2010年导游资格考试导游基础知识指导：古代科技成就建筑
导游资格考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文
https://www.100test.com/kao_ti2020/634/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E5_AF_BC_c34_634814.htm 建筑万里长城雄踞于我国北部河山，它的走向由西向东，跨过黄土高原，沙漠地带，崇山峻岭，河谷溪流。它雄伟壮观，工程艰巨，是世界建筑奇迹之一。万里长城的历史可以上溯到两千二百多年以前。最早修筑长城从战国时期就开始了。那时已经形成了一些大城市，例如秦国的咸阳、赵国的邯郸、燕国的下都、魏国的大梁等，北方的大平原成了北部游牧民族狁（xiǎnyǔn）、林胡、楼烦、东胡、匈奴的统治者向南争夺的对象。同时，各诸侯国统治阶级集团之间的兼并战争也达到非常频繁的地步。起先，为了防止来自北方的突然袭击，各诸侯国在北部修建了长城。后来，各诸侯国之间也筑起了长城，进行自卫。保存到今天的有燕、赵、魏、齐各诸侯国长城的遗迹。燕国长城西起独石口（今河北赤城境内），东到辽东，用它防御匈奴和东胡。赵国长城西起内蒙古临河，东到河北蔚县，主要防御林胡和楼烦。魏国长城北起黄河后套，直达陕西西北方，南边接华山，它的防御对象是匈奴和秦国。齐国长城西起山东境内黄河，沿泰山到诸城，主要防御吴国和楚国。秦始皇灭六国，建立了中国历史上第一个中央集权封建制的大帝国。为了防范匈奴奴隶主贵族的侵袭，秦始皇把燕、赵、魏各诸侯国的长城连接起来，用三十万人力连续修了十多年，这项工程才初步完成。这就是历史上有名的万里长城。秦代的万里长城西起甘肃临洮（岷县），沿着黄河到内蒙古临河，北达阴山，南到山西雁门关、代县、河北蔚县，接燕国北

长城，经张家口东达燕山、玉田、锦州延到辽东。以魏长城为例，可以看出战国时期长城的构造。陕西韩城南马陵庄附近遗留的魏长城，南北平行有两条，相距一百六十米。南长城基部宽七米，顶部宽四米，残存高度四米；北长城残存体型略小，城墙下部宽五米，顶部宽三米半，残存高度约三米左右。城墙全部用黄土夯筑。烽火台建在南长城的南面，距城墙约二百五十米左右，也全部用黄土筑成。平面呈方形，每边七米，总高度九米，台子做出收分。烽火台自地面四米半高的部位，每面露出方木三根，头端向外，这可能是防止坍塌的“木”。秦代的长城，就甘肃临洮那一段来说，全部用黄土筑成。城墙下部宽四二米，上部宽二五米，残存高度三米左右。有的地段用黄粘土夹杂少量的碎石筑成，用夯头紧密捣固。夯窝比较小，可能用夯杵施工。汉代万里长城从遗物的尺度和烽火台的体形看来，都远远超过前代，城墙和烽火台都保存到今天。汉代重修秦代所筑的万里长城外，还修筑“朔方长城”（今内蒙古境内鄂尔多斯高原一带），大修“凉州西段”长城，建立河西四郡凉州（今武威）、甘州（今张掖）、肃州（今酒泉）和沙州（今敦煌）。当时用巨大的人力物力修筑“凉州西段”长城的主要目的，是为了保证河西走廊的畅通，维持对西域各少数民族的统治，同时又能切断匈奴和西域的交通联系。“凉州西段”长城在甘肃境内，北端自额济纳旗居延海开始，向西南方向经过大方城到金塔是北长城；从金塔经破城子、桥弯城到安西是中长城；从安西经敦煌城北直达大方盘城、玉门关进入新疆是南长城。这三段长城是汉武帝时开始修筑的。《居延汉简》有“五里一燧，十里一墩，卅里一堡，百里一城”的记载，据现场

调查，实际上三里左右就有一燧，几十里就有一城。汉代长城和魏、秦长城构造不很相同。从敦煌西南玉门关的一段长城看，墙身下部宽三五米，上部宽一一米，墙身残存高四米。墙身筑法，自地面五十厘米开始，每隔十五厘米铺芦苇一层，做防碱夹层。芦苇摆法纵横相交，厚六厘米。芦苇至今保存完好。墙身夯土用当地的土，土中夹杂一些细小石子，全部用夯筑实。汉代长城的烽火台都建在长城边沿，有的建在长城外，也有的建在长城里，遗留到今天的数量很多，不下几百座，仅在甘肃金塔、额济纳旗就存留二百多座。烽火台平面呈正方形，每边十七米，高二十五米左右，四个壁面有明显的收分，有的用夯土筑成，有的用土坯砌筑，也有的用夯土和土坯合筑。土坯尺寸长三十八厘米，宽二十厘米，厚九厘米。土坯砌法，每隔三层土坯夹一层芦苇。目前各烽火台除四角被剥蚀外，其余都还完好。施工中采用芦苇，可使城墙坚固不易坍塌。从烽火台留下的洞眼来分析，城墙和烽火台施工时都采用“ 夹板脚手架 ”的施工方法。例如金塔一个烽火台的壁面上，保留洞眼两排，每排四个，第一排距地面高十四米，两排间的距离八十厘米，洞眼间距一米二，可见墙面土坯砌筑采用了“ 插杆单排脚手架 ”。在那千里荒无人烟的戈壁滩上，搭盖临时住所，解决食宿，运输材料，兴建巨大的工程，显然是非常艰巨的。特别是西北地区风沙漫天，气候变化无常，寒冷天气占一大半，可以想像施工时的艰苦状况。这更说明万里长城是古代劳动人民血汗的结晶。今天我们在北京居庸关、八达岭等地所看到的雄伟的长城，是明代重新修筑的，前后经过一百多年才完成。明代长城西起嘉峪关，东达山海关，总长六千三百五十公里（一万二

