

# 毕拉河国家级自然保护区湿地资源及生物多样性评价

徐 浩

内蒙古毕拉河国家级自然保护区管理局, 内蒙古 呼伦贝尔

收稿日期: 2021年9月24日; 录用日期: 2021年10月27日; 发布日期: 2021年11月3日

---

## 摘 要

毕拉河自然保护区地处嫩江上游右岸, 地势西北高, 东南低, 海拔377~886 m。境内河流均发源于大兴安岭东南侧和伊勒呼里山南侧, 自西北流向东南, 形成了广袤的湿地。湿地资源包括河流、湖泊、森林沼泽、灌木沼泽、草本沼泽、沼泽化草甸, 面积19,828 hm<sup>2</sup>, 占保护区总面积的35.0%。毕拉河自然保护区湿地生物多样性比较丰富, 共有适于湿地生长的高等植物218种, 占保护区高等植物的31.01%; 适于湿地生活的脊椎动物165种, 占保护区脊椎动物的51.24%。湿地生物多样性在湿地生态系统中发了重要作用, 其生态效益十分显著。

## 关键词

毕拉河, 国家级自然保护区, 湿地资源, 生物多样性

---

# Evaluation of Wetland Resources and Biodiversity in Bila River National Nature Reserve

Hao Xu

Administration of Bila River National Nature Reserve in Inner Mongolia, Hulun Buir Inner Mongolia

Received: Sep. 24<sup>th</sup>, 2021; accepted: Oct. 27<sup>th</sup>, 2021; published: Nov. 3<sup>rd</sup>, 2021

---

## Abstract

Bila River Nature Reserve is located on the right bank of the upper reaches of Nenjiang River. The terrain is high in the northwest and low in the southeast, with an altitude of 377~886 m. Rivers in

the territory originate from the southeast of Daxinganling and the south of Ilehuli mountain, flowing from northwest to southeast, forming a vast wetland. Wetland resources include rivers, lakes, forest swamps, shrub swamps, herb swamps and swamped meadows, with an area of 19,828 hm<sup>2</sup>, accounting for 35.0% of the total area of the reserve. Bila River Nature Reserve is rich in wetland biodiversity, with 218 species of higher plants suitable for wetland growth, accounting for 31.01% of the higher plants in the reserve; 165 species of vertebrates are suitable for wetland life, accounting for 51.24% of vertebrates in the reserve. Wetland biodiversity plays an important role in wetland ecosystem, and its ecological benefits are very significant.

## Keywords

Bila River, National Nature Reserve, Wetland Resources, Biodiversity

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 湿地资源类型

毕拉河自然保护区湿地面积 19,828 hm<sup>2</sup>, 占保护区总面积的 35.0%, 湿地类型包括湖泊河流水域型型和沼泽型(森林、灌木、草本、草甸型沼泽)。湖泊河流型湿地总面积 368 hm<sup>2</sup>, 占毕拉河保护区总面积的 0.7%, 沼泽型湿地总面积 19,460 hm<sup>2</sup>, 占保护区总面积的 34.3%。据土壤剖面调查结果表明, 沼泽湿地属于泥炭沼泽。

### 1.1. 水域湿地

毕拉河自然保护区保护区内有毕拉河、扎文河、毕二沟河等多条河流, 是嫩江上游的主要汇流区。扎文河在保护区境内全长 11 km, 注入毕拉河; 毕拉河流经毕拉河林业局所属林场境内 83 km, 流经保护区 23 km; 毕二沟河发源于毕拉河自然保护区南部珠格德力, 保护区内河流平均流速 0.5 m, 平均水深 2 m, 平均宽度 10 m, 长度 35 km。再加上火山爆发后阻断河流而形成的堰塞湖泊、地势低洼积水形成的浅水湖泊和水泡, 面积约 368 hm<sup>2</sup>, 占保护区总面积的 0.7%。主要植被是沉水型、浮叶型和漂浮型水生植物, 在浅水区则生长着挺水型草塘植被。本保护区河流湿地总面积占湿地总面积的比例不大, 但是在涵养水源、维持水生植物多样性方面举足轻重, 是水生生物、两栖类和水鸟的重要栖息繁殖场所。

