

西藏雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤

自然保护区

总体规划



西藏自治区林业勘察设计院

2002年3月

西藏雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤

自然保护区

总体规划

**项目名称：西藏自治区雅鲁藏布江中游河谷黑
颈鹤自然保护区总体规划**

建设单位：西藏自治区林业局

设计单位：西藏自治区林业勘察设计研究院

设计证书：林资证字甲 B023 号

林业 调查规划设计证书

单位名称：西藏自治区林业勘察设计院

资质等级：甲 B 级

证书编号：林资证字甲 B 0 2 3 号

发证机关：



二〇〇一年一月一日



院长：宋立鑫	研究员
项目负责人：刘务林	高级工程师
巴罗	工程师
项目技术负责人：余长军	工程师

规划编制组

余长军	西藏自治区林业勘察设计研究院	工程师
宋金波	西藏自治区林业勘察设计研究院	工程师
汪剑明	上海旅游学校	副教授
朱雪林	西藏自治区林业勘察设计研究院	工程师
张家平	西藏自治区林业勘察设计研究院	工程师
徐斌荣	西藏自治区林业局野生动物保护处	工程师
李炳章	西藏自治区林业勘察设计研究院	工程师

审 核：刘务林 巴罗

目 录

前言	1
第一章 总论.....	3
1.1 规划背景	3
1.2 规划依据	5
1.3 规划的指导思想和原则	6
1.4 规划期限	8
1.5 规划概要	8
第二章 概况及现状评价.....	9
2.1 概况及现状评价.....	9
2.1.1 地理位置与范围	9
2.1.2 自然条件.....	9
2.1.3 社会经济状况	19
2.1.4 历史沿革和法律地位	22
2.2 现状评价	23
2.2.1 自然生态质量评价	23
2.2.2 保护区管理水平评价	23
2.2.3 保护区经济评价	24
2.2.4 保护价值	25
2.2.5 旅游景观价值	26
2.2.6 保护区综合评价	26
2.2.7 存在的主要问题	30
第三章 总体布局	32
3.1 保护区的性质和保护对象	32
3.1.1 保护区的性质	32
3.1.2 保护对象	33
3.1.3 保护区类型	35
3.2 规划目标	36
3.2.1 总体目标	36
3.2.2 近期目标	36
3.2.3 中期目标	37
3.2.4 远期目标	37
3.3 保护区功能区划	38
第四章 总体规划	45
4.1 保护管理规划	45
4.1.1 保护的原则和目标.....	45
4.1.2 保护措施.....	47
4.1.3 野生动植物保护规划.....	50
4.1.4 管理站检查站建设.....	51
4.1.5 界碑、桩和指标牌规划	51

4.2 科研监测规划	51
4.2.1 任务与目标.....	51
4.2.2 开展科研的原则.....	52
4.2.3 科研和监测项目的规划.....	52
4.2.4 科研队伍建设.....	53
4.2.5 科研组织管理.....	53
4.2.6 科研档案.....	54
4.3 宣传教育规划	55
4.3.1 对参观者的宣传教育.....	55
4.3.2 对周边社区的宣传教育.....	56
4.3.3 职业培训.....	57
4.4 基础设施规划	58
4.4.1 建设范围和要求.....	58
4.4.2 保护区管理局、站规划.....	58
4.4.3 供电与通讯规划.....	59
4.4.4 交通工程规划.....	60
4.4.5 给排水规划.....	61
4.5 社区共管规划.....	61
4.5.1 社区共管的原则和目标.....	61
4.5.2 社区共管规划.....	62
4.5.3 周边最佳产业结构.....	63
4.5.4 人口控制和社区建设.....	64
4.6 生态旅游规划	64
4.7 多种经营活动规划.....	78
第五章 重点建设工程	81
5.1 生物多样性保护工程	81
5.2 科研设施和监测工程.....	85
5.3 宣传教育和培训工程.....	86
5.4 生态旅游设施工程.....	87
5.5 环境保护工程.....	88
5.6 基础设施及配套工程.....	88
第六章 投资估算	93
第七章 组织机构与人员配置	94
7.1 组织机构设置原则	94
7.2 组织机构	95
7.3 人员编制	96
7.4 组织机构的任务、作用和职能	97
附页：雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区管理机构示意图.....	98
第八章 实施规划的保障措施	99
8.1 政策保证	99
8.2 组织管理保证	100
8.3 法律法规保证	100

