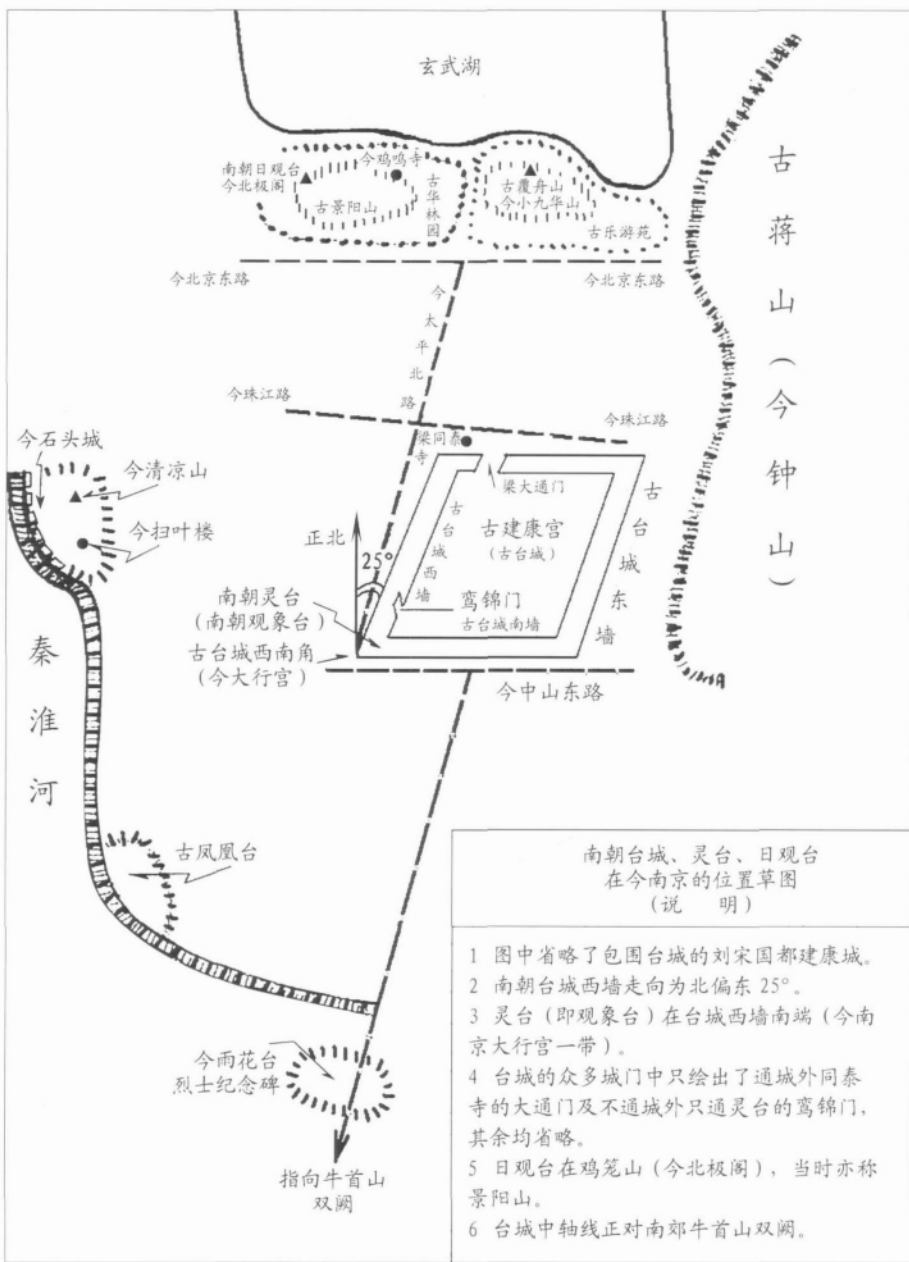
西晋末八王之乱及少数民族反晋,黄河流域大乱,司马睿在王导辅佐下在建康建东晋王朝。但政局在诸多矛盾下颇不稳定。北方少数民族亦时有南侵。那些视中原为故国的人,因中原之洛阳已有灵台,自然不屑在建康再设观象台;那些侨居江南、致力于大建侨郡县的人,也不会热心于南方设观象台。由于政局不稳、经济困难,一些真想在建康建灵台的人,则因力不从心,无法从事在建康建灵台的活动。

既然东吴和东晋都未在南京之地设置观象台,而刘宋为什么能在这里设置六朝第一个观象台(灵台)呢?这与当时中国形势发生极大的转变有关。

由于从东汉末、三国、东晋以来,中原始终在战乱破坏之中,生产日渐衰落。但经济在江南发展较快。人才也由黄河流域向长江流域转移。那时中原多为少数民族所逐鹿,而江南则华夏文化大兴。遂出现想北伐并统一华夏的趋势。刘宋的开国之主刘裕,就是其中杰出的代表人物。他是在统一全国的意愿下进行了南征北伐,这是东吴、东晋诸统

治者从来没有过的壮举。刘裕建宋后,与北朝的后魏相对峙,使中华大地露出了乱而后治的局面。

刘裕在东晋末年,就已有在建康建观象台的远见。据《宋书·武帝纪》<sup>[4]</sup>,在东晋义熙十二年(417年),刘裕曾“率东晋军队于九月克长安,先收取其彝器、浑仪、土圭之属,献于京师”。此处“京师”是指东晋的国都建康(今南京)。两年后,刘裕篡夺了东晋恭帝之位,并改东晋元熙二年为刘宋永初元年。可以认为他收长安的天文仪器,就是为他篡东晋帝位后决心在建康(今南京)国都设置国



图一// 南朝天城、灵台、日观台在今南京位置图

家观象台做准备。

南朝虽已在国都建康设置称为“灵台”的观象台的事实,但是从史料中很难找到何时始设、设于建康何处的记载。我们只能从史料的蛛丝马迹中证明当时建康确已建有观象台。

据《隋书·天文志·浑天象》<sup>[5]</sup>,刘裕的第三子宋文帝在元嘉十三年(436年)“诏太史更造浑仪,太史令钱乐之依案旧说,采效仪象,铸铜为之。五分为一度,径六尺八分少。周一丈八尺二寸六分少。地在天内不动。立黄赤两道之规、南北两极之规。布列二十八宿、北斗、极星。置日月五星于黄道上,为之杠轴,以象天运。昏明中星与天相符。梁末(约555年)置于文德殿前……元嘉十七年(440年)又作小浑天,二分为一度,径二尺二寸,周六尺六寸,安二十八宿。中外星官备足,以白、青、黄等三色珠为三家星。其日月五星悉居黄道,亦象天运,而地在其中。宋元嘉所造仪象器,开皇九年(589年)(隋)平陈后,并入长安。(隋)大业初,移于东都观象殿。”

