

植被种类及分布调查对墓葬类遗址保护的 重要性研究

——以汉代长沙王陵墓群桃花岭汉墓为例

徐路¹ 丛义艳²

(1. 长沙国王陵考古遗址公园管理处, 湖南长沙, 410219;

2. 湖南师范大学生命科学学院, 湖南长沙, 410012)

摘要 植被种类及分布调查是墓葬类遗址保护工作开展的先决条件和基础之一。为了进一步了解桃花岭汉墓乡土植物种类及分布, 更好地提升周围环境品质和遗址周边游览价值, 采用“群落学—生态学”对桃花岭汉墓保护范围内植被进行调查统计分析。调查区域植被分为5个植被型, 12个群系。主要植物有30科56种, 包括菊科植物7种, 竹亚科植物11种等。根据调查结果, 统一各方认识, 在文物保护最少干预原则下提出环境品质提升方向和策略。

关键词 桃花岭汉墓 植被调查整治建议

引言

汉代长沙王陵墓群是第七批全国重点文物保护单位^[1]。据《史记》记载, 高祖五年(公元前202年), “徙衡山王吴芮为长沙王, 都临湘”^[2]。1974~2008年, 长沙文物部门于湘江西岸咸嘉湖一带先后发掘了多座西汉吴氏长沙王及王后墓。主持发掘的宋少华认为在长沙湘江西岸的咸嘉湖一带相继发掘的陡壁山曹爨墓、象鼻咀一号汉墓都是具有黄肠题凑的长方形竖穴岩坑墓, 墓室规模宏大, 形制特殊^[3]。黄展岳认为吴氏长沙王墓是在山顶上开凿竖穴土石坑, 在坑内用木板或石块构筑墓室^[4]。2009年以来相继发现的汉代长沙王陵墓群, 数量多、分布集中、保存相对完整, 对研究汉代诸侯王葬制, 特别是汉代长沙国历史具有重大价值^[5]。

桃花岭汉墓是汉代长沙王陵墓群的重要组成部分, 位于湖南省长沙市望城区星城镇, 目前已完成考古勘探。轰动全国的“长沙市12·29盗墓案”追缴的“长沙王印”、双面云纹青玉璧等文物即出土于此处^[6]。

1 调查必要性

植被种类及分布调查是墓葬类遗址保护的先决条件和基础之一。桃花岭汉墓位于城市扩张界

面,地铁四号线在遗址东面设站,紧邻城市主干道银杉路,周围环境受到生产和生活影响,景观环境破坏严重。为了提升周围环境品质,改变现有景观杂乱的状态,桃花岭汉墓及所在片区的环境整治工程势在必行。2015年最新修订的《中国文物古迹保护准则》第30条规定环境整治是保证文物古迹安全、展示文物古迹环境原状、保障合理利用的综合措施。绿化应尊重文物古迹及周围环境的歷史风貌,如采用乡土物种,避免因绿化而损害文物古迹和景观环境^[7]。孙卫邦指出乡土植物指在当地自然植被中,观赏性突出或具有景观绿化功能的高等植物,它们是最适应当地大气候生态环境的植物群体^[8]。有学者认为遗址环境整治过程中应把遗址保护和遗址景观安全放在首位,做到与遗址历史风貌相结合,与生态环境恢复保护相结合,同时适当考虑经济效益^[9]。《长沙国遗址保护总体规划》确定保护范围内的植被应以保护和展示遗迹为主,植物种类和栽种形式的选择应符合遗址保护、展示和遗址景观保护的要求^[10]。因此,做好桃花岭汉墓保护区域环境整治工程的基础是植被调查。遗址表面植被调查研究的文章十分少见:孙满利和王旭东借鉴岩土工程、边坡工程、水土保持工程等相关学科理论,提出了能够保护遗址的植物必须符合根系、茎叶及日常维护管理三方面的要求,初步筛选了细叶麦冬、结缕草、碱毛茛、狗牙根、假俭草、繁花地丁、蒲公英、白车轴草等八种植物作为防护遗址的备选植物^[11]。王菲和孙满利等通过对内蒙古东部地区三个遗址的植物进行调查,结合实际的遗址分析研究植物在土遗址保护中发挥的有利作用,为土遗址保护领域开辟了一种新思路^[12]。卢建松认为个别地方盲目搞旅游开发对遗址环境风貌破坏较大^[13]。另外,环境整治措施在保护工程案例中有所体现,处理标准不一。

