

中华人民共和国地质矿产部

地质专报

一 区域地质 第27号

北京市区域地质志

北京市地质矿产局

地质出版社

中华人民共和国地质矿产部

地质专报

一、区域地质，第27号

257.11

北京市区域地质志

北京市地质矿产局

0205120

地质出版社

前 言

建国以来,随着我国地质事业的蓬勃发展,区域地质调查工作也取得了重大进展,填补了我国的地质空白,获得了丰富的、极为宝贵的基础地质资料,解决了许多基础地质理论问题和实际问题,而且还找到一批矿床或矿产地,对我国国民经济建设及地质科学发展起到了重要作用。

为了全面总结已取得的区域地质调查成果,特别是1:20万的区域地质调查成果资料和其它地质工作成果资料,充分发挥其应有的作用,我们组织了各省、市、自治区地质局编制出版分省、市、自治区的《区域地质志》及其地质图件。

系统地公开出版全国分省、市、自治区《区域地质志》及其地质图件,在我国还是首次。它的编制、编辑与公布出版,标志着我国区域地质调查工作及我国地质科学工作的重大进展和成就,将大大提高我国的区域地质调查工作水平和地质研究程度,全面系统地为国民经济建设、国防建设、科研教学等方面,提供基础地质资料。

这套系列专著,是我国广大地质工作者劳动成果的结晶。鉴于其意义重大,专业性强,涉及面广,延续时间长,参加人员多,因此,被列为地质矿产部80年代的一项重要任务。整个工作是在地质矿产部程裕淇总工程师的直接领导下进行的。任务的具体规划部署由地质矿产部区域地质矿产地质司负责,出版工作由地质出版社承担,各省、市、自治区地质局负责对本省、市、自治区《区域地质志》及其地质图件编制工作的组织实施,具体编写工作由各省、市、自治区地质局区域地质调查队负责进行。

《区域地质志》的内容一般包括地层、沉积岩及沉积作用、岩浆岩及岩浆作用、变质岩及变质作用、地质构造、区域地质发展史等部分。其图件主要有地质图、岩浆岩图、地质构造图,比例尺一般为1:50万至1:100万。由于我国幅员辽阔,地质现象差异较大,因此,在内容编排上,应从本省、市、自治区的实际情况出发,以现有地质资料为基础,突出本省、市、自治区的地质特点,尽力反映本省、市、自治区的现有地质研究程度及基本区域地质构造面貌。

需要指出的是,这次出版的各省、市、自治区《区域地质志》及其地质图件系第一版。随着地质研究程度及认识水平的不断提高,今后还将及时予以充实、完善,发行新的版本。

地质矿产部

1982年7月

目 录

绪言	(1)
----------	-------

第一篇 地 层

第一章 太古界	(8)
第一节 概述	(8)
一、基本特征	(8)
二、研究简史	(8)
三、地层划分	(9)
第二节 密云群	(11)
一、沙厂组 (Ars)	(11)
二、苇子峪组 (Arw)	(16)
三、大漕组 (Ard)	(18)
四、小结	(21)
第三节 四合堂群	(22)
一、阳坡地组 (Ary)	(22)
二、宋营子组 (Arzy)	(24)
三、西湾子组 (Arx)	(25)
四、山神庙组 (Arss)	(28)
五、小结	(29)
第四节 地层对比	(29)
第五节 构造环境与地壳演化	(34)
第六节 问题讨论	(37)
第二章 中、上元古界	(42)
第一节 概述	(42)
一、基本特征	(42)
二、研究简史	(42)
三、地层划分	(45)
第二节 长城系	(45)
一、地层分述	(45)
二、生物特征及时代归属	(53)
三、地层对比	(54)
四、沉积环境分析	(57)
第三节 蓟县系	(67)
一、地层分述	(67)
二、生物特征及时代归属	(74)
三、地层对比	(75)

