



中国国家地质公园丛书
ZHONGGUO GUOJIA DIZHI GONGYUAN CONGSHU

上海科学普及出版社

SCIENCE TRAVEL GUIDE

科学导游指南

陈安泽 丛书主编

大同





大同



SCIENCE TRAVEL GUIDE
科学导游指南

丛书主编 陈安泽

牛生文等 编著

上海科学普及出版社

图书在版本编目 (CIP) 数据

大同科学导游指南/牛生文等编著.——上海:上海
科学普及出版社, 2013

(中国国家地质公园丛书)

ISBN 978-7-5427-5803-3

I. ①大… II. ①牛… III. ①旅游指南—大同市
IV. ①K928.925.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第110550号

责任编辑: 胡 伟

封面设计: 李 军

中国国家地质公园丛书
大同科学导游指南

牛生文等 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路832号 邮政编码200070)

各地新华书店经销 上海豪杰印刷有限公司印刷

开本889×1194 1/32 印张4.375

2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷

ISBN 978-7-5427-5803-3 定价: 24.00元



丛书主编

陈安泽

著名旅游地学专家、中国地质科学院研究员



本书编辑委员会

名誉主任//朱景学 崔海英 潘志中 王凤瑞

邢 斌 周聚德

主 任//赵全义 高 莹

副主任//柴 柱 牛生文

委 员//张日银 郭丙大 刘日新 龚德库

张 格 卢 美

主 编//牛生文

副主编//杜宏体 王 航

编 著//徐 平 解 华 李红叶 裴肖琴

摄 影//郭丙大 郑文君 于 宏 孙进军 齐 春

照片提供//山西省大同县国土资源局

地质公园 (Geopark) 是21世纪涌现出来的一项新生事物,是地质工作开拓服务领域的一项创举,是旅游业的一个新品牌。顾名思义,地质公园是以地质遗迹为主要观赏、游览对象的公园。地质遗迹听起来似乎有些陌生,其实自然界的山山水水、古生物化石等都属于地质作用形成的地质遗迹,那些以真山真水构成的自然公园,都属于地质公园的范畴,只不过在21世纪之前没有正式命名罢了。值得特别提出的是,建立地质公园的思想是中国率先提出的。一些旅游地质学家在20世纪70年代末期中国蓬勃兴起的旅游业服务中受到启发,为了保护地质遗迹和为旅游业提供具有地质知识含量的旅游场所,于1985年先后向国务院和原地质矿产部提出建立“地质公园”、“国家地质公园”的建议,因当时时机尚不成熟而未能正式实现。20世纪末,联合国教科文组织提出了建立“世界地质公园网络 (Unesco Network of Geoparks)”的倡议,中国旅游地质学家抓住这个机遇,于1999年向国土资源部提出建立地质公园的建议,国土资源部接受了建议,决定开展中国国家地质公园计划。2000年末,云南石林等中国首批国家地质公园诞生,这也是世界上第一次出现“国家地质公园”。到2011年止,中国已建成140处国家地质公园,另有60处获得了建设国家地质公园资格,正在积极建设中。在中国及欧洲推动下,2004年世界地质公园正式面世,现今中国已有26处地质公园成为联合国教科文组织“世界地质公园网络”成员,并建立了大批省级地质公园。在短短的11年中,一个管理级别有序、地质景观类型多样、地理分布面广的中国地质公园体系已初步建立,地质公园已成为最受欢迎的旅游对象之一,并展现了光明的发展前景。

地质公园担负着三项主要任务:第一,保护自然环境,保护地质遗迹;第二,开展普及地球科学知识,促进全民族科学素质的提高;第三,开展旅游活动,促进地方经济社会可持续发展。地质公园中不但含有各种具有特殊科学价值和美学价值的地质地貌景观,同时往往含有其人文景观和丰富多彩的生物、气象景观。游人在地质公园中,不但可以欣赏到山水美景,享受到优良的生态环境,还