长沙属亚热带季风性湿润气候,降水充沛,四季分明,植被生长茂密,为了进一步了解桃花岭汉墓保护范围植物种类及分布,保护桃花岭汉墓及景观环境,为环境整体品质提升提供重要依据,本文采用“群落学—生态学”对桃花岭汉墓保护范围植被进行调查统计分析,以期了解植被的类型及分布特征,统一各方认识,在文物保护最少干预原则下提出环境品质提升方向和策略。

2 桃花岭汉墓保护范围概况及植被调查方法

2.1 概况

汉代长沙王陵墓群位于长沙市湘江西岸,分布在南起岳麓山,北至谷山一线的沿江低矮丘陵台地上,包括公元前202年~公元37年间长沙王(或王后)的一切陵园建筑遗迹。根据何旭红的考古调查结果,桃花岭汉墓位于汉代长沙王陵墓群西北角,依山而建,封土堆中心点海拔70m。封土堆呈覆斗状,为“甲”字形竖穴岩坑墓。在封土堆西侧分布有陪葬坑,平面呈“凸”字形。墓主人身份暂时不详。桃花岭汉墓由封土、墓道、墓坑、椁室四部分组成^[14]。

2.2 植被调查方法

根据《中国植被》和《湖南植被》的分类原则和分类单元。采用“群落学—生态学”,依据调查区内植物群落种类组成、外貌结构、生活型、建群种类、生态地理特征和动态特征对桃花岭汉墓保护范围进行调查统计分析。具体操作:以桃花岭汉墓封土中心坐标点($Y=108125.744$, $X=44224.042$)为中心作两条互相垂直的直线为坐标轴,在两条线上依次定出距离中心点的位置向外逐步扩大,得到需要的样方,在这些小样地中统计植物种数,乔木层样方大小为

10m × 10m，灌木层为4m × 4m，草本层为1m × 1m，现场工作由湖南师范大学生命科学学院丛义艳副教授主导完成。

2.3 调查区域

调查区域总面积42864m²。调查区域分为四个区，其中封土为A区，陪葬坑为B区，山体为C区，山体南侧低洼地带为D区（图1）。

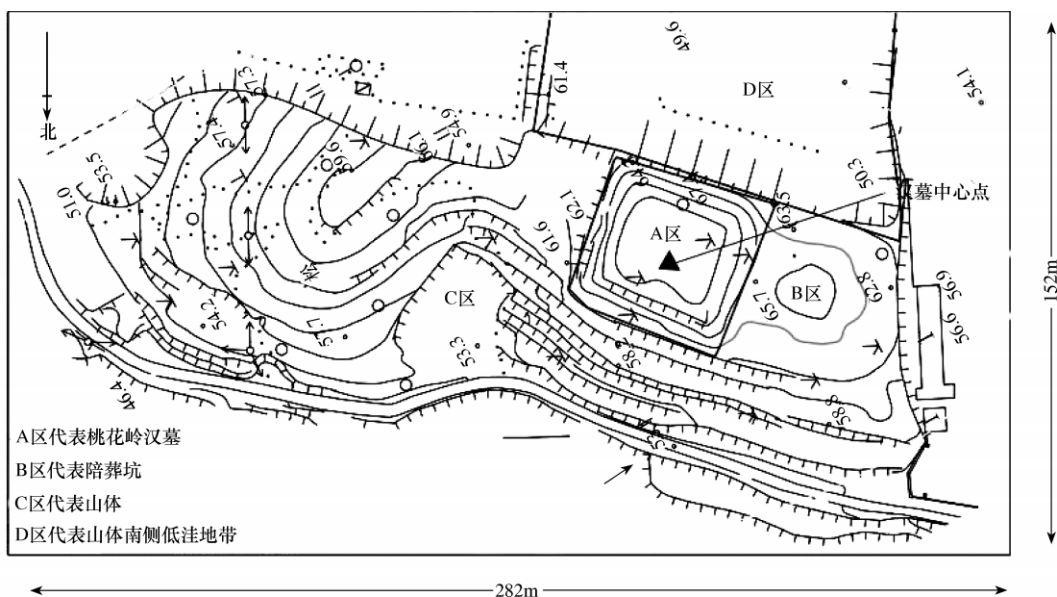


图1 桃花岭汉墓植被调查范围（汉墓位置根据何旭红《汉代长沙国考古发现与研究》一书制图）

3 结果及讨论

3.1 植被型及群落特征

根据调查区内植被的群落种类组成、外貌结构和优势种群，桃花岭汉墓保护范围可分为5个植被型，12个群落类型（表1）。植被型用“Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、……”来表示，群系用“（1）、（2）、（3）、……”来表示，植被种类分布示意图和植被群落图详见图2和图3。