四、沉积环境分析	(77)
第四节 青白口系	(83)
一、地层分述	(83)
二、生物特征及时代归属	(87)
三、地层对比	(88)
四、沉积环境分析	(90)
第三章 下古生界	(97)
第一节 概述	(97)
一、基本特征	(97)
二、研究简史	(97)
三、地层划分	(100)
第二节 寒武系	(100)
一、地层分述	(101)
二、地层对比	(116)
第三节 奥陶系	(117)
一、地层分述	(117)
二、地层对比	(128)
第四节 沉积环境分析	(128)
第五节 问题讨论	(138)
第四章 上古生界	(140)
第一节 概述	(140)
一、基本特征	(140)
二、研究简史	(140)
三、地层划分和对比	(142)
第二节 石炭系	(143)
一、清水涧组 (C _{2q})	(144)
二、灰峪组 (C _{3h})	(147)
第三节 二叠系	(149)
一、岔儿沟组 (P _{1c})	(149)
二、阴山沟组 (P _{1y})	(151)
三、红庙岭组 (P _{2h})	(152)
第四节 沉积环境分析	(155)
第五节 问题讨论	(157)
第五章 中生界	(159)
第一节 概述	(159)
一、基本特征	(159)
二、研究简史	(159)
三、地层划分	(163)
第二节 三叠系	(163)
一、地层分述	(163)
二、地层对比	(169)

三、沉积环境分析	(170)
第三节 侏罗系	(172)
一、地层分述	(172)
二、地层对比	(188)
三、沉积环境分析	(189)
第四节 白垩系	(190)
一、地层分述	(190)
二、生物群及时代讨论	(204)
三、地层对比	(206)
四、沉积环境分析	(209)
第六章 新生界	(213)
第一节 概述	(213)
一、基本特征	(213)
二、研究简史	(213)
三、地层划分	(216)
第二节 第三系	(216)
一、山区的第三系	(216)
二、平原区的第三系	(220)
三、地层对比	(228)
四、沉积环境分析	(230)
第三节 第四系	(231)
一、山区的更新统	(231)
二、平原区的更新统	(243)
三、全新统	(248)
四、地层对比	(252)
五、沉积环境分析	(252)
六、问题讨论	(256)

第二篇 岩浆岩及岩浆作用

第一章 侵入岩及侵入作用	(260)
第一节 概述	(260)
一、侵入岩基本特征	(260)
二、研究简史	(260)
三、岩浆旋回及期次的划分	(261)
四、侵入岩分类命名的有关问题	(262)
第二节 前长城期岩浆旋回侵入岩	(263)
一、超镁铁质岩类	(263)
二、基(中)性岩类	(266)
第三节 中元古代岩浆旋回侵入岩	(269)
一、石英正长岩—富钾花岗岩类	(269)
二、斜长环斑花岗岩类	(270)
三、基性斜长岩、辉长岩类	(273)

四、中元古代岩浆的演化规律	(274)
第四节 海西期岩浆旋回侵入岩	(281)
一、地质特征	(281)
二、岩石特征	(281)
三、岩石化学及地球化学特征	(282)
第五节 燕山期岩浆旋回侵入岩	(283)
一、燕山早期侵入岩	(284)
二、燕山中期侵入岩	(286)
三、燕山晚期侵入岩	(292)
四、燕山期岩浆的演化规律	(296)
第六节 喜马拉雅期岩浆旋回侵入岩	(310)
第七节 侵入岩成因类型	(311)
第二章 火山岩及火山作用	(325)
第一节 概述	(325)
一、火山岩的发育及分布概况	(325)
二、研究简史	(325)
三、火山岩分类命名原则	(326)
第二节 中元古代大红峪期火山岩	(326)
第三节 中生代燕山期岩浆旋回火山岩	(339)
一、南大岭期火山岩	(339)
二、碧岩山期火山岩	(348)
三、东岭台期火山岩	(358)
四、燕山期岩浆旋回火山活动特点讨论	(368)
第四节 新生代前门期火山岩	(370)
第五节 火山构造	(377)
一、中生代火山构造特征	(377)
二、大红峪期火山构造特征	(383)
第三章 构造-岩浆活动规律及岩浆活动分区	(385)
第一节 地壳构造运动与岩浆活动关系	(385)
第二节 构造-岩浆活动分区	(387)