这一段话,证明刘宋文帝时,为适应建康设观象台之需要,曾自制天文仪器。这些仪器曾在齐、梁、陈各代沿用。最后在隋平陈后,收载赴长安。可见建康观象台不仅刘宋时已建,且在整个南朝都在运作。

又根据南朝官制中有观象台官员职名,也可反证当时有观象台设于建康。据《宋书·百官志》<sup>[6]</sup>,知刘宋有“太史令一人,丞一人,掌三辰、时日、祥瑞、妖灾。岁终则奏新历。太史三代旧官,周世掌邦之六典,正岁年以序事,颁朔于邦国。又有冯相氏掌天文次序,保章氏掌天文(之变)。今之太史、冯相、保章三职也。汉西京曰太史令。汉东京有两丞,一在灵台。”又清乾隆官修《历代官职表》及道光黄本骥对此表所作简本中《钦天监表·表三十一》<sup>[7]</sup>内说:“宋、齐、梁、陈有太史令、太史丞、典历、灵台丞、漏郎将。”在清光绪时,阎镇珩《钦定四库全书·设官考·冯相氏》<sup>[8]</sup>中指出:“晋、宋、齐、梁、陈太史皆有灵台丞。”这里“晋”指西晋。而宋、齐、梁、陈即为南朝。这可反证南朝确有观象台之设。

根据南朝观象台部分建筑名,更可证实当时确有观象台。据《南史·陈本纪上》<sup>[9]</sup>,陈文帝天嘉六年(565年)七月,“癸未有大风自西南至,广百余步,激坏灵台候楼”。我们知道在唐以前,观测天文气象的观象台称为“灵台”,“灵台候楼”当为观象台的观测楼,属灵台建筑的一部分。但却是南朝史书上唯一直称的观象建筑。直接肯定了南朝建

有观象台。但陈代的这个灵台候楼,应是沿用刘宋灵台的遗制,它因使用年久,长期缺乏维修,所以这次才被风吹毁。

## 二 刘宋时期观象台是否由祖冲之所建

祖冲之(429~500年)是我国南朝著名的科学家,精于算学、机械及历法,生于刘宋,死于齐末。所以人们在考虑南朝观象台之建设时,很容易想到他。刘昭民的《中华气象学史》(1980年)就主张祖冲之是当时观象台的建造主持者。该书说:“(刘宋)元嘉十四年(437年),祖冲之在南京鸡笼山(北极阁)顶上设置司天台(观象台)”,并指出此资料出自《南齐书》卷五二及《南史》卷七二。

《南齐书》卷五二及《南史》卷七二中,均有《祖冲之传》<sup>[10]</sup>,但却并未找到祖冲之于元嘉十四年在南京鸡笼山设置观象台的记载。仅记载祖冲之有改何承天历法、造木牛流马、千里船、指南车、欹器及水碓磨等创造性工作。他“死于(齐)永元二年,卒年七十二”。由此可推算出他生于428年,相当于刘宋文帝元嘉五年。如按《中华气象学史》认为祖冲之在元嘉十四年(437年)建北极阁观象台,则建观象台之年,祖冲之年龄尚不到10岁。以小于10岁的儿童,怎么可能担任设计或营造观象台的任务呢?至于营造地点在北极阁山顶,更是上述史料所未曾提及的事。另外,在《宋书·文帝纪》及《南史·宋本纪中第二》,还有《宋书》的《律志》及《历志》、《天文志》等,均无元嘉十四年在北极阁建观象台的记载。可见刘昭民之元嘉十四年在北极阁建观象台的说法缺乏根据。

据《祖冲之传》<sup>[11]</sup>有“宋孝武使直华林学省,赐宅宇、车服”的记载。诚然北极阁在华林园,但“华林学省”不等于“观象台”。在华林学省值班只是当时祖冲之的荣誉官责。这与设置观象台牵不上关系。“赐宅宇、车服”是一种恩赐,也未提有关设置观象台的事。看来祖冲之与北极阁建观象台有关的事很难得到史料的证实。更何况北极阁根本未设观象台。

## 三 对方志去伪存真,知刘宋观象台建址台城

隋文帝杨坚开皇九年(589年)正月攻建康,台城失守,陈主叔宝出降。二月隋诏“建康城邑宫室并平荡耕垦”(参见《资治通鉴·隋纪》<sup>[12]</sup>)。于是出现了“台城宫殿,齐梁之废基,景阳钟动,楼阁灰飞”。及“六代豪华春去也”的景象。使后人对金陵旧迹追溯为难。而刘宋在建康设观象台的位置,无法寻觅,只能依靠民间记忆的留存。这些民间记

忆往往保留在后世金陵的地方志中。

据北宋《祥符图经》<sup>[13]</sup>“台城西有日观台,云:(刘)宋司天台也”。元张铉《脍正金陵新志》<sup>[14]</sup>则记有“台城在鸾锦门西,有日观台,(据)《祥符图经》云,(刘)宋司天台也”。其后《明一统志》、《钦定一统志》、《嘉庆江宁府志》、《上元县志》、民国《江苏通志》等,基本上都是这样记载的。

这些方志都把“日观台”与“台城”联系起来,认为日观台在台城。又把“日观台”等同于“司天台”。这种看法是否正确?下面将加以分析。但在分析以前,首先要指出:刘宋时观象台应称为“灵台”,而不是“司天台”。因为我国古代观象台,在唐以前,习惯称为“灵台”,到了唐肃宗李亨乾元元年(758年)方将“灵台”改称“司天台”。如西周、两汉、西晋等都将观象台称“灵台”。刘宋亦在唐前,当然继承晋代称观象台为灵台。证之《南史·陈本纪上》中“天嘉六年灵台候楼为大风吹毁”的记载。更证明刘宋时观象台是称为“灵台”的。但赵宋的时代后于唐,在陈亡后台城及观象台平荡为农田后数百年。民间已想不到观象台曾称为“灵台”,而习惯于把观象台以赵宋时的惯称,呼为“司天台”。于是在北宋《祥符图经》中,就记为“台城西有日观台,云(刘)宋司天台也”,这里的司天台,我们应体会它是指观象台。更正确地说,应改为“灵台”。在阐明这一点后,下面我们再进行分析。