可以在游览中顺便获得许多地学、生物学和历史文化知识，增加游兴，获得高层次的精神享受。

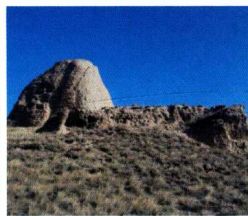
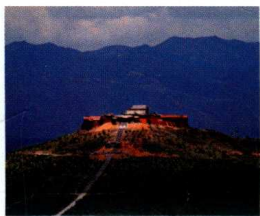
但是，由于山水形成的道理较为深奥，许多游人在游山玩水中想获得这些知识却缺乏途径。为了把地质公园内涵丰富的科学价值、美学价值和历史人文等信息更好地传递给公众，使游人在欣赏山川美景、享受自然风光的同时，能够获取科学知识、感悟历史文化熏染，我们在各级国土资源部门和各地质公园的支持下，组织了国内著名的旅游地学专家，编纂了这套《中国国家地质公园丛书》。截至2011年已出版了庐山、五大连池、黄山、张家界等9种，受到了读者的热烈欢迎，也极大地鼓舞了编写人员的创作热情。自2012年起，对丛书进行改版，将国家地质公园按批准顺序编号，加快出版各地质公园单行本，并按惯例将各省按序编卷，出版各省、市国家地质公园丛书分卷本。

丛书以国家地质公园为单位，从科学导游的角度，深入浅出、图文并茂地阐述各地质公园中各类地质地貌景观的形成演变、发展过程，同时还系统地介绍公园其他自然和人文景观，使科学和人文融为一体，还把各种景物按园区和旅游线路组织起来，方便读者阅读使用。另外，书中也介绍了公园周边风景名胜及去地质公园时安排吃、住、行、游、购、娱等实用信息，对自助旅游可以起到较好的指导作用。本丛书是了解中国自然山水、人文历史的知识宝库，具有很大的收藏价值。