第三篇 区域变质岩及变质作用

第一章 概述	(389)
第一节 变质岩和变质作用	(389)
第二节 研究简史	(390)
第三节 变质岩划分准则和方案	(390)
第二章 区域变质岩	(393)
第一节 板岩、千枚岩类	(393)
第二节 片岩类	(393)
第三节 片麻岩类	(394)
第四节 变粒岩及浅粒岩类	(395)

第五节 斜长角闪岩和斜长辉石岩	(396)
第六节 麻粒岩类	(397)
第七节 超镁铁质变质岩类	(398)
第八节 磁铁石英岩	(399)
第三章 变质岩原岩恢复及原岩建造	(401)
第一节 密云群主要变质岩的原岩及原岩建造	(401)
第二节 四合堂群主要变质岩的原岩及原岩建造	(406)
第四章 太古代变质作用	(412)
第一节 密云群变质相带的划分及特征	(412)
第二节 四合堂群变质相带的划分及特征	(418)
第三节 退变质作用	(421)
第五章 北京西山变质岩带	(423)
第一节 变质岩石及原岩	(423)
第二节 变质作用	(424)
第六章 太古代混合岩和混合岩化作用	(428)
第一节 钠质混合岩化作用	(428)
第二节 钾质混合岩化作用	(429)
第三节 混合岩的结构构造和矿物成分演化	(429)
第四节 混合岩化成因讨论	(431)

第四篇 地质构造

第一章 概述	(433)
第二章 构造旋回及构造层	(435)
第一节 构造旋回及构造层划分	(435)
第二节 构造旋回及构造层基本特征	(435)
一、结晶基底陆核形成阶段	(435)
二、准地台盖层形成阶段	(436)
三、滨太平洋大陆边缘活动带发展阶段	(437)
第三章 构造形变特征	(440)
第一节 褶皱构造	(440)
一、前长城纪基底褶皱	(440)
二、盖层褶皱	(442)
第二节 断裂构造	(449)
一、深断裂	(449)
二、大断裂	(453)
三、一般断裂	(455)
第三节 逆冲推覆构造和韧性剪切带	(458)
一、逆冲推覆构造	(458)
二、韧性剪切带	(462)
三、中深成韧性滑脱构造	(466)

第四章 构造单元划分及其基本特征	(470)
第一节 构造单元划分	(470)
第二节 构造单元基本特征	(472)
一、燕山台褶带 (II ₁)	(472)
二、华北断坳 (II ₂)	(477)
第五章 区域深部构造	(479)
第一节 地壳结构的模式及类型	(479)
第二节 深部构造特征	(480)
一、结晶基底顶界面的埋深及变化	(480)
二、康拉德界面的埋深及变化	(482)
三、莫霍界面的埋深及变化	(483)
第三节 深部地质构造分区	(484)
第五篇 区域地质发展史	
第一章 前长城旋回——地台基底形成阶段	(488)
第二章 后吕梁—印支旋回——准地台盖层发育阶段	(490)
第一节 中、晚元古代	(490)
第二节 古生代	(493)
第三节 晚二叠世晚期—中三叠世	(497)
第三章 阿尔卑斯旋回——大陆边缘活动带发展阶段	(499)
第一节 燕山期	(499)
第二节 喜马拉雅期	(501)
结语	(503)
图版说明	(507)
图版	(521)
主要参考文献	(551)
英文摘要	(557)

附图之一：北京市地质图(1:20万)

附图之二：北京市岩浆岩图(1:25万)

