

# 史前人类建筑方式对自然环境的适应<sup>\*</sup>

## ——以胶东半岛为例

史本恒 (山东大学博物馆)

**摘要:** 胶东半岛的史前建筑与其他地区不同的主要特征: 一是柱洞较深, 二是海岛区和沿海地区始终使用半地穴式房屋。这种建筑特征是为抵御强风侵蚀以保证房屋安全的措施, 是人类对当地自然环境的一种文化适应。

**关键词:** 史前建筑; 胶东半岛; 适应; 坑柱式柱洞

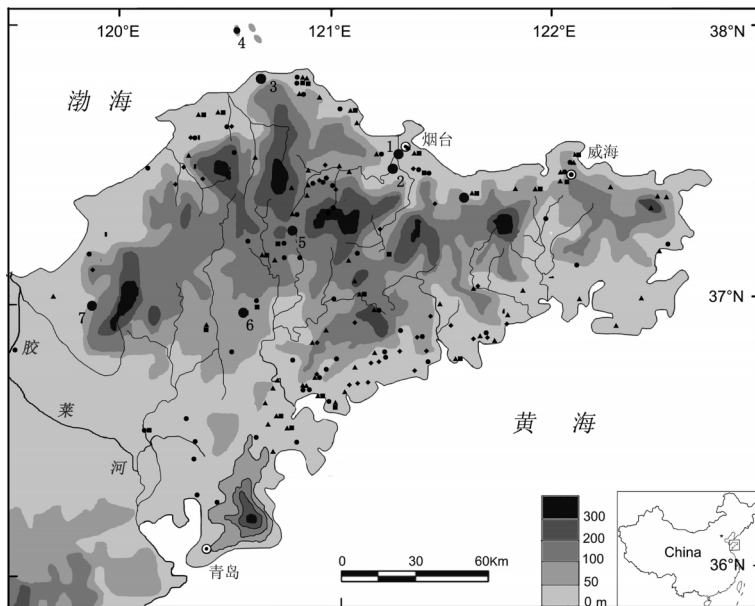
**中图分类号:** K878.3    **文献标识码:** A    **文章编号:** 1003-6962(2012)01-0037-08

### 一 前言

地理学界“适应论”认为, 人类与环境之间并不是相互控制的关系, 而是人类活动对环境具有一定的适应能力; 人地关系的研究内容之一, 就是特定人群对其周围自然环境的适应。<sup>[1]</sup> 人类对自然环境的适应表现在诸多方面, 建筑方式即是其中之一。旧石器时代人类主要利用天然洞穴遮风避雨, 到了新石器时代, 人类开始建造房屋, 而且随着时间的推移, 建筑技术水平不断得到提高。但是, 不同地区人类的建筑形式有很大差异, 所反映的建筑技术也不尽相同, 而不同的建筑技术和建筑形式与各地不同的自然环境有着密切的关系, 这一点即使在现代社会也是如此。本文以胶东半岛为例, 着重考察该地区史前建筑方式和建筑技术的特征, 探讨其与自然环境的关系, 并试从“适应”的角度对此做出阐释。

胶东半岛位于山东省东端, 以胶

莱河为其西界, 北、东、南三面分别濒临渤海和黄海, 是我国的第一大半岛, 自成一个独立的地貌单元。全新世中期以来, 该地区的考古学文化面貌也始终具有相对的独立性。胶东半岛较为系统的考古工作开始于 1950 年代, 几十年来通过



图一 胶东半岛典型遗址分布示意图

1. 白石村 2. 邱家庄 3. 紫荆山 4. 北庄 5. 杨家圈 6. 于家店 7. 东岳石

<sup>\*</sup> 本文获山东大学自主创新基金项目“GIS 和 SRTM 数据在考古学中的应用探索”(编号 IFW09094) 的资助。

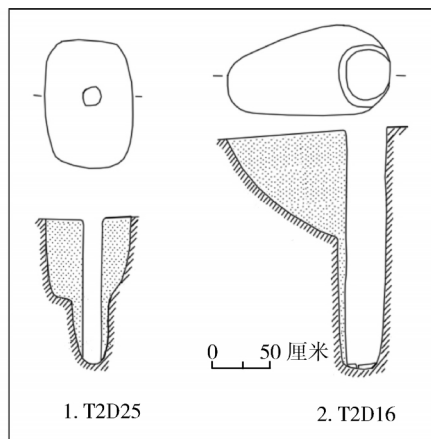
考古调查和对烟台白石村、<sup>[2]</sup>邱家庄、<sup>[3]</sup>蓬莱紫荆山、<sup>[4]</sup>长岛北庄<sup>[5]</sup>和大口、<sup>[6]</sup>莱阳于家店、<sup>[7]</sup>栖霞杨家圈、<sup>[8]</sup>牟平照格庄、<sup>[9]</sup>平度东岳石<sup>[10]</sup>等遗址的一系列发掘工作（图一），对该地区的考古学文化面貌有了基本的认识，初步建立了该地区的考古学文化序列，<sup>[11]</sup>其考古学文化的发展谱系如下：白石村一期—邱家庄一期—紫荆山一期—北庄二期—杨家圈一期—龙山文化—岳石文化照格庄类型。其中白石村一期和邱家庄一期可以分别归为海岱地区北辛文化的地方类型—白石类型的早期阶段和晚期阶段。<sup>[12]</sup>紫荆山一期（北庄一期）、北庄二期（于家店一期）、杨家圈一期可以分别归为海岱地区大汶口文化早、中、晚三期的地方类型，即紫荆山类型、北庄类型、杨家圈类型。<sup>[13]</sup>而杨家圈二期也可以视为海岱龙山文化的地方类型，即龙山文化杨家圈类型。<sup>[14]</sup>下面首先对上述诸文化类型的建筑方式进行考察，然后再探讨建筑方式与以气象条件为代表的自然环境的关系。