#### 1. 日观台不等于司天台(观象台)

司天台是观测天文气象的专业机构,相当于“观象台”。而“日观台”则是观赏日出奇景及帝王祭日的场所,不是专业的机构。

祭日是我国远古祭太阳神的遗迹。我曾于1984、1985年亲赴江苏连云港东磊等山区考察,见到不少祭太阳神的岩刻,称为“太阳石”。祭太阳神多于日出日落时进行。祭日活动在后世向两个方向演变,一是向观测天文气象的方向演变,例如在《尚书·尧典》<sup>[15]</sup>中介绍当时天文气象时,就有春分“寅宾出日”及秋分“寅饯纳日”之说(即清晨敬迎太阳出地平线,傍晚敬别太阳入地平线的祭祀仪式)。另一种是向观赏日出美景的方向演变。南朝在景阳山(鸡笼山)设景阳楼、庆云楼、灵曜殿、日观台等建筑就是例子。那时日观台是宫中帝王嫔妃和王公大臣观赏日出幻景的所在,当然也可兼用以祭日。其实泰山就有日观峰,是历来祭日及观赏日出的场所。先有日观峰之名,近世才在峰上建气象台,所以日观峰决不是因有观象台命名的。

在南朝,祭日的两个演变方向都出现了,那时

在建康既设有观象台(灵台),又设有日观台,它们各自的功能十分明确,绝不会将“日观台”看作观测天文气象的机构,也不会把“灵台”(观象台)等同于观赏日出奇景的“日观台”的。

#### 2. 南朝的日观台不在台城而在北极阁

事实上南朝日观台建于华林园的鸡笼山(景阳山)北极阁顶上。这是有许多史料可以证明的。据《南史·宋本纪中第二》<sup>[16]</sup>,刘宋文帝刘义隆“元嘉二十三年(446年),筑北堤,立玄武湖于乐游苑(今小九华山或覆舟山一带)之北,兴景阳山于华林园”。又据南朝顾野王(519~581年)《舆地志》<sup>[17]</sup>“(华林园)吴时旧宫苑也。(东)晋孝武帝(司马曜)更筑立宫室。(刘)宋元嘉二十二年(445年)重修之,造景阳楼”。又云:“(刘)宋孝武大明中(460年左右),改景阳楼为庆云楼,造琴室为连玉堂。又造灵曜前后殿、芳香堂、日观台”。据《宋书·符瑞志》<sup>[18]</sup>,“(刘)宋孝武大明四年(460年)四月壬子,木连理生华林园日观台北”。而《南齐书·皇后传》<sup>[19]</sup>“宫内深隐,不闻端门鼓漏声。置钟于景阳楼上,宫人闻钟声早起装饰(打扮)”。

这一系列史料都证明南朝时,日观台在华林园的景阳山(鸡笼山)上。乐游苑及小九华山则在华林园以东,其北均为玄武湖。当时华林园应包括鸡笼山及其东麓及南麓,今南京市府及鸡笼山南的北京东路一带。

鸡笼山东麓南麓地势平坦,兼湖山之胜,当时宫苑多建于此,为后宫嫔妃所居。鸡笼山地势较高,最早迎接每天日出。山区树木苍郁,在阳光下葱葱茏茏,飞碧扬翠。自东麓南麓望去,腾彩闪辉,因而特称为“景阳山”。为了向宫苑供水,在景阳山东侧开井,名景阳井(即胭脂井)。以后宫殿建筑渐向景阳山高处扩展,愈高则阳光愈充足。更便于观日出。于是渐有景阳楼、庆云楼、灵曜殿等建筑。其命名无不具有延迎日出、欣赏云彩之意。高处钟声悠扬远播,可作宫中清晨计时之用,遂在景阳楼悬景阳钟。由于北极阁处于鸡笼山西侧最高处,在此筑台观日出条件比它处更好,所以就筑台以观日出,名之为“日观台”,这是很顺理成章的。刘宋在鸡笼山(景阳山)的北极阁设日观台,从上述史料中可以证明了。

既然日观台在华林园景阳山,而我们已知南朝时台城位于覆舟山以南,其北为乐游苑,距华林园及景阳山均较远,因此日观台必不在台城。

由此可见,元张铉《脍正金陵新志》所说的“台城在鸾锦门西有日观台”的话,把日观台位置定在



台城是有问题的。

3. 从方志的错误语句中去伪存真,找出刘宋灵台的正确地点为台城

上举方志把日观台混同于观象台,我们即知道这种混同是由于民间记忆缺乏区分“日观台”与“观象台”功能的能力。事实上,上述的“日观台”其本意是想说“观象台”,又知道“日观台”不在台城而在景阳山。那么就可以将方志中提到的“日观台”三字更正为“观象台”,将“司天台”改正为“灵台”。这样《祥符图经》和《铎正金陵新志》所引之句可分别更正为:“台城西有观象台,云(刘)宋灵台也”及“台城在鸾锦门西有观象台,据《祥符图经》云:(刘)宋灵台也”。在研究工作中,为了去伪存真,在证明有“伪”之处时,这样做是有必要的。

经过上述去伪存真的更正后,所得的结果都明确地指出了:刘宋的观象台(灵台)是在台城。而且从《铎正金陵新志》所得到的刘宋灵台地点,比《祥符图经》更为具体。可以肯定那时的灵台必设于台城西墙之上,欲到台城西墙上的灵台,需先进鸾锦门。鸾锦门当时为灵台之门,这应是可靠的。

问题是刘宋时的台城,能否证实有鸾锦门,此门在台城的哪一部位?

为此,我们利用陈文述《秣陵集》的《南朝都建康图》及《南朝都建康图考》<sup>[20]</sup>,探寻有否鸾锦门存在?

