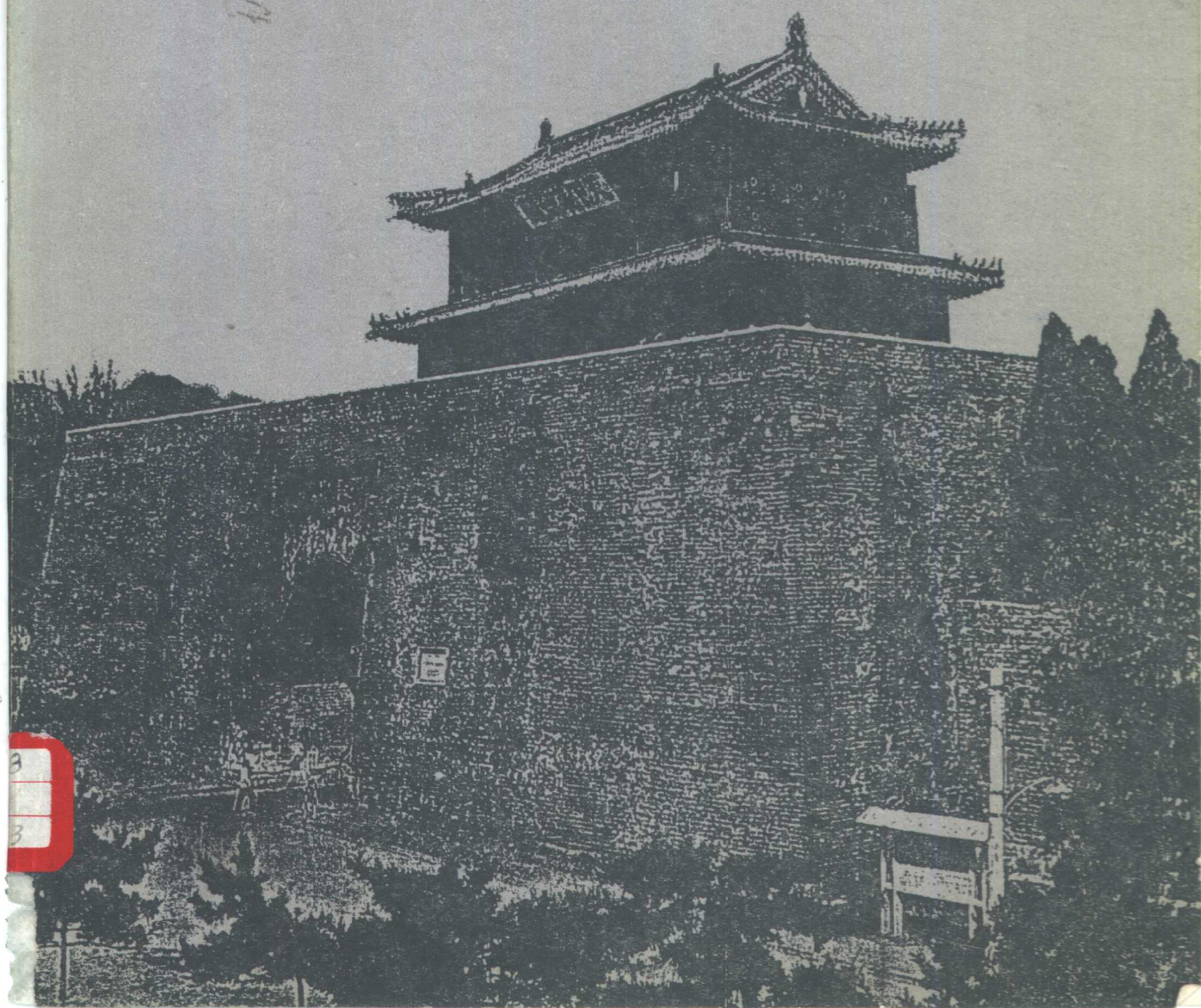


山海关长城

张立辉



山 海 关 长 城

张 立 辉

文 物 出 版 社

责任编辑：潘清俊
封面设计：仇德虎
图版设计：曹 流

山 海 关 长 城

张立辉 著

*

文物出版社出版发行

北京五四大街29号

北京华昌印刷厂印刷

新 华 书 店 经 销

787×1092 1/16开 印张：6.25 插页17

1990年12月第一版 1990年12月第一次印刷

ISBN7-5010-0387-4/k·154 定价：9.50元

序 言

罗哲文

张立辉同志所著《山海关长城》一书即将出版了，嘱我为之写一个序言。由于我和张立辉同志一样对山海关长城有着深厚的感情，在读完了书稿之后，又深为书的内容所感，便欣然应允了。