衷心感谢王艳君等同志、各位作者、上海科学普及出版社等在编辑出版过程中的尽力协助。

陈安泽
2012年5月





目录 CONTENTS

纵览大同

1

- 2 — 三代京华两朝重镇
- 8 — 桑干河上的明珠
- 14 — 东亚大陆稀有的自然遗产

地质历史

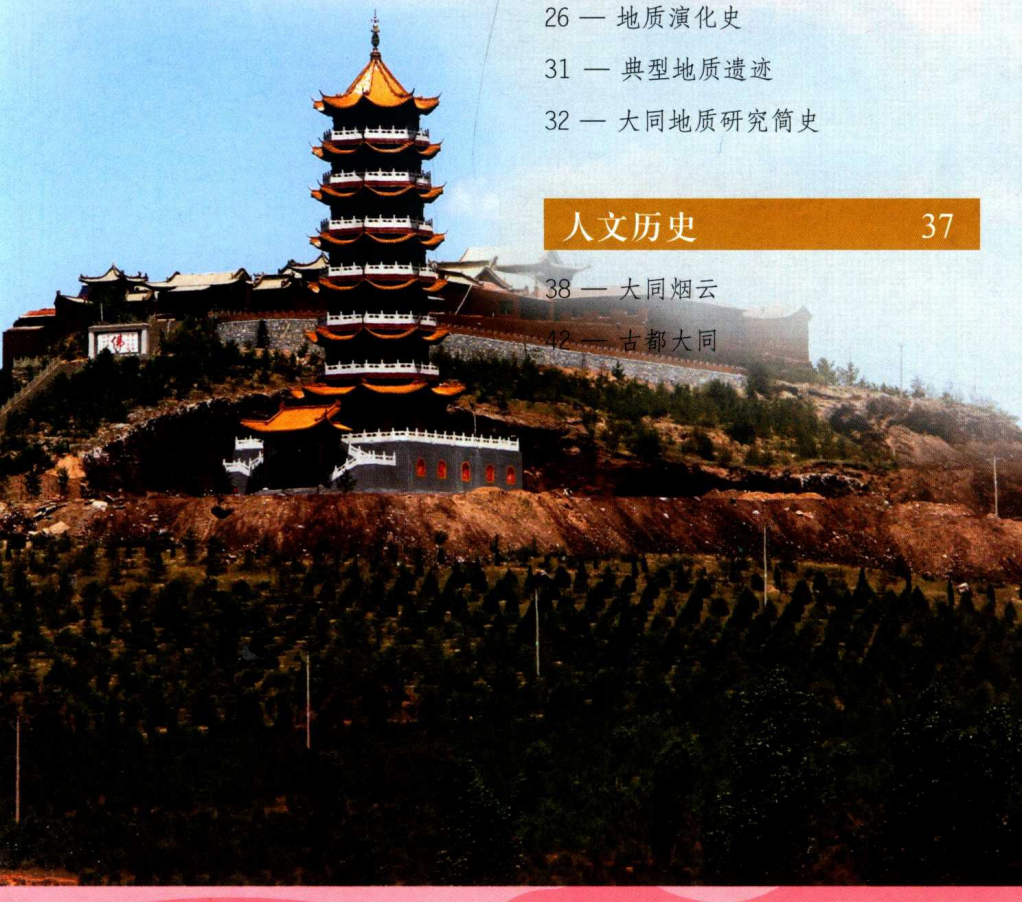
19

- 20 — 区域地质背景
- 26 — 地质演化史
- 31 — 典型地质遗迹
- 32 — 大同地质研究简史

人文历史

37

- 38 — 大同烟云
- 42 — 古都大同





游览大同

55

- 57 — 火山群园区
- 68 — 桑干河园区
- 74 — 秋林峪园区
- 78 — 魅力大同县
- 85 — 大同美景

思索大同

99

- 100 — 火山的秘密
- 109 — 大同火山群能复活吗
- 111 — 沉睡的金色财源

旅游资讯

113

- 114 — 行
- 117 — 住
- 119 — 吃
- 122 — 游
- 124 — 购
- 127 — 娱

中国国家地质公园丛书编制出版编目





纵览大同

三代京华两朝重镇
桑干河上的明珠
东亚大陆稀有的自然遗产

三代京华 两朝重镇

历史文化名城大同历史上地理位置非常重要，为中原之屏障、北方之门户，且扼山西、河北、内蒙古之咽喉要道，是历代兵家必争之地。在历史上大同曾为三代京华、两朝重镇，在清代以前均派名将镇守，既防外来侵略又拱卫京师，被誉为“北方锁钥”。



大同市位于山西省北部大同盆地的中心、黄土高原东北边缘。东经 $112^{\circ} 15' \sim 114^{\circ} 15'$ ，北纬 $39^{\circ} 00' \sim 40^{\circ} 30'$ ，为京包铁路、北同蒲铁路、大秦铁路的交点，北邻内蒙古自治区乌兰察布市、东邻河北省张家口市、西南与山西省朔州市相接、南靠山西省忻州市。总面积为14176平方千米，占山西全省总面积的9.1%。

大同市位于山西省北部，东距北京380千米，南离太原市352千米，实为首都之屏障、全晋北方之门户，且扼山西、河北、内蒙古之咽喉要道，是历代兵家必争之地。在历史上大同曾为三代京华、两朝重镇，在清代以前均派名将镇守，既防外来侵

- ▲ 大同在中国的位置
- ▶ 山西省地形
- ▶ 北方锁钥固若金汤

略又拱卫京师，被誉为“北方锁钥”。大同曾经一度成为北魏、辽、金等朝的国都和政治、军事、经济和文化中心，历经410年。其中北魏建都96年，之前作为大代南都63年，作为都盛乐时的北魏南都12年，作为迁都洛阳后之北京49年，作为辽、金西京190年。