#### 4. 鸾锦门的追索

为了追索鸾锦门,我们查《南朝都建康图》,知台城北为平昌门、南为大司马门、东西分别为东掖门和西掖门。并无鸾锦门。而在台城外的都城共有 12 个门,亦无鸾锦门。为探讨南朝城门的变动中有否增添鸾锦门,我们查《南朝都建康图考》,也未见有“鸾锦门”之名。

不久以前,我查了《钦定渊鉴类函》<sup>[21]</sup>,无意在其第九册《帛部锦三》内“鸾章”条中,发现了“鸾锦”的信息。该书前有康熙四十九年(1710 年)御序,为光绪二十年(1894 年)石印本。今将此条内容录于下面:

《铎子年拾遗记》曰:周灵王起昆昭之台,以享群臣。张“鸾章锦文”如鸾翔。  
王子年即王嘉。所谓“鸾章锦文”当系“鸾锦”的全称。

为此再查《拾遗记》<sup>[22]</sup>其中“周灵王”条云:

二十三年(公元前 549 年)起昆昭之台,亦名宣昭。聚天下异木神工,得崕谷阴生之树……以此一树而(昆昭)台用足矣……台高百

丈,升之以望云色。

这说明昆昭台是周灵王时的观测云色(气象)的观象台。其上曾展张有绣织着鸾纹的锦帛,酷如飞翔中的鸾凤。可是在我们参考的 1951 年中华书局本的《拾遗记》中,未见《渊鉴类函》中“以享群臣、张‘鸾章锦文’如鸾翔”之句。而此中华书局本所附《拾遗记佚文》中,亦未见此句。不知《渊鉴类函》中此句辑自《拾遗记》的何种版本?但可以肯定,有此句之《拾遗记》在元张铉写的《铎正金陵新志》(14 世纪中叶)到清康熙四十九年(1710 年)间必尚传于世,否则以上两书不可能都有“鸾锦”之内容。由于昆昭之台为观象台,而元张铉《铎正金陵新志》中鸾锦门也用于刘宋观象台,可见刘宋时观象台之门采用“鸾锦”之名并不是任意的。

刘宋观象台之门之所以采用“鸾锦”之名,还由于刘宋是紧接东晋的一个朝代,《拾遗记》为晋王嘉撰,刘宋之所以采用《拾遗记》“鸾锦”两字作为其观象台门的名字,必然已参考了当时流行的《拾遗记》一书。

根据《铎正金陵新志》之句,可以认为在刘宋时,在台城上建立了观象台(即灵台)。此观象台门,开在台城西墙内侧。一般的城门是城内城外间的通道,但鸾锦门却并不通城外,只能上城墙入观象台。因此它不属于城门之列,这应是我们前面遍查《南朝都建康图》及《南朝建康图考》的城门名,而找不到有称呼为“鸾锦门”的原因。

#### 四 古台城形制及方位的粗略判断

刘宋台城位置与东吴、东晋的京都有继承关系。我国民间天文观察很早就有按星宿分布的“左青龙、右白虎、前朱雀、后玄武”的“四方四灵”说。在三国时期,这种“四灵说”已渐用于东吴建都之上。如诸葛亮称金陵有“钟山龙蟠、石城虎踞”之势。当坐北朝南时,则钟山在左,石城在右,应了左青龙右白虎之说。这“四灵”思想一直流传到今,迄今南京的东面有龙蟠路,西面有虎踞路,北有玄武湖,南有朱雀路(在太平南路南端),就是这种传统的遗意。台城是南朝金陵的城中之城,它仅是政府的办公区,但仍必符合这个规矩来建设。

根据陈文述《秣陵集·孙吴都建业图》<sup>[23]</sup>,孙权赤乌十年(247 年)“筑太初宫,周围五百丈。”图中以太初宫为中心的苑城,此城北有玄武门、东有青龙门,西有白虎门,前有五门。这当为台城的前身。苑城外为都城。都城正南为宣阳门,宣阳门南五里已在秦淮河畔,为大航门(即东晋时之朱雀门)。已符合“东青龙,西白虎,南朱雀,北玄武”的

四灵布置。

在东晋时,台城之北除玄武湖外,还十分强调覆舟山(小九华山)。据宋张敦颐《六朝事迹编类·山冈门》<sup>[24]</sup>“覆舟山在城北五里,北临真武湖(即玄武湖),状如覆舟,因以为名(既如覆舟,当亦如龟形,又玄武湖当时曾出现黑龙,实为蛇。而玄武本是龟蛇之联合图腾,因而在覆舟山与玄武湖方向,当时作为台城之正北)。(刘)宋元嘉中,改覆舟山为‘真武山’。东晋时的北郊坛(祭北方之坛)等皆在覆舟山。这说明台城的北墙应在覆舟山以南。作东西走向。该《编类·山冈门》又说:‘鸡笼山在城(台城)西北九里,覆舟山之西二百余步。其状如鸡笼,因以为名。’这说明鸡笼山及其北极阁不在台城正北,而在台城之西北。台城之正北为覆舟山。台城之北墙应在覆舟山正南。

我国自汉迄西晋,国都都在北方。习惯在国都南门建立双阙,以表国都之雄伟。双阙处也是招贴重大布告之处。东晋司马睿在覆舟山之南建康建都时,曾想按西晋国都之例,在建康南门宣阳门外建双阙,但财力不济,不能如愿。据陈文述《秣陵集·卷二·天阙诗序》说:“在城南三十里,旧名牛首山。双峰秀起。太兴中(约320年),议立双阙。王导弗欲,陪城出宣阳门(都城南门),望牛首山两峰曰:此天阙也,岂烦改作。《建康实录注》:天宝初,改名天阙山。诗云:‘双阙横天起,苍茫接石头。飞扬龙虎气,拱翊帝王州。形势齐中夏,烽烟息上游,大风云起处,犹作晋时秋。’陈文述诗中‘形势齐中夏’句,即是说建康以牛首山作为京都阙门,这是根据中原(中夏)国都建设需有双阙的惯例。

