

黑龙江省泥炭资源

朱喜林 宗树森 主编

黑龙江人民出版社

《黑龙江省泥炭资源》编委会

主 编 朱喜林 宗树森

副主编 徐双山 孙铁男

编写人员(以编写章次排序)

第一章 朱喜林 宗 华

第二章 孙铁男 董毓敏

第三章 马龙泉 陈建龙

第四章 陈明利 付滨秋

第五章 徐双山 沈小倩

第六章 刘 伟

统 稿 宗树森

序

泥炭是跨越古今地质、地理历史,跨越气候和生物带的多元、多相、多组分,结构复杂、功能多样、利用多宜的特殊的自然历史有机体。其特殊性表现在形成和类型上,即古今气候、古今地理、古今植被、古(死)今(活)泥炭、原生与次生泥炭,高中低位类型泥炭的网络交织;在地理分布上遍及全球而又以北方圈和湿生生态为主的泛域性的分布特征;在内涵属性上具有生物、物理、化学等诸多属性的特异性;在价值上有广泛用于农业、工业、建筑、医疗的直接价值与泥炭地的水文调节、气候调节功能、保护土壤和生物多样性的间接价值的双重性;在功能上,具有持水、保肥、刺激、激活等多样性,并有着利用上的多宜性。最后要提及的是国际间议论的热点,即泥炭资源的有限性问题。二十世纪最伟大的发现是什么?有人说是爱因斯坦的相对论和电子计算机。但令人吃惊的是许多学者都认为本世纪最重要的发现是地球对于人类存在着极限,地球、人口、资源都存在极限,这个极限将影响人类的生产、生活、生存和进化。人类已走到十字路口,不能为所欲为,从而误入歧途,毁掉地球这个“宇宙飞船”。

泥炭是有限的、不可再生的资源,人类要珍惜这个大自然恩赐的宝贵资源。为此,泥炭资源的开发利用,首先必须贯彻可持续发展战略。可持续发展是以发展为前提的,发展才是硬道理。古人云:“天予不取,反遭其殃,时至不迎,反遭其累。”为此,我们对沉睡千万年的泥炭资源要开发、要利用,把资源优势转化为经济优势,提高泥炭资源的贡献率。

黑龙江省虽然是泥炭大省,但鉴于泥炭是有限的稀缺资源,必须使有限的资源发挥无限的作用。同时实施保护策略,在开发中去保护,在保护中去开发,决不能以牺牲资源与环境为代价搞破坏性开发。仅仅取得低产、低值和低效益无疑得不偿失。一定要提高开发与保护的和谐度。在度量可持续发展的安全指标中,要把生态上安全和经济繁荣两个变量放在首位。如果合理开发,利用得当,就可以收到事半功倍的效果。

我们靠什么赢得二十一世纪?光靠资源消耗、加大劳动强度和有限的资金投入是不行的。国际间有一条共同的经验:当一个国家或地区经济发展有一定基础之后,都在从外延式扩大、粗放经营,转移到内涵式深度开发、集约经营的

轨道上来。靠科技耕耘,增加科技、知识含量,增加信息投入,力求减少环境负荷、资源耗损和浪费。

凡事豫则立,不豫则废。为了克服黑龙江省泥炭资源开发利用的盲目性和随机性,提高集约度和集成度以及提高开发与保护的和谐度,作者编撰了本书。本书全面、系统、准确地阐述了黑龙江省泥炭资源的地理生境、储量指标、质量指标、评价指标,并着重论述了开发与保护、生态与经济双方面的方向、标准、功能、经验与对策。这是一部库容量很大的地方泥炭全书,是具有科学性、实用性、前瞻性的专著。若说本书的成果有独到之处的话,那就像牛顿所说:“如果我比别人看得更远些,那是因为我站在巨人的肩上。”所以继承与发扬前人的成果也是本书的一大特色。