附图之三：北京市地质构造图(1:25万)

CONTENTS

Introduction	(1)
--------------------	-----

Part I Stratigraphy

Chapter I Archaean	(8)
--------------------------	-----

Section I General description	(8)
-------------------------------------	-----

1) General characteristics	(8)
----------------------------------	-----

2) Brief history of study	(8)
---------------------------------	-----

3) Stratigraphic classification	(9)
---------------------------------------	-----

Section II Miyun Group	(11)
------------------------------	------

1) Shachang Formation (Ars)	(11)
-----------------------------------	------

2) Weiziyu Formation (Arw)	(16)
----------------------------------	------

3) Dacao Formation (Ard)	(18)
--------------------------------	------

4) Summary	(21)
------------------	------

Section III Sihetang Group	(22)
----------------------------------	------

1) Yangpodi Formation (Ary)	(22)
-----------------------------------	------

2) Songyingzi Formation (Arsy)	(24)
--------------------------------------	------

3) Xiwanzi Formation (Arx)	(25)
----------------------------------	------

4) Shanshenmiao Formation (Arss)	(28)
--	------

5) Summary	(29)
------------------	------

Section IV Stratigraphic correlation	(34)
--	------

Section V Tectonic Settings and Crustal Evolution	(34)
---	------

Section VI Discussion	(37)
-----------------------------	------

Chapter II Middle and Upper Proterozoic	(42)
---	------

Section I General description	(42)
-------------------------------------	------

1) General characteristics	(42)
----------------------------------	------

2) Brief history of study	(42)
---------------------------------	------

3) Stratigraphic classification	(45)
---------------------------------------	------

Section II Changcheng System	(45)
------------------------------------	------

1) Stratigraphic description	(45)
------------------------------------	------

2) Biota features and ages	(53)
----------------------------------	------

3) Stratigraphic correlation	(54)
------------------------------------	------

4) Analysis on sedimentary environment	(57)
--	------

Section III Jixian System	(67)
---------------------------------	------

1) Stratigraphic description	(67)
------------------------------------	------

2) Biota features and ages	(74)
----------------------------------	------

3) Stratigraphic correlation	(75)
------------------------------------	------

4) Analysis on sedimentary environment.....	(77)
Section IV Qingbaikou System	(83)
1) Stratigraphic description.....	(83)
2) Biota features and ages.....	(87)
3) Stratigraphic correlation.....	(88)
4) Analysis on sedimentary environment.....	(90)
Chapter III Lower Palaeozoic	(97)
Section I General description	(97)
1) General characteristics.....	(97)
2) Brief history of study.....	(97)
3) Stratigraphic classification	(100)
Section II Cambrian.....	(100)
1) Stratigraphic description.....	(101)
2) Stratigraphic correlation.....	(116)
Section III Ordovician	(117)
1) Stratigraphic description.....	(117)
2) Stratigraphic correlation.....	(128)
Section IV Analysis on sedimentary environment.....	(128)
Section V Discussion	(138)
Chapter IV Upper Palaeozoic	(140)
Section I General description.....	(140)
1) General characteristics.....	(140)
2) Brief history of study.....	(140)
3) Stratigraphic classification and correlation.....	(142)
Section II Carboniferous	(143)
1) Qingshuijian Formation (C_2q)	(144)
2) Huiyu Formation (C_3h)	(147)
Section III Permian	(149)
1) Cha'ergou Formation (P_{1c})	(149)
2) Yinshangou Formation (P_{1y})	(151)
3) Hongmiaoling Formation (P_2h)	(152)
Section IV Analysis on sedimentary environment.....	(155)
Section V Discussion	(157)
Chapter V Mesozoic	(159)
Section I General description.....	(159)
1) General characteristics.....	(159)
2) Brief history of study.....	(159)
3) Stratigraphic classification.....	(163)
Section II Triassic.....	(163)
1) Stratigraphic description.....	(163)
2) Stratigraphic correlation.....	(169)