但是牛首山并不在宣阳门之正南,它偏于指向雨花台或偏于东善桥与西善桥间指向铁心桥方向。这就使台城的南北中轴线及东墙和西墙都不是正南北走向,而是指向北偏东若干度。

由此可见,从东晋到南朝,台城的形状应是一个斜四边形。其南北两墙虽都为东西走向,但其东西两墙应是南北两墙斜交而大体平行。所以台城的西北角应为大于90°的钝角。台城的西南角,应为小于90°的锐角。这种形状,在比较2006年南京城内考古发掘所得后,大体可以证实。

#### 五 古台城在今南京位置的几种误说

由于陈亡后台城早已荡为平地,几经沧桑,古台城究竟在南京何处,已失考。历史上对此曾有不少错误猜测,今归纳于下。

1. 从唐迄明,误认为台城北墙在玄武湖南堤这个误认的根据是唐末著名诗人韦庄(836~

910年)的《台城柳诗》:“江雨霏霏江草齐,六朝如梦鸟空啼,无情最是台城柳,依旧烟笼十里堤”。意思是:台城的柳树,依旧覆笼于玄武湖南堤上。于是后人就认为此诗意味着台城的北墙应与玄武湖南堤重合。

但这个看法显然属曲解韦诗,并不合理。因为前已指出,台城北墙应位于覆舟山以南,不可能与玄武湖南堤重合。东晋和刘宋的“北郊坛”,即在覆舟山上。那里已处于台城的北郊,是进行“郊祭”的所在。如果台城北墙与玄武湖南堤重合,那末北郊仪式就必需到玄武湖水面进行了。这里显然与北郊坛位于玄武湖南堤以南的覆舟山上相矛盾。

更且建康台城在陈亡时被毁,实在十分仓卒。如果台城北墙与玄武湖南堤重合,台城被毁时,怎么能保留其上的柳树呢?所以台城之柳与玄武湖南堤之柳并不相干。韦庄《台城柳诗》只是他在玄武湖南堤散步,见到堤柳,触景生情,联想到台城柳而已。

2. 从明代中叶到清代中叶人们误认为台城位于鸡笼山以北

认为台城北墙位于鸡笼山以北的根据,是因为人们在玄武湖南堤以南、鸡笼山以北发现了一条废城墙。推断它应是古台城的残留部分。此残墙迄今尚在,且已修理一新,它位于玄武湖解放门一带。

但是这个推断也成问题。因为人们发现这段残墙的城砖上刻着明初年号。它与南京其它明城砖同一规格,显然非南朝遗迹。《同治上(元)江宁两县志》<sup>[26]</sup>中也明确记载“鸡鸣寺后之城,乃明扩都城时所造”。

从明永乐以后,北京已代南京为实际国都。编《大明一统志》<sup>[27]</sup>的时间是在英宗天顺中(约1461年)。上距明初筑此废城墙已70余年。由于调查未周,记载时误认为此残墙为台城旧址。此后清代、民国方志,以《大明一统志》为依据,陈陈相因,照抄旧志,以讹传讹,使许多方志犯了同样的错误。

如把此段残墙视作台城北墙,则其南的鸡笼山、北极阁、鸡鸣寺及华林园就全已包括在台城之内。而据《六朝事迹编类·山冈门》的“鸡笼山”条,引《寰宇记》<sup>[28]</sup>云“鸡笼山在城西北九里”。说明鸡笼山实际在台城之外的西北方。这就与台城在鸡笼山北的说法相矛盾。

现在已明瞭,这一段残墙并非台城,所以南京市旅游部门已将它改称为“明城墙废址”。

3. 二十世纪内,人们误认为台城北墙正好在

鸡鸣寺之南。

这种误认,起自清末民初诗僧苏曼殊(1884~1918年)。他在游览南京鸡鸣寺时,曾提出鸡鸣寺即在南朝同泰寺旧址上所建。按唐许嵩《建康实录》<sup>[29]</sup>“(梁武)帝创同泰寺,在宫(即建康宫苑或台城)后别开一门。名大通门。对寺之南门。”既然鸡鸣寺为同泰寺旧址,那末它与台城仅一墙之隔。鸡鸣寺之南的今北京东路附近,当然是台城北墙。在整个 20 世纪,人们都相信这个说法。

但是通过考古发掘,在今南京成贤街一带(它处于北京东路以南)却并未发现有台城内宫殿的遗迹。而且鸡鸣寺在鸡笼山内。据《六朝事迹编类》,鸡笼山在台城西北,则鸡鸣寺也应在台城西北。而同泰寺则在台城之北。这明明指出鸡鸣寺并不建在同泰寺的旧址上。因此在鸡鸣寺之南找台城北墙,实际上是找错了方向。当然不可能发现台城遗迹。如果真要找台城,应向鸡鸣寺的东南方或覆舟山的南方去找。因为覆舟山位于台城的北郊。

#### 六 考古发掘资料,得台城准确位置

21 世纪初,南京考古发掘证明,台城北墙应该在今太平北路以东、珠江路以南、长江后街以北一带,且作东西走向。因同泰寺在台城北墙以北,与台城内仅一墙之隔,有大通门相通。所以同泰寺应在该区内太平北路以东的珠江路附近。而在太平北路以西的珠江路西段,无同泰寺遗址。

2003 年南京市博物馆考古队在大行宫区南京图书馆新址发掘,发现其底下存在有六朝宫墙西南角的遗迹,是台城南墙与西墙的交角点。这对决定古台城位置很有价值。但大行宫地区是南京地面现代重点建筑地区,怕不久这里出现许多新建筑,将使地下台城遗址再度破坏重新埋于地下,不易再行辨认。为保存这次很有历史价值的发掘,以便日后认知,江苏省政府按专家潘西谷、蒋赞初等人的建议,在地面建筑南京图书馆新址发掘处,铺设 200 平方米标志性玻璃地砖,以透显地下墙基。

考古发现,玻璃地砖下墙基为台城南墙与西墙的交接位置,南墙系东西走向,西墙则取北偏东 25°走向。由此可见这里是南朝天城的西南角,它相当于今南京总统府以南的大行宫一带。这些资料可参看 2006 年 12 月 10 日南京的《现代快报·A3 页》中的“一千五百年前南京长啥样?”一文及其附图<sup>[30]</sup>。