大同战国属赵，汉置平城县，北魏建都，唐开元十八年（730年）置云中郡和云州。辽重熙十七年（1048年）根据《礼运·大同》篇置大同县附郭。自此，大同县名沿用未改。

今日的大同，是京包、同蒲两大铁路的交汇点，大秦铁路的起点，居神府、准格尔新兴能源区与京津唐发达工业区的中点。目前全市常住总人口 330 万人，总面积1.4万平方千米，共辖城区、大同、南郊区、新荣区等4个区和大同县、阳高县、天镇县、浑源县、广灵县、灵丘县、左云县七个县及一

处国家级经济开发区。

大同是我国最大的煤炭能源基地，中国

九大古都之一，

是国家首批公

布的24个历

史文化名城之一；

素有“中

国雕塑之

都”、

“凤凰

城”、

“中国煤

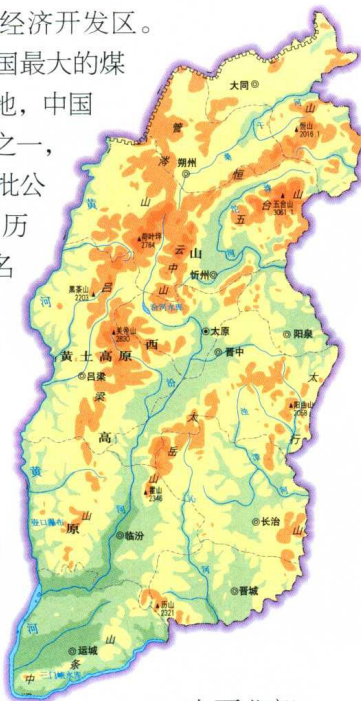
都”之

称。

大

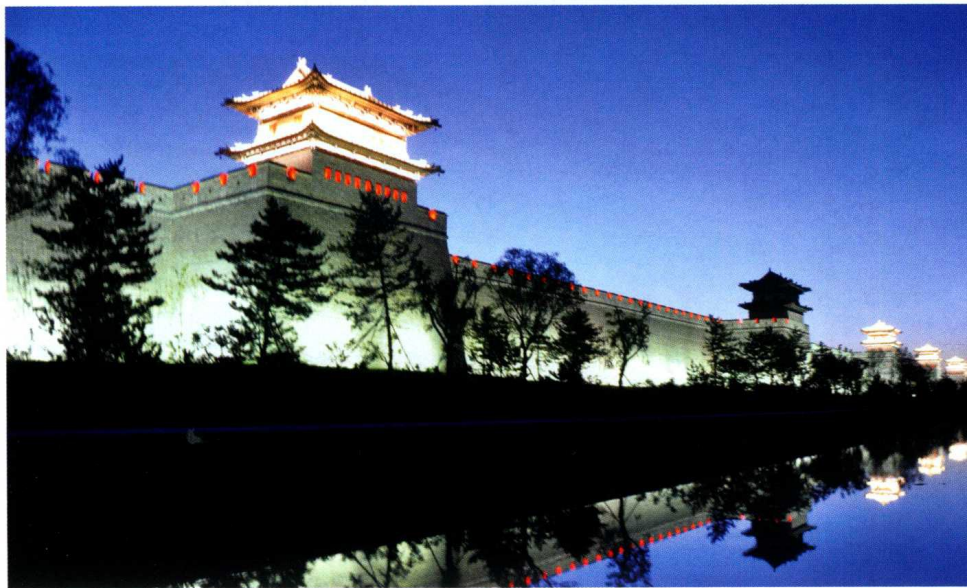
同地处

北控大漠，西界黄河，南据雁门、宁武之险，东连倒马、紫荆之关，形势险



山西北部，