泥 炭
黑龙江省 土 壤 学会名誉理事长 何万云
水土保持

1999 年 1 月

目 录

第一章 地域概况	(1)
第一节 地理位置、行政区划与辖区面积	(1)
一、地理位置	(1)
二、行政区划	(1)
三、辖区面积	(1)
第二节 自然环境	(3)
一、气候	(3)
二、地形地貌	(6)
三、土地资源与土壤	(10)
四、水资源	(20)
五、植被	(25)
第三节 人口与社会经济	(29)
一、人口分布与人口密度	(29)
二、社会经济概况	(31)
第二章 泥炭的形成与演化	(35)
第一节 泥炭的基本概念与资源特性	(35)
一、泥炭的基本概念	(35)
二、泥炭的资源性质	(37)
第二节 泥炭的形成条件和分布规律	(38)
一、泥炭形成的自然条件	(39)
二、泥炭的分布规律	(44)
第三节 泥炭的形成与演化	(45)

一、泥炭沼泽的形成·····	(45)
二、泥炭的发育及阶段性·····	(50)
三、泥炭的不完全发育与发育终止·····	(52)
第四节 泥炭类型及特征·····	(54)
一、分类现状·····	(54)
二、泥炭类型的特征·····	(58)
第五节 泥炭赋存特征·····	(60)
一、泥炭的埋藏类型·····	(60)
二、泥炭层的厚度和层位结构·····	(61)
三、泥炭层顶底部特征·····	(61)
四、泥炭层产出形状·····	(62)
第三章 泥炭的储量与分布·····	(63)
第一节 有关调查的若干技术问题·····	(63)
一、泥炭调查的基本方法·····	(63)
二、泥炭资源量的计算统计标准·····	(66)
第二节 泥炭储量与分布·····	(67)
一、全省泥炭储量与分布·····	(67)
二、各地市泥炭储量与分布·····	(67)
第三节 泥炭分区·····	(87)
一、泥炭分区的一般方法·····	(87)
二、泥炭地分区分述·····	(90)
第四章 泥炭的理化性质与质量评价·····	(106)
第一节 泥炭的组成与理化特性·····	(106)
一、泥炭的组成·····	(106)
二、泥炭理化特性·····	(107)
第二节 泥炭的理化性质·····	(108)
一、泥炭的物理性质·····	(108)

二、泥炭的化学性质	(117)
第三节 泥炭的质量评价	(139)
一、质量评价	(139)
二、质量评价结果	(143)
三、质量对比	(144)
第五章 泥炭资源的开发利用	(149)
第一节 泥炭资源开发利用简述	(149)
一、国外开发利用简述	(149)
二、我国开发利用简述	(150)
三、黑龙江省研究与利用概况	(151)
第二节 泥炭资源的开发利用途径	(154)
一、泥炭地的开发利用	(155)
二、泥炭的开发利用	(157)
第三节 黑龙江省泥炭资源开发利用条件评价	(173)
一、资源条件	(173)
二、水文条件	(173)
三、交通条件	(173)
四、邮电条件	(174)
五、能源条件	(174)
六、社会经济条件	(175)
第四节 黑龙江省泥炭资源开发利用现状	(175)
一、开发利用现状	(176)
二、开发利用经验	(180)
三、开发利用存在的问题	(181)
第五节 黑龙江省泥炭资源开发利用远景	(183)
一、开发利用原则	(183)
二、开发利用条件	(183)

三、开发利用方向	(184)
四、开发利用重点	(188)
第六章 泥炭沼泽生态系统及其保护	(190)
第一节 泥炭沼泽生态系统	(190)
一、泥炭沼泽的概念	(190)
二、泥炭沼泽生态系统的概念	(190)
三、泥炭沼泽生态系统的结构	(191)
四、泥炭沼泽生态系统的特征	(193)
五、泥炭沼泽生态系统的功能	(196)
六、黑龙江省主要泥炭沼泽类型及形态特征	(204)
第二节 泥炭沼泽的保护	(209)
一、泥炭沼泽保护的意義	(209)
二、国内外泥炭地保护	(210)
三、黑龙江省泥炭沼泽保护意见	(214)
主要参考文献	(219)
后记	(221)