表1 调查区主要植被类型

植被型	群落类型
Ⅰ常绿阔叶林	（1）樟树林
Ⅱ落叶阔叶林	（2）泡桐林，（3）构树林，（4）喜树林
Ⅲ竹林	（5）篾竹林
Ⅳ灌木林、灌丛	（6）小蜡树灌丛，（7）野茶灌丛
Ⅴ草丛	（8）一年蓬草丛，（9）白茅草丛，（10）芒萁草丛，（11）五节芒草丛，（12）香蒲草丛

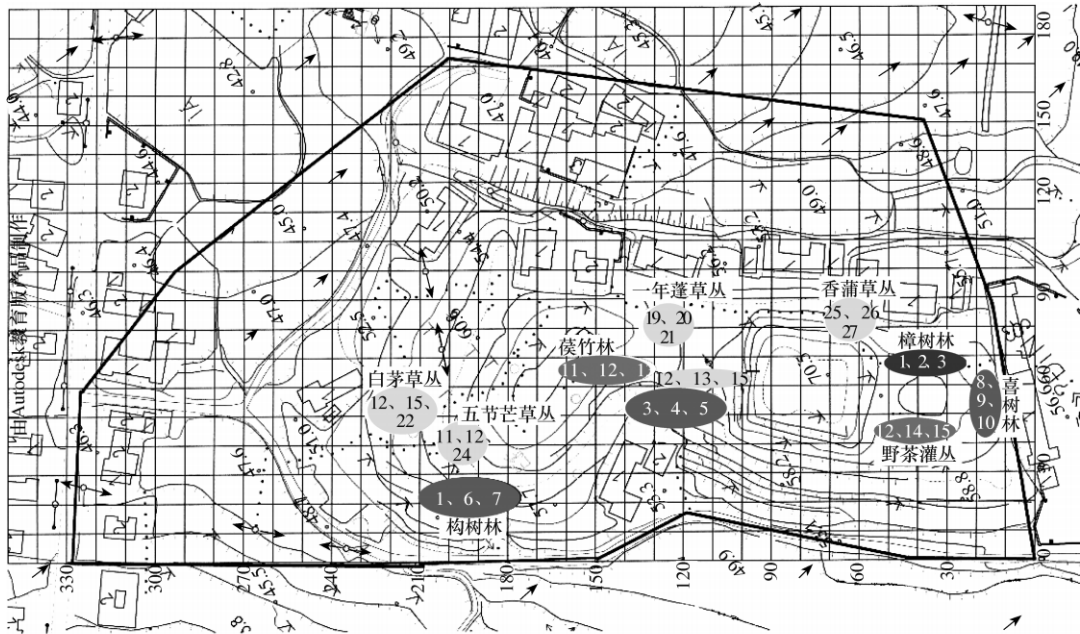


图2 植被种类分布示意图 (来源于《桃花岭墓园植被调查报告》)

1. 樟树; 2. 泡桐; 3. 泡桐; 4. 盐肤木; 5. 野漆树; 6. 构树; 7. 刺槐; 8. 喜树; 9. 秃瓣杜英; 10. 桑; 11. 侯竹; 12. 芒萁;
 13. 菝葜; 14. 小蜡树; 15. 白茅; 16. 野茶; 17. 苎麻; 18. 细柄荞麦; 19. 一年蓬; 20. 蛇莓; 21. 藜; 22. 石松; 23. 五节芒;
 24. 狼尾巴草; 25. 香蒲; 26. 芦苇; 27. 山萵苣



图3 植被群落图 (来源于《桃花岭墓园植被调查报告》)