北控大漠，西界黄河，南据雁门、宁武之险，东连倒马、紫荆之关，形势险





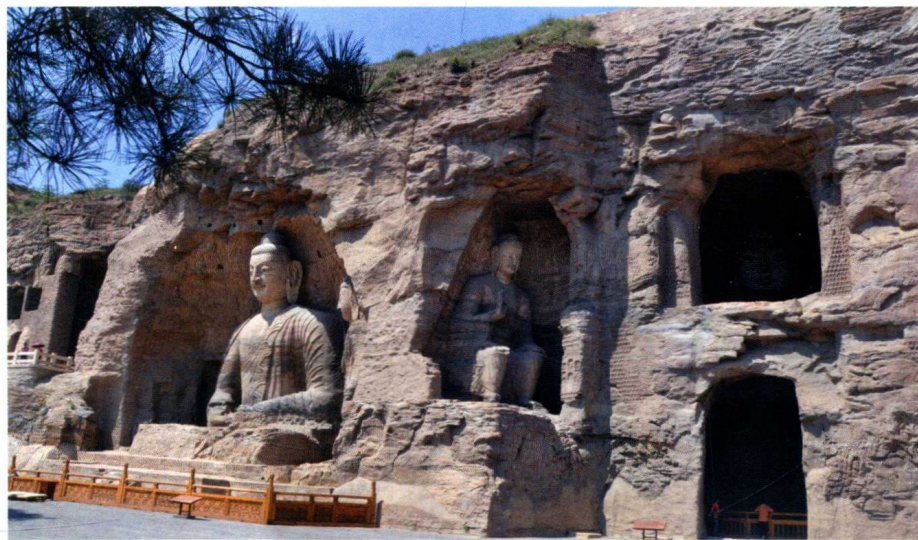
要。大同之南的雁门山，古称勾注塞，是天下九塞之一，所以在历史上雁门以北的大同一带也属于塞外、塞北。塞北的气

候高寒，无霜期短，除大同盆地中心有一定的农业基础外，整个塞北在历史上农业欠发达，而以畜牧业为主，从自然景观和人文景观上看，大同正处在游牧

文化向农耕文化的过渡带，而游牧文化的成分更多些。大同在13世纪中叶以前的1400多年间，基本上处于中原王朝的北部边陲，从北边蒙古高原上兴起的游牧民族南下中原，大同是必争之地，是他们南进的桥头堡。

作为中原王朝的边陲城市，大同又是中原王朝防御游牧民族“胡马南下”的前哨。特殊的地理位置使大同在中国民族融合史上具有独特的地位，曾先后有匈奴、乌桓、鲜卑、突厥、契丹、女真等北方游牧民族在这块塞外热土上留下他们的生活足迹。这些游牧民族在大同和中原的汉族政权碰撞、交流，使大同城在历史上呈现出一种多民族和多元的边塞文明。