### 1.2. 草本沼泽湿地

毕拉河自然保护区草本沼泽湿地总面积 8141 hm<sup>2</sup>, 包括沼泽化草甸、草本沼泽, 占自然保护区面积的 14.3%, 其草本植物盖度高于 20%。草本沼泽湿地主要分布于保护区河流漫滩地、山涧溪流两翼、低湿河谷地段, 散布于林间和沼泽区域。

### 1.3. 森林沼泽湿地

毕拉河自然保护区森林沼泽湿地面积 11,319 hm<sup>2</sup>, 包括森林沼泽和灌木沼泽, 占自然保护区的 20%。森林沼泽湿地主要分布于自然保护区地下水位高、低湿平坦、土质粘重或者具有永冻隔水层的区域。

## 2. 湿地生物种类

### 2.1. 湿地植物

通过实地考察和分析发现, 毕拉河自然保护区共有适于湿地生长的高等植物 218 种, 占保护区高等植物的 31.01%, 其中被子植物 39 科, 占保护区的 52.00%; 被子植物 78 属, 占保护区的 28.36%; 被子植物 132 种, 占保护区的 23.36%。裸子植物均不是湿生植物; 蕨类植物 3 科, 占保护区的 27.27%; 蕨类植物 5 属, 占保护区的 31.25%; 蕨类植物 9 种, 占保护区的 27.27%。苔藓植物 32 科, 49 属, 77 种, 分别占保护区苔藓植物科数的 78.05%, 属数的 73.13%, 种数的 75.49%, 可以看出湿生植物在保护区内比例较大。钻天柳和野大豆是国家 II 级保护植物, 在毕拉河自然保护区湿地均有分布, 内蒙古自治区级保护植物 3 种: 钻天柳、水冬瓜赤杨、笃斯越橘[1] (如表 1)。

**Table 1.** Statistics of wetland higher plant families, genera and species in Bilahe Nature Reserve, Inner Mongolia  
**表 1.** 内蒙古毕拉河自然保护区湿地高等植物科属种统计

序号	中文名	科	属	种	备注
1	被子植物	39	78	132	
2	裸子植物	0	0	0	
3	蕨类植物	3	5	9	
4	苔藓植物	32	49	77	

### 2.2. 湿地动物

毕拉河自然保护区根据实地调查及分析统计适于湿地生活的脊椎动物 165 种, 占保护区脊椎动物的 51.24%。其中兽类 6 目, 10 科, 21 属, 29 种, 占保护区兽类目数的 100.00%, 科数的 66.67%, 属数的 65.62%, 种数的 64.44%; 鸟类 12 目, 21 科, 46 属, 87 种, 占保护区鸟类目数的 70.59%, 科数的 48.84%, 属数的 39.32%, 种数的 38.16%; 爬行类、两栖类、鱼类、圆口类动物均为适于湿地生活的脊椎动物。可见, 在保护区内适合于湿地生活的脊椎动物比例较大(表 2)。

**Table 2.** Statistics of wetland vertebrates in bila River Nature Reserve, Inner Mongolia  
**表 2.** 内蒙古毕拉河自然保护区湿地脊椎动物统计

	兽类	鸟类	爬行类	两栖类	鱼类	圆口类	合计
目	6	12	2	2	6	1	29
科	10	21	3	4	12	1	51
属	21	46	5	5	34	1	112
种	29	87	7	6	35	1	165

毕拉河自然保护区湿地国家 I 级保护动物有 2 种, 丹顶鹤和黑鹳; II 级保护动物有 12 种, 有雪兔、大天鹅、鸳鸯、鸮、乌雕、白尾鹞、鹊鹞、白腹鹞、白枕鹤、雪鸮、青鼬、棕熊。其他类保护动物及数目见表 3 及表 4。