1. 樟树林; 2. 泡桐林; 3. 构树林; 4. 喜树林; 5. 侯竹林; 6. 小蜡树灌丛; 7. 野茶灌丛; 8. 一年蓬草丛;
 9. 白茅草丛; 10. 芒萁草丛; 11. 五节芒草丛; 12. 香蒲草丛

(1) 樟树林, 主要分布于封土顶部及四周, 山体的南部、西部和北部。调查区域内樟树群落高8m左右, 胸径为8~40cm, 林下更新层幼树较多。乔木层伴生种有檫木、泡桐、杉木等; 灌木层高3m, 主要有山苍子、榉木等; 草本层植物有大蓟、千里光芒萁等; 层间植物有白英、小果蔷薇等。

(2) 泡桐林, 主要分布于封土的顶部、东部、南部和北部, 陪葬坑所在山体与封土连接处, 山体西部。泡桐群落高8~10m, 胸径20~42m。乔木层伴生种有盐肤木、野漆树、野桐等; 灌木层高2m左右, 主要有菝葜; 草本层植物有荔枝草、千里光、蛇床和天胡荽等; 层间植物有金樱子、葛藤等。

(3) 构树林, 主要分布于封土的顶部和北部, 陪葬坑所在山体与封土连接处, 山体西部。构树群落一般高4~6m, 胸径为20cm左右。乔木层伴生种有樟树、刺槐、苦楝等; 灌木层高1.5~2m, 主要有枸骨、梔子、盐肤木等; 草本植物有苎麻、石茅苎、鸭跖草和金毛耳草等; 层间植物有忍冬、鸡矢藤等。

(4) 喜树林, 主要分布于陪葬坑所在山体与封土连接处。调查区域内喜树群落高12~14m, 胸径为10~30m。乔木层伴生种有秃瓣杜英、桑等; 灌木层高1.6m, 主要有茶; 草本植物有龙葵、淡竹叶、野菊、酢浆草和蚕茧草等; 层间植物有野葛和扛板归等。

(5) 菝葜林, 主要分布于封土顶部、东部、南部、西部和北部, 山体南部、西部和北部。因其生长特性, 群落比较单纯。菝葜群落高约2m, 总盖度约80%, 草本层主要优势种有芒萁、菝葜等, 高度20cm以下, 盖度约5%。

(6) 小蜡树灌丛, 小蜡树半常绿灌木, 主要分布于陪葬坑所在山体与封土连接处。小蜡树群落高约2m, 总盖度约50%; 草本层主要优势种有白茅、芒萁、金毛耳草等, 高度10cm以下, 盖度约45%。

(7) 野茶灌丛, 主要分布于陪葬坑所在山体与封土连接处。群落高约1.5m, 总盖度约70%; 草本层主要优势种有苎麻、细柄荞麦、黑足鳞毛蕨等, 高度10cm左右, 盖度约12%。

(8) 一年蓬草丛, 一年生或二年生草本, 主要分布于考古发掘土堆积而成的台地上。群落高约1.8m, 总盖度约90%; 草本层主要优势种有蛇莓、藜、狗尾草和酢浆草等, 高度5cm以下, 盖度约10%。

(9) 白茅草丛, 白茅多年生草本, 主要分布于山体南侧低洼地带、山体东部。群落高约1.6m, 总盖度约90%; 草本层主要优势种有芒萁、石松等, 高度10cm以下, 盖度约10%。

(10) 芒萁草丛, 芒萁多年生杂草, 主要分布于封土东部、西部、南部和北部, 山体南部。群落高约1.1m, 总盖度约92%; 草本层主要优势种有白茅、菝葜等, 高度15cm以下, 盖度约15%。

(11) 五节芒草丛, 主要分布于山体南侧低洼地带、山体东部。群落高约1.8m, 总盖度约95%; 草本层主要优势种有菝葜、狼尾巴草、钻叶紫菀等, 平均高度30cm左右, 盖度约15%。

(12) 香蒲草丛, 主要分布于山体南侧低洼地带。群落高约2m, 总盖度约80%; 草本层主要优势种有芦苇、山萹苳、狗牙根等, 平均高度80cm左右, 盖度约30%。

3.2 植被种类及基本特性

汉代长沙王陵墓群桃花岭汉墓保护范围共有维管束植物66科114属128种。其中蕨类植物5科5属5种, 种子植物61科109属123种(裸子植物1科1属1种, 被子植物60科108属122种)。现对影响遗址安全及景观环境的30科56种植物种名、株数做以下统计(表2)。

