



浙江省文物考古研究所
象山县文物管理委员会

编著

象山塔山

XIANGSHAN TASHAN

 文物出版社

象山塔山

——新石器至唐宋遗址发掘报告

浙江省文物考古研究所
象山县文物管理委员会

编著



文物出版社

2014·北京

封面设计 周小玮
责任印制 梁秋卉
责任编辑 李克能

图书在版编目(CIP)数据

象山塔山 / 蒋乐平主编；浙江省文物考古研究所编著。
—北京：文物出版社，2014.9
ISBN 978 - 7 - 5010 - 4006 - 3
I . ①象… II . ①蒋… ②浙… III. ①文化遗址 - 考古
发掘 - 象山县 IV. ①K878
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 090926 号

象山塔山

——新石器至唐宋遗址发掘报告
浙江省文物考古研究所 编著
象山县文物管理委员会
蒋乐平 主编

*

文物出版社出版发行
北京市东直门内北小街2号

<http://www.wenwu.com>

E-mail: web@wenwu.com

北京宝蕾元科技发展有限责任公司制版
北京京都六环印刷厂印刷
新华书店 经销

889×1194 1/16 印张: 25.25

2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷

ISBN 978 - 7 - 5010 - 4006 - 3 定价: 280.00 元

本书图版与文字为独家所有，非经授权同意不得复制翻印

《象山塔山》编撰委员会

顾问：刘军 吴汝祚 林士民 王庆祥

主编：蒋乐平

编委：郑松才 王海明 孙国平 田正标 王宁远
丁友甫 贺宇红 夏乃平 贺俊彦 徐玲珠
史久浩 郭瑞媛 符永才

执笔：蒋乐平 郑松才 史伟

器物绘图：屈学芳 齐金凤 方向明

摄影：蒋乐平 史伟（野外）
郑松才 史伟（器物）

编务：李佑生 张农 王书逊 闫有奇 陈贤锋
应建亚 顾祥芬 陈海燕 王家顺

目 录

第一章 前言	1
第一节 地理环境	1
第二节 历史沿革	2
第三节 遗址的发现、发掘与资料整理	3
第二章 遗址	6
第一节 遗址概述	6
一、遗址概况	6
二、遗址发掘区	6
第二节 地层与遗址分期	10
一、1990年、1993年发掘区地层堆积	10
二、2007年发掘区地层堆积	11
三、遗存的时代划分	15
第三章 新石器时代下层遗存	17
第一节 遗迹	17
一、墓葬	17
二、灰坑	44
三、柱洞遗迹	50
第二节 遗物	52
一、陶器	53
二、石（玉）器	83
三、骨、角、木器	89
第三节 小结	90
第四章 新石器时代中层遗存	93
第一节 遗迹	93
一、墓葬	93
二、房址	105
三、灰坑	107
第二节 遗物	108

一、陶器	108
二、石（玉）器	124
第三节 小结	126
第五章 新石器时代上层遗存	129
第一节 遗迹	129
一、灰坑	129
二、灰沟	131
三、墓葬	131
第二节 遗物	134
一、陶器	134
二、石（玉）器	153
三、骨器	160
第三节 小结	160
第六章 商周时期遗存	162
第一节 遗迹	162
一、灰坑	162
二、石墙遗迹	170
三、红烧土遗迹	170
四、柱洞	170
五、墓葬	174
第二节 遗物	174
一、陶器	174
二、石（玉）器	242
三、铜器	260
四、骨器	262
第三节 小结	262
第七章 汉至唐宋时期遗存	263
第一节 遗迹	263
一、灰坑	263
二、陶井	265
第二节 遗物	266
一、瓷器	266
二、陶器	270
三、石器	271
四、铜器	272

五、铁器	272
第三节 小结	273
第八章 结语	274
一.....	275
二.....	280
三.....	284
附录一 浙江塔山遗址人骨和动物骨骼的 C、N 稳定同位素分析	287
附录二 塔山遗址动物遗存鉴定报告	295
一、动物种属	295
二、量化统计	296
三、测量数据	297
四、人工痕迹	298
五、讨论	299
六、结语	300
附录三 塔山遗址孢粉初步分析	301
一、引言	301
二、地层剖面	301
三、孢粉分析	302
四、结果与讨论	303
附录四 塔山遗址出土木材初步鉴定	309
后记	312
彩版	
图版	