## 二 建筑方式

胶东半岛发现有房址（含柱洞）的遗址主要有烟台白石村、芝水、<sup>[15]</sup>栖霞杨家圈、长岛北庄、砣矶岛大口、乳山小管、<sup>[16]</sup>即墨北阡<sup>[17]</sup>等遗址，另外在牟平照格庄发现的 H42 在一定程度上反映了房屋建筑技术水平，也可作为研究参考。这些房址有两个现象值得注意。一是有相当数量的房屋柱洞深度很大，达 1 米以上，甚至达 2~3 米，二是海岛和沿海地区的房屋自始至终都是半地穴式建筑，而没有像半岛腹地以及山东内陆地区那样，在龙山和岳石文化时期较多地采用地面式建筑。

胶东半岛的柱洞有两种形式。以白石村遗址为例，该遗址发现 216 个柱洞，第一种形式是“直柱法”柱洞，即直接在地面上挖一个比柱子略粗的柱洞，然后立上柱子，这类柱洞一般较细、较浅，口径约 0.2~0.3 米，深约 0.3 米，多数底部夯实或垫有石块。这种柱洞有 143 个。第二种是“坑柱式”柱洞，即先在地面挖一个长、深各 1 米左右的椭圆形大坑，然后在大坑的一头或中间再挖一个与柱子粗细差不多的柱

洞，也有少数柱洞是仅挖一个大坑，然后埋上柱子，柱子周围的土壤压得较为密实，有的柱子周围用熟土夯实（小管遗址 D5）。这种形式的柱洞一般较深，多数在 1 米以上，最深可达 2 米左右（图二）。该类型的柱洞有 73 个，占总数的 1/3 强。这种深柱洞在北庄（一期，相当于大汶口文化早期）、杨家圈（一期、二期，分别相当于大汶口文化晚期、龙山文化）和乳山小管（大汶口文化晚期、龙山文化、岳石文化）遗址中均有发现，并且这种类型的柱洞深度普遍较大。其中杨家圈遗址发现的该类柱洞直径可达 2~3 米，深 2 米以上。另外在烟台市博物馆、龙口市博物馆于 2007 年夏发掘的龙口市诸由观镇邱家庄一期—北庄类型时期的东羔遗址，多座半地穴式房址中也发现这种深柱洞。18 可见这种深柱洞分布的时空范围很广，从白石村二期到岳石文化时期均有发现，而且遍布半岛北部、南部、半岛内陆和海岛的所有地区。从发现有房址的遗址来看，这种柱洞主要分布在房屋的中部和四角位置。



图二 白石村遗址二期深柱洞平、剖面示意图

对比其他地区的房址和柱洞资料可知，这种先挖柱坑再立柱的栽柱方法是普遍存在的，但是像胶东半岛这样大量柱洞深度达 1 米以上的情况则很少见，而深度达 2 米以上的更是极为罕见。如胶县三里河遗址，大汶口时期保存较为完整的半地穴式房址 F201，所发现的 10 个柱洞环列椭圆形墙壁四周，深度在 5~18 厘米之间；F202 可能为圆角方形建筑，所发现的 6 个柱洞—无论是位于房屋的中部还是四角位置—深度都不大，

在 9~45 厘米之间。该遗址龙山文化时期的柱洞残留深度也仅在 10 厘米左右。<sup>[19]</sup>又如大汶口遗址,北辛文化时期的椭圆形房址 F207,其 20 个柱洞深度仅在 6~13 厘米之间,圆形房址 F205 的八个柱洞深度在 20~60 厘米之间,同时期其它椭圆形房屋的柱洞也都是“浅而小”。该遗址大汶口文化时期方形房址 F204 有 14 个柱洞,深度在 30~85 厘米之间,F201 墙壁中密集排列的柱洞深度仅在 0.07~0.2 米之间,房址中心部位的柱洞深度也仅为 0.6 米。<sup>[20]</sup>