表2 桃花岭汉墓保护区主要植物名称及株数统计

科名	种名及株数	科名	种名及株数
石松科	石松 (150)	里白科	芒萁 (800)
鳞毛蕨科	黑足鳞毛蕨 (560)	杉科	杉木 (10)
樟科	樟树 (168), 山苍子 (59), 檫木 (10)	蓼科	细柄野荞麦 (258), 蚕茧草 (139)
藜科	藜 (192)	酢浆草科	酢浆草 (158)
山茶科	茶 (430)	杜英科	秃瓣杜英 (5)
大戟科	野桐 (11)	桑科	构树 (236), 桑 (8)
荨麻科	苎麻 (317), 枸骨 (10)	楝科	楝树 (29)
漆树科	盐肤木 (34), 野漆 (67)	蓝果树科	喜树 (219)
五加科	槲木 (168)	伞形科	蛇床 (76), 天胡荽 (230)
木樨科	小蜡树 (27)	茜草科	栀子 (29), 金毛耳草 (380)
菊科	艾蒿 (328), 钻叶紫菀 (46), 野菊 (112), 大蓟 (52), 一年蓬 (2210), 山萸苣 (120), 千里光 (87)	禾本科	白茅 (1500), 五节芒 (244), 芒 (1100), 求米草 (438), 芦苇 (80), 毛竹 (52), 菵竹 (4000), 狼尾草 (265), 淡竹叶 (143), 狗尾草 (290), 狗牙根 (500)
唇形科	石荠苎 (172), 荔枝草 (159)	鸭跖草科	鸭跖草 (320)
荜蕈科	肖荜蕈 (67), 荜蕈 (85)	香蒲科	香蒲 (320)
灯芯草科	灯芯草 (890)	蔷薇科	蛇莓 (78)
玄参科	泡桐 (170)	豆科	刺槐 (67)

注: 草本植物植株细小、覆盖率大, 本文中草本植物株数统计结果为估值。

3.3 讨论和建议

3.3.1 讨论

桃花岭汉墓陵区位于城市扩张临界面, 部分土地使用权已于2003年左右售出, 虽然在发现王陵后已停批停建, 并对涉及保护范围内的土地进行了收回, 但城市建设威胁仍较大; 陵区内现有工农业生产和界墙外房地产开发公司产生的大量生活垃圾、建筑垃圾等也对遗址造成局部破坏。土地为退出之前当地开发商和村民取土、开挖山体修建水泥搅拌厂等人为活动破坏了原生的乔木和灌木, 现状植被已经表现出一定的次生植被。从表2可看出桃花岭汉墓保护范围主要植物有30科56种。以菊科最多, 占总种数的11%, 包括艾蒿、钻叶紫菀、野菊等7种植物; 禾本科次之, 包括白茅、五节芒、菵竹等11种植物, 占总种数的17%。其余科植物种数相对较少, 多为单种科。

根据《中国植被志》和《湖南植被志》, 菊科和禾本科植物多为多年生草本, 适应性强, 耐干旱, 繁殖速度快, 如菵竹、五节芒、白茅。菵竹在山体开阔地带生长迅猛, 侵占性强, 凡有菵竹出现的地方, 植物群落都比较单一。五节芒为多年生中早生的阳性根状茎禾草, 对环境适应性强, 侵占力和再生力强, 能迅速形成大面积草地。白茅根状茎可长达2~3m以上, 能穿透树根, 断节再生能力强。因此, 山体西侧缓坡地带白茅草丛、五节芒草丛密集分布, 总面积约4000m²。香蒲繁殖能力强, 能形成连片的香蒲群落, 香蒲草丛大部分集中于山体南侧低洼地带, 总面积约1000m², 该低洼地带由于常年积水, 已形成一个小的生态系统。里白植物芒萁属于蕨类植物, 耐酸、耐旱、耐瘠薄。芒萁在森林砍伐或放荒后常成为优势的草丛群落, 山体南侧缓坡地带绝对海拔为54.9~57.3m, 芒萁连片分布于此处, 植物群落单一。樟木林群落和篾竹林群落显示出较明显的分布优势, 其盖度平均达80%, 广泛分布于山体各处。2009年盗墓案后, 为了调勘遗址性质, 长沙市文物考古研究所对汉墓及山体上方的植被进行过部分砍伐, 开挖过探沟, 致使部分植物胸径尺寸跨度比较大, 如樟木胸径为8~4cm, 菵竹胸径为1~10cm, 植