第一章 地域概况

第一节 地理位置、行政区划与辖区面积

一、地理位置

黑龙江省位于中国东北部,是中国位置最北、纬度最高的省份。南起北纬 $43^{\circ}26'$,北至北纬 $53^{\circ}34'$,相距1120公里,纵跨10个纬度以及寒温带和中温带两个热量带;西起东经 $121^{\circ}10'$,东至东经 $135^{\circ}05'$,相距930公里,横跨14个经度以及湿润、半湿润和半干旱三个湿润区。黑龙江省西部、南部与内蒙古自治区和吉林省接壤,北部、东部以黑龙江、乌苏里江为界与俄罗斯毗邻。水陆边境线长达3045公里。

二、行政区划

黑龙江省1997年行政区域划分为哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河、大庆、伊春、黑河等11个地级市,绥化、大兴安岭2个地区,20个县级市,47个县和1个自治县,68个市辖区,430个镇,775个乡,见表1-1。

三、辖区面积

黑龙江省土地总面积为45.4万平方公里。本次泥炭资源调查包括大兴安岭地区所辖加格达奇区和松岭区,调查面积为47.3万平方公里。占全国总面积的4.9%,次于新疆、西藏、内蒙古、青海,居全国各省、直辖市、自治区第五位。

黑龙江省泥炭资源

表 1—1

黑龙江省行政区划表

(1997 年)

单位:个

行 署	城 市			辖区	县	镇	乡
	合计	地级市	县级市				
2	31	11	20	68	48	430	775
市(地区)	县级市	县		区			
哈尔滨市	阿城市	呼兰县、宾县、方正县、依兰县		道里区、南岗区、道外区、太平区、香坊区、动力区、平房区			
	双城市	巴彦县、木兰县、通河县、延寿县					
	尚志市						
	五常市						
齐齐哈尔市	讷河市	龙江县、依安县、泰来县、甘南县、富裕县、克山县、克东县、拜泉县		龙沙区、建华区、铁峰区、昂昂溪区、富拉尔基区、碾子山区、梅里斯达斡尔族区			
牡丹江市	绥芬河市	东宁县、林口县		东安区、阳明区、爱民区、西安区、郊区			
	海林市						
	宁安市						
	穆棱市						
佳木斯市	同江市	桦南县、桦川县、汤原县、抚远县		永红区、向阳区、前进区、东风区、郊区			
	富锦市						
鸡西市	密山市	鸡东县		鸡冠区、恒山区、城子河区、滴道区、梨树区、麻山区			
	虎林市						
鹤岗市		绥滨县、萝北县		向阳区、工农区、南山区、兴安区、东山区、兴山区			
双鸭山市		集贤县、友谊县、宝清县、饶河县		尖山区、岭东区、宝山区、四方台区			
		林甸县、肇源县、肇州县、杜尔伯特蒙古族自治县		萨尔图区、龙凤区、让胡路区、红岗区、大同区			
伊春市	铁力市	嘉荫县		伊春区、南岔区、友好区、西林区、翠峦区、新青区、美溪区、五营区、金山屯区、乌马河区、汤旺河区、带岭区、乌伊岭区、上甘岭区、红星区、新兴区、桃山区、茄子河区、爱辉区			
七台河市		勃利县					
黑河市	北安市	嫩江县、德都县、逊克县、孙吴县					
	五大连池市						
绥化地区	绥化市	望奎县、兰西县、青冈县、庆安县、明水县、绥棱县					
	安达市						
	肇东市						
	海伦市						
大兴安岭地区		呼玛县、塔河县、漠河县		新林区、呼中区、松岭区、加格达奇区			