插图目录

图一 塔山遗址地理位置图	7
图二 塔山遗址地貌环境图	8
图三 塔山遗址发掘区分布图	9
图四 塔山遗址 1990 年、1993 年发掘区探方分布图	10
图五 塔山遗址 2007 年发掘区探方分布图	10
图六 塔山遗址地层剖面图	11
图七 塔山遗址 T10 东、北壁地层剖面图	12
图八 塔山遗址 T20 西、北壁地层剖面图	14
图九 塔山遗址新石器下层墓葬平面分布图	18
图一〇 塔山遗址新石器下层 M1 平面图	20
图一一 塔山遗址新石器下层 M2 平、剖面图	21
图一二 塔山遗址新石器下层 M3 平面图	21
图一三 塔山遗址新石器下层 M6 平面图	21
图一四 塔山遗址新石器下层 M8 平面图	22
图一五 塔山遗址新石器下层 M9 平面图	22
图一六 塔山遗址新石器下层 M10 平、剖面图	23
图一七 塔山遗址新石器下层 M11 平、剖面图	23
图一八 塔山遗址新石器下层 M12 平、剖面图	24
图一九 塔山遗址新石器下层 M13 平、剖面图	24
图二〇 塔山遗址新石器下层 M14 平、剖面图	25
图二一 塔山遗址新石器下层 M15 平、剖面图	25
图二二 塔山遗址新石器下层 M16 平、剖面图	26
图二三 塔山遗址新石器下层 M17 平、剖面图	26
图二四 塔山遗址新石器下层 M18 平、剖面图	27
图二五 塔山遗址新石器下层 M19 平、剖面图	27
图二六 塔山遗址新石器下层 M20 平、剖面图	28
图二七 塔山遗址新石器下层 M21 平、剖面图	28
图二八 塔山遗址新石器下层 M22 平、剖面图	29

图二九 塔山遗址新石器下层 M23 平、剖面图	29
图三〇 塔山遗址新石器下层 M24 平、剖面图	30
图三一 塔山遗址新石器下层 M25 平、剖面图	30
图三二 塔山遗址新石器下层 M26 平、剖面图	31
图三三 塔山遗址新石器下层 M27 平、剖面图	31
图三四 塔山遗址新石器下层 M28 平、剖面图	31
图三五 塔山遗址新石器下层 M29 平、剖面图	32
图三六 塔山遗址新石器下层 M30 平、剖面图	33
图三七 塔山遗址新石器下层 M31 平、剖面图	33
图三八 塔山遗址新石器下层 M32 平、剖面图	34
图三九 塔山遗址新石器下层 M33 平、剖面图	34
图四〇 塔山遗址新石器下层 M34 平、剖面图	35
图四一 塔山遗址新石器下层 M35 平、剖面图	35
图四二 塔山遗址新石器下层 M36 平、剖面图	36
图四三 塔山遗址新石器下层 M37 平、剖面图	36
图四四 塔山遗址新石器下层 M38 平、剖面图	37
图四五 塔山遗址新石器下层 M39 平、剖面图	37
图四六 塔山遗址新石器下层 M53 平、剖面图	38
图四七 塔山遗址新石器下层 M54 平、剖面图	38
图四八 塔山遗址新石器下层 M55 平、剖面图	39
图四九 塔山遗址新石器下层 M56 平、剖面图	39
图五〇 塔山遗址新石器下层 M62 平、剖面图	39
图五一 塔山遗址新石器下层 H27 平、剖面图	45
图五二 塔山遗址新石器下层 H81 平、剖面图	45
图五三 塔山遗址新石器下层 H84 平、剖面图	45
图五四 塔山遗址新石器下层 H88 平、剖面图	46
图五五 塔山遗址新石器下层 H93 平、剖面图	46
图五六 塔山遗址新石器下层 H14 平、剖面图	46
图五七 塔山遗址新石器下层 H76 平、剖面图	46
图五八 塔山遗址新石器下层 H85 平、剖面图	47
图五九 塔山遗址新石器下层 H90 平、剖面图	48
图六〇 塔山遗址新石器下层 H92 平、剖面图	49
图六一 塔山遗址新石器下层 H89 平、剖面图	49
图六二 塔山遗址新石器下层 H94 平、剖面图	49
图六三 塔山遗址新石器下层 H13 平、剖面图	49