**Table 3.** List of wetland animals in bila River Nature Reserve, Inner Mongolia  
**表 3.** 内蒙古毕拉河自然保护区湿地动物保护动物名录

序号	中文名	拉丁学名	国家重点	IUCN	CITES
兽类					
1	狼	<i>Canis lupus</i>			B
2	赤狐	<i>Vulpes vulpes</i>		c	
3	棕熊	<i>Ursus arctos</i>	II	b	A
4	青鼬	<i>M. flavigula</i>	II		C
5	黄鼬	<i>M. sibirica</i>		c	C
6	雪兔	<i>Lepus timidus</i>	II	c	
7	野猪	<i>Sus scrofa</i>		c	
鸟类					
1	小鸕鷀	<i>Tachybatus ruficollis</i>		c	
2	黑颈鸕鷀	<i>Podiceps nigricollis</i>		c	
3	黑鹳	<i>Ciconia nigra</i>	I	c	B
4	鸿雁	<i>Anser cygnoides</i>		c	
5	大天鹅	<i>Cygnus cygnus</i>	II		
6	针尾鸭	<i>Anas acuta</i>			C
7	绿翅鸭	<i>A. crecca</i>			C
8	琵嘴鸭	<i>Anas clypeata</i>			C
9	罗纹鸭	<i>A. falcata</i>		c	
10	花脸鸭	<i>A. formosa</i>		c	C
11	赤颈鸭	<i>A. penelope</i>			C
12	白眉鸭	<i>A. querquedula</i>			C
13	青头潜鸭	<i>Aythya baeri</i>		c	
14	鸳鸯	<i>Aix galericulata</i>	II	c	
15	鸮	<i>Pandion haliaetus</i>	II	c	B
16	乌雕	<i>A. clanga</i>	II	b	B
17	白尾鸮	<i>Circus cyaneus</i>	II	c	B
18	鵟	<i>C. melanoleucos</i>	II	c	B
19	白腹鸮	<i>C. spilonotus</i>	II		
20	丹顶鹤	<i>Grus japonensis</i>	I	b	A
21	白枕鹤	<i>G. vipio</i>	II	b	A
22	孤沙锥	<i>Gallinago solitaria</i>		b	
23	尖尾滨鹬	<i>Calidris melanotos</i>		c	
24	小鸥	<i>Larus minutus</i>		II	
25	雪鹀	<i>Nyctea scandiaca</i>	II		B

Continued

两栖纲			
1	极北鲵	<i>Salamandrella keyserlingii</i>	c
2	黑龙江林蛙	<i>Rana amurensis</i>	c
鱼类			
1	哲罗鱼	<i>Hucho taimen</i>	b
2	细鳞鱼	<i>Brachymystax lenok</i>	b
圆口纲			
1	雷氏七鳃鳗	<i>Lainpetra reissneri</i>	a

**Table 4.** Statistics of wetland endangered and protected animals in bila River Nature Reserve, Inner Mongolia**表 4.** 内蒙古毕拉河自然保护区湿地濒危、保护动物统计

保护级别	圆口类	鱼类	两栖类	爬行类	鸟类	兽类	合计
国家 I 级重点保护种类	-	-	-	-	2	-	2
国家 II 级重点保护种类	-	-	-	-	9	3	12
合计	-	-	-	-	11	3	14
IUCN 红皮书 - 极危(CR)	1	-	-	-	-	-	1
IUCN 红皮书 - 濒危(EN)	-	2	-	-	4	1	7
IUCN 红皮书-易危(VU)	-	-	-	-	6	2	8
合计	1	2	-	-	10	3	16
CITES 附录 I	-	-	-	-	2	1	3
CITES 附录 II	-	-	-	-	6	1	7
CITES 附录 III	-	-	-	-	6	3	9
合计	-	-	-	-	14	5	19