长城的确是伟大的，内涵非常丰富。只要你接触到它，就会给你力量，鼓舞你不断攀登、不断前进，永远和它不可分离。我和张立辉同志接触到长城，接触到山海关，虽然有早有晚，有远有近，但都同样受到长城雄伟气势的感染，受到长城坚强力量的鼓舞，愿意为长城的事业尽微薄的力量。也正是由于长城和山海关保护、维修、宣传、开发的工作，我和张立辉同志聚集在一起来了。她那种坚强不屈的性格，不怕困难的意志，刻苦钻研的精神，正是长城力量的体现。我记得为了长城某一部分的开放，她多次争取，辛勤奔走，终于获得了成功。特别是为了山海关长城的维修、规划工作，她不辞辛劳带领同志们顶严寒、冒酷暑、翻山越岭、涉水渡河，对山海关长城的关城、敌楼、墩台、城堡、墙身、垛口、宇墙等进行了详细的勘查测绘，为山海关长城的规划维修和开放取得了科学的依据。我多次聆听过立辉同志关于山海关城市建设规划和长城保护维修与开放规划的介绍：振振有辞，有条不紊，如数家珍。如果没有脚踏实地的辛勤劳作，没有科学的分析研究，是不可能做出的。《山海关长城》这一成果的取得，我想也正是她对长城和山海关有着高度的热爱和深厚的感情所得来的。

张立辉同志的家就在山海关城内紧靠长城一百多米的地方，从小长城就给予爱抚，她也增厚着对长城朴素的爱和感情。她也曾经一度离开过山海关到外地去求学和工作，但是她那股爱家乡、爱长城的热忱一直未减。当她回到山海关来工作的时候，她便把这股热忱倾注在工作上。在教书的时候以长城为教材，向学生们进行爱国主义的教育；在从事城市规划工作的时候，把长城作为重点项目；在担任山海关的区长以后，更是把包括山海关在内的长城作为发展旅游事业以促进城市建设的优势来对待。“功夫不负有心人”，在她不断的努力下，山海关长城的保护维修和开放工作，得到了很大的发展。她现在虽然已经调到了秦皇岛市里去工作，但是她对山海关长城所倾注的心血是不会消失

的，对家乡对长城、对山海关所做出的贡献也将会铭记在山海关人民和国内外游人的心中。

这本《山海关长城》的著作，正是张立辉同志血汗耕耘的结晶，是多年辛勤工作的成果，是她向雄伟的长城交出的一份有重要价值的报告。书中许多幅精密的测绘图，是山海关长城过去发表的著作和宣传介绍中所未见的，尤足珍贵。

我是长城保护和研究工作战线上的一名老卒，自从1952年开始对山海关长城进行考察和维修工作时就与它结下深厚的感情，成了山海关的一个老友。几十年来，为看到山海关长城保护、维修、开放、宣传介绍和研究工作的每一点成果而欢欣鼓舞。王岳辰同志的调查新发现，郭述祖同志的长篇介绍，董耀会同志的明长城考实等等，都是我拜读再三，爱不释手的佳作。张立辉同志这本著作的出版，又为山海关长城的宣传介绍和研究增添了新内容，能不为之庆祝耶！因此，写了这一简短的序言，并录多年前在山海关考察时所作对联和七律以志祝贺。

长城赞（对联）

起春秋、历秦汉、及辽金、迄元明，上下两千多年。有多少将帅元戎、戍卒吏丞、百工黔首，费尽移山心力，修筑此伟大工程。坚强毅力、聪明智慧、血汗辛勤，为中华留下丰碑国宝。

跨峻岭、穿草原、横瀚海、经绝壁，纵横十万余里。望不断长龙雄堞、雄关隘口、亭障烽堠，有如玉带明珠，点缀成江山锦绣。起伏奔腾、飞舞盘旋、月宫遥见^①，给世界增添壮丽奇观。

长城（七律 1973年 登山海关城楼作）

长龙跋地起临洮，越过千山万岭遥。
直下燕山联险塞，飞奔宁海饮惊涛^②。
环球众说称奇迹，宇宙航观见峻标^③。
秦皇明祖今安在，唯有民功永不凋。

①③ 据美国首次登上月球之宇航员报道，从空中回望地球的时候，中国长城是地球上人工构筑物最为明显的标志之一。

② 宁海：指山海关长城入海处之宁海城。长城从此伸入大海之中，被称之为老龙头。

目 录

序 言	罗哲文
-----------	-----

上 篇

第一章 明城·山海关始末	(1)
--------------------	-----

- 一 山海关城选址的依据 (1)
- 二 山海关是明代创建“卫所兵制”的产物 (3)
- 三 “屯田制”使明城得以巩固 (7)
- 四 改革使“城防”得到加强 (8)
- 五 民族战争促进了明长城的发展 (10)
- 六 山海关在明史中的作用 (11)

第二章 山海关城	(13)
----------------	------

- 一 总体布局 (13)
- 二 关城 (14)
- 三 罗城·翼城·哨城 (20)
- 四 庙宇建筑 (23)
- 五 城坊与住宅 (28)

第三章 山海关长城	(33)
-----------------	------

- 一 老龙头长城 (33)
- 二 南翼长城 (43)
- 三 关城长城 (47)
- 四 北翼长城 (54)
- 五 角山长城 (57)
- 六 三道关长城 (66)

七 九门口长城 (70)

下 篇

第四章 山海关揽胜..... (78)

一 燕山风景区 (79)

1. 燕塞湖区 (79)

首山 (79) 五泉山 (79) 洞山剑峰 (79) 骆驼峰 (80)

山中月镜 (80) 神女浴日 (80) 杏岭银屏 (80) 椒门秋色 (80)

金蟾戏水 (80) 龟石千秋 (80) 小三峡 (80)

2. 角山景区 (81)

角山·榭贤寺 (81) 瑞莲捧日 (81) 山寺雨晴 (81) 角山长城 (81)

朝阳洞 (81) 角山碑林 (81)