千七百里）。当时分段进行防守。起初设立四大镇。辽东镇，设在辽宁辽阳，管辖范围南起凤凰城，西达山海关，共长九百七十五公里（一千九百五十里）。宣府镇，设在河北宣化，管辖范围东起居庸关，西达大同市，全长五百一十一点五公里（一千零二十三里）。这一段地处北京外围，为了加强防卫，筑造长城九重。大同镇，设在山西大同，管辖范围西起山西偏关，东到山西天镇，全长三百二十三点五公里（六百四十七里）。榆林镇，设在陕西榆林，管辖范围东起内蒙古清水河，西达宁夏盐池，全长八百八十五公里（一千七百七十里）。后来为了进一步加强防卫，又设立三镇。宁夏镇，设在宁夏银川，管辖范围东起宁夏盐池，西达甘肃靖远，全长一千公里（二千里）。甘肃镇，设在甘肃张掖，管辖范围东起兰州，西达嘉峪关，全长八百公里（一千六百里）。蓟州镇，设在河北蓟县（今属天津市），管辖范围东起山海关，西达居庸关，长达六百公里（一千二百里）。蓟州镇的城墙非常坚固，靠近居庸关一带有长城三重，用意在保卫北京。此外偏关、宁武关、雁门关是外三关，居庸关、紫荆关、倒马关是内三关。明代长城又分东西两大部分。山西以东是东半部。东半部长城都建在崇山峻岭间，随山势曲折延伸。城墙下部宽六米，墙顶宽五四米。墙顶外部设立垛口，高二米；内部砌女墙，高一米。城墙总高八七米。墙身每隔七十米左右设敌楼一座。敌楼建筑有两种：一种内部可以住人，进行防御；另一种是实心体。墙上设有排水沟和吐水口。墙身内部每隔二百米建石阶磴道，上下城墙用。城墙全部用砖砌筑，内部夯土。当年施工时在集中点建窑烧砖，就近搬运。高山顶上用砖，采取人力运搬，很不容易，特别是八

达岭和它以东长城的有些部位，用大石条砌筑，在地势不平的条件下施工，砌筑大型石条十八层，是相当困难的。山西以西的明代长城是西半部。西半部长城全部夯土筑成，墙面没有包砖。墙身下部宽四米，上部宽一六米。墙顶设有敌墙，垛口高八十厘米。墙顶通道宽一二米。城墙总高五三米。城墙采用夯土版筑，每版长四米。烽火台建筑在长城两侧，独立建在高山上，也有和城墙接连的，平面呈方形，每面八米，总高十二米，四个墙面做出很大收分。长城所用的土，就地取材。夯筑采用“ 夹板脚手架 ”的施工方法，一版长的城墙用土量就要八十立方米，一个烽火台的用土量就得八百立方米。可见万里长城用土的数量有多么大！土的运输量又有多么大！施工时按队按工来计算。据嘉靖十九年（公元1540年）嘉峪关北墙出土的“ 第一工起石牌 ”记述，一工是一队，以六队作为一个施工单位，按段施工，前后用了一百多年。明代长城的关城很多，都选择在地势险峻的重要部位。著名的关城有嘉峪关城、山海关城等。嘉峪关城是明代长城西端的起点，建在酒泉西三十五公里通往新疆的大道上。关城平面方形，城周六百六十米，东西两面有城门，门外各设子城一个。城墙高十二米。四角设有角楼。南北设敌楼。城门上建楼，有光化门城楼、柔远门城楼、嘉峪关城楼，威严耸立。关城的墙顶、女墙、垛口和马道都用砖砌，其他部分全是夯土墙。万里长城的起点从祁连山下经几百米和关城相联，形势极端险要，称为“ 天下第一雄关 ”。山海关是明代万里长城东端的终点，建在河北、辽宁两省的交界线上，西部是高山，东临大海，中间建立山海关城。长城自山上而下和关城相联，构成险要的关隘，成为通往东北三省的咽

喉要道。山海关城平面方形，东西南北各开一个城门，仅东门外建立子城。四个城门都建有城楼。城高十二米，墙内用土夯实，外部包砖，非常坚固。登上城楼北望，万山丛叠；东览大海，气象万千。山海关自古以来就是军事重镇，号称“ 天下第一关 ”。万里长城这座雄伟的军事工程，它凝聚了无数劳动人民的血汗和智慧。每当我们登上万里长城，都要为我们祖国的伟大创造而感到骄傲，感到自豪！相关知识：2010年导游资格考试导游基础知识指导：古代科技成就印刷术2010年导游资格考试导游基础知识指导：古代科技成就地学2010年导游资格考试导游基础知识指导：古代科技成就农学2010年导游资格考试导游基础知识指导：古代科技成就医药学2010年导游资格考试导游基础知识指导：古代科技成就冶金铸造2010年导游资格考试导游基础知识指导：古代科技成就机械 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com