注:加格达奇和松岭区属内蒙古自治区所辖,由黑龙江省管理。

第二节 自然环境

一、气候

黑龙江省位于欧亚大陆东部,太平洋西岸,地处北纬的中纬度带,大部分属于中温带,只有大兴安岭地区的呼玛、漠河县属于寒温带。四季较为分明,冬季在极地大气压团控制之下,盛行西北风,寒冷干燥;夏季受北太平洋副热带海洋气团的影响,盛行东南风,高温多雨。全省气候呈明显的大陆性季风气候特征。

(一)温度

黑龙江省是全国纬度最高的省份,也是气温最低、热量最少的地区,全省年平均气温为 $-4^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 。1月份最冷,平均气温在 $-17\sim 31^{\circ}\text{C}$,最低气温 -40°C 左右,漠河曾出现 -52.3°C 的极值。由于气候具有大陆性特点,因而夏季温度偏高。6~8月份,大部分地区达 $19\sim 23^{\circ}\text{C}$,最高气温 $36\sim 38^{\circ}\text{C}$,比低纬度地区还热,泰来曾出现 41.6°C 的极值。多年月平均气温见表1—2。

由于全省南北跨越10个纬度带,并且各地地貌形态复杂,所以各地气温差异较大,如泰来年平均气温 4.2°C ,北部的漠河年平均气温只有 -4.9°C ,两地相差 9.1°C 。

全省气温的地理分布基本上随纬度和海拔高度而变化。平原地区等温线基本与纬度平行,山区等温线基本与山体等高线走向一致。地势和纬度越高,温度越低,海拔高度每升高100m,气温大约下降 0.5°C ;平原地区每向北延伸100km,冬季温度下降 4.5°C ,夏季下降 1°C 左右。气温日变化较大,日较差在 $7\sim 11^{\circ}\text{C}$,北部山区大于南部平原。年内最热月和最冷月温度可差 $40\sim 48^{\circ}\text{C}$,从南向北逐渐增大。一年之中,7月份以前气温是逐月上升,8月份以后逐月下

降,春、秋季变化大,冬、夏季变化小。秋季(10~11月)降温幅度较大,达11~15℃,春季(3~4月)升温幅度达11~13℃,7~8月变温幅度仅1~2℃。

表 1—2 黑龙江省多年月平均气温表 单位:℃

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
-22	-20	-8	4	12	18	20	20	12	4	-8	-18

气温的变化规律直接影响到全省 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温的分布,使各地无霜期、作物生长期、结冰期出现很大的差异。据统计,本省大部分地区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温在2000~2700℃,西南部 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温达2800~3100℃,而大兴安岭北部仅1400~1800℃。其分布特点是由南向北递减。平原地区平均北移一个纬度,积温减少116℃;山区海拔高度每增加100米,积温减少161℃左右。无霜期较短,全年无霜期在100~140天。初霜在9月中旬至10月初,由北向南陆续出现,5月上旬至5月末自南向北陆续终霜。全省各地无霜期长短相差悬殊,西南部地区超过150天,平原地区在125~135天之间,山区在120天以下,大兴安岭北端只有80多天。

(二)降水

黑龙江省降水表现出明显的季风性特征。夏季受东南风影响,雨量充沛,占全年降水量的60%左右,为一年一熟作物生长创造了条件。冬季在干冷大陆性气团的控制下,降水都以降雪形式出现,但降水量极小,只占全年降水量的4%,甚至更少。春季由于海洋性气团登陆缓慢,由日本海飘来的水汽很少,全省除东部以外,降水都很少,约占全年降水量的13%,故经常出现春旱。秋季冷暖气团交织强烈,降水量比春季大得多,约占全年降水量的23%。全省降水量的年际间变化较大,多水年与少水年的降水量相差可达一倍以上。全省年降水变率绝大部分地区在15~20%,东南部大于西北部。全省年均降水量为400~600毫米,降水的地理分布等雨量线自东向西逐渐递减。东部地区年雨量在500~600毫米之间,西部和北部降水少,不足500毫米,尤其是杜尔伯特蒙古族自治县、泰来、肇源一带更少,不足400毫米。降水量山区多于平原,迎风坡大于背风坡。五常、尚志一带及小兴安岭的伊春、五营一带降水较多,在