3. 长寿山区 (82)

三道关 (82) 悬崖飞瀑 (82) 悬阳山庄 (82) 悬阳窥天 (82)

双松挺峙 (82) 石喧金鼓 (83) 层峦叠嶂 (83) 骆驼回首 (83)

莲花石 (83) 世外桃源 (83) 石门天堑 (83)

4. 椴木丛区 (84)

二 老龙头海滨风景区 (84)

老龙头 (84) 海浴场 (84) 石河海口 (84) 姜坟雁阵 (84)

三 古城堡游览区 (85)

天下第一关 (85) 靖边楼 (85) 牧营楼 (85) 临闾楼 (85)

贞女祠 (85) 威远城 (85) 烈士陵园 (85) 边墙子烽火台 (85)

清真寺 (86) 北翼城 (86) 南翼城 (86) 瑞莲阁 (86)

长城公园 (86) 京山宾馆 (86)

附录一：山海关风景名胜、文物古迹游览点一览表..... (88)

附录二：山海关近三百年战争一览表..... (94)

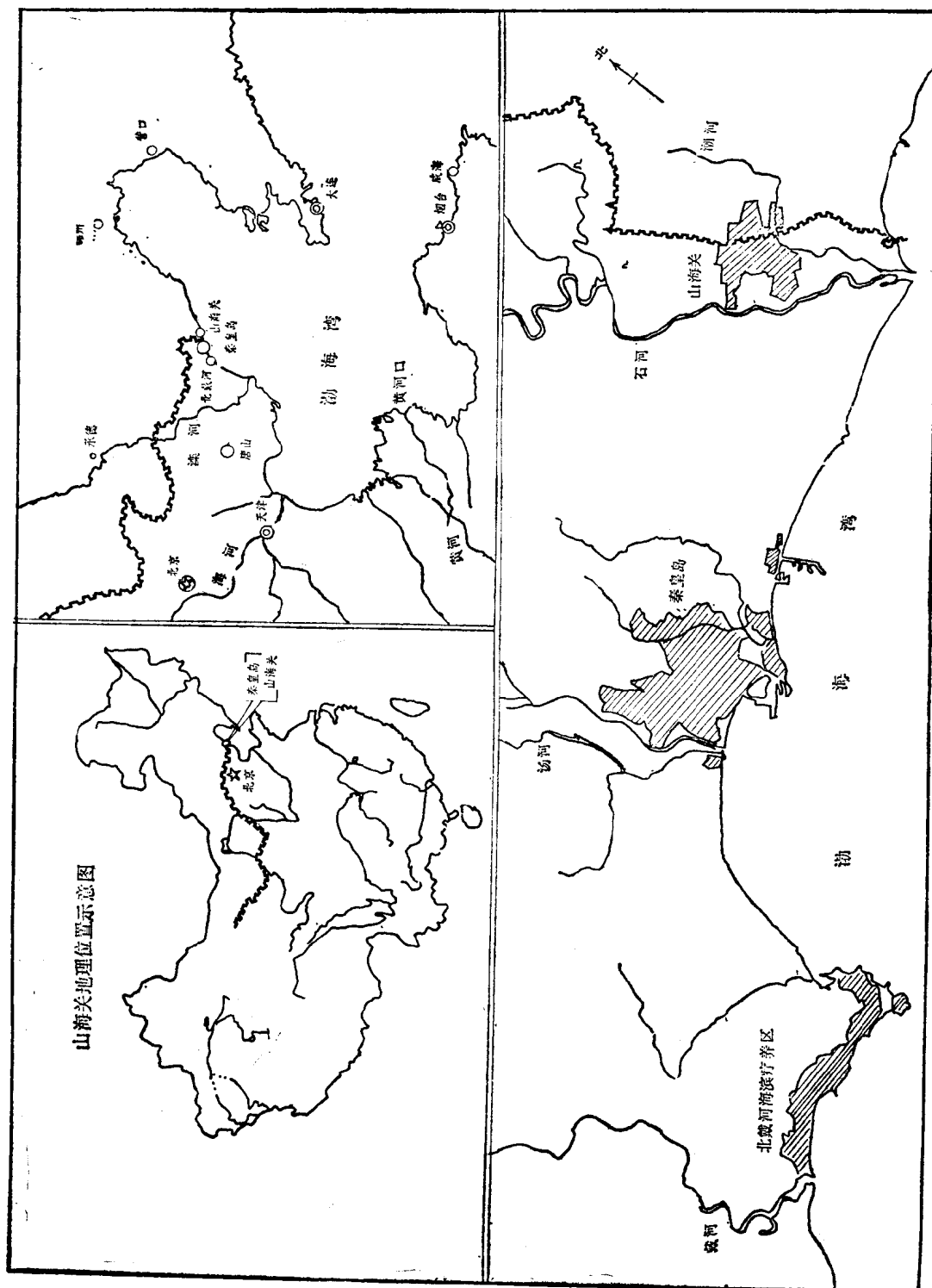
上 篇

第一章 明城·山海关始末

山海关，以名关险隘著称于世。它始建于明洪武十四年(1381年)，历经洪武、成化、嘉靖、万历、天启、崇祯六朝修筑，耗用了大量的资金，调动了数以万计的军民，前后用了二百六十三年时间（几乎是明王朝由盛至衰的全部过程）建成了占地约230公顷，具有七城连环、万里长城一线穿的军事城防系统。它是万里长城的精华所在，是中国古代城市建设宝库中不可多得的一部杰作。那么，山海关是怎样形成、发展的呢？下面试对此问题进行探讨。