#### 七 南朝观象台在今南京的位置确定

上节中介绍的 21 世纪初南京台城位置的考古发掘,大大启发了我撰写本文时对南朝观象台

的今地址研究的思路。从各种方志得知,刘宋观象台当时应设于台城西墙,观象台之门为鸾锦门。考古发掘既已得知台城西墙走向及其北墙的大体位置,也知道台城南墙与西墙的交角今址,剩下的问题就在探究刘宋观象台是在台城西墙的哪一部位。为进行这一探究,需先研究设置观象台,对地点选择的科学要求。

由于观象台是为探测天文气象而设置的,所以必需满足观测天文气象的环境要求。就观测天文的环境要求而言,必需其四周空旷,地平线很少遮蔽,以便观测全部星空。在此要求下,台城西墙南端应是建观象台最好的选择。因为这个地方为台城西南角(正好是今南京大行宫南京图书馆新址的玻璃地砖处)那里距蒋山(钟山)最远,距覆舟山和鸡笼山也远,与其西边的清凉山、西南的凤凰台、南边的雨花台也不近(图一)。且观象台筑于台城城墙之上,台基已高,所以登高四顾,各方天宇宽敞,目力少蔽,利于观测星象。如在台城西墙北端或中部筑观象台,因距山较近,视野受阻较多,观测星象的条件就差得多了。

就观测气象的环境要求而言,希望观象台的台基受气流的干扰愈少愈好。因观象台建于台城之上,则作为台基的台城形体,对观象台观测气象参量的代表性有很大影响。总的要求是希望观象台台基孤高,力求台基城墙挡风的作用小,少破坏空气自由流动的流线,少造成不应有的乱流扰动。按照这个要求,在台城的西南角建观象台较好。因为在其它位置,如台城西墙北端建观象台,那里是它与台城北墙组合点,该组合角是指向西北方的 115°的钝角。如在西墙中部建观象台,那里基墙横展成 180°的墙脊。这两处的墙体,对大气流线的影响都很厉害,易产生乱流,影响所测气象参量的代表性,使来自城外自然空间的空气特性受到较大干扰。但如在台城西南角建观象台,由于该处墙角仅为 65°的锐角,从城外吹来的低空大气流线,很少受到干扰。所以测得的气象要素其代表性就较取自台城西墙北端及中部更优。

再就建设观象台用地来说,在台城西南角也比较经济,即建同样规模的观象台,由于西南角是一个锐角,用地较为紧凑。此外,台城西南角正好是建康的北玄武(玄武湖)与南朱雀(秦淮河畔朱雀门)之中点,又为政府办公区与居民区(京城)之交界点,易为当时选择观象台地点所首选。

本文所附《南朝台城、灵台、日观台在今南京位置图》已显示台城西南角位置,并表示台城西墙



走向是北偏东约  $25^\circ$ 。台城北墙通同泰寺的大通门及台城西墙通城上灵台(观象台)的鸾锦们都有所标示。景阳山(鸡笼山)北极阁的日观台位置也可在此图中找出。至于台城与鸡笼山及覆舟山的相对位置,以及台城中轴与牛首山双阙的方位关系,都可以从图中清楚理解。图中还可以看出,灵台之所以选址于台城西南角,是由于它距蒋山、覆舟山、景阳山、清凉山、凤凰台、雨花台都较远,所以的确是观测天象、气象的好地点。

但是刘宋选台城西城南端作为观象台(灵台)台址的考虑与汉魏时将洛阳上西门城墙作为观象地点的考虑是一脉相承的。因为汉魏时的洛阳故城位于今洛阳城东北白马寺之东北方,已近黄河南岸。所以汉魏洛阳古城之上西门应位于当时洛阳西城墙之偏北端。那里以西城墙为台基,地势已高且位置已濒临黄河边,四望视野空旷,有利于保证无遮拦地正确观测天象与气象。汉魏时为保证观象工作而选上西门城上作为观象地点,刘宋自然也会基于同样的理由将观象台地址选于台城西墙的南端。

#### 八 观象台址选台城、不选北极阁的原因分析

前面已考据出南京北极阁为刘宋时建康鸡笼山(景阳山)日观台之旧址。那是当时观赏日出奇景之处,不属于观象台性质。历史上金陵的方志都指出刘宋时司天台(即观象台)位于台城,没有一个方志认为那时的观象台在北极阁的。但在今日,我们似乎认为在北极阁建观象台较为合适,为什么刘宋时建观象台不选北极阁而却选择台城呢?

这与古代观象台的性质及当时的社会条件有关,也与历史传统有关。我国自西周以来,国都大多建于平原(如西周国都在丰京,西汉国都在长安,东汉、西晋国都在洛阳)。古代国都的建筑,除一些高大宫殿外,一般高度不高,在城内筑台观测天文气象,台面就必须高于周围的建筑物。如果观象台建于城郊,那里多为田野,更少高的建筑,在高台上进行天文气象观测,更少掩蔽星空及阻挡低空气流的地物,没有必要远到高山上建台。这样安置笨重仪器设备,安排专职人员观测,及将天文气象观测情况向政府提供咨询,就方便得多。

把观象台建于城墙上,更是一个传统。这个传统起始于东汉。据东汉应劭《风俗通义·叶令祠》<sup>[31]</sup>,其中记有“国家(指东汉)畏天之威、思求谴告。故于上西门城上候望。近太史寺,令丞躬亲。灵台位国之阳,别安在宫中,惧有得失,故参之

也。”这是说:正式的灵台设于首都洛阳南门外。另在上西门城上,也设立灵台的分出单位,进行观测。由太史寺的官员负责。还在宫中设有更简单的观测点。设了这三种观象点,是为了进行比较、互相验证观测结果。

按:洛阳城有 12 个城门。每方城墙各有 3 个门。西城墙靠北的 1 个门叫“上西门”。《风俗通义》所说的城墙上的观象台点,就在“上西门”。

洛阳上西门的观象点,在西晋仍在用。这可参看西晋张华(232~300 年)的《相风赋序》<sup>[32]</sup>。序中说:“太史候部,有相风在西城上。无羽毛之饰,而丹漆不为之容。”

北魏杨衒之《洛阳伽蓝记序》<sup>[33]</sup>中也说:“阊阖门。汉曰上西门。上有铜璇玑玉衡,以齐七政。”