8.4 资金保证.....	102
8.5 人才保证.....	103
第九章 效益评价.....	105
9.1 效益评估	105
9.2 生态效益.....	106
9.3 社会效益.....	108
9.4 经济效益.....	112

附表

1. 雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区建设投资估算表
2. 雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区土地现状与利用结构表
3. 一江两河地区黑颈鹤越冬栖息地统计表
4. 雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区总体规划评审意见
5. 委托书

附图

1. 自然保护区位置图
2. 自然保护区功能区划和工程建设图
3. 黑颈鹤越冬栖息地分布图
4. 自然保护区植被图
5. 自然保护区地质地貌图

前 言

黑颈鹤 (*Grus nigricollis*) 英文名为 Black-necked Crane, 是世界现存 15 种鹤类中唯一栖息于 3,500-5,000 米之间的高地种类, 是鹤类中最珍稀的种类。据调查估计, 全世界仅存不足 10, 000 只。因此, 该物种被列为我国一级重点保护野生动物, 并被收入世界《濒危野生动植物物种国际贸易公约》(CITES) 附录 1 中。

黑颈鹤主要分布于我国的西藏、青海、云南、贵州、四川、甘肃和新疆等省区的局部地区。位于西藏中南部的南羌塘高原湖盆区和包括雅鲁藏布江中、上游及其主要支流, 即包括年楚河、拉萨河在内的一江两河地区, 是黑颈鹤最主要的栖息地。据西藏自治区林业厅 1999-2000 年调查证明, 世界 80% 的黑颈鹤约 8, 000 只左右, 夏季在以西藏那曲地区申扎县为中心的南羌塘的高寒湿地繁殖, 冬季则在一江两河流域河谷湿地与农田越冬, 由此可见, 保护好黑颈鹤在西藏最主要的繁殖与越冬栖息地, 将有效地保护这一世界上最珍稀的鹤类。

西藏林业局作为野生动物和湿地类型自然保护区的业务主管部门, 对西藏黑颈鹤以及其主要生境——高寒湿地的保护与合理利用一直非常重视。早在 1993 年, 西藏自治区林业局就区划了自治区级林周黑颈鹤自然保护区, 并由自治区人民政府批准正式建立。其范围包括澎波河流域和拉萨河林周河段的黑颈鹤越冬栖息地, 地理位置在东经 $90^{\circ} 45' - 91^{\circ} 30'$, 北纬 $29^{\circ} 45' - 30^{\circ} 30'$ 之间; 主要保护对象为黑颈鹤, 面积为 96.8 平方公里。林周保护区建立后, 对黑颈鹤的保护起到了积极作用。但与此同时, 该保护区仍然存在着许多困难, 并面临着新的问题, 未能充分发挥其保护功能。有鉴于此, 在详细调查、充分掌握一手资料的基础上, 经过反复论证, 西藏自治区林业局提出在原西藏林周黑颈鹤自然保护区的基础上, 将其扩界更名为西藏雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区, 面积扩大为 6143.5 平方公里, 并申请晋升为国家级自然保护区, 以加强和完善对黑颈鹤的保护工作。

雅鲁藏布江及其中游主要的两条支流——年楚河与拉萨河流域的大面积河谷谷地, 是西藏传统的农耕地区, 也是西藏社会经济相对发达的区域。长期以来,

该地区的农牧业生产，为整个西藏的建设做出了举足轻重的贡献。但与此同时，如果不加以科学有效的管理，该地区的自然环境特别是野生动物种群也将面临着越来越大的压力。在该地区建立一个统一管理的黑颈鹤自然保护区，保护好以黑颈鹤为代表的多种珍稀野生动物物种和湿地生态系统，对于贯彻“西部大开发”环境先行的方针，促进当地社会经济实现可持续发展，同样是极为必要的。

2002年5月1日，西藏自治区人民政府给国家林业局发出了“西藏自治区人民政府关于西藏色林错黑颈鹤等三个自治区级自然保护区申请晋升为国家级自然保护区的函”（藏政函[2002]14号），其中就包括了雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区。