3) Analysis on sedimentary environment.....	(170)
Section III Jurassic	(172)
1) Stratigraphic description.....	(172)
2) Stratigraphic correlation.....	(188)
3) Analysis on sedimentary environment	(189)
Section IV Cretaceous	(190)
1) Stratigraphic description.....	(190)
2) Biota features and ages.....	(204)
3) Stratigraphic correlation.....	(206)
4) Analysis on sedimentary environment.....	(209)
Chapter VI Cenozoic	(213)
Section I General description	(213)
1) General characteristics	(213)
2) Brief history of study.....	(213)
3) Stratigraphic classification.....	(216)
Section II Tertiary	(216)
1) Tertiary in mountainous area.....	(216)
2) Tertiary in plain area.....	(220)
3) Stratigraphic correlation	(228)
4) Analysis on sedimentary environment.....	(230)
Section III Quaternary	(231)
1) Pleistocene in mountainous area.....	(231)
2) Pleistocene in plain area.....	(243)
3) Holocene	(248)
4) Stratigraphic correlation.....	(252)
5) Analysis on sedimentary environment.....	(252)
6) Discussion	(256)

Part II Magmatic Rocks and Magmatism

Chapter I Plutonic Rocks and Plutonism	(260)
Section I General description	(260)
1) General characteristics of plutonism.....	(260)
2) Brief history of study.....	(260)
3) Magmatic cycle and its phase division.....	(261)
4) Problems on classification of plutonic rocks and their designation.....	(262)
Section II Pre-Changchengian tectono-magmatic rocks	(263)
1) Ultramafic rocks	(263)
2) Mafic (intermediate) rocks.....	(266)
Section III Middle Proterozoic tectono-magmatic rocks	(269)
1) Quartz syenite-potash granitoids.....	(269)
2) Plagioclase rapakivi granitoids.....	(270)

3) Basic plagioclase and gabbroite.....	(273)
4) Evolutionary regularities of Middle Proterozoic magmatic rocks.....	(274)
Section IV Hercynian tectono-magmatic rocks.....	(281)
1) Characteristics of geology.....	(281)
2) Characteristics of petrology.....	(281)
3) Characteristics of Petrochemistry and Geochemistry	(282)
Section V Yanshanian tectono-magmatic rocks.....	(283)
1) Early Yanshanian plutons.....	(284)
2) Middle Yanshanian plutons.....	(286)
3) Late Yanshanian plutons.....	(292)
4) Evolutionary regularities of Yanshanian magmatic rocks.....	(296)
Section VI Himalayan tectono-magmatic rocks.....	(310)
Section VII Genetic type of intrusive magmas.....	(311)
Chapter II Volcanics and Their Activities.....	(325)
Section I General description.....	(325)
1) Development of volcanics and their distribution.....	(325)
2) Brief history of study.....	(325)
3) Principle of classification of volcanic rocks and their designation.....	(326)
Section II Middle Proterozoic Dahongyu volcanics.....	(326)
Section III Mesozoic Yanshanian volcanics.....	(339)
1) Nandalingian volcanics.....	(339)
2) Tiaojishanian volcanics.....	(348)
3) Donglingtai volcanics	(358)
4) Discussion on Yanshanian volcanic activities.....	(368)
Section IV Cenozoic Qianmenian volcanics.....	(370)
Section V Volcanic structure.....	(377)
1) Characteristics of Mesozoic volcanic structure.....	(377)
2) Characteristics of structure of Dahongyu volcanics.....	(383)
Chapter III Regularities of Tectono-Magmatic Activities and Their Zonation	(385)
Section I Diastrophism and its relation to magmatism.....	(385)
Section II Zonation of tectono-magmatic activities.....	(387)
 Part III Regional Metamorphic Rocks and Metamorphism	
Chapter I General Description.....	(389)
Section 1 Metamorphic rocks and metamorphism.....	(389)
Section 2 Brief history of research.....	(390)
Section 3 Criteria and scheme for subdivision.....	(390)
Chapter II Regional Metamorphic Rocks.....	(393)
Section 1 Slates and phyllites.....	(393)