一 山海关城选址的依据

城市要建立在“通川之道，要害之处”是我国古代城市规划原则之一。山海关城址的选择完全符合这一原则。它地处东北、华北的结合部，北依巍巍燕山，南临滔滔渤海，山海间距7.5公里，正置海陆咽喉要冲，在历史上被称为兵家必争之地。《临榆县志》卷五（民国十七年版）引述了许多人对它的形象的描绘：“燕之榆关，吴之西陵，蜀之汉乐，地有所必据，城有所必守。”“山海交会，隘塞严关，形势称最要。”“峭壁洪涛，耸汇南北，束若瓮牖。”“长城之枕护燕蓟，为京师屏翰；拥雄关，为辽左咽喉。”这一险要的山海形势为山海关的选址提供了可靠的依据，完全适合明代军事防务的要求，也完全符合“因地形，用险制塞”，“凡设险守国，必有城池”之说。明洪武十四年（1381年），中山王徐达“守燕依山阻海观方度势，”见此地“枕山襟海，实辽蓟咽喉，”于是“移关于此，连引长城为城之址”。并因其负山襟海，雄关耸峙，定名“山海关”（图一）。

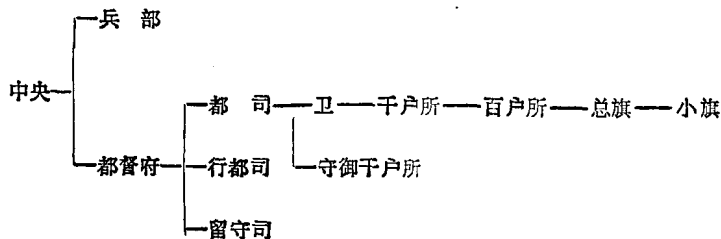


图一 山海关地理位置图

二 山海关是明代创建“卫所兵制”的产物

明初，朱元璋大力加强中央集权制，在政治、经济、军事等方面进行了一系列的改革，特别是对于军事机构、军事制度进行了革旧鼎新，在历代兵制的基础上，创立了“卫所兵制”。据《明史·兵一》记载：“明以武功定天下，革元旧制，自京师达于郡县，皆立卫所。外统之都司，内统于五军都督府，而上十二卫为天子亲军者不与焉。征伐则命将充总兵官，调卫所军领之；既旋则将上所配印，官军各回卫所”。明代初年，首先建立大都督府为中央军事机关，掌管全国的军政、军籍。同时建立兵部，秉承皇帝的旨意，任命总兵将官。都督府下设都司、卫所、千户所、百户所、总旗、小旗等。到洪武二十六年（1393年）全国分设五个都督府，下设十个都指挥使司，三百二十九个卫，六十五个独立的守御千户所。拥有一百二十万军队。明代的卫所兵制结构严谨，建制完善，并有相当的规模。

明军务系统制度结构



山海卫是三百二十九卫之一，且为明代设置较早的重要卫所，隶属后军都督府的北平都司管辖（当时北平都司辖十六卫，一个守御千户所）。山海卫创建于明洪武十四年（1381年），大将军徐达平定北部后，留镇燕蓟，“乃于古迁民镇筑城置关，控制险要，更名山海关，内外截然，屹为重镇。”又据《临榆县志》记载：“明洪武十四年设卫，领十所，每所统十百户，原额官军万户”。由此可见，山海卫的规模较大，建制上相当于一般卫的两倍，而一般卫所只设前、后、中、左、右五所，山海卫下辖的十个千户所是：左所、右所、中所、前所、后所、中左所、中右所、山海所、中前所、中后所。其军籍编户为万户，人口规模达到三万零二百五十二人。

在洪武至宣德年间，这里一直为世勋镇守大臣和都指挥使戍守，明代的徐达、耿璈、费璈、李隆、朱冕等人都曾在此任职。除此以外，还设有指挥使（正三品）、指挥同知（正三品）、指挥金事（正四品）、正副千户（正从五品）、百户、卫、所镇抚等官员驻守。