### 3. 湿地植被及生物多样性

#### 3.1. 沼泽化草甸生物多样性

毕拉河自然保护区沼泽化草甸为小叶章草甸(Form. *Calamagrostis angustifolia*)。仅 1 个群丛：修氏苔草、小叶章草甸(Ass. *Carex schimidtii*, *Calamagrostis angustifolia*)。该群丛主要分布于季节性积水的低湿地带和沼泽边缘，土壤为 40~100 cm 的草甸土。除优势植物种群外，还混有其他湿生植物，比如小白花地榆(*Sanguisorba parviflora*)、单穗升麻(*Cimicifuga simplex*)、毛百合(*Lilicum dauricum*)、聚花风铃草(*Campanula glomerata*)、兴安藜芦(*Veratrum dahuricum*)等。沼泽化草甸生境湿冷，常以小叶植物为优势种，其次为中叶型植物[2]。

分布于沼泽化草甸的主要野生动物种类有：芦莺(*Phragmaticola aedon aedon*)、赤狐(*Vulpes vulpes*)、褐家鼠(*Rattus norvegicus*)、狼(*Canis lupus*)、乌雕(*Aquila clanga*)、黄鼬(*Meles sibirica*)、小家鼠(*Mus musculus*)、东北兔(*Lepus mandschuricus*)、巢鼠(*Micromys minutus*)、雪兔(*Lepus timidus*)、东北鼯鼠(*Myospalax psilurus*)、雪鸮(*Nyctea scandiaca*)、东北黑兔(*Lepus melainus*)、云雀(*Alauda arvensis intermedia*)、

普通刺猬(*Erinaceus europaeus*)、普通田鼠(*Microtus arvalis*)、白腰雨燕(*Apodidae pacificus pacificus*)、黑线仓鼠(*Cricetulus barabensis*)、矛斑蝗莺(*Locustella lanceolata*)、雪鹑(*Plectrophenax nivalis vlasowae*)等。

### 3.2. 沼泽生物多样性

根据植物组成、结构、外貌等特征,可划分 3 个植被亚型,即:草本沼泽、灌木沼泽和森林沼泽[3]。

#### 3.2.1. 草本沼泽

毕拉河自然保护区有苔草沼泽和泥炭藓沼泽等两个群系。

##### 1) 中位泥炭藓沼泽(Form. *Sphagnum magellanicum*)

毕拉河自然保护区中位泥炭藓沼泽只有 1 个群丛,即:水问荆、越橘柳、中位泥炭藓沼泽(Ass. *Equisetum fluviatile*, *Sarix myrtilloides*, *Sphagnum magellanicum*)。该类型沼泽分布于多年冻土层、低洼潮湿地带、河谷两翼,土壤为酸性泥炭土,营养物质少,地面常形成藓丘。

群落的草本植物层片不发达,占种类系数 30%左右,但盖度不大,仅有少量伴生的水问荆(*Equisetum eleocharis*)、睡菜(*Menganthus trifollata*)、沼委陵菜(*Comarum palustre*)等。群落中还见有少量的灌木越橘柳、沼柳、柴桦等散生其间,在群落中处于附属地位。

群落的草本植物层片不发达,占种类系数 40%左右,但盖度不大,仅有少量伴生的水问荆(*Equisetum beleocharis*)、狭叶甜茅(*Glyceria spiculosa*)、睡菜(*Menganthus trifollata*)、沼委陵菜(*Comarum palustre*)等。群落中还见有少量的灌木越橘柳(*Sarix myrtilloides*)、沼柳、柴桦等散生其间,在群落中处于附属地位。