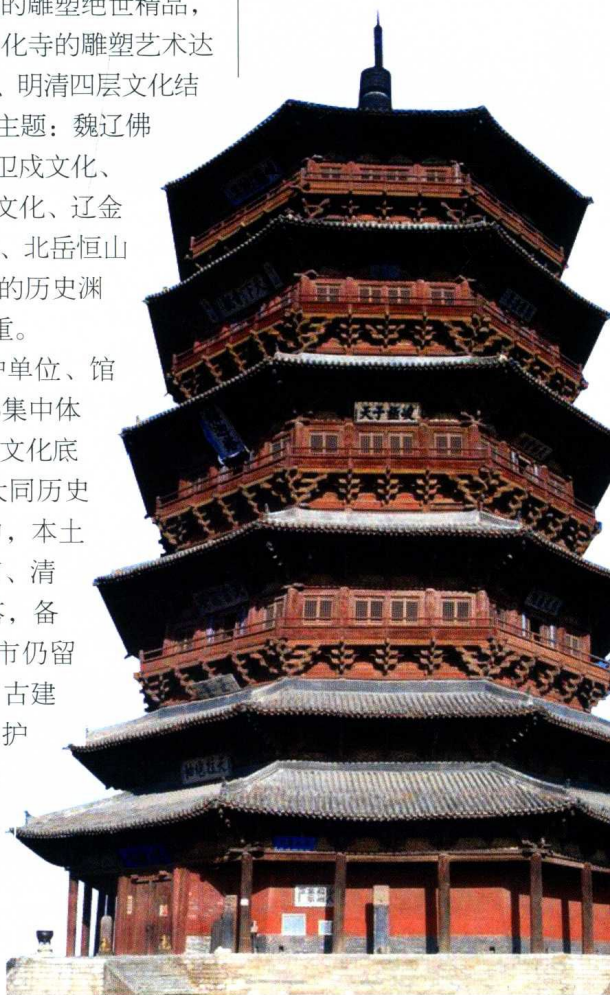
以魏都文化为源头文化和主流文化，铸就了大同历史文化名城的特色——佛文化、龙文化以及雕塑艺术。北魏、辽金、明清三个政治鼎盛期造就了历史上大同文化艺术发展的三个高峰

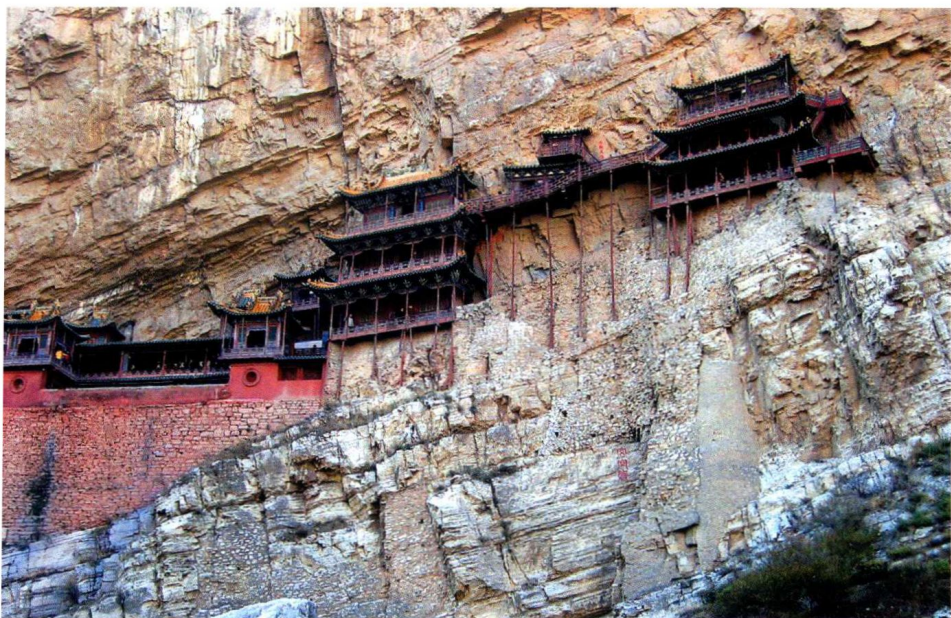


期，但大同的源头文化仍在北魏。北魏道武帝拓跋珪定都平城近一个世纪，大同成为长城内外民间往来、民族融合、文化交流，各民族和睦相处的大熔炉，也成为儒、释、道三教激烈碰撞和交织的大熔炉。融合创新了各种绚丽多彩的文化艺术，包括平城彩绘、魏宫舞乐、魏朝泥塑、魏碑书法、魏葬陶俑、魏都佛教、魏墓壁画、北魏石雕、北魏碑刻、北魏木板漆画、平城剪纸等等。尤其是北魏创新的魏碑体系书法，是中国书法的重成组成部分，在中国历史上留下了浓墨重彩的一笔。大同还云集了各个时代的雕塑绝世精品，特别是云冈石窟、华严寺、善化寺的雕塑艺术达到的顶峰。赵秦、北魏、辽金、明清四层文化结构形成了大同名城历史文化的主题：魏辽佛教文化、魏碑书法文化、边塞卫戍文化、内外长城墙堡文化、魏辽雕塑文化、辽金彩绘泥塑文化、云冈石窟文化、北岳恒山文化、元代戏曲文化，使大同的历史渊源分外久远，文化淀积分外厚重。