相风是气象仪器。璇玑玉衡为天文仪器。可见在西晋,洛阳上西门既安有气象仪器,又安有天文仪器。这说明到了晋代,观象台的主要地点已移到了洛阳上西门城墙上了。刘宋的观象台建在台城的西墙上,上西门是洛阳的西城墙,上面也有观象台。这不得不让人想到刘宋所以选台城西墙为观象台台址,是参考了晋代的体制,才使刘宋不在北极阁山上建观象台,而在台城上建观象台。既已在台城西墙建立了观象台,自然没有必要再在北极阁山上再重复建观象台。北极阁既在景阳山,很宜于欣赏日出。所以就改建为“日观台”。

北极阁日观台,虽然不是观象台,但由于民间在南朝灭亡后对日观台与观象台的性质不同并不了解。长期以来,将日观台误为观象台,在方志记录中以讹传讹,北宋《祥符图经》及元代《脩正金陵新志》中都有这个问题。久而久之,在群众中印象深了。明代之所以真的在北极阁造观象台,未始不是受这个错误印象的启发而触发。这个触发就使明代成为以北极阁为观象台的历史权舆。

#### 九 台城观象台为江南最早的较有规模的国家观象台

台湾 1980 年出版的《中华气象学史》<sup>[34]</sup>曾认定刘宋在今南京北极阁所建的观象台,是世界上最早的观象台。

但是本文已证明了刘宋时,今南京北极阁仅建有“日观台”。并未建过观象台。日观台并不具有观象台的性质和功能。只是一个欣赏朝阳初升奇景的所在。既然当时北极阁未建有观象台。何来世界最早?!

刘宋在北极阁虽未建观象台,但确曾在当时台城西南角建有称为灵台的观象台。它是否可称



为世界最早的观象台呢?我们认为台城上的灵台也不能称为世界最早。因为在建此灵台以前,我国早在北方就建有称为灵台的观象台建筑了。

据《毛诗正义·大雅·灵台序》<sup>[35]</sup>,早在西周之初,文王在民众拥护下受命为王时,营建灵台。《郑玄笺》说:“天子有灵台者,所以观祲象,察气之妖祥也。文王受命而作邑于丰,立灵台。”《孔颖达疏》说:“四方而高曰台。以天象在上,须登台望之。故作台以观天也。”这些都说明我国约在公元前 11 世纪,周文王已建灵台(观象台)于丰京(今西安西南沣河以西,它是西周的政治文化中心。周文王灵台遗址,在唐初尚存于此)以观天象。约在 5 世纪,南朝刘宋在建康台城所造的观象台,已晚于西周丰京灵台约十五六个世纪。就连周文王的灵台,在考古发掘不断有新发现的今日,我们也不敢称它为世界最早。而刘宋的灵台,明明是继承汉晋在长安及洛阳的灵台而建,怎么能称它为世界最早的观象台呢?

进一步分析,把刘宋观象台夸为世界最早,虽然是想提升中国始建观象台的时间和声誉,但客观上却掩盖了中国在刘宋以前(如西周、汉、晋)就已建有观象台(灵台)的事实,退后了中国始建有观象台之年份至少十五六个世纪。可见历史研究,必须强调实事求是。虽然刘宋的灵台并非世界最早的观象台,但从实事求是看来,它不失为我国最早的较有规模的江南国家观象台。下面就分析这个问题。

刘宋及之前以江南为国都的,仅为春秋的吴越、三国的孙吴、东晋和刘宋。但是春秋的吴,三国的孙吴和东晋,都没有在国都设观象台的史料。所以我们只要比较春秋末期的越国会稽与刘宋的建康的观象台就可以了。

据《越绝书·越绝外传记地传》<sup>[36]</sup>,提到“山阴城”。山阴者位于会稽山之北(阴)故名。它在今浙江绍兴。古代山阴有两个城。小的一个称“勾践小城”。周围仅二里二百二十三步。在勾践小城外包围一个山阴大城。周二十里七十二步。为范蠡所筑。大城不筑北墙。这种大城套小城的结构,与刘宋的建康城,外为京城、内为台城,有相似的形式。《越绝书》此段又说:“龟山者,勾践起(怪)游台也。东南司马门。因以炤龟。又仰望天气,观天怪也。高四十六丈五尺二寸,周五百三十二步……勾践之出入(山阴城)也……去从北郭门,炤龟龟山……”又说龟山“一名怪山。怪山者,往古一夜自来,民怪之,故谓怪山。”这是说:“龟山”原名“怪山”。勾践

为了要以炤龟卜吉凶,就把怪山改为龟山。并在其上筑“游台”。在龟山之东南为山阴城的司马门。勾践出山阴北郭门,可到龟山。在那里用火炤炙龟壳。看其裂纹,来判断事之凶吉。他还在龟山上观望云色天气。所以可以认为,这山阴城北郊的龟山游台,由于可望天气,已具有“灵台”性质。

但是把勾践越国山阴的龟山与刘宋建康的台城观象台(灵台)相比。其原始性却显然非常突出。一是刘宋建康台城的灵台,其仪器设备较为齐全,而越国山阴龟山,并无观测仪器。仅有龟壳及火焰设备。虽也望天气,仅凭人目。二是刘宋灵台的观测,安排了专职人员。如灵台丞等。龟山则只由勾践本人进行(可能伴有随从人员)。三是刘宋称此观象台为“灵台”,而勾践则称为“游台”。山亦称“龟山”。说明此“游台”并非专为观天象而设。而龟山却专为龟卜而命名。所以越国国都山阴之龟山虽说云粗有观天气之意义,但原始性较强,不能称已具有规模的、较成熟的国家气象台。而刘宋建康台城的灵台,由于仪器设备及观测人员等已在北方前代灵台的发展基础上具有一定的规模。所以丝毫不含糊地可称中国江南最早的已具规模的国家观象台。

#### 结论

1. 对南朝刘宋时期南京建观象台(灵台)的问题,通过对方志去伪存真的解读,肯定了刘宋时鸡笼山北极阁的日观台,系观日出奇景指出,不属于观象台性质。只有建于台城西墙的灵台,才是当时的观象台。这种观象台之所以建在城墙上,是基于承袭东汉、曹魏、西晋的观象台设置位置的传统,并不是刘宋的独创。