2002年1月，西藏自治区林业局邀请了马克平教授和蒋志刚教授两位专家前往林周、堆龙德庆、南木林、日喀则等地实地考察黑颈鹤越冬栖息地及黑颈鹤的种群情况，考察结束后，又进行了数次认真的交流和研讨，并在局里召开了专题会议，责成西藏自治区林业勘察设计研究院着手开展西藏雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区总体规划工作。林勘院在几次科学论证和实地补充第一手资料的基础上编写了《西藏雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区总体规划》，提交评审。

由于时间仓促，以及编制人员水平所限，规划中难免存在许多不足之处，敬请各位专家与领导指正。

规划编制组

2002年2月20日

第一章 总 论

1.1 规划背景

西藏自治区是我国生物多样性最丰富的省区之一。在大量珍稀、特有的野生动物种类中，黑颈鹤在我国政府正式颁布的《中国生物多样性保护行动计划》内作为西藏高寒湿地特有的最珍稀与濒危的水禽（已被列为国家 I 类保护动物，及<CITES>附录 1 中）排在鸟类物种多样性保护优先序列 A 级—1 的第四名。

湿地是黑颈鹤以及其他多种水禽最主要的栖息生境。作为地球上具有多种功能的独特生态系统，湿地因其具有异常丰富和独特的生物多样性和环境调节功能，而在世界自然保护领域占据重要地位。1971 年，世界各国基于不同的发展状况和经验，共同达成了专门为保护世界湿地的重要政府间公约：“关于特别是作为水禽栖息地国际湿地公约”。迄今已有 100 多个国家加入了该公约，我国也于 1992 年正式成为该公约的缔约国，自此，承担起严格履行“国际湿地公约”的义务。

为保护好西藏以黑颈鹤、赤麻鸭、斑头雁等为代表的多种珍稀水禽及其赖以生存的高寒湿地生态系统，西藏林业局在世界鹤类基金会与国内许多科研部门与高等院校的大力支持下，对西藏黑颈鹤、赤麻鸭、斑头雁等珍稀水禽的数量、分布及其主要栖息地情况做过大量深入细致的调查。调查结果表明，黑颈鹤是西藏湿地最具有代表性的珍稀、濒危鸟类。它作为世界 15 种鹤类中最珍稀者之一，主要繁殖地与越冬地均集中于西藏。目前该鹤类种群的 80% 以上集中分布于西藏地域。所以，西藏自治区人民政府有义务优先保护好区内的黑颈鹤种群及其所栖息的湿地，以保证我国政府在履行有关国际公约中的郑重承诺。同时，也将使赤麻鸭、斑头雁等水禽得到应有的保护。为此，西藏自治区林业局在 1993 年提请自治区人民政府建立了申扎自治区级自然保护区（黑颈鹤主要繁殖地）和林周澎波自治区级自然保护区（黑颈鹤主要越冬地）。这两个保护区的建立对黑颈鹤和赤麻鸭、斑头雁等重要水禽种群的保护起到了积极的作用。但是近年来的实际情况表明，上述措施对黑颈鹤以及其栖息地的保护尚无法实现使其摆脱濒危状况和种群进一步得到发展的目标。其主要原因如下：

1、林周黑颈鹤自然保护区是自治区级保护区，级别低；而西藏自治区的财力和人力微薄，无法给予重点支持，致使该保护区既无法进行基础设施的建设，又难以建立强有力的管理机构实施有效管理。

2、如前所述，黑颈鹤夏季在以西藏那曲地区申扎县为中心的南羌塘的高寒湿地繁殖，冬季则在一江两河流域河谷湿地与农田越冬，是迁徙性候鸟，为此西藏自治区已于 1996 年批准成立了自治区级申扎湿地自然保护区，以保护黑颈鹤及其繁殖地。现申扎湿地自然保护区正在申请扩界更名，并晋升国家级，所以，为使黑颈鹤的两种重要栖息生态环境的保护工作协调发展，本保护区的升级和扩界更名是十分必要的。