物幼苗较多。泡桐林、喜树林和栲树林林下结构较为稀疏,呈现点状均匀分布于山体各处。

3.3.2 建议

根据植被调查结果,笔者对桃花岭汉墓保护区域环境整治提出以下建议:①广泛宣传遗址保护的重要性,提升周边居民保护遗址的自觉意识;②对可能损害遗址的社会因素进行综合整治;③根据植被调查结果,对植被进行引导处理。对开挖盗掘等造成的封土破坏,回填后其表面可采用保护性地被进行种植,植物种类可选择保护区域内现有易成活、耐旱观赏性好的山体草本植物和小型灌木,如狗牙根、金边耳草、千里光、球米草等。对于封土上成材胸径10cm以上的乔木如现存的樟树、栲树、刺槐和泡桐,其乔木根系已深入封土较深区域,应沿地平齐根砍伐,桃花岭汉墓封土顶部乔木较少,仅6棵,大多为茭竹;对于未成材乔木、根系较浅的草本和灌木如野山茶、山苍子、盐肤木、芒萁等予以保留,保留植被不能对遗址本体造成干扰,如芒萁和茅草生长过快,应适当人工干预;对于深根性扩张速度极快的茭竹林应齐根清理。植被清理后应长期、持续地管理和维护。桃花岭汉墓所在山体植被在不影响遗址安全和整体面貌的情况下可进行适当的环境优化,补种经济和观赏性好的植物,改善生态环境,提升经济价值。

4 结 论

(1)桃花岭汉墓保护范围可分为5个植被型,12个群系。桃花岭汉墓保护范围以菊科和禾本科植物种数和株数最多。

(2)根据植被种类及分布特征,提出环境整治建议,强调了采用乡土植被优化环境和保护遗址的可行性及持续管理和维护的重要性。

(3)植被调查结果受季节的影响比较大,尤其草本植物的种类和数量随季节变动较大,本文中草本植物的数量按照面积和密度进行了估算,乔木和灌木的种类与数量准确。

参 考 文 献

- [1] 第七批全国重点文物保护单位名单 [EB/OL]. <http://www.sach.gov.cn/module/download/downfile.jsp?classid=0&filename=1406261621052128423.pdf>.
- [2] 罗庆康.长沙国研究 [M]. 长沙:湖南人民出版社,1998:2-4.
- [3] 宋少华.略谈长沙象鼻咀一号汉墓陡壁山曹嫫墓的年代 [J]. 考古,1985,(11):1023.
- [4] 黄展岳.汉代诸侯王墓论述 [J]. 考古学报,1998,(1):11.
- [5] 刘瑞,刘涛.西汉诸侯王陵墓制度研究 [M]. 北京:中国社会科学出版社,2010:428.
- [6] 长沙市文物考古研究所.长沙12·29古墓葬被盗案移交文物报告 [J]. 湖南省博物馆馆刊,2010,(6):329-368.
- [7] 国际古迹遗址理事会中国国家委员会.中国文物古迹保护准则 [S]. 北京:文物出版社,2015:23.
- [8] 孙卫邦.乡土植物与现代城市园林景观建设 [J]. 中国园林,2013,(5):63.
- [9] 白海峰.对大遗址环境整治中绿化的思考 [J]. 丝绸之路,2009,(8):31-33.
- [10] 清华大学建筑设计研究院有限公司.汉代长沙王陵墓群环境整治工程设计方案 [Z], 2015:6.
- [11] 孙满利,王旭东.植物保护潮湿地区土遗址适应性分析研究 [J]. 敦煌研究,2016,(6):109-114.
- [12] 王菲,孙满利,徐路,等.植物对土遗址的保护作用初探——以内蒙古东部地区土遗址为例 [J]. 文物保护与考古科学,2013,25(1):6-14.
- [13] 卢建松.中国大遗址保护的现状、问题及其政策思考 [J]. 复旦大学学报(自然科学版),2005,(6):122.
- [14] 何旭红.汉代长沙国考古发现与研究 [M]. 长沙:岳麓书社,2013:118-119.