##### 2) 灰脉苔草沼泽(Form. *Carex appendiculata*)

毕拉河自然保护区灰脉苔草沼泽由修氏苔草、灰脉苔草沼泽(Ass. *Carex schmidtii*, *Carex appendiculata*)一个群丛构成,其建群种是典型的分布于河流漫滩和沟谷阶地的沼泽植物灰脉苔草(*Carex appendiculata*)。灰脉苔草沼泽群落结构全部由草本植物组成,没有灌木丛,较常见植物种类 45 种左右,草层高度平均 70 cm 左右,盖度高达 100%,常见形成平均高和粗均为 35 cm 左右的“塔头”。

#### 3.2.2. 灌木沼泽

毕拉河自然保护区有落叶阔叶灌木沼泽 1 个群系组, 3 个群系。

##### 1) 柳叶绣线菊沼泽(Form. *Spiraea salicifolia*)

柳叶绣线菊沼泽在毕拉河自然保护区呈零星分布状态,一般发育在富营养型和偏暖的高河漫滩和沟谷湿地的季节性积水生境中,土壤泥炭层 20cm 左右,积水深度一般 5~10 cm。毕拉河保护区的柳叶绣线菊沼泽只有一个群丛——小白花地榆、修氏苔草、柳叶绣线菊沼泽(*Sanguisorba parviflora*, Ass. *Carex schmidtii*, *Spiraea salicifolia*)。该类型沼泽分为灌木层和草本层两个群落,前者以柳叶绣线菊为优势种半生少量油桦,高度 1.0~1.5 m; 后者划分为两个亚层,一是以小白花地榆为优势种,高度 1~1.5 m,间杂轮叶腹水草(*Veronicastrum sibiricum*)和小叶章的第一亚层,二是以乌拉苔草和修氏苔草为优势种,高度 30~50 cm,间杂水问荆(*Equisetum fluviatile*)、驴蹄菜(*Caltha palustris*)、箭叶蓼(*Polygonum sieboldi*)、广布野豌豆(*Vicia cracca*)、兴安藜芦(*Veratrum dahuricum*)等。

##### 2) 柴桦沼泽(Form. *Betula fruticosa*)

毕拉河自然保护区的河漫滩、低洼地和河谷地带的常年和季节性积水区域广泛分布着柴桦沼泽,属隐域性植被。其土壤为沼泽土或沼泽化草甸土,地下水位高,水质偏酸性,下常有永冻层。仅 1 个群丛,即:细叶沼柳、柴桦沼泽(Ass. *Salix rosmarinifolia*, *Betula fruticosa*)。

柴桦沼泽植物群落丰富,总盖度为 90%~100%,高度 1.5~1.8 m,种类可达 60~70 种,分为草本层和灌木层。草本层分为两个亚层,第一亚层平均高度 75 cm 左右,最高可达 90 cm,盖度 20~60%,以草甸



植物居多, 如地榆、金莲花(*Trollius* spp.)、洋铁酸模(*Rumex patientia* var. *callosus*)、黄连花(*Lysimachia davurica*)等; 第二亚层平均高度 40 cm, 最高可达 60 cm, 平均盖度 40%, 最高达 60%, 优势种群是修氏苔草(*Carex schmidtii*), 间杂湿生与沼生植物, 如毛水苏(*Stachys baicalensis*)、驴蹄菜以及草本状小灌木北悬钩子(*Rubus arcticus*)等。灌木层优势种群为柴桦, 层高为 0.5~1.5 m, 平均盖度为 50%。

### 3) 笃斯越橘沼泽(Form. *Vaccinium auliginosum*)

毕拉河自然保护区的笃斯越橘沼泽分布在季节性和常年性积水的谷地、河漫滩和阶地地带, 呈酸性的泥炭沼泽土和泥炭土, 一米深以下有永冻土层。仅有杜香、笃斯越橘沼泽(Ass. *Ledum palustre*, (*Vaccinium uliginosum*))一个群丛。