3、黑颈鹤越冬种群虽然相对集中，但因其迁飞的习性，分布范围仍然很广，根据已经进行的调查显示，黑颈鹤越冬种群的密度中心先迁至林周自然保护区内的越冬地，并随着黑颈鹤部分种群的迁移，逐渐向雅鲁藏布江中游河谷地带转移，这些对黑颈鹤及其重要的区域都未划入原林周自治区级黑颈鹤保护区范围内；原有的面积仅为 96.8 平方公里，很难有效、全面保护其越冬地。因此，有必要对原林周自治区级保护区进行扩界更名。

4、黑颈鹤越冬栖息地主要分布在一江两河地区、云贵高原和喜马拉雅山南麓，根据现有调查研究资料显示，与一江两河地区相比，云贵高原和喜马拉雅山南麓地区人口密度较高，黑颈鹤栖息地环境破坏较为严重，因而一江两河地区是黑颈鹤现存的生境条件最好，人为干扰最小的区域，保护好这一地区的生态环境，对黑颈鹤种群的保存和发展是极其有利的。

5、随着西部大开发力度的加大，青藏铁路已经建设施工，该铁路的修通将对黑颈鹤保护产生无法预计的影响：一方面，该铁路将穿越部分黑颈鹤的越冬栖息地，受到干扰的黑颈鹤会改变越冬迁徙路线和栖息场所；另一方面，铁路修通后，内地大量物资的输入，极可能导致一江两河地区农业结构的调整——作为黑颈鹤冬季主要食源的青稞和冬小麦将被其他农作物替代，这将影响到黑颈鹤的觅食范围和种群数量。因此，应在青藏铁路修建完工之前，建立完善的黑颈鹤保护管理体系，做到防患于未然。

6、雅鲁藏布江河谷地区是藏文化的发祥地，藏传佛教在该地区的影响深远，老百姓大都恪守“不杀生”的训诫，这对黑颈鹤保护是极其有利的。但近年来，

随着市场经济浪潮的冲击,在该地区用农药和白酒捕杀斑头雁、赤麻鸭等野生动物的事件时有发生,虽然其主要目标不是黑颈鹤,但是危害同样存在。由此可见,尽快建立一个强有力的保护区管理机构开展宣传和实施有效保护是迫切而必要的。

综上所述,在原西藏林周黑颈鹤自然保护区的基础上,将其扩界更名为西藏雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区,并申请晋升为国家级自然保护区,以完善自治区对黑颈鹤的保护工作,是非常必要的。

2002 年西藏林业局领导与专家经反复研究,决定在原西藏林周澎波自治区级黑颈鹤自然保护区的基础上,以保护其主要越冬地为重点,对原自然保护区的范围进行必要的调整,建立包括以传统的一江两河地区(雅鲁藏布江谷地及其主要支流——拉萨河流域和年楚河流域)黑颈鹤主要越冬地和冬季采食地为主体、兼顾黑颈鹤重要迁徙通道的永久保护区与季节性保护点相结合的雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区。2002 年 5 月 1 日,西藏自治区人民政府给国家林业局发出了“西藏自治区人民政府关于西藏色林错黑颈鹤等三个自治区级自然保护区申请晋升为国家级自然保护区的函”(藏政函[2002]14 号),其中就包括了雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区。

在国家西部大开发战略指导下,搞好西部地区生态环境建设,以实现该地区社会经济的可持续发展已成为西藏自治区当前面临的最重要任务之一。保护好栖息于该湿地中具有世界意义的珍稀鸟类——黑颈鹤,维持高寒湿地生态系统的平衡,已成为西藏野生动植物及湿地保护主管部门最迫切的任务。本规划即是在这一背景下编制的。

1.2 规划依据

本规划编制依据如下:

- 1、《联合国生物多样性公约》
- 2、《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》(拉姆萨尔公约)
- 3、《濒危野生动植物物种国际贸易公约》
- 4、《中国生物多样性保护行动计划》
- 5、《中国湿地保护行动计划》

- 6、《中华人民共和国野生动物保护法》
- 7、《中华人民共和国自然保护区条例》
- 8、《西藏自治区生态环境建设规划》
- 9、《西藏自治区自然保护区发展规划（1998-2030）》
- 10、《西藏自治区林业发展总体规划》
- 11、西藏自治区有关政策与法规
- 12、雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区所在区域有关科学资料
- 13、《全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》
- 14、《西藏自治区野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》