图六四 塔山遗址新石器下层 H87 平、剖面图	50
图六五 塔山遗址新石器下层 H91 平、剖面图	50
图六六 塔山遗址新石器下层组合柱洞平面图	51
图六七 塔山遗址新石器下层单体柱洞平、剖面图	52
图六八 塔山遗址新石器下层 A 型 I 式陶釜	57
图六九 塔山遗址新石器下层 A、B 型陶釜	58
图七〇 塔山遗址新石器下层 B、C、D 型陶釜	60
图七一 塔山遗址新石器下层 D、F、G 型陶釜	61
图七二 塔山遗址新石器下层陶釜支子	63
图七三 塔山遗址新石器下层陶鼎	64
图七四 塔山遗址新石器下层陶鼎足	65
图七五 塔山遗址新石器下层 A、B 型陶豆	67
图七六 塔山遗址新石器下层 B、C 型陶豆	69
图七七 塔山遗址新石器下层 C、D、E、F 型及其他类陶豆	70
图七八 塔山遗址新石器下层陶罐	72
图七九 塔山遗址新石器下层陶罐耳	73
图八〇 塔山遗址新石器下层陶钵、簋	75
图八一 塔山遗址新石器下层陶盘、甌、缸、盆、甗、壶	77
图八二 塔山遗址新石器下层陶异形鬻、刻槽盆、盃	79
图八三 塔山遗址新石器下层陶器盖、铲形器、灶残件	81
图八四 塔山遗址新石器下层陶匣、圆陶片、筒状器等	82
图八五 塔山遗址新石器下层石斧、锛、凿	85
图八六 塔山遗址新石器下层石簇、刀、砺石、研磨器、刮削器	86
图八七 塔山遗址新石器下层玉玦、玉管、玉璜、石纺轮、陀螺形石器、石轮	88
图八八 塔山遗址新石器下层骨、角、竹、木器	90
图八九 塔山遗址 1990 年 ~ 1993 年发掘区新石器中层墓葬分布平面图	93
图九〇 塔山遗址新石器中层 M4 平、剖面图	95
图九一 塔山遗址新石器中层 M5 平、剖面图	95
图九二 塔山遗址新石器中层 M7 平、剖面图	96
图九三 塔山遗址新石器中层 M41 平、剖面图	96
图九四 塔山遗址新石器中层 M42 平、剖面图	97
图九五 塔山遗址新石器中层 M43 平、剖面图	97
图九六 塔山遗址新石器中层 M44 平、剖面图	97
图九七 塔山遗址新石器中层 M45 平、剖面图	98
图九八 塔山遗址新石器中层 M46 平、剖面图	98

图九九 塔山遗址新石器中层 M47 平、剖面图	99
图一〇〇 塔山遗址新石器中层 M48 平、剖面图	99
图一〇一 塔山遗址新石器中层 M49 平、剖面图	100
图一〇二 塔山遗址新石器中层 M50 平、剖面图	100
图一〇三 塔山遗址新石器中层 M51 平、剖面图	101
图一〇四 塔山遗址新石器中层 M52 平、剖面图	101
图一〇五 塔山遗址 2007 年发掘区新石器中层墓葬平面分布图	102
图一〇六 塔山遗址新石器中层 M59 平、剖面图	102
图一〇七 塔山遗址新石器中层 M60 平、剖面图	103
图一〇八 塔山遗址新石器中层 M61 平、剖面图	103
图一〇九 塔山遗址新石器中层 M64 平、剖面图	104
图一一〇 塔山遗址新石器中层 M65 平、剖面图	104
图一一一 塔山遗址新石器中层 M66 平、剖面图	105
图一一二 塔山遗址新石器中层 F1 平、剖面图	106
图一一三 塔山遗址新石器中层墓区“围石圈”示意图	106
图一一四 塔山遗址新石器中层 H18 平、剖面图	107
图一一五 塔山遗址新石器中层 H83 平、剖面图	107
图一一六 塔山遗址新石器中层 H72 平、剖面图	108
图一一七 塔山遗址新石器中层陶器刻划纹	110
图一一八 塔山遗址新石器中层 A、B、C 型陶釜	111
图一一九 塔山遗址新石器中层 C、D、E、F、G 型陶釜，A 型圈足盘	113
图一二〇 塔山遗址新石器中层 A、B、C 型圈足盘	114
图一二一 塔山遗址新石器中层陶豆、A 型罐	116
图一二二 塔山遗址新石器中层陶罐	118
图一二三 塔山遗址新石器中层陶盆、壶、匣、鼎	120
图一二四 塔山遗址新石器中层 A、B、C、D、E 型陶鼎足	121
图一二五 塔山遗址新石器中层 A 型器盖、刻槽盆、釜支子、陶球、陶环等	123
图一二六 塔山遗址新石器中层石（玉）器	125
图一二七 塔山遗址新石器上层 H4 平、剖面图	129
图一二八 塔山遗址新石器上层 H6 平、剖面图	129
图一二九 塔山遗址新石器上层 H8 平、剖面图	130
图一三〇 塔山遗址新石器上层 H22 平、剖面图	130
图一三一 塔山遗址新石器上层 H29 平、剖面图	130
图一三二 塔山遗址新石器上层 H69 平、剖面图	130
图一三三 塔山遗址新石器上层 G2 平、剖面图	131