不仅如此，山海卫城的用地也具有相当的规模。关城占地面积达到126公顷，四周

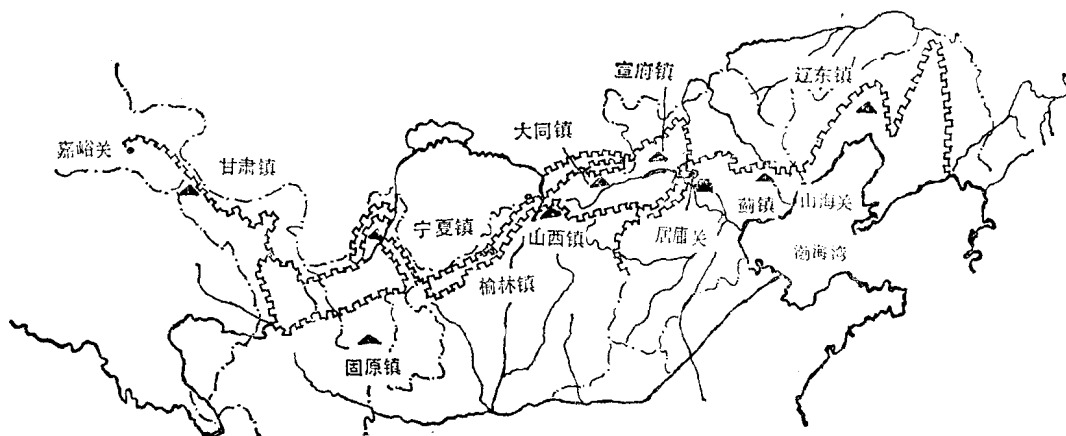
附表一：明·军务系统制度概况表

军事单位	军事长官	概 况	规 模
中 央	朱明皇帝	中央最高统帅,掌管卫所兵制控制兵部,各都督府,握有总指挥权和统帅任命权	全国一百二十万军队
兵 部	兵部尚书	拥有颁发军令,铨选军官之权	
都 督 府	左 都 督 右 都 督	负责掌管府事,军队的管理和训练,分管所辖的都司,卫所的军籍军政	设前、后、左、右、中五个都督府
都 司	都指挥使 都指挥同知 都指挥僉事	上受都督府管辖,共辖三百二十九个卫,六十五个独立的守御千户所,各都司数额不等,负责本都司卫所兵事和本地军政	全国分设十七个都指挥使
行 都 司		归都督府直辖,负责行政事务	全国分设三个行都司
留 守 司		归都督府直辖,负责行政事务	规模不定,据需要增减
卫	卫指挥使 卫指挥同知 卫指挥僉事	根据地理形势、防务需要设置,连郡者设卫,全部军士编置在卫中,每卫管辖五个千户所	全国分设三百二十九卫,每卫五千六百人
守御千户所	正 千 户 副 千 户	根据地理形势,防务需要设置,一郡者设所,军士编置在所中,归都司管辖	全国设置六十五个独立的守御千户所
千 户 所	千总官 正千户 副千户	每五个千户所为一卫,每个千户所辖十个百户所	每个千户所一千一百二十人
百 户 所	百 户	每十个百户所为一个千户所,每百户下辖三个总旗	每百户一百一十二人
总 旗	总 旗	每二个总旗为一个百户所,每总旗下辖五个小旗	每总旗约五十人
小 旗	小 旗	每五个小旗为一个总旗,小旗是最基层的军事单位	每小旗约十人

环有长4769米、高11.6米、厚10余米的城墙。墙体高大坚实,气势宏伟。在东、西、南、北建有四个城门。城东南隅、东北隅建有角楼(东北角楼因故未完而中止,后又改建)。城中间建有雄伟的钟鼓楼。整个卫城建筑规模宏伟,防御工程坚固,成为防守严谨的军事大本营。

明代在建制“卫所兵制”的同时,根据形势和防务的需要,沿长城一线先后建立了与“卫所兵制”密切相关的九个边防重镇,做为军事管辖区域,以加强边塞驻防(图二)。据《明史·兵三》记载:终明之世,长城的防御力量很大,“东起鸭绿,西抵嘉峪,绵亘万里,分地守御。初设辽东、宣府、大同、延绥四镇,继设宁夏、甘肃、蓟州三镇,而太原总兵治偏头,三边制府驻固原,亦称二镇,是为九边。”还在长城以北建立大宁卫、开平卫、东胜卫三个外围军事重镇,声势相联,互为犄角。山海卫在蓟镇、辽东镇接界之处,为蓟辽咽喉。属蓟镇管辖。