1.3 规划的指导思想与原则

1.3.1 规划指导思想

雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区涵盖了黑颈鹤最主要的越冬栖息地，在该地区越冬的黑颈鹤数量约占其世界种群总量的 80%。保护区内还栖息着大量的斑头雁、赤麻鸭、秋沙鸭、棕头鸥等鸟类和其它野生动物，是斑头雁和赤麻鸭重要的繁殖和越冬栖息地，具有独特而丰富的高寒湿地生物多样性。此外，黑颈鹤在其越冬地与当地农田和河漫滩湿地生态系统构成独特的依存关系，并与当地居民和谐共处，这些有益于黑颈鹤保护的现状为我国自然保护工作也将提供一个新颖的模式和思路。现根据黑颈鹤自然保护区的自然与文化资源条件，并考虑到周边地区社会经济的发展情况，确定保护区总体规划的指导思想是：

严格保护好世界上最珍贵的鹤类—黑颈鹤及其越冬地，使世界上最主要的黑颈鹤种群得到有效保护，同时也将严格保护该地区的生物多样性；最大限度地发挥区内大面积高寒湿地的生态效益，保障保护区与周边地区维持社会经济可持续发展的良好生态环境；此外，利用地区宗教文化和民俗中的有利因素，推动保护事业的发展。在此前提下，逐步改变当地群众不利于黑颈鹤生存的生产方式（如黑颈鹤越冬觅食地农田的秋耕、使用包衣种子等），科学利用当地的自然与文化资源。通过新农牧业技术的引入和优化产业结构，协调自然保护与社会经济发展的关系，以实现所在地区与周边地区社会经济与生态环境的可持续发展。

1.3.2 规划原则

(1) 依法管理的原则：根据雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区为了保护 and 促进特定的濒危动物的恢复和发展而建立的野生动物类型自然保护区的性质，严格依据国家有关自然保护区特别是湿地与野生动物类型自然保护区的有关法律、法规和自然资源保护与合理利用的政策；同时亦应遵循我国已正式签署的“生物多样性公约”和“湿地公约”的有关规定，认真履行应尽的义务和责任，依法治区，严格管理。

(2) 全面规划的原则：雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区是以黑颈鹤为重点保护对象，该物种又具有世界性的保护价值，同时考虑到黑颈鹤及其栖息的湿地与农田在该地区社会经济发展中亦属重要的生产资料和所依赖的自然资源，因此在制定保护区总体规划时，必须同时考虑要与保护区所在日喀则、山南等地区与拉萨市的社会经济发展规划有机结合起来；将自然保护区的自然保护、文化保护、环境保护、社会经济发展和改善当地人民生活水平、提高当地人民科学文化素质等各项事业统一布局，全面规划，以使保护区的社会经济与自然保护事业得到全面发展。

(3) 科学规划的原则：根据本保护区的特点，在制定保护区总体规划时，特别需要对保护区主要保护对象—黑颈鹤的生态习性及其栖息地环境进行深入细致的调查研究。在此基础上，结合保护区社会经济现状对整个保护区的性质，类型给予科学定位，合理地进行功能区划分，实事求是地为保护区制定各项发展规划和拟定各项建设预算，为保护区确定切实可行的发展目标和总体发展战略，尽量避免主观、盲目性和违反科学的行政决策，使保护区总体规划具有较强的可操作性，并为今后保护区实现科学管理奠定基础。

(4) 可持续发展原则：根据“中国 21 世纪议程”中所规定的走社会经济可持续发展道路的原则，在规划中要实现保护区社会、经济和生态三大效益的协调与统一，严格保护好区内和毗邻地区黑颈鹤种群及其栖息地环境，最大限度发挥好保护区农田、湿地生态系统在生物多样性保护及环境调控方面的巨大效益。并在此基础上，调整好区内的产业结构，使保护区在自然资源的使用上更为优化、合理、高效与低耗，使保护区在生态环境得到严格保护的前提下，社会经济能得到可持续发展，当地群众生活水平稳步提高。

(5) 突出重点、分步实施原则：根据雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区空间跨度大的特点，其总体规划必须坚持突出重点，采用点面结合、长短结合、先急后缓、分期实施的原则，以确保规划的可操作性。