650 毫米以上,是全省降水的高值区。

(三)辐射

黑龙江省太阳辐射量分布,由于受地理纬度和地形的影响,有一定的区域分异规律。总体趋势是西南部最多,向北向东逐渐减少。泰来、肇州等高值区,多年平均值可达 120 千卡/平方厘米,而北部漠河为最少,仅 103 千卡/平方厘米;大、小兴安岭和三江平原东部,年总辐射量为 105~110 千卡/平方厘米;其他地区年总辐射量为 110~115 千卡/平方厘米。黑龙江省太阳辐射总量相对集中,是气候资源一大优势,全省太阳辐射总量大体与长江中下游地区相当。

(四)日照

黑龙江省全年日照总时数为 2400~2900 小时,日照百分率为 55~70%。总的变化趋势是南多北少,西多东少,山地少于平原。如北部的漠河年日照时数为 2400 小时,东北部的抚远为 2300 小时,西南部的泰来则高达 2900 小时,低值区与高值区相差 600 小时。可见,本省西南部地区日照资源较丰富。尤其是龙江、甘南、泰来、肇州一带,年日照时数与我国日照资源最丰富的西藏高原西部相近。

(五)风

全省年平均风速为 2~5 米/秒,多偏西风,但不同地区、不同季节风向风速也有所不同。春季风速最大,夏季风速最小;平原及河谷地区风速较大,年平均一般在每秒 3.5 米以上;山地风速较小,一般小于每秒 3 米。全年大风日数约 20 多天,最多地区达 60 天以上。特大风区是张广才岭和小兴安岭之间的河谷地带,甘南、泰来、安达及肇东、肇州、肇源一带平原区风力也较大。

(六)湿度

黑龙江省的空气湿度具有明显大陆性特征,空气较干燥,湿度年变化是夏季大、冬季小。全省平均绝对湿度在 5.0~8.0 毫巴之间,其分布特点东南大于

西北,距海近则大、远则小。相对湿度山区大于平原,如大兴安岭北麓、小兴安岭、张广才岭等山地都在 70% 以上,而嫩江下游的泰来在 60% 以下。

(七)蒸发

黑龙江省年蒸发量为 900~1900 毫米,地域分布是由南向北递减,南部在 1500 毫米以上,北部在 1000 毫米以下,时间变化是夏季蒸发量最大,冬季最小。

二、地形地貌

黑龙江省地貌受新华夏系的控制,形成以大、小兴安岭、东南部山地三大山系,松嫩、三江两大平原及其之间的丘陵漫岗过渡带为主体构成总的格局。全省地势西北、北部和东南部高,西南和东北部低,西北、北和东南为山地,西南部与东北部为平原。在全省土地总面积中,山地(中山、低山)占 24.7%,丘陵漫岗占 35.8%,平原占 37.0%,水面占 2.5%。

全省地貌依据形态特征,可分为五个区,即大兴安岭山地与丘陵区、小兴安岭山地与台地状丘陵区、东南部山地区、松嫩平原区 and 三江平原区。

(一)大兴安岭山地与丘陵区

该区位于黑龙江省最北部,北起漠河,南接小兴安岭,西邻内蒙古自治区,东至黑龙江,面积为 829.8 万公顷,占全省总面积的 17.5%。

该区属新华夏系第三隆起带,境内分布有大面积古生代花岗岩和侏罗系中、酸性火山岩。第三纪准平原化后,受喜马拉雅运动影响,致使该区发生东北~西南向不对称断裂构造,形成北高南低,东陡西缓的地势,向东急剧过渡到松嫩平原,向西过渡到呼伦贝尔高原。海拔高程 300~1400 米,呼中区白山林场的大白石砬子最高为 1404 米。地貌特征是:山地起伏平缓,一般山体浑圆,呈准平原状态。额木尔河、盘古河、呼玛河流经该区入黑龙江,河谷地带宽阔,多沼泽,并有第四纪冰川遗迹。