笃斯越橘沼泽自下而上由苔藓层、草本层和灌木层组成, 总盖度接近 100%, 群落高度 1~1.5 m。苔藓层以中位泥炭藓、粗叶泥炭藓、狭叶泥炭藓等为优势种群, 零星分散群居, 盖度小于 20%, 高度小于 10 cm; 草本层平均盖度 50%左右, 平均高度 45 cm, 最高可达 80 cm, 分为两个亚层。第一亚层优势种群是轮叶沙参(*Adenophora tetraphylla*)、灰背老鹳草(*Geranium eriostemon*)、短瓣金莲花(*Trollius lesebouri*)、轮叶腹水草和单穗升麻(*Cimicifuga simpix*)等, 平均高度 65 cm, 最高 80 cm; 第二亚层优势种为修氏苔草、灰脉苔草, 间杂三花龙胆(*Getiana triflora*)、沼委陵菜、驴蹄菜(*Caltha palustris* var. *sibirica*)等, 平均高度 30 cm, 最高 50 cm, 盖度小于 5%。灌木层优势种群是杜香(*Ledum palustre*)、笃斯越橘, 间杂有沼柳(*S. rosmarinifolia* var. *brachypoda*)、柳叶绣线菊、柴桦和细叶沼柳(*Salix rosmarinifolia*), 其层高为 55~120 cm, 平均盖度 60%, 最高达 80%。

### 3.2.3. 森林沼泽

森林沼泽植被是由耐冷湿条件的落叶针叶树种和落叶阔叶乔木树种以及毛赤杨为建群种, 间杂中湿生、湿生草本和灌木植物组成的森林植被, 含三个群系。

#### 1) 兴安落叶松沼泽 (Form, *Larix gmelinii*)

此类兴安落叶松沼泽林分布较多, 处于海拔较低地带, 有积水或季节性积水, 使不少湿生与沼生植物侵入, 如毛赤杨(*Alnus sibirica* var. *hirsuda*)、柴桦、柳叶绣线菊(*Spiraea salicifolia*)、杜香(*Ledum palustre*)、笃斯越橘、蓝靛果忍冬、小叶章、各种苔草(*Carex* spp.)、多种泥炭藓(*Sphagnum* spp.)等。但由于地形的变化和水分的多多少又可分为 2 个群丛: 泥炭藓、杜香、兴安落叶松沼泽(Ass. *Sphagnum* sp. *Ledum palustre*, *Larix gmelinii*); 赤茎藓、兴安落叶松沼泽(Ass. *Pleurozium schreberi*, *Larix gmelinii*)。兴安落叶松沼泽群落盖度高达 90%, 郁闭度 0.4~0.6, 高度 8~15 m。

#### 2) 白桦沼泽(Form. *Betula platyphylla*)

白桦沼泽土壤为沼泽化草甸土、潜育化棕色针叶上和沼泽土, 主要分布在水域边缘等低湿地带, 此群系包含 2 个群丛: 小叶章、柳叶绣线菊、白桦沼泽(Ass. *Calamagrostis angustifolia*, *Spiraea salicifolia*, *Betula platyphylla*); 修氏苔草、柴桦、白桦沼泽(Ass. *Carex schmidtii*, *Betula fruticosa*, *Betula platyphylla*)。白桦沼泽群落分为三个层次。第一层次为乔木层, 白桦为优势种, 盖度 20%~50%, 层高 4~12 m。第二层次为灌木层, 柴桦或绣线菊为优势种, 盖度 20%~30%, 层高 1~2 m。第三层为草本植物层, 苔草和小叶章为优势种群, 盖度 50%~75%, 层高 1 m 左右。