1.4 规划期限

规划期限八年即 2003—2010 年。分二期执行，第一期 2003—2005 年，第二期 2006—2010 年。

1.5 规划概要

1、规划宗旨：本规划是在 1993 年建立的林周澎波黑颈鹤自治区级自然保护区的基础上，为更有效地保护主要分布于西藏的世界珍稀濒危动物——黑颈鹤和赤麻鸭、斑头雁等水禽而调整其范围，并更名为雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区、进一步晋升为国家级自然保护区而制定的。

2、保护区的性质与类型：雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区是以全面保护国家一类保护动物——黑颈鹤，以及赤麻鸭、斑头雁等珍稀水禽及其越冬栖息地为主要目的的野生生物类、野生动物类型自然保护区。具体定位于“候鸟的越冬地和栖息地”。根据 IUCN 的世界自然保护区分类系统，则属于受控制自然保护区类型，其管理严格程度与开放程度介于绝对自然保护区或科研自然保护区与国家公园两种类型之间。

3、保护区范围与结构：保护区包括雅鲁藏布江河谷区域黑颈鹤主要越冬地，具体由三个保护点组成，即拉萨河谷保护点（包括林周、达孜）、浪卡子县保护点（包括浪卡子）、雅鲁藏布江上游中保护点（包括拉孜、日喀则、南木林）。东西跨度约 420 公里；南北跨度约 197.5 公里。总面积 6143.5 平方公里。

4、保护区管理机构：自治区级管理机构为雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区工作委员会，挂靠在西藏自治区林业局西藏国家级自然保护区工作委员会办公室，采取“一套人马、两块牌子”的方式开展工作。在拉萨、日喀则、山南各设 1 个保护区管理局，共 3 个管理局。保护区内 6 个县各设 1 个管理分局，共 6 个管理分局。保护区内设 11 个管理站。保护区管理机构人员编制为 99 人。

5、保护区规划总投资人民币 2512.4 万元。

第二章 基本概况及现状评价

2.1 概况及现状评价

2.1.1 地理位置与范围

雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区包括三大块分布于西藏“一江两河”地区（雅鲁藏布江河谷地带及其重要支流拉萨河谷地、年楚河流域）的黑颈鹤主要的越冬夜宿地和觅食地。其大致在北纬 $28^{\circ}40'$ — $30^{\circ}17'$ ，东经 $87^{\circ}34'$ — $91^{\circ}54'$ 之间。行政上隶属于山南、日喀则、拉萨等三个地（市）的 6 个县。

2.1.2 自然条件

2.1.2.1 地质地貌

雅鲁藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区越冬栖息地分三大块分布于“一江两河”地区，主要是包括了黑颈鹤和赤麻鸭、斑头雁等水禽主要的越冬地点，同时也将羊卓雍错等湖泊、沼泽湿地包括在内。保护区西起拉孜县的查务乡，东至林周，南自浪卡子县的羊卓雍错，北抵林周。尽管其所在地域地质地貌迥异，但大致散布于以下一个地貌区：藏南高山湖盆宽谷区。

藏南高山湖盆宽谷区位于冈底斯山—念青唐古拉山与喜马拉雅山脉之间。主要由侏罗系、三迭系的海相地层组成，但白垩系、石炭系、二迭系以及奥陶系、泥盆系、第三系的海相地层也时有所见。岩性以石灰岩、大理岩、砂岩、石英砂岩、板岩、页岩为主；沿雅鲁藏布江谷地分布有一定面积的第四系和第三系古湖相沉积。在冈底斯山则见有较多的燕山晚期花岗岩，雅鲁藏布江两岸还出露有喜马拉雅期超基性岩体。

本区在冈底斯山—念青唐古拉山南麓，沿山前的深大断裂，发育着西藏第一大河——雅鲁藏布江。其中游谷地，宽窄相间，河道平缓，坡降约千分之一。宽谷地段，河滩发育，并出现有大量风沙堆积。沿岸山地海拔约 5,000 米左右，河谷的平均海拔约 3,700 米，最低海拔 3,500 米。

雅鲁藏布江中游段有两条重要支流——年楚河与拉萨河汇入，雅鲁藏布江中