胶东半岛房址第二个值得注意的特点,是岛屿和沿海的房址自始至终均为半地穴式建筑。从已经发掘的几个遗址来看,胶东半岛的房屋有半地穴式和地面式两种,平面形状有圆形、方形(或圆角方形)、长方形,一般由居住面、墙基、柱洞、门道、灶、土台组成,墙体多为木骨泥墙。从发展历程来看,早期多为半地穴式建筑,到了龙山文化时期则开始出现地面式建筑(杨家圈二期)。这种发展趋势总体上与山东内陆地区的房屋建筑形式相一致。但是与此不同的是,位于海岛上和沿海地区的房址即使到了岳石文化时期,其房址仍然为半地穴式。如大口遗址发现分别属于龙山文化和岳石文化的两座房址,均为半地穴式;芝水一期(岳石文化)的 F1 虽然破坏较甚,仅残留几个柱洞,但从其剖面图来看,也可能是半地穴式建筑。<sup>[21]</sup>因此这种建筑形式的发展趋势同山东内陆地区有所不同。

在山东内陆地区,北辛文化的房址为圆形或椭圆形,均为半地穴式,<sup>[22]</sup>如汶上东贾柏遗址 F2。<sup>[23]</sup>大汶口文化的早期阶段房址仍为半地穴式建筑,到了中期则开始出现地面式建筑,晚期阶段的房址仍以半地穴式为主,地面式建筑较少。<sup>[24]</sup>在地域上与胶东半岛相接的、分布于潍河、濰河和胶莱河流域的大汶口中期的呈子类型中,<sup>[25]</sup>呈子遗址 F1 是地面式建筑。<sup>[26]</sup>

到了龙山文化时期,海岱地区各文化类型的房址依然有半地穴式和地面式两种。分布于小清河中上游、徒骇河流域的鲁西北地区的城子崖类型,早期流行半地穴式;晚期多为周围挖槽立柱

的地面式建筑,有白灰面建筑出现。主要分布于汶、泗河中上游的泰安、济宁、枣庄地区的尹家城类型,早期的半地穴式为多,而晚期时地面式建筑较多(主要为四周挖槽、槽内柱洞密布的木骨泥墙结构,石灰作为建筑材料已运用得比较普遍,白灰面建筑也有发现。鲁东南一带的尧王城类型(“两城类型”)的房屋建筑水平和技术较其它类型为高,出现了台基式建筑和使用土坯作为建筑材料。主要分布于鲁西南、豫东和皖北地区的王油坊类型房址以地面式建筑为主,且“白灰面”房址占有一定比例。在地域上与胶东半岛相接的、主要分布于潍、濰河流域的姚官庄类型也有半地穴式和地面式两类,半地穴式均为浅穴,周围有基槽。<sup>[27]</sup>可见到了龙山文化时期,尤其是晚期阶段的时候,地面式建筑的分布范围和数量比此前有了很大的提高。

到了岳石文化时期,山东内陆地区的各个文化类型所发现的房址绝大多数为地面式。<sup>[28]</sup>

可见随着社会的发展和建筑技术的提高,虽然半地穴式房屋并未完全消失,但是人们越来越多地倾向使用地面式建筑作为自己首选的居住场所,这种现象在其他文化区也都普遍存在。反观胶东半岛的情况,如前文所述,则有所不同。在胶东半岛与山东内陆地区的文化面貌越来越趋向一致、融为一体的情况下,出现这种现象的原因是值得探讨的。当然目前胶东半岛附近海岛和沿海地区仅发现数座岳石文化时期的房址,代表性并不明显,而且并不排除这两个地区存在地面式建筑的可能,但是从现有的资料似可推测半地穴式建筑的数量比例较高。以辽东半岛沿海及其附近海岛为例,该地区从小珠山下层文化时期(距今约 7000~6000 年)、小珠山中层文化时期(距今约 6000~4500 年)、小珠山上层文化与双坨子一期文化(距今约 4500~4000 年),所发现的几十座房址全部是半地穴式;而且直到距今 3000 多年的青铜时代诸文化类型,这种情况仍然没有丝毫改变。<sup>[29]</sup>这说明在沿海和岛屿地区半地穴式建筑数量比例较高应是一种必然现象,当然胶东半岛的具体情况则尚需考古发掘的进一步验证。

同样,深挖柱洞这种现象也并非偶然,而是与当地的自然环境、尤其是气象条件有着密切的联系。

### 三 建筑方式与气象条件的关系

具体而言,可以通过半岛沿海附近、海岛周边地区与半岛腹地、山东内陆地区气象条件的对比和建筑本身的结构两个方面,对胶东半岛建筑的两个特点进行分析。山东地处太平洋和欧亚大陆交界处,季风气候相当显著,受冷锋、气旋和华北地形槽、台风等几种主要天气系统的影响,使得山东省区内产生北、南向大风。<sup>[30]</sup>而胶东半岛地处黄海北部,三面环海,更易受各种天气系统的影响,因此风速较大,年平均大风日数远比山东内陆地区要多。