2. 从元代方志中确定刘宋在建康的观象台(灵台),不仅建于台城西墙,而且进入观象台之门称为“鸾锦门”。有史料证明:“鸾锦”原是形容周灵王时所建用以观云色(即气象)的昆昭台上布置的饰物。所以也具有标志观象台的意义。这个门应位于台城西墙内面,它并不与城外相通,只是仅能进入灵台的大门。

3. 本文受到了南京考古发掘成果的启发,在考虑了观象台观测天象、气象的要求的基础上,判定了刘宋观象台最有利的建设条件,出现于台城的西南角。此处正是南京在 21 世纪初考古发掘标有玻璃地砖的大行宫地区。即南京图书馆新址处。这就印证了本文的考据。笔者对位于北极阁的日观台及位于台城西南角的观象台(灵台)的自然环境及相对于现代位置的研究结果,绘成图一,从而

更清晰地明确了南朝国家观象台(灵台)在南京的确切地点。

4. 建议在本文研究的基础上,希望政府部门在南京大行宫南京图书馆新址的玻璃地砖处,除标明此为南朝台城之西南角外,还应树一碑记,说明“此处为刘宋时代,根据东汉、曹魏、西晋等前朝设观象台于都城西墙上之传统,在当时台城西南角西墙上所设之国家观象台(灵台)的原址。据元张铉《脍正金陵新志》,灵台大门位于西墙内侧,曰鸾锦门”。它是江南最早的具有相当规模的国家观象台,一直矗立于整个南朝时代(420~589年)的台城上。它是南京现代城市中最能反映我国古科技史,尤其是气象史、天文史发展的一处有重要纪念意义的观象台遗址。

- [1]胡焕庸:《钦天山观象台故址重建气象台记》,1929年,《中国气象史研究文集》,气象出版社2003年。
- [2][34]刘昭民:《中华气象学史》,台北商务印书馆1980年。
- [3]王鹏飞:《南京北极阁观象台探源》,《王鹏飞气象史文选》,气象出版社2001年。
- [4]梁·沈约:《宋书·武帝纪中》,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [5]唐·长孙无忌:《隋书·天文志·浑天象》,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [6]梁·沈约:《宋书·百官志》,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [7]清·黄本骥:《历代职官表(简本)·钦天监表·表三十一》,上海古籍出版社1980年。
- [8]清·阎镇珩:《钦定四库全书·设官考·冯相氏》,广陵古籍出版社1980年。
- [9]唐·李延寿:《南史·陈本纪上》,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [10]梁·萧子显:《南齐书·祖冲之传》卷五二,《二十五史》,上海古籍出版社1986年;唐·李延寿:《南史·祖冲之传》卷七二,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [11]梁·萧子显:《南齐书·祖冲之传》卷五二,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [12]宋·司马光:《资治通鉴·隋纪一》,上海古籍出版社1987年。
- [13]宋·李宗谔:《祥符州县图经》全1566卷,目录二卷,北宋大中祥符三年(1010年)修成。大中祥符六年(1013年)续成。可惜原书已亡佚,但后有許多方志转引此书之有关内容。(引自王鹏飞:《南京北极阁观象台探源》,参见《王鹏飞气象史文选》,气象出版社2001年。)
- [14]元·张铉:《脍正金陵新志》为雕本印行。转引自《王鹏飞气象史文选·南京北极阁观象台探源》,气象出版社

2001年。

- [15]唐·孔颖达:《尚书正义·尧典》,《十三经注疏》,中华书局影印1979年。
- [16]唐·李延寿:《南史·宋本纪中第二》,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [17]梁·顾野王:《舆地志》,清·王仁俊辑:《函山房辑佚书补编》,上海图书馆。
- [18]梁·沈约:《宋书·符瑞志》,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [19]梁·萧子显:《南齐书·皇后传》,《二十五史》,上海古籍出版社1986年。
- [20]清·陈文述:《秣陵集·南朝都建康图考》,光绪十年(1884年)淮南书局重刊。有嘉庆己卯(1819年)八月作者自序。
- [21]清·张英、王士禛等奉命纂修:《钦定四库全书》第九册《布帛部·锦三》。有康熙四十九年(1710年)御序。光绪二十年(1894年)四月,上海点石斋石印。
- [22]晋·王嘉撰,梁·萧绮录,齐治平校注:《拾遗记》,中华书局1981年。
- [23]清·陈文述:《秣陵集·孙吴都建业图》,光绪十年(1884年)淮南书局重刊。有嘉庆己卯(1819年)八月作者自序。
- [24]宋·张敦颐著,王进珊校点:《宋朝事迹编类·山冈门》,南京出版社1989年。
- [25]清·陈文述:《秣陵集·卷二·天阙诗》,光绪十年(1884年)淮南书局重刊。有嘉庆己卯(1819年)八月作者自序。
- [26]清·莫祥芝等修,汪士铎等纂:《同治上(元)江(宁)两县志》为同治十三年(1874年)刻本,共三十卷,第二十七卷有“六朝宫城以下诸图”,可以参考。
- [27]李贤等奉敕修撰:《贞观一统志》,成书于天顺五年(1461年)。
- [28]北宋·乐史撰:《太平寰宇记》,始纂于太平兴国四年(979年),故名。原书共二百卷,已佚失二卷半,此引自《宋朝事迹类编》,南京出版社1989年。
- [29]唐·许嵩:《建康实录·梁帝纪上·高祖武皇帝》,上海古籍出版社1987年。
- [30]胡玉梅:《500年前南京长啥样?》,《现代快报·A3》2006年12月10日。
- [31]东汉·应劭撰,吴树平校释:《风俗通义》,天津人民出版社1980年。
- [32]西晋·张华:《相风赋序》,《钦定四库全书》第九册《仪饰部·相风五》,有康熙四十九年(1710年)御序,光绪二十年(1894年)四月,上海点石斋石印。
- [33]北魏·杨衒之:《洛阳伽蓝记》,约成于东魏武定五年(547年),张宗祥等校。商务印书馆石印本1930年。
- [35]汉·毛亨传、郑玄笺,唐·孔颖达疏:《毛诗正义》,《十三经注疏》,中华书局影印1979年。
- [36]东汉·袁康、关平著,樊祖谋校点:《越绝书》,上海古籍出版社1985年。