蓟镇管辖下的山海关走廊,又分两路防守,一路是“山海路关隘”;一路是“石门路关隘”。每路的军事头目以“守备”任之。山海路守备驻在卫城之内,并管辖十大关



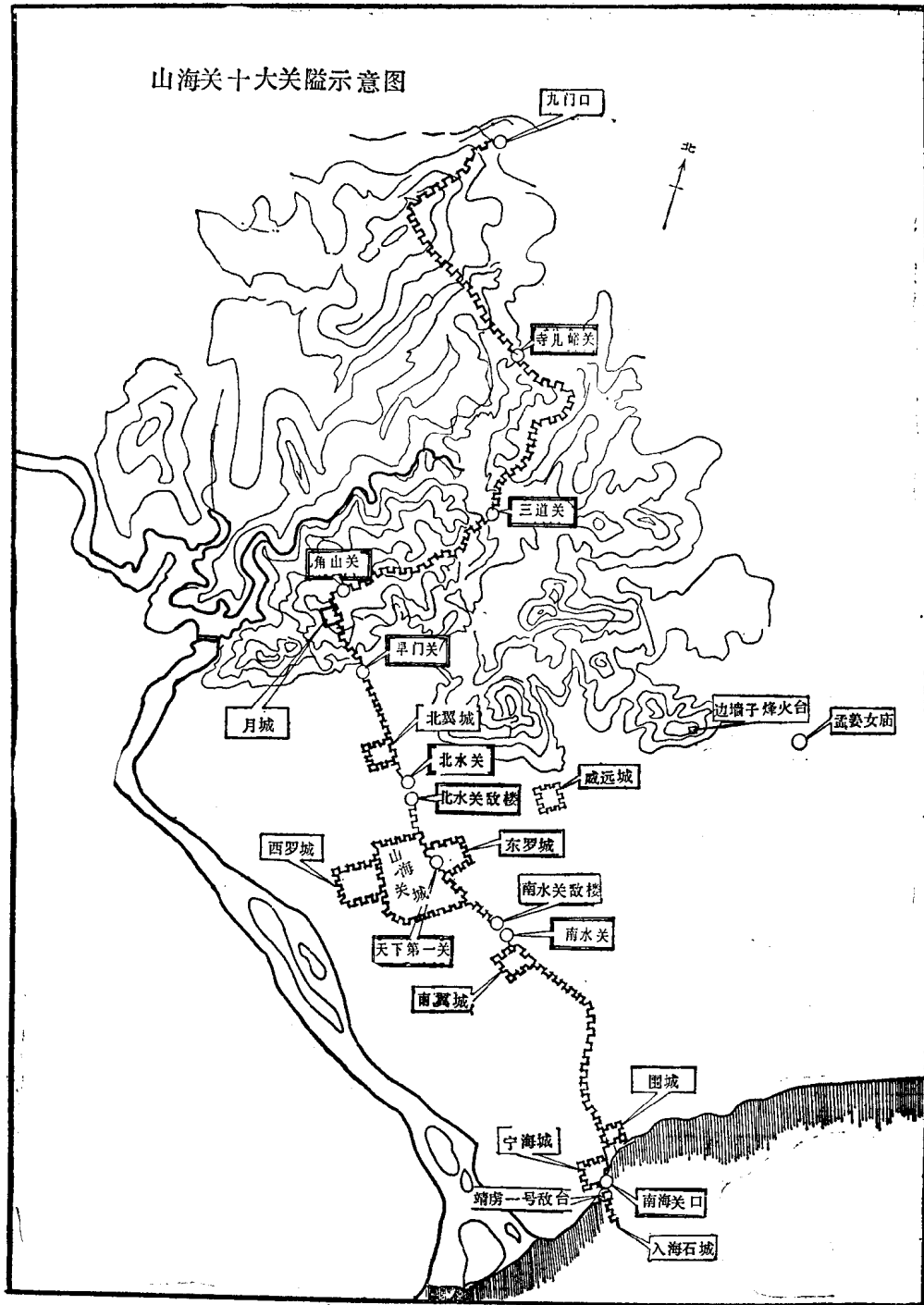
图二 明长城九边重镇示意图

附表二：山海路关隘一览表

名 称	位 置	规 模	备 注
山 海 关	卫城东门	官军六百五十九员名，马八十六匹，军器六百一十七件。	洪武十四年(1381年)徐达建
南海口关	城南5公里海滨	官军一百七十一员名，马五匹，军器三百二十九件。	洪武年间建
南 水 关	城南1公里	旗军二十四名，马一匹，军器九十六件。	洪武年间建
北 水 关	城北1公里	官军二十七员名，军器三十三件。	洪武年间建
旱 门 关	城北3公里	官军二十二员名，军器三十三件。	洪武年间建
角 山 关	城北6公里	官军四十四员名，军器八十四件。	洪武年间建
三 道 关	城东北10公里	官军六十一员名，军器六十五件。	洪武年间建
寺几峪关	城东北10公里	官军九十三员名，军器一百二十八件。	洪武年间建
南水关敌楼	本关城下		万历元年(1573年)刘应节建
北水关敌楼	本关城下		万历元年(1573年)刘应节建

隘(图三)。

“石门路关隘”管辖十九大关隘。各路关隘又设“守备把总”、“千总把总”，其下辖的兵员不定。卫所的军事力量配置与长城防御设施互相配合制约，相辅相成，有力地加强了长城沿线的防务和指挥。“卫所兵制”与“镇设防”的紧密结合，形成了一条卫佐京师的严密防线。



图三 山海路十大关隘示意图

三 “屯田制”使明城得以巩固

朱元璋为了医治元末战争的创伤，采取的主要措施是“移民屯田”，就是将地狭人稠地区的百姓迁移到地广人稀的边区，在那里开荒种地，屯田积粮。为了促进“屯田制”的实施，明初推行了一系列的政策。洪武元年（1368年），朝廷发布命令，“天下卫所，一律屯田”。洪武二十五年（1392年），制定了“军事屯田则例”，规定：边地军士二分守城，八分屯耕。每个军士拨给五十亩土地（为一份），由朝廷供给耕牛、种籽、农具，三年后交纳赋税，每亩一斗。建文四年（1402年）规定“屯田赋税条件”说：军士一份屯田征粮十二石，贮于屯仓，由本军支配，余粮上缴，作为本卫所官兵俸饷。明成祖永乐初年，又制定“官军赏罚条例”。这一系列政策的实施，大大刺激了“屯田”的积极性。当时，东到辽东，北到大同，西到甘肃，南到云南，普遍建立了“军屯”。明初一百二十万军队的粮饷大部分出自军屯，有力地加强了边塞的建设和驻防。