若将风力 $\geq 8$ 级作为“大风”的标准,则根据1956~1980年海岸带大风日数统计结果,山东沿海地区成山头大风日数为最多(124.5天),其次是青岛(68.5天)、烟台(66.9天)、乳山口(56.9天)和蓬莱(52.1天),胶南最少(11天)。<sup>[31]</sup>海上的风力更大,如烟台市(含所辖各县市区以及威海市及其所辖县市区)海上大风( $\geq 8$ 级)“全市年平均在100天以上”。<sup>[32]</sup>可见总体而言,大部分沿海地区和海上的大风日数较多,一年当中有两个月左右的时间甚至更多的时间为大风日。进一步考察半岛地区各县、市、区的气象资料,可以看到半岛沿海和半岛腹地的大风日数和大风造成的灾害次数各不相同。

以每个县的统计资料作为比较单位,大风日数以长岛县为最。由于长岛地处风道,年均大风日达67.8天,北城隍岛年均更是多达100.8天,最多的年份达129天。<sup>[33]</sup>实地考察当中,在岛屿山坡上处处可见的风力发电机,也说明了该区风力资源的丰富。虽然目前可以将风力作为清洁能源加以利用,但是长岛县的各种自然灾害类型中,却仍然以风灾为害最甚,这与半岛其它县市多以旱灾为首要灾害类型的情况明显不同。1911~1949年,有记载的重大风灾共4次;1950~1985年,记载的重大风灾多达20次,平均不

到两年即有一次。其他中小型灾害更为频繁,台风等大风造成的人员伤亡数量不在少数,致使堤坝房屋等建筑倒塌、船只倾覆、网具毁损、农田绝收等情况更是常见。<sup>[34]</sup>需要特别注意的是,长岛县是胶东半岛遗址分布密度最大的地区之一,而且很多遗址包含两个或两个以上的考古学文化内涵。除长岛外,青岛市也以风灾为各种自然灾害中危害最为严重的类型。从1898年以来,青岛市年平均大风日达65天。大风对陆上的农作物、建筑业和电业等带来严重影响。<sup>[35]</sup>

烟台市芝罘区(白石村遗址所在地)年大风日数也达67天之多。<sup>[36]</sup>除莱州、莱阳年均大风日在20天以下之外,<sup>[37]</sup>其他县市如蓬莱(41.8天<sup>[38]</sup>)、福山(33天<sup>[39]</sup>)、乳山(37天<sup>[40]</sup>)、龙口(38天<sup>[41]</sup>)、文登(43.8天<sup>[42]</sup>)、荣成(52.3~123.8天<sup>[43]</sup>)等县市的年均大风日数均在40天左右或更多。位于胶东半岛腹地的栖霞市年均大风日数也达38.2天之多。<sup>[44]</sup>

相比之下,山东内陆地区的大风年均日数要少得多。如与胶东半岛相邻的潍坊高密地区历年平均大风日数仅为13.1天,最多年份仅25天。<sup>[45]</sup>胶东半岛西南邻的日照市虽然地处沿海,但年均大风日数仅有20.3天。<sup>[46]</sup>与胶东半岛同样为沿海地区的潍坊昌乐县的年均大风日也只有26.6天。<sup>[47]</sup>

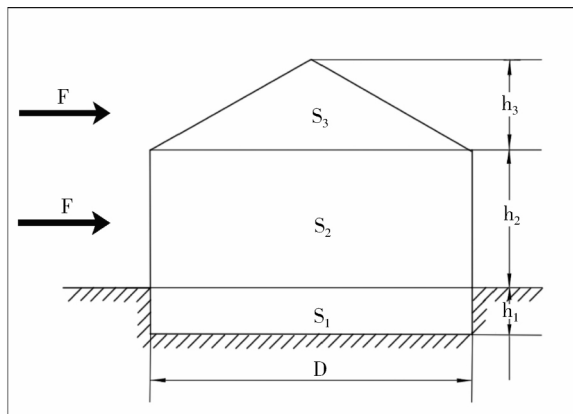
可见胶东半岛远比山东内陆地区的大风日数要多。若将风力6~7级作为“大风”的标准,大于7级为“强风”的标准(此标准与上文各县志资料的标准不同),则1971~1980年间山东北部沿海年均大风日达166.4天(大风150.4天,强风16天),南部沿海149.0天(大风127.7天,强风21.3天),胶东半岛腹地为73.8天,鲁北内陆为41.2天,鲁南地区为21.8天。其中又以沿海大风持续时间为长,最大风速均在12级以上,最大风速可达每秒44.2米(12级大风的风速为每秒大于32.6米),大风持续时间最长可达13天之久。<sup>[48]</sup>另外,辽东半岛拥有众多全新世中期考古遗址的大连市内和长海县(为海岛县),其大风日数(6级以上)也明显较多,