图一三四 塔山遗址 2007 年发掘区新石器上层墓葬分布图	131
图一三五 塔山遗址新石器上层 M57 平、剖面图	132
图一三六 塔山遗址新石器上层 M58 平、剖面图	132
图一三七 塔山遗址新石器上层 M63 平、剖面图	133
图一三八 塔山遗址新石器上层 M67 平、剖面图	133
图一三九 塔山遗址新石器上层陶器纹饰举例	137
图一四〇 塔山遗址新石器上层陶器纹饰举例	138
图一四一 塔山遗址新石器上层陶鼎、鼎足	140
图一四二 塔山遗址新石器上层陶罐	142
图一四三 塔山遗址新石器上层陶釜、盆、缸、碗	144
图一四四 塔山遗址新石器上层陶豆、豆柄	145
图一四五 塔山遗址新石器上层陶圈足盘、圈足	147
图一四六 塔山遗址新石器上层陶钵、壶、三足盘	149
图一四七 塔山遗址新石器上层陶盘、器盖	151
图一四八 塔山遗址新石器上层陶釜支子、器座、拍、纺轮	152
图一四九 塔山遗址新石器上层石锛、斧、凿	154
图一五〇 塔山遗址新石器上层石刀、钺形器、厨刀、犁	156
图一五一 塔山遗址新石器上层石耘田器、砺石、磨石、带凹窝卵石、打制石器	158
图一五二 塔山遗址新石器上层石簇、雕刻器、尖状器、玉环、骨簇、骨饰	159
图一五三 塔山遗址商周时期 H2 平、剖面图	163
图一五四 塔山遗址商周时期 H51 平、剖面图	163
图一五五 塔山遗址商周时期 H66 平、剖面图	163
图一五六 塔山遗址商周时期 H74 平、剖面图	163
图一五七 塔山遗址商周时期 H48 平、剖面图	164
图一五八 塔山遗址商周时期 H71 平、剖面图	164
图一五九 塔山遗址商周时期 H3 平、剖面图	164
图一六〇 塔山遗址商周时期 H67 平、剖面图	164
图一六一 塔山遗址商周时期 H73 平、剖面图	165
图一六二 塔山遗址商周时期 H75 平、剖面图	165
图一六三 塔山遗址商周时期 H65 平、剖面图	165
图一六四 塔山遗址商周时期 H70 平、剖面图	165
图一六五 塔山遗址商周时期 H79 平、剖面图	166
图一六六 塔山遗址商周时期水井 (H39) 平、剖面图	167
图一六七 塔山遗址商周时期水井 (H58) 平、剖面图	168
图一六八 塔山遗址商周时期窖藏 (H45) 平、剖面图	168