山海卫的屯田就是在这种情况下发展起来的，当时山海卫屯总面积（总耕地面积）达到一千八百九十五顷，人口发展到三万余人（详见附表三，明·山海卫屯田情况一览

附表三：明·山海卫屯田一览表

所 名	屯 田 耕 地 数 额	征 粮 情 况	备 注
左 所	267顷8亩8分8厘	米豆921石8斗3升2合3勺	
前 所	224顷65亩4分9厘	米豆768石3斗7升6合7勺	
后 所	211顷78亩 7厘	米豆650石7斗4升7合6勺	
中 左 所	232顷65亩3分1厘	米豆812石3斗9升4合5勺	
中 右 所	222顷63亩3分2厘	米豆494石4斗5升5合8勺	
山 海 所	195顷83亩3分4厘	米豆800石2斗1升3合6勺	
中 前 所	234顷7亩9分6厘	米豆834石4斗2升3合7勺	
中 后 所	212顷88亩8分1厘	米豆701石8斗9升6合4勺	
镇 抚 司	37顷58亩3分2厘	米豆136石 8升 7勺	
牧 马 草 地	44顷54亩4分6厘	租银133两5钱1分4厘	
开 垦 荒 地	85顷33亩4分6厘	款256石 3合8勺	
南海口边储地	25顷43亩5分3厘	米豆282石	
合 计	1894顷50亩9分5厘	米豆6402石4斗2升1合3勺 款256石 3合8勺 租银133两5钱1分4厘	

表)。人均耕地面积为六点三亩,很接近当时全国人均耕地的数额。由于屯田制的推行,原来人口稀少,五业不旺的古迁民镇,人口迅速增加,附近大量的荒地得以开垦利用,农业经济日趋兴旺。特别是由卫所军队担任的军屯发展很快,在驻地附近大量开荒种田,既保证了军粮自给,也巩固了边防重镇的建设。山海关是通川之道,商贾往来频繁,作为“军屯”的补充,“商屯”也随之相应地发展起来。“军屯”、“民屯”、“商屯”的相继发展,有力地加强了山海卫的自身建设,并对于发展北部地区的农牧业生产,经济文化的交流都起到了积极的推动作用。对于保证人民的生活安定以及山海关城的巩固和发展,奠定了坚实的基础。

四 改革使“城防”得到加强

明代隆庆元年(1567年),张居正被遴选入阁,任大学士,他在《陈六事疏》中提出了改革主张。万历初年,张居正出任内阁首辅,将昔日的改革纲领逐一实施,张居正执政十年,在政治上推行“事权专一,法令易行”,提倡官吏廉洁奉公,政治清平,主张“唯才是用”。在经济上提出“开源节流”,并于万历九年(1581年)推行“一条鞭法”的赋税制度,把各项税役合并为一,按田亩征银。在军事上提出“赫然奋发”,“足食足兵,以御敌人”的主张。他说:“武备废弛如此,不及今图之,则衰宋之祸殆将不远”。因此,“殚心尽力”,整顿边防,精心选任得力的驻防将领,练兵备战,训令诸将,改变士卒骄惰,法令难行的陈旧陋习。尤其是大力加强了东起山海关,西至居庸关长城沿线的设防。1567年他把著名的将领谭纶、戚继光调到北方。谭纶任蓟辽总督,戚继光任蓟镇总兵。谭纶、戚继光等精心筹划改革方案,大力整饬边备建设。并亲自督修长城沿线的防务设施,统一指挥,调遣沿线兵力,使改革宗旨一一得以实现。正因如此,山海关城防系统进一步得到巩固和加强。据《临榆县志》卷五记载:“明嘉靖以前,原有边墙八千五百七十六丈六尺,万历七年(1579年)增筑南海口入海石城七丈,都督戚继光、行参将吴惟忠修。凡有损坏坍塌,制府行文,本路修补”。在此期间,山海关东线修建了占地24公顷的东罗城,罗城关门之上建服远楼,城上还建有两座角楼,七座敌楼。城内屯兵,存放武器,成为守卫关城东线的桥头堡,在东罗城墙与关城城墙接界之处,修建了临闾楼、牧营楼。他们与天下第一关及南、北角楼互为犄角,形成五虎镇东之局。这一系列的设防,大大强化了军事重镇的防御功能。

在加强军事据点建设的同时,还对长城防线进行了一系列的整修和重建。首先,是在长城墙上建造敌台。《明史·戚继光传》说:自从嘉靖以来,长城虽然已经修了,但未建墩台,继光巡行塞上,议建敌台。略言“蓟镇边垣,延袤二千里,一瑕则百坚皆瑕。比来岁修岁圯,徒劳无益。请跨墙为台,脾睨四达。台高五丈,虚中为三层,台宿

百人，铠仗糗粮俱备。令戍卒画地受工，先建千二百座。”当时在山海路一线修筑敌台二十三座。其中谭纶亲自指挥督建的敌台就有六座（详见附表四：山海路敌台情况一览表）。

在长城内外，还建立了许多烽墩（烽火台），它们与关隘，敌台相互联系，利用烟火传递军事情报。据《临榆县志》记载，明隆庆四年（1570年），督都戚继光在山海关建烽墩十四处，每处“设军士六名，遇警放炮接传”。与此同时，还规定了严格的烽制。每座敌台传烽墩十四座，敲空三十六位，设防守百总一名，南兵五名，北兵二名，