达 131 ~ 140 天，瓦房店和旅顺为 85 ~ 95 天，<sup>[49]</sup> 总体状况与山东地区相仿。

通过上述比较，可以得出结论，即在整个山东地区，年均大风日数有明显的区域差异。总体而言，海岛区的大风日数最多，半岛沿海地区次之，半岛腹地又次之，山东内陆地区最少，其差异可达两倍甚至更高。

胶东半岛的大风天气往往给现代生产生活和建筑物带来严重的破坏。对于古代居民而言，应该更是如此。而在距今 9000 ~ 3000 年左右时，中国境内东亚季风最前锋的位置较现在更靠近胶东半岛，<sup>[50]</sup> 推测当时的风力不会比现代小，大风会对人类的生产生活造成很大的影响。

房屋是古人最重要建筑设施之一，房屋的建造需要耗费较多的人力、物力和财力，因此如何确保房屋能够经久耐用就成为人类的必然需求。我们认为在胶东半岛，古人深挖柱洞埋设木柱和长期使用半地穴式建筑，前者是为了使房屋更加牢固，后者则是为了使房屋露出地面以上的部分相对较小，能够抗击大风的侵袭。所以从总体上说，都是为了保持房屋坚固的一种特殊适应方式。这一点可以从半地穴式房屋的结构和受力情况进行分析（图三）。



图三 半地穴式房屋受力（风力）示意图

北庄遗址的发掘者推测，圆角方形房址的地上部分结构为“四角攒尖顶”，现在的北庄遗址博物馆复原的圆形房屋也多为圆锥屋顶者。此处以北庄遗址半地穴式房屋为例试做分析。如图三所示，房屋的剖面由上至下可分为三部分，地

面以下部分高为  $h_1$ ，地面以上直壁部分高为  $h_2$ ，屋顶部分高为  $h_3$ ， $D$  为房屋宽度或直径。设房屋受到的风压一定，在整个房屋高度范围内是均匀的，且其方向与房屋剖面垂直（即与地面平行），则整座房屋受到的风力  $F$  与房屋的横截面的面积  $S$  ( $S = S_1 + S_2 + S_3$ ) 成正比， $F = kS$  ( $k$  为系数)。房屋地下部分的横截面积与房屋横截面的总面积之比为  $S_1 / (S_1 + S_2 + S_3) = D \cdot h_1 / (D \cdot h_1 + D \cdot h_2 + D \cdot h_3 / 2) = h_1 / (h_1 + h_2 + h_3 / 2)$ ，所以房屋受到的风力大小与房屋地下部分的高度有关。

设房屋总高度为 3 米、 $h_3 = 1$  米不变（即屋顶坡度不变），若地下部分为 0.5 米（此假设数据根据北庄 F16 的“房基坑……从居住面到壁顶的高度一般在 0.6 ~ 0.7 米”、F11 的“居住面比周围的原生土地面低凹，高约 40 厘米左右”和大口遗址“北壁和南壁打在生黄土上……北壁残存较高，为 0.45 米”大致取平均值所设定，实际上地面以下部分的高度很多情况下可能大于此数据），则  $S_1 / S = 1/5$ ，即如果有 0.5 米高度的房屋部分位于地面以下，可以使房屋所受到的风力减少 20%。

若  $h_1 = 1$  米，则  $S_1 / (S_1 + S_2 + S_3) = 2/5$ ，即如果有 1 米高度的房屋部分位于地面以下，可以使房屋所受到的风力减少 40%。

若  $h_1 = 2$  米，此时  $h_2 = 0$ ，此时房屋的直壁部分全部位于地下，则  $S_1 / (S_1 + S_2 + S_3) = 4/5$ ，即如果有 2 米高度的房屋部分位于地面以下，可以使房屋所受到的风力减少 80%。

可见，采用半地穴式的房屋结构可以有效地减少房屋所受到的风力侵袭，风力侵袭危害的程度与地面以下部分的深度密切相关。若房屋的总高度和截面宽度不变，而屋顶的高度  $h_3$  更大一些，即屋顶斜坡倾斜度更大一些，则由于地下部分的相对面积更大，那么半地穴式房屋消减风力的效果会更为明显。从北庄遗址博物馆以及大汶口、半坡等遗址复原的房屋来看，其屋顶倾斜度均较大，因此在地下深度不变的情况下，这种大倾斜度的半地穴建筑方式减小房屋受风力破坏的

作用比上述计算值更大。

当房屋所受风力为定值的情况下，加深柱子的深度并不能增强柱子的承重能力，却可有效地增强房屋的抗风能力，下面试加分析。

风力一部分通过屋顶的斜坡作用于房屋中心的立柱，另一部分直接作用于房屋墙壁（及墙壁中的柱子）。对于立柱而言，由于房屋总高度为定值，则其居住面以上的高度也为定值。那么在受到一定风力的情况下，立柱在居住面以上受到的破坏性力矩也是定值；如此，则在其它条件——如柱洞周围的土的坚固程度——不变的情况下，立柱的抗风能力与柱子在地面以下的反力矩成正比，即与地面以下的长度成正比。也就是说，埋入地下的柱子长度越深，其产生的反力矩越大，抗风能力越强。如埋深 1 米的立柱，其力矩是埋深 0.5 米立柱的力矩的两倍，埋深 2 米的立柱的力矩是埋深 0.5 米立柱的力矩的 4 倍。可以看到，深埋立柱的抗风能力得到了极大的提高。