Section 2	Schists	(393)
Section 3	Gneisses	(394)
Section 4	Leptynites and leptytes.....	(395)
Section 5	Plagio-amphibolites and plagio-pyroxenites.....	(396)
Section 6	Granulites	(397)
Section 7	Ultramafic metamorphic rocks.....	(398)
Section 8	Magnetite quartzites	(399)
Chapter III	Protolith Reconstruction and Formations of Meta-	
	morphic Rocks.....	(401)
Section 1	Protoliths and protolith formations of main meta-	
	morphic rocks of the Miyun Group.....	(401)
Section 2	Protoliths and protolith formations of main meta-	
	morphic rocks of the Sihetang Group.....	(406)
Chapter IV	Archean Metamorphism.....	(412)
Section 1	Subdivision and characteristics of metamorphic facies	
	zone of the Miyun Group.....	(412)
Section 2	Subdivision and characteristics of metamorphic facies	
	zone of the Sihetang Group.....	(418)
Section 3	Discussion on retrogressive metamorphism.....	(421)
Chapter V	Metamorphic zone in Western Hills (Xishan), Beijing.....	(423)
Section 1	Metamorphic rocks and their protoliths.....	(423)
Section 2	Metamorphism	(424)
Chapter VI	Archean Migmatites and Migmatization.....	(428)
Section 1	Sodium migmatization	(428)
Section 2	Potassium migmatization.....	(429)
Section 3	Texture and structure of migmatites and evolution	
	of mineral compositions.....	(429)
Section 4	Discussion on migmatization genesis.....	(431)

Part IV Geological Structures

Chapter I	General Description.....	(433)
Chapter II	Tectonic Cycles and Structural Layers.....	(435)
Section 1	Subdivision of tectonic cycles and structural layers.....	(435)
Section 2	Main characteristics of tectonic cycles and structural layers.....	(435)
1)	Stage of crystalline basement (continental nucleus) formation.....	(435)
2)	Stage of paraplatform cover formation.....	(436)
3)	Stage of Peri-Pacific continent-Marginal activation belt development.....	(437)
Chapter III	Features of Structural Deformation.....	(440)

Section 1	Fold structures	(440)
1)	Pre-Changcheng basement folds.....	(440)
2)	Cover folds.....	(442)
Section 2	Fault structures	(449)
1)	Deep fractures	(449)
2)	Major fractures.....	(453)
3)	Ordinary cover faults.....	(455)
Section 3	Overthrust nappes and ductile shear zones.....	(458)
1)	Overthrust nappes.....	(458)
2)	Ductile shear zones.....	(462)
3)	Medium-deep seated ductile detachments.....	(466)
Chapter IV	Classification of Tectonic Units and Their Basic Characteristics	(470)
Section 1	Classification of tectonic units.....	(470)
Section 2	Basic characteristics of tectonic units.....	(472)
1)	Yanshan platform-fold belt (II_1)	(472)
2)	North China fault-depression (II_2)	(477)
Chapter V	Regional Deep Structures.....	(479)
Section 1	Model and type of crustal structure.....	(479)
Section 2	Deep structural features.....	(480)
1)	Depth variation of top surface of crystalline basement.....	(480)
2)	Depth variation of Conral discontinuity.....	(482)
3)	Depth variation of Moho discontinuity.....	(483)
Section 3	Deep geologic-structural units.....	(484)
Part V Regional Geologic History		
Chapter I	Pre-Changcheng Cycle—Stage of Platform Basement Formation.....	(488)
Chapter II	Post-Luliang-Indosinian Cycle—Stage of Paraplatform Cover Development.....	(490)
Section 1	Middle-late Proterozoic.....	(490)
Section 2	Paleozoic	(493)
Section 3	Late late Permian-middle Triassic.....	(497)
Chapter III	Alpine Cycle—Stage of Continent-Marginal Activation Belt Development.....	(499)
Section 1	Yanshanian period	(499)
Section 2	Himalayan period.....	(501)
Conclusion Remarks.....		(503)
Explanations of Plates.....		(507)
Plates		(521)