古都名城大同的文物保护单位、馆藏文物和非物质文化遗产，都集中体现了大同悠久的历史 and 浓厚的文化底蕴。丰富的历史文化遗存在大同历史上形成的人文景观，景点集中，本土文化特色突出，尤其北魏石窟、清代寺庙、明代龙壁、辽代宝塔，各显时代特征。万劫之余，全市仍留存古墓葬、古石窟、古遗址、古建筑388处，其中国家级文物保护单位22处，省级20处，市级346处，以及9.7万余件馆藏文物。熟知的有世界文化遗产北魏云冈石窟，它是研究中国社会史、佛教史、艺术史的珍贵资料；有舜帝封为

- ◀ 云岗石窟大佛
- ◀ 云岗石窟
- ▼ 应县木塔

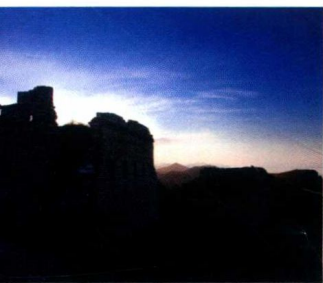




- ▲ 悬空寺
- ▼ 大同段长城
- 大同县全景

“北岳”的恒山；还有康熙题名的清真大寺，徐霞客称为“天下巨观”的悬空寺；我国现存规模最大的辽重熙和清宁佛寺华严寺，建立年代最早（明洪武二十五年，1392年）、体积最大的九龙壁，北魏平城遗址，北魏金陵，方山文明太后陵遗址，灵泉宫，灵泉池，北岳恒山悬空寺，辽金古建筑善化寺大雄宝殿、天王殿、普贤阁、华严寺薄伽藏殿、大雄宝殿，辽金明清彩塑、壁画，明清大同府城、城垣、里坊以及代王府。其内涵之丰富，形式之多样，工艺之高雅，在众多中国古都中也甚为罕见。

大同古城做为历史文化名城的核心，历史、艺术、科学价值很高。杜牧诗云：“云中四百二十巷，多少院落烟蒙蒙”。现存的大同古城历史风貌和街巷格局，是明代大同府城在北魏、隋唐、辽金、元代时期土城基础上传承延续下来的，存有国内少有的街巷里坊格局和中国古代城墙城防布局。明代古城大同，平面形如凤凰，史称“凤凰城”，即北门外的方形月城是凤头，南门外的“Y”形月城呈凤尾。东、西门外的瓮城即为凤凰翅膀。但由



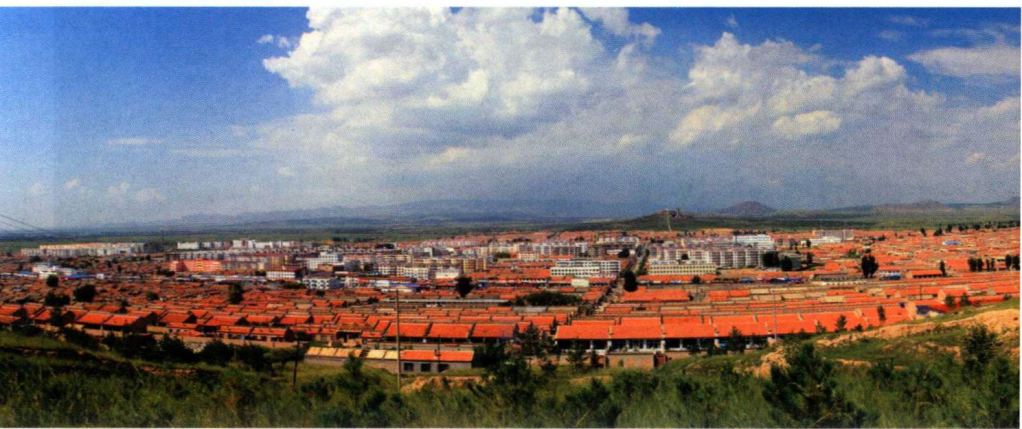
于东西门外布局大小呈不对称状，故美称其为“凤凰单展翅”。城内主次干道框架构成“三经三纬”棋盘状，再经寺殿与民居等建筑疏密相间的恰当点缀，便构成了斑驳陆离的凤身，不同于北方其他古城形体格局。