风力还有一部分直接作用于房屋墙壁（及墙壁中的柱子），而由于是半地穴式，墙壁中的柱子的高度相应地减小了，则在风力为定值和其它条件不变的情况下，由风力产生的破坏性力矩也随之减小，相当于增强了柱子的抗风能力。

通过上述分析可以得出结论，半地穴式房屋和“坑柱式”柱洞从三个方面增强了房屋的抗风能力：一是减少了房屋受风力侵袭的面积，二是增加了立柱反力矩的大小，三是减小了风力所产生的破坏性力矩。

综上所述，我们认为胶东半岛各时期房屋的独特性并非偶然现象，而是人类对自然环境、主要是当地大风较多的气象条件的适应行为（辽东半岛也是如此）。同时期的山东内陆地区房址的柱洞均较浅，这也恰与当地风力较小的环境相适应。栖霞杨家圈龙山文化时期的房址为地面式而非半地穴式，应用了深柱洞，而栖霞地处半岛腹地，是半岛中风力最小的地区，<sup>[51]</sup>这恰恰说明了并非由于建筑技术的落后才导致半地穴式建筑在半岛地区的广为流行，也说明了人们可以根据不同的环境条件有选择地使用不同的建筑技术，在

半岛腹地这样风力较小（但比山东内陆地区要大）的地区只采用了一种技术来增强房屋的抗风能力。

实际上，仅依靠上述两种方式可能并不足以防止强风的侵袭，因为强风对房屋的破坏往往首先表现在屋顶上。一些遗址如北庄遗址紧邻海滨陡崖，遗址东部南部没有任何遮挡，如果没有有效的手段对房顶进行加固，则房屋极易受到来自海上强风的破坏。根据目前已发表的资料，在各遗址中尚未发现明确为屋顶的建筑材料，所以还无法对这一问题进行深入讨论。但是也有一些迹象提供了相关线索。如在杨家圈遗址发现的红烧土块上保留有木棍、树枝的洞孔，也有的带有木板、木柱及席类编织物的痕迹，有可能是房子的顶部结构。大口遗址第二期 F1 “在房址的上部有大量的石块堆积”，这些石块是否与房顶结构有关——如是否使用绳子系住石块、并将其压在屋顶以使屋顶更为坚固等——由于简报未对石块做详细报道，所以目前尚难以确定，但是这种情况的存在是有可能的。除了上述适应方式以外，其它如使用白灰面和对地面进行烧烤等，除了可以理解为使房屋坚固、整洁美观外，也可以理解为防潮措施，这也是人类适应滨海生活的一种方式。

总之，胶东半岛古人为了适应半岛独特的自然环境，在房屋的整体结构、墙体和内部居住面等建筑技术方面采用了多种适应方式，而其中最主要的就是深挖柱洞和始终使用半地穴式建筑（以岛屿地区最为典型）。

#### 四 余论

人类适应环境的方式与其它物种改变自身机体的“生理适应”方式有所不同，而是主要采取了更为有效的适应方式，即行为适应。人类在适应自然环境的过程中，发展并提高了多种技术手段和不同的行为方式，同时通过文化将这些技术手段和行为方式代代相传，形成人类社会对自然环境的文化适应。因此，文化适应也是理解人类文化“何以如此”的一个视角。近代以来，已有

多种理论就此问题加以论述,如 1930 年代创立的“适应论”认为人类与环境之间并不是相互控制的关系,而是人类活动对环境具有一定的适应能力;人地关系的研究内容之一,就是特定人群对其周围自然环境的适应。<sup>[52]</sup>

我们从“适应”理念出发,考察了胶东半岛建筑技术和建筑方式所表现出的特征,结果表明,在面对不同的环境时,人们能够采取不同的技术策略来适应环境。实际上,具体到胶东半岛,人类文化对自然环境的适应行为还有很多,如聚落选址时较多地考虑了当地的水文和地貌条件,<sup>[53]</sup>同时土壤类型也是聚落选址的重要影响因素之一。<sup>[54]</sup>