大兴安岭若按其山体构造与自然土壤的区别,可分为中山、低山及低山丘陵。中、低山区主要在伊勒呼里山以北,地势西高东低,西部海拔大都在 1000

米以上,东部为600~800米。地貌除少量陡坡外,大多山顶浑圆。山体由中、酸性火山岩、花岗岩组成,部分为结晶片岩、砂页岩、花岗片麻岩,因寒冻剥蚀风化、冻胀形成的岩屑、石海、冰丘、融冻泥流较多。冰缘地貌发育,山地除陡坡外,基岩很少裸露,多被岩屑覆盖。土层浅薄,发育年幼,以棕色针叶林土为主,生长有兴安落叶松、樟子松等,是全国唯一的寒温带大面积针叶林区,对于阻挡西伯利亚寒流、减缓蒙古高原旱风,具有天然绿色屏障的作用。大兴安岭低山丘陵分布在黑龙江右岸及嫩江左岸。其地势为中间高、两侧低,由低山渐次过渡到丘陵,海拔高程350~700米。区内的黑龙江、嫩江的水利、水能资源丰富。区内土壤以暗棕壤为主,并有较大面积的黑土、沼泽土。

(二)小兴安岭山地与台地状丘陵区

小兴安岭区域范围,系指伊勒呼里山东端起,顺黑龙江东南延伸至松花江一带山地的总称,面积为1150.5万公顷,占全省总面积的24.3%。

小兴安岭地质构造及山系分布复杂,走向变化较大,有的呈北西~南东向,有的呈南北向。海拔高程400~1000米,最高峰达1429米。地势东南高、西北低,东南部主要为低山地貌,是长期上升地区,形成于古生代,山高坡陡,水流湍急。西北部多为丘陵、台地,形成于第三纪末,地势和缓,河谷宽浅,多有沼泽。河流有属松花江水系的呼兰河、汤旺河、梧桐河等;属黑龙江水系的逊河、沾河、库尔滨河等。土壤以暗棕壤为主,伴有黑土、草甸土、沼泽土分布。

小兴安岭中、低山主要分布于区内中、南部,是长期上升隆起区域,山体以花岗岩为主,兼有结晶片岩和片麻岩等构成。其东北侧嘉荫到东兴镇黑龙江有峡谷出现。汤旺河水系呈枝状,上游山势和缓,多山间盆地,中下游河谷幽深多峡谷,山势陡峻。

小兴安岭丘陵与台地主要分布于逊河、库尔滨河与沾河的中上游。地势南高北低,海拔高程300~500米。沾河及库尔滨河的三条大岗,即是玄武岩形成的熔岩台地。基面侵蚀较弱,原始构造保持较好,台面平坦。冰缘地貌发育中等,有泥流、石海。台地丘陵植被茂密,土壤肥沃,水资源丰富。

(三) 东南部山地区

该区位于黑龙江省东南部,面积为 556.0 万公顷,占全省总面积的 11.8%。

东部山地区属新华夏系第二隆起带。区内多花岗岩侵入体,在断裂带内则沉积了以第三系砂砾岩为主的煤系地层,以及大量玄武岩喷出,盖在准平原面上呈台地地貌。由于第四纪初此区继续隆起,故高位玄武台地被割断,形成高山及深谷。后期断裂带又有玄武岩喷出,顺河谷而下形成堰塞湖—镜泊湖,以及火山口森林、大型熔岩隧洞、瀑布等自然景观。东部山地自西南向东北延伸,包括张广才岭、老爷岭、完达山等相互平行的山脉及较宽阔的河谷平原。海拔高程 300~1600 米,相对高差 200~400 米。此区地貌形成除受地质构造影响外,还与降雨量丰富、河网密集、河谷落差大、侵蚀作用强等因素有关。因此地形切割较破碎,且多山间谷地。