附表四：山海路敌台一览表

序号	敌台名称	建造年代	主建人员
1	靖虏 1号敌台	嘉靖四十四年建(1565年) 庆四年定名(1570年)	孙应元始建 戚继光命名
2	王受 2号敌台	万历二年建(1574年)	军门杨兆，行参将沈思学建
3	白铺 3号敌台	万历十二年建(1584年)	军门张住胤，行真定游击董承祺建
4	北小铺4号敌台	万历十二年建(1584年)	军门张住胤，行真定游击董承祺建
5	大湾 5号敌台	万历十二年建(1584年)	军门张住胤，行真定游击董承祺建
6	界碑 6号敌台	万历十二年建(1584年)	军门张住胤，行真定游击董承祺建
7	南水7号敌台	万历元年建(1573年)	军门刘应节，行参将林歧建
8	北水8号敌台	万历二年建(1574年)	军门刘应节，行参将林歧建
9	腰铺9号敌台	万历十四年建(1586年)	军门王一鹄，行参将谷成功建
10	旱门10号敌台	万历二年建(1574年)	军门刘应节，行参将林歧建
11	角山东11号敌台	隆庆四年建(1570年)	军门谭纶，行参将管英建
12	三道小口12号敌台	隆庆五年建(1571年)	军门刘应节，行参将管英建
13	桃园东13号敌台	万历六年建(1578年)	军门梁梦龙，行参将吴惟忠建
14	三道正关14号敌台	隆庆三年建(1569年)	军门谭纶，行参将莫如德建
15	烂石15号敌台	隆庆四年建(1570年)	军门谭纶，行参将管英建
16	唐帽16号敌台	隆庆五年建(1571年)	军门刘应节，行参将管英建
17	尖山西17号敌台	万历六年建(1578年)	军门梁梦龙，行参将吴惟忠建
18	尖山东18号敌台	万历五年建(1577年)	军门杨兆，行参将王有臣建
19	尖山19号敌台	万历十五年建(1587年)	军门王一鹄，行参将谷成功建
20	松山东20号敌台	隆庆三年建(1569年)	军门谭纶，行参将莫如德建
21	松山21号敌台	隆庆五年建(1571年)	军门刘应节，行参将管英建
22	松山西22号敌台	隆庆四年建(1570年)	军门谭纶，行参将管英建
23	横岭23号敌台	隆庆三年建(1569年)	军门谭纶，行参将莫如德建

统以千总一员，把总二员，每台置佛朗机八架，快铳八杆，火箭五百枝，铅子四千五百六十个，石炮三百位，火药五百斤。由于谭纶，戚继光在蓟州一带镇守，使得兵精粮足，战守有备。并形成了城墙高峙，墩台林立，烽埃相望的坚固防线，有力地保卫了东起山海，西至居庸一线的安宁。人们称赞“边备修饬，蓟门宴然”。“关关固若金汤，处处铁壁铜墙”（转引自姜曾泉《明朝史话》第三章）。

五 民族战争促进了明长城的发展

明末，魏忠贤专权，政治腐败，社会矛盾日趋尖锐。北方女真族崛起，努尔哈赤建立后金政权与明中央王朝公开抗衡，至天启、崇祯两朝已失去了对辽东局势的控制。皇太极提出“打开山海，通我后路，迁都内地”的口号。他把摧毁宁锦防线，占领山海关，进取中原作为主要的军事目标。山海关成为满汉民族激烈争夺的主要战场。因此，大力加强山海关一线的海陆防务，已到了“天下安危系于一垣”，“京师之初，在此山海一关”的垂危关头。《明熹宗哲皇帝实录》（卷五十三）记载：“终明之世，边防甚重，要在京师内地为本，则‘山海为标’，竭尽四海之物以奉榆关（山海关）”。

明末，兵部尚书熊廷弼、孙承宗都曾两次出任督师经略，亲自从事山海防务，天启元年（1621年），在山海关城东墙之上又建“新楼”，以加强山海东线的防务。

明天启二年（1622年），孙承宗任兵部尚书兼内阁大学士，自请经略蓟辽。到职以后，亲自出巡，并在南海口设立龙武营，驻守海防。在职四年，练兵屯田，修筑宁远等大城九座，堡四十九座，练兵十一万，拓地四百里，使蓟辽一线得以振兴。孙承宗还积极采纳部将袁崇焕的建议，大力整顿山海关的防务，兴工修建宁远城（今兴城），又修筑了锦州、大小凌河、松山、杏山等要塞，形成了山海关外坚固的宁锦防线。

明万历四十六年（1618年），设山海镇总兵，山海关城内外共设五镇、十四协、三十六营，兵力达十四万人，置总兵六员，副将十二员，大小将领一千五百余人。

崇祯继位，袁崇焕任兵部尚书兼副都御史，督师蓟辽，山海关成为重防之地，其军事防御体系又进一步得以扩充和发展。崇祯六年（1633年），在关城南、北各二里处建南、北翼城，占地面积共达21.4公顷，主要是驻守兵士，存放粮草、武器、弹药，增强关城南、北两翼的防御功能，与关城左右相呼应。同年，在关城南老龙头上，修筑了宁海城。其城“周一里有奇，高二丈有奇，门二，居西、北二方”。宁海城“面临巨壑，背负大山，高枕长城之上，波澄万里，嶂叠千重”（《临榆县志》卷九）。地势险峻，是一座踞于海防要冲的前哨堡垒城。

在关外1公里处的欢喜岭高地上，还建造占地1.5公顷的威远城。这是一座特殊设计的前哨堡垒城。据《临榆县志》记载：“城高三丈，下甃以石，四隅起台垛，城上女