#### 3) 毛赤杨沼泽(Form. *Alnus sibirica* var. *hirsuda*)

毕拉河自然保护区的毛赤杨沼泽仅有一个群丛, 即五蕊柳、毛赤杨沼泽(Ass. *Salix pentandra*, *Alnus sibirica* var. *hirsuda*)。毛赤杨林可以划分为四个层次。第一层是乔木层, 以毛赤杨为建群种, 杂混有兴安落叶松、白桦, 高度 5~10 m, 郁闭度 0.4~0.5; 第二层是灌木层, 五蕊柳、柳叶绣线菊、笃斯、蓝靛果、珍珠梅、红瑞木等是常见种, 盖度可达 50%, 高度 1~2.5 m。第三层是草本层, 苔草、小叶章等是主要组成种, 盖度 10~30%, 高度小于 1 m。第四层是苔藓层, 泥炭藓等藓类为主要组成种。

沼泽的复杂性使得野生动物种类数量繁多,而且以湿地鸟类为主。常见鸟类有黑喉石即鸟(*Saxicola torquata stejnegeri*)、苍鹭(*Ardea cinerea jouyi*)、沼泽山雀(*Parus palustris brevirostris*)、草鹭(*Anas purpurea manilensis*)、稻田苇莺(*Acrocephalus agricola tangorum*)、大麻鳎(*Botaurus stellaris stellaris*)、东方大苇莺(*Acrocephalus arundinaceus orientalis*)、紫背苇鳎(*Ixobrychus eurhythmus*)、黑鹳(*Ciconia nigra*)、白腹鸫(*Circusaeruginosus spilonotus*)、白尾鸫(*Circusaeruginosus cyaneus cyaneus*)、鹊鸚(*Circusaeruginosus melanoleucos*)、黑眉苇莺(*Acrocephalus bistrigiceps*)、环颈鸫(*Charadrius alexandrinus*)、金眶鸫(*Charadrius dubius curonicus*)、剑鸫(*Charadrius hiaticula placidus*)、金斑鸫(*Pluvialis dominica fulva*)凤头麦鸡(*Vanellus vanellus*)、尖尾滨鸫(*Calidris acuminata*)、红胸滨鸫(*Calidris ruficollis*)、长趾滨鸫(*Calidris subminuta*)、乌脚滨鸫(*Calidris temminckii*)、红颈苇鸫(*Emberiza yessoensis*)、苇鸫(*Emberiza pallasi polaris*)、黄胸鸫(*Emberiza aureola aureola*)、铁爪鸫(*Calcarius lapponicus coloratus*)、普通翠鸟(*Alcedo atthis bengalensis*)等。两栖类主要栖息于湿地生境中,黑龙江林蛙(*Rana amurensis*)和中华蟾蜍(*Bufo gargarizans*)是常见两栖类。而本生境中兽类较少。

### 3.3. 草塘生物多样性

毕拉河自然保护区植被类型为:沉水型、浮叶型、漂浮型和挺水型草塘,种群单一,一般为1~2个伴生种。

#### 3.3.1. 沉水型草塘

毕拉河自然保护区沉水性草塘可分为3个群丛,即:东北金鱼藻草塘(*Ass. Ceratophyllum manshuricum*);小狸藻、东北金鱼藻草塘(*Ass. Utricularia minor, Ceratophyllum manshuricum*);苦草、杉叶藻草塘(*Ass. Vallisneria spiralis Hippuris vulgaris*)。上述三种类型草塘,前两者分别分布在低海拔静水水域、中低海拔静水水域,后者分布于流水或者静水中[4]。

#### 3.3.2. 浮叶型草塘

毕拉河自然保护区的浮叶型植物群丛组成有耳菱(*Ass. Trapa potaninii*)和荇菜(*Nymphoides peltata*)。保护区的浮叶型草塘主要分布在三级河阶地段,水深为1~4 m,优势种为荇菜,亚优势种为耳菱。

#### 3.3.3. 漂浮型草塘

毕拉河自然保护区漂浮性草塘植被类型为水问荆(*Ass. Equisetum fluviatile*)和浮萍(*Lemna minor*),主要分布在森林间清瘦的水体和弱酸性水域中。