可以看到,正是因为胶东半岛独特的地理环境、气象条件才导致了人类采取了上述独特的适应方式。在建筑方式上表现出对当地环境特征的适应的例子在其它地区均可以看到。如在西北地区,青海喇家遗址多座房屋中发现有壁炉存在,可视为对当地寒冷气候的适应性特征;南方地区多杆栏式建筑,也是对当地潮湿多雨气候的适应性表现。即不同地区自然环境的不同,一定程度上导致了各地区独特的文化特征的出现。所以,正如认为“文化即适应”(Culture is adaptive)的文化生态学所倡导的那样,对文化的研究需要着眼于人类社会如何协调与自然环境的关系,其研究重点是“寻求阐明不同地域的特定文化的特征和模式的起源,而非致力于找出适用于任何文化环境下的一般原则”。<sup>[55]</sup>因此,从环境考古的角度出发,当我们面对大量的考古材料时,不仅要从中寻求各地区文化共性,也更应当注意各地区文化面貌的独特性。研究人类如何在特定的环境中创造了特定的文化,人类采用了什么方式来适应;在相同的环境和不同的环境中,人类采取了何种相同或不同的方式来适应。也正是因为如此,有学者在探讨环境考古学的研究主题时,从斯图尔德文化生态学的理论前提出发,认为环境考古的研究主题与目的也是“要揭示人类是如何在适应特定的自然环境过程中创造和发展特定文化的”。<sup>[56]</sup>

附记:笔者在胶东半岛考古遗址调查过程中,烟台市博物馆王富强研究员给予了大力协助,谨致谢忱!

#### 注释:

[1] 中国大百科全书总编辑委员会《地理学》编辑委员会:《中国大百科全书·地理学卷》,第 384 页,中国大百科全书出版社,1990 年。

[2] 烟台市博物馆《烟台白石村遗址发掘报告》,北京大学考古系、烟台市博物馆编《胶东考古》,第 28~95 页,文物出版社,2000 年。

[3] 严文明《胶东原始文化初论》,山东省《齐鲁考古丛刊》编辑部编《山东史前文化论文集》,第 63~95 页,齐鲁书社,1986 年。

[4] 山东省博物馆《山东蓬莱紫荆山遗址试掘简报》,《考古》1973 年第 1 期。

[5] 北京大学考古实习队等《山东长岛北庄遗址发掘简报》,《考古》1987 年第 5 期。

[6] 中国社会科学院考古研究所《山东长岛县砣矶岛大口遗址》,《考古》1985 年 12 期。

[7] 北京大学考古实习队、山东省文物考古研究所《莱阳于家店的小发掘》,北京大学考古系、烟台市博物馆编《胶东考古》,第 207~219 页。

[8] 北京大学考古实习队、山东省文物考古研究所《栖霞杨家圈遗址发掘报告》,北京大学考古系、烟台市博物馆编《胶东考古》,第 151~206 页。

[9] 中国社会科学院考古所山东队、烟台市文物管理委员会《山东牟平照格庄遗址》,《考古学报》1986 年第 4 期。

[10] 中国科学院考古研究所山东发掘队《山东平度东岳石村新石器时代遗址与战国墓》,《考古》1962 年第 10 期。

[11] a. 严文明《胶东原始文化初论》,山东省《齐鲁考古丛刊》编辑部编《山东史前文化论文集》,第 63~95 页; b. 韩榕《胶东史前文化初探》,山东省《齐鲁考古丛刊》编辑部编《山东史前文化论文集》,第 96~119 页; c. 张江凯《论北庄类型》,北京大学考古系编《考古学研究》三,第 32~51 页,科学出版社,1997 年; d. 栾丰实《海岱地区考古研究》,第 27~53、69~113、229~282、318~347 页,山东大学出版社,1997 年。