图一六九	塔山遗址商周时期窖藏 (H62) 平、剖面图	169
图一七〇	塔山遗址商周时期石墙遗迹平、剖面图	171
图一七一	塔山遗址商周时期红烧土 A 遗迹平面图	172
图一七二	塔山遗址商周时期红烧土 B 遗迹平、剖面图	172
图一七三	塔山遗址商周时期 柱洞遗迹平、剖面图	173
图一七四	塔山遗址商周时期 M40 平、剖面图	174
图一七五	塔山遗址商周时期陶器纹饰拓片	178
图一七六	塔山遗址商周时期陶器纹饰拓片	179
图一七七	塔山遗址商周时期陶器纹饰拓片	181
图一七八	塔山遗址商周时期陶器纹饰拓片	182
图一七九	塔山遗址商周时期陶器纹饰拓片	183
图一八〇	塔山遗址商周时期陶器纹饰拓片	184
图一八一	塔山遗址商周时期 A、C 类陶器刻划符号拓片	186
图一八二	塔山遗址商周时期 D、E、F、G、H 类陶器刻划符号拓片	187
图一八三	塔山遗址商周时期 I、J、K、L、M、R 类陶器刻划符号拓片	188
图一八四	塔山遗址商周时期 M、N、O、P、Q 类陶器刻划符号拓片	190
图一八五	塔山遗址商周时期 S 类陶器刻划符号拓片	191
图一八六	塔山遗址商周时期陶釜、釜支子	192
图一八七	塔山遗址商周时期 A、B 型陶鼎	193
图一八八	塔山遗址商周时期陶鼎	194
图一八九	塔山遗址商周时期 C、D、E 型陶鼎	195
图一九〇	塔山遗址商周时期 A、B、C 型陶鼎足	197
图一九一	塔山遗址商周时期 D、E、F、G 型陶鼎足	198
图一九二	塔山遗址商周时期 Aa 型印纹硬陶罐	200
图一九三	塔山遗址商周时期 Aa 型印纹硬陶罐	201
图一九四	塔山遗址商周时期 Ab 型印纹硬陶罐	202
图一九五	塔山遗址商周时期 Ab、Ac 型印纹硬陶罐	203
图一九六	塔山遗址商周时期 Ac 型印纹硬陶罐	205
图一九七	塔山遗址商周时期 Ac 型印纹硬陶罐	206
图一九八	塔山遗址商周时期 Ad、Ae 型印纹硬陶罐	207
图一九九	塔山遗址商周时期 BI 式印纹硬陶罐	208
图二〇〇	塔山遗址商周时期 BI 式印纹硬陶罐	209
图二〇一	塔山遗址商周时期 B 型印纹硬陶罐	210
图二〇二	塔山遗址商周时期 C、D、E、F、G 型印纹硬陶罐	211
图二〇三	塔山遗址商周时期其他类印纹硬陶罐	212

图二〇四 塔山遗址商周时期 A、B 型印纹硬陶罐底	213
图二〇五 塔山遗址商周时期泥质、夹砂陶 A、B、C、D、E 型罐	215
图二〇六 塔山遗址商周时期 A、B 型带釉陶罐、A 型带釉陶钵等	216
图二〇七 塔山遗址商周时期泥质、夹砂、硬陶 A、B、C 型钵	217
图二〇八 塔山遗址商周时期泥质、夹砂、硬陶 D、E 型和其他型钵	218
图二〇九 塔山遗址商周时期陶盆	220
图二一〇 塔山遗址商周时期陶觚、觯	222
图二一一 塔山遗址商周时期泥质、硬陶豆	223
图二一二 塔山遗址商周时期泥质、硬陶豆	224
图二一三 塔山遗址商周时期原始瓷豆	226
图二一四 塔山遗址商周时期原始瓷豆	227
图二一五 塔山遗址商周时期 A、B 型陶圈足盘	228
图二一六 塔山遗址商周时期 A、C 型陶圈足盘及残圈足	229
图二一七 塔山遗址商周时期 A 型陶三足盘	230
图二一八 塔山遗址商周时期 A、B、C 型陶盘、B 型陶三足盘	231
图二一九 塔山遗址商周时期 A 型原始瓷杯	232
图二二〇 塔山遗址商周时期原始瓷 B、C 型及其他型杯、碟	233
图二二一 塔山遗址商周时期陶鸭形壶、甌、勺、瓢、器盖、原始瓷器盖	235
图二二二 塔山遗址商周时期 B、C、D 型及其他型泥质类器盖	237
图二二三 塔山遗址商周时期 A、B、C、D 型陶纺轮	238
图二二四 塔山遗址商周时期 E、F 型陶纺轮	239
图二二五 塔山遗址商周时期陶环、甌、拍、圆陶片	240
图二二六 塔山遗址商周时期陶器耳、网坠、流	241
图二二七 塔山遗址商周时期 A 型石锛	243
图二二八 塔山遗址商周时期 A、B 型及其他型石锛	244
图二二九 塔山遗址商周时期锛形石凿、石斧、A 型带凹窝卵石	245
图二三〇 塔山遗址商周时期 B、C 型及其他型带凹窝卵石	247
图二三一 塔山遗址商周时期石镞	248
图二三二 塔山遗址商周时期 A 型石刀	250
图二三三 塔山遗址商周时期 B 型石刀	251
图二三四 塔山遗址商周时期 Bb 型石刀	252
图二三五 塔山遗址商周时期 C、D、E 型及其他型石刀	254
图二三六 塔山遗址商周时期 A、B 型砾石	255
图二三七 塔山遗址商周时期石纺轮、坠和玉器	256
图二三八 塔山遗址商周时期石臼、球、爽瓦、犁	257