本区中、低山主要在张广才岭与完达山的主脊山地。张广才岭海拔高程 1000~1600 米,是我省东部山地至高区。由于山脊狭窄,河谷深邃,多见悬崖、倒石。在中、低山向丘陵过渡带,有较宽阔的山间河谷平原。

本区低山丘陵及熔岩台地由老爷岭与太平岭构成。西起镜泊湖~鸡西一线,东至中俄边境,大部分属低山地形。主要河流有穆稜河、绥芬河。境内山势雄伟,河谷幽深,海拔高程 800~1000 米。在老爷岭及其西部牡丹江、东京城一带有三个河谷平面。熔岩台地多分布于八面通东部恒山~马桥河、穆稜镇~宁安、镜泊湖以南和中俄边境的大乌蛇沟等地。

(四) 松嫩平原区

该区位于黑龙江省中西部,面积为 1165.9 万公顷,占全省总面积的 24.7%。

本区属新华夏系第二沉降带,或称松辽断陷带。境内为第四系地层覆盖,从山麓台地过渡到冲积平原中部,由砂、砂砾、粘土或黄土状亚粘土构成。海拔高程 110~300 米。全区可分为山麓平原(又称高平原或漫岗)和冲积平原(又称低平原或平地)两大类型。

山麓平原:位于松嫩平原东部,该区由于受第四纪初期新构造运动的影响,曾经缓慢上升,形成高出冲积平原 20~60 米左右的台地,地形呈波状起伏。其北部有科洛与五大连池火山群分布,起伏更加明显。克山、拜泉、海伦一带,由于坳谷的分割,凸凹相间,现代侵蚀发育,多冲沟出现,水土流失严重。中部及南部的绥化、哈尔滨一带起伏平缓,台面平坦,坡度大部分为 3~5 度。

冲积平原:位于松嫩平原西部,为第四纪黄土状亚粘土覆盖,地形平坦,地貌简单,呈一望无际的草原景观。低平原区海拔高程 110~180 米。河漫滩呈带状沿江河两岸分布,宽约 5~10 公里,滩地内江道弯曲,沿岸有自然堤、牛轭湖,每当洪水泛滥,漫滩即被淹没。一级阶地高出水位 10~20 米,是构成松嫩平原的主体。境内大地形平坦,但微地形复杂,多呈现相对高度 1 米左右的小丘与碟形凹地、线形凹地及一些古河道遗迹。区内水系分布不平衡,嫩江右岸较发育,左岸极少。在左岸平原中,仅有乌裕尔河、双阳河两条无尾河流汇于九道沟泛滥为散流,淹没下游低平地,形成大面积沼泽、苇塘和矿化度较高的泡沼。松嫩冲积平原由于侵蚀微弱,水系不发育,加之地形平缓、排水不畅,形成了以安达为中心的闭流区。

(五)三江平原区

该区位于黑龙江省东部,面积为 1027.5 万公顷,占全省总面积的 21.7%。

三江平原区属新华夏系第二隆起带中的新拗陷。全区处于大面积沉降运动之中,堆积了深厚的第四系地层,表层大部分为第四系亚粘土覆盖,局部分布砂砾石。区内大地形平坦,地势较低,海拔高程 50~80 米,是沼泽化低平原。该区由西南向东北倾斜,坡度极缓,坡降约为 1/5000~1/10000,排水不畅。地形大势平坦,微地貌多变,河漫滩、古河道、牛轭湖、碟形洼地广为分布。流经本区的河流除黑龙江、松花江、乌苏里江外,其他大都具有沼泽性河流的特点,河床比降小,河道弯曲,易于泛滥。本区以完达山为界分为南北两部,北部为三江冲积平原,南部为兴凯湖平原。

三江冲积平原:北界黑龙江,南抵完达山,东至乌苏里江,西邻萝北、鹤岗与小兴安岭相接。该区系由黑龙江、松花江、乌苏里江冲积而成的平原,海拔高