长城加方城，是大同古都的特征。也是万里长城47个沿线城市中唯一被内外长城夹包着的历史文化名城。大同，城池城堡，星罗棋布；城垣城厢，壁垒森严；城外有城，城郭相望；城内有机，城楼环眺；城门上百座，城墙数百里。地处山西、河北、内蒙古交界的大同，在地理地势上处黄土高原东南边缘的大同盆地，“东连上谷，南达并恒，西界黄河，北控沙漠。实京师之藩屏，中原之保障”。帝王欲兴必据要冲。于是，周帝、赵王、秦王、汉武以及北魏、明朝等历朝历代在此大兴土木、构筑城墙。明朝更甚，1372年徐达依旧城重建大同城；1391年明太祖封其第十三子为代王藩镇大同，修建长城、新建边城五堡、添建烽火台；1522年翁万达在大同重新构筑内、外两道长城，

“屏全晋而拱神京”，故有“北方锁钥”之称。

大同县位于大同盆地中间地带，属大同市所辖县区之一。县城在大同市东，距市中心28千米，属于近郊县。全县国土面积1497平方千米，总人口18万，辖7个乡、3个镇、3个街道办事处，共175个行政村、16个居民委员会。3个镇、7个乡分别是西坪镇、倍加皂镇、周士庄镇和吉家庄乡、峰峪乡、杜庄乡、党留庄乡、瓜园乡、聚乐堡乡、许堡乡。

大同县远在新石器时代即有先民集居，系仰韶文化和龙山文化分布区。据记载，夏朝属冀州，商朝属危方、下方，西周属鬼方，春秋属楼烦、代。大同县于公元前3世纪战国年代建成，属赵国的代地。秦灭六国设平城、班氏，乃有“平城”之名。西汉置平城、班氏、平邑三县，东汉废县后又设郡，三国时期曹操统一北方仍置平城县，属冀州新兴郡。西晋，班氏、平邑并入平城，属并州雁门郡。313年拓跋猗卢定盛乐（今内蒙古和林格尔）为南都。



桑干河上的明珠

桑干河是塞北一条古老的河，它是永定河的上游，海河的重要支流。桑干河段流经山西省北部和河北省西北部，绵延不断的河水滋润了两岸肥沃的土地。桑干河留下了人类千百万年进步的足迹，承载了大同的历史沧桑，孕育了大同璀璨的文明，是大同的母亲河。

大同市在大地构造上处于华北地台的山西台背斜与阴山隆起的交接部位。北为北口隆地，西南为大同—静乐凹陷，东南为桑干河新断陷。本区域在长期的地壳构造变动中形成了一系列的构造形迹，尤其以燕山运动和喜马拉雅山运动的影响最为明显，新构造运动相

当发育、地震活动也较为频繁。

在地貌构成上，大同的山地面积为278平方千米，占总面积的13.4%；丘陵面积为1177平方千米，占总面积的56.6%；平川面积为626平方千米，仅占总面积的30%。其中，山地、丘陵主要集中于西、北及东北部地区，而平川