图二三九 塔山遗址商周时期石耘田器、戈、饼	259
图二四〇 塔山遗址商周时期铜器和骨饰	261
图二四一 塔山遗址唐宋时期 H33 平、剖面图	263
图二四二 塔山遗址唐宋时期 H36 平、剖面图	264
图二四三 塔山遗址唐宋时期 H53 平、剖面图	264
图二四四 塔山遗址唐宋时期 H20 平、剖面图	264
图二四五 塔山遗址唐宋时期 H54 平、剖面图	264
图二四六 塔山遗址唐宋时期 H44 平、剖面图	265
图二四七 塔山遗址唐宋时期 A、B 型瓷碗	267
图二四八 塔山遗址唐宋时期 C 型瓷碗	268
图二四九 塔山遗址唐宋时期瓷罐、壶、多足辟雍砚、盘、盆	269
图二五〇 塔山遗址唐宋时期陶钵、罐、瓦当	271
图二五一 塔山遗址唐宋时期石磨盘、铜五铢钱、铁剑	272

彩版目录

- 彩版一 塔山遗址地貌环境
- 彩版二 塔山遗址 2007 年发掘位置
- 彩版三 塔山遗址 2007 年发掘场景、地层剖面
- 彩版四 塔山遗址新石器时代下层墓葬
- 彩版五 塔山遗址新石器时代中层墓葬、房址
- 彩版六 塔山遗址新石器时代中层房址局部
- 彩版七 塔山遗址新石器时代上层墓葬
- 彩版八 塔山遗址新石器时代上层墓葬
- 彩版九 塔山遗址商周时期遗迹
- 彩版一〇 塔山遗址商周时期窖藏 H62
- 彩版一一 塔山遗址商周时期遗迹
- 彩版一二 塔山遗址商周时期建筑柱洞遗迹
- 彩版一三 塔山遗址新石器时代下层陶器
- 彩版一四 塔山遗址新石器时代下层陶器
- 彩版一五 塔山遗址新石器时代下层陶器
- 彩版一六 塔山遗址新石器时代下层陶器
- 彩版一七 塔山遗址新石器时代下层陶器
- 彩版一八 塔山遗址新石器时代下层陶器
- 彩版一九 塔山遗址新石器时代下层玉、骨器
- 彩版二〇 塔山遗址新石器时代中层陶器
- 彩版二一 塔山遗址新石器时代中层陶器
- 彩版二二 塔山遗址新石器时代中层陶器
- 彩版二三 塔山遗址新石器时代中层陶器
- 彩版二四 塔山遗址新石器时代上层陶器
- 彩版二五 塔山遗址新石器时代上层陶、石、骨器
- 彩版二六 塔山遗址商周时期陶器
- 彩版二七 塔山遗址商周时期陶器
- 彩版二八 塔山遗址商周时期陶器

- 彩版二九 塔山遗址商周时期陶器
- 彩版三〇 塔山遗址商周时期陶、原始瓷器
- 彩版三一 塔山遗址商周时期石、玉、铜器
- 彩版三二 塔山遗址商周一唐宋时期铜、铁、骨器
- 彩版三三 塔山遗址 T20 地层剖面
- 彩版三四 塔山遗址出土花粉标本（一）
- 彩版三五 塔山遗址出土花粉标本（二）
- 彩版三六 塔山遗址出土木材显微结构
- 彩版三七 “塔山人”复原头像（男）
- 彩版三八 “塔山人”复原头像（女）