References(551)

A Brief Text in English(557)

Attached Maps

- 1 Geological Map of Beijing Municipality, PRC (1:200 000)
- 2 Map of Magmatic Rocks of Beijing Municipality, PRC(1:250 000)
- 3 Geological Structure Map of Beijing Municipality, PRC(1:250 000)

绪 言

北京是中华人民共和国的首都，是全国政治、文化中心。

北京位于华北平原的西北边缘，除东南局部地区与天津市接壤外，其余地均与河北省毗邻。东、西、北三面群山环绕。东南是一块缓缓向渤海倾斜的平原，称北京平原。北京平原的形状很像一个向群山丛中突入的海湾，故有“北京湾”之称，北京城座落在北京湾的西南隅。

北京有2000多年的悠久历史，是我国著名的四大古都之一。全市面积16807.8km²，辖九县十区，人口达1000万，是全国第二大城市。

北京地区地处东经115°25′—117°30′、北纬39°28′—41°05′属中纬度，具有明显的温带季风气候特征。

北京的地势西北高东南低，西北丛山峻岭绵延起伏，东南平坦开阔一望无垠，山地平原之间界线鲜明。最高峰东灵山海拔2303m，最低点在通县柴厂屯一带，海拔仅有8m，相对高差约2295m。

北京西部的山地总称西山，属太行山余脉，由一系列北东走向大致平行排列的山脉组成。在狭义的北京西山地区，海拔在500m左右，最高的香炉峰(又称鬼见愁)只有571m。往西，山地高度剧增到1000—2000m，妙峰山1291m，大洼尖1210m，猫儿山1307m，清水尖1528m，老龙窝1649m，百花山1991m，海拔2303m的东灵山屹立在北京市西部的边界线上。

北京北部的山地统称军都山，属燕山山脉，山间镶嵌着若干山间盆地。北部山地地势自南向北呈阶梯状增高，最后进入内蒙古高原。主要山峰的海拔高度如下：八达岭1015m，燕羽山1180m，平谷四座楼1063m，凤驼梁1530m，黑坨山1534m，云蒙山1414m，延庆西北的海坨山海拔高度达2234m。

北京平原面积约6800km²，占全市面积的38%。总的地貌平坦广阔，由洪、冲积扇及冲、洪积平原联合而成，从西北向东南缓缓降低。山麓台地与洪、冲积扇十分发育，岛山、残岗、冲沟、洼地比比皆是，显示出山前冲、洪积平原的基本特征。

北京市的主要河流有永定河、潮白河、温榆河、洵河和拒马河。

永定河斜贯本市西南部，是流经本市最长的河流(约174km)，发源于雁北黄土高原。上游分两支，北支洋河与南支桑干河于河北省朱官屯汇流后称永定河，流经官厅水库后自幽州进入北京市，横切西山，蜿蜒而下，经三家店进入北京平原，下游汇入海河后注入渤海。第四纪地质研究成果表明，永定河出山后曾多次改道，流经北京平原的大部地区，与北京平原的形成和演变有密切关系，对北京城的建设有重要影响。

潮白河是流经北京的第二大河，市内长度90km，发源于坝上草原。上游为潮、白两河，分道流经军都山丛，注入密云水库，出库后在河槽村汇合称潮白河。潮白河向南流，在牛栏山东与来自怀柔山区的怀河汇合，至顺义城东折向东南，于赵庄又与箭杆河汇合，后经香河入渤海。