[12] 栾丰实《北辛文化研究》,《海岱地区考古研究》,第 27~53 页。

[13] 栾丰实《大汶口文化的分期和类型》,《海岱地区考古研究》,第 69~113 页。

[14] 栾丰实《海岱龙山文化的分期和类型》,《海岱地区考古研究》,第 229~282 页。

[15] 北京大学考古实习队、烟台市博物馆《烟台芝水遗

址发掘报告》，北京大学考古系、烟台市博物馆编 《胶东考古》，第 96~150 页。

[16] 北京大学考古实习队、烟台市文物管理委员会 《乳山小管村的发掘》，北京大学考古系、烟台市博物馆编 《胶东考古》，第 220~243 页。

[17] 山东大学东方考古研究中心、青岛市文物保护考古研究所 2007 年、2009 年发掘资料。

[18] 烟台市博物馆发掘资料。

[19] 中国社会科学院考古研究所 《胶县三里河》，第 8~12、18 页，文物出版社，1988 年。

[20] 山东省文物考古研究所编 《大汶口续集：大汶口遗址第二、三次发掘报告》，第 20~25、72~76 页，科学出版社，1997 年。

[21] 北京大学考古实习队、烟台市博物馆 《烟台芝水遗址发掘报告》，北京大学考古系、烟台市博物馆编 《胶东考古》，第 101 页。

[22] 参见栾丰实 《东夷考古》，第 72 页，山东大学出版社，1996 年。

[23] 中国社会科学院考古研究所山东工作队 《山东汶上县东贾柏村新石器时代遗址发掘简报》，《考古》1993 年第 6 期。

[24] 参见栾丰实 《东夷考古》，第 149~155 页。

[25] 栾丰实 《大汶口文化的分期和类型》，《海岱地区考古研究》，第 69~113 页。

[26] 昌潍地区文物管理组、诸城县博物馆 《山东诸城呈子遗址发掘报告》，《考古学报》1980 年第 3 期。

[27] 参见栾丰实 《东夷考古》，第 207~264 页，山东大学出版社，1996 年。

[28] 参见栾丰实 《东夷考古》，第 291~317 页。

[29] 参见史本恒 《辽东半岛新石器时代与青铜时代环境考古初探》，第 6~16 页，硕士学位论文，山东大学 2005 年。

[30] 高秉伦、魏光兴主编 《山东省主要自然灾害及减灾对策》，第 104 页，地震出版社，1994 年。

[31] 山东生气象局、海岸带调查课题组 《山东省海岸带和海涂气候调查报告》，1986 年。转引自山东省科学技术委员会、李繁华等编著 《山东近海水文状况》，第 209 页，山东省地图出版社，1989 年。

[32] 《烟台水产志》编纂委员会 《烟台水产志》，第 51 页，山东省出版总社烟台分社，1989 年。第 51 页

[33] 山东省长岛县志编纂委员会编 《长岛县志》，第 59 页，山东人民出版社，1990 年。第 59 页

[34] 山东省长岛县志编纂委员会编 《长岛县志》，第 63~64 页。

[35] 青岛市史志办公室编 《青岛市志·自然地理志/气象志》，第 456~457 页，新华出版社，1997 年。

[36] 山东省烟台市芝罘区地方史志编纂委员会编 《芝罘区志》，第 102 页，科学普及出版社，1994 年。

[37] a. 山东省莱州市志编纂委员会编 《莱州市志》，第 84 页，齐鲁书社，1996 年；b. 山东省莱阳市志编纂委员会编：《莱阳市志》，第 77 页，齐鲁书社，1995 年。

[38] 山东省蓬莱市史志编纂委员会编 《蓬莱市志》，第 81 页，齐鲁书社，1995 年。

[39] 山东省烟台市福山区史志编纂委员会 《福山区志》，第 77 页，齐鲁书社，1990 年。

[40] 山东省乳山市地方史志编纂委员会 《乳山市志》，第 97 页，齐鲁书社，1997 年。

[41] 山东省龙口市史志编纂委员会编 《龙口市志》，第 70 页，齐鲁书社，1995 年。

[42] 山东省文登市地方志编纂委员会编 《文登市志》，第 77 页，中国城市出版社，1996 年。

[43] 山东省荣成市地方志编纂委员会编 《荣成市志》，第 155 页，齐鲁书社，1999 年。

[44] 山东省栖霞市县志编纂委员会编 《栖霞县志》，第 122 页，山东人民出版社，1990 年。

[45] 山东省高密县地方史志编纂委员会编 《高密县志》，第 72 页，山东人民出版社，1990 年。

[46] 日照市地方史志编纂委员会 《日照市志》，第 76 页，齐鲁书社，1994 年。

[47] 山东省昌乐县史志编纂委员会编 《昌乐县志》，第 105 页，山东人民出版社，1992 年。

[48] 高秉伦、魏光兴主编 《山东省主要自然灾害及减灾对策》，第 99~101 页。

[49] 大连地方志编纂委员会办公室编 《大连市情》，第 35 页，天津人民出版社，1987 年。

[50] An, Z., S. C. Porter, J. E. Kutzbach, X. Wu, S. Wang, X. Liu, X. Li, and W. Zhou, Asynchronous Holocene Optimum of the East Asian Monsoon. Quaternary Science Reviews. 2000. 19: 758; Morrill, C., J. T. Overpeck, and J. E. Cole, A Synthesis of Abrupt Changes in the Asian Summer Monsoon since the Last Deglaciation. The Holocene. 2003. 13: 465-476. 转引自王芬：《海岱地区和太湖地区史前社会复杂化进程的比较研究》，第 23 页，图 1.1，博士学位论文，山东大学，2006 年。

[51] 高秉伦、魏光兴主编 《山东省主要自然灾害及减灾对策》，第 99 页。

[52] 中国大百科全书总编辑委员会《地理学》编辑委员会 《中国大百科全书·地理学卷》，第 384 页。

[53] 史本恒 《水文和地貌条件对胶东半岛聚落选址的影响》，《华夏考古》，待刊。

[54] 史本恒 《试析胶东半岛聚落选址与农业发展的关系——一个土壤学的视角》，《农业考古》2011 年第 1 期。

[55] J. H. 斯图尔德著，玉文华译 《文化生态学的概念和方法》，《世界民族》1988 年第 6 期。

[56] 王青 《环境考古的基本理论问题》，《华夏考古》2004 年第 1 期。

(责任编辑：曾德仁)