#### 3.3.4. 挺水型草塘

蒙古香蒲(*Ass. Typha laxmanii var. davidiana*)是毕拉河自然保护区挺水型草塘的优势物种,主要分布于水域边缘,形成草塘与草本沼泽的过渡带。

分布于草塘的野生动物种类有麝鼠(*Ondatra zibethica*),以及普通鸬鹚(*Phalacrocorax carbo sinensis*)、鸿雁(*Anser cygnoides*)、灰雁(*Anas crecca*)、普通秧鸡(*Rallus aquaticus*)等45种鸟类,江鳊(*Lota lota*)、黑龙江茴鱼(*Thymallus grubei*)、细鳞鲑(*Brachymystax lenok*)、哲罗鲑(*Hucho taimen*)和瓦氏雅罗鱼(*Leuciscus waleckii*)等36种鱼类。

## 4. 毕拉河自然保护区湿地资源及生物多样性评价

毕拉河国家级自然保护区湿地占保护区总面积的35%,主要划分为两大类型,即草甸、草本、灌木、森林等沼泽型湿地以及河流、湖泊等水域型湿地,总面积19,828 hm<sup>2</sup>。毕拉河自然保护区为“自然生态系统类”保护区和“内陆湿地和水域生态系统”湿地(GB/T14523-93《自然保护区类型与级别划分原则》)。



#### 4.1. 森林沼泽湿地生态系统发挥了重要功能

毕拉河自然保护区湿地生态系统具有生物气候带和地理分布的典型性和代表性，保存了最为完整的森林沼泽湿地生态系统。该类型沼泽面积占毕拉河保护区面积的五分之一，总面积高达 11,319 hm<sup>2</sup>。森林沼泽湿地类型有毛赤杨、白桦和兴安落叶松沼泽，是水鸟珍禽栖息的理想场，对湿地生态功能的保护与发挥具有无法替代的作用和长远的意义。

#### 4.2. 湿地生态系统生物多样性丰富

毕拉河自然保护区共有适于湿地生长的高等植物 218 种，占保护区高等植物的 31.01%；适于湿地生活的脊椎动物 165 种，占保护区脊椎动物的 51.24%。保护区既分布有森林沼泽、灌木沼泽、草本沼泽、草塘适生的植物资源，也分布以珍稀水禽为代表的珍稀野生动物资源；生物资源中，既有国家重点保护野生植物和国家重点保护区动物，也分布有内蒙古自治区保护野生动植物，可以说，该区域内不仅生物多样性较高，生物的保护利用类型也较多样，既有需要保护的濒危物种，也有可利用的经济物种。

#### 4.3. 为水禽重要的繁殖地和栖息地

毕拉河自然保护区地处大兴安岭东缘，西部、南部和东部分别毗邻呼伦贝尔大草原、松嫩平原和小兴安岭。特殊的地理区位以及完整的原始湿地生态系统为候鸟和留鸟提供了绝佳的栖息生境，是鸟类重要的繁殖地和栖息地。

#### 4.4. 湿地生态系统生态效益显著

毕拉河自然保护区具有丰富的湿地资源、典型的沼泽和水域湿地生态系统，其湿地类型多样、水鸟资源丰富、生态过程完整、自然景观多样等具有巨大的生态效益，主要表现为：基本保留了完整的原始生态系统，代表性是鸟类生物多样性丰富；湿地在调节气候、减少温室效应、维护区域水资源战略安全等方面发挥了重要作用。

### 参考文献

- [1] 周以良. 中国大兴安岭植被[M]. 北京: 科学出版社, 1991.
- [2] 郑宝江, 赵敏. 额尔古纳国家级自然保护区生物多样性研究[M]. 北京: 科学出版社, 2015.
- [3] 周以良. 中国小兴安岭植被[M]. 北京: 科学出版社, 1994.
- [4] 周以良. 中国东北植被地理[M]. 北京: 科学出版社, 1997.