



辽河流域水生生态功能区

孔维静 张 远 侯利萍 等 / 著

 科学出版社



水体污染控制与治理科技重大专项
流域水生态承载力调控与污染减排管理技术研究项目
流域水生态保护目标制定技术研究课题
河流型流域水生态功能四级分区技术 (2012ZX07501001-02)

辽河流域水生态功能区

孔维静 张 远 侯利萍 等 / 著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是辽河流域水生态功能分区的研究成果,内容包括辽河流域自然地理特征、水生态特征、一至四级水生态功能区划分和功能区特征。针对一至四级的每个流域水生态功能区,总结了其行政区范围、自然地理背景、水系特征、土地利用背景、社会经济特征、生态功能、服务功能、水生态特征、水生态健康及水生态保护目标。本书对辽河流域水环境管理、流域规划、水生态保护具有重要意义,对我国流域水环境管理具有重要的借鉴作用。

本书可供从事水环境管理和水污染治理的科研人员、企业技术人员和相关政府部门工作人员,以及环境科学、环境工程、生态学等专业的本科生和研究生参考。

审图号: GS (2018) 4024号

图书在版编目 (CIP) 数据

辽河流域水生态功能区/孔维静等著. — 北京: 科学出版社, 2018.8

ISBN 978-7-03-054682-1

I. ①辽… II. ①孔… III. ①辽河流域—水环境—生态环境 IV. ①X321.230.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第240167号

责任编辑: 周 杰 / 责任校对: 彭 涛

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 黄华斌

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018年8月第 一 版 开本: 889 × 1194 1/16

2018年8月第一次印刷 印张: 34 3/4

字数: 1 090 000

定价: 380.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《辽河流域水生态功能区》

著者名单

孔维静	张 远	侯利萍	高 欣
殷旭旺	丁 森	徐彩彩	黄 荣
郦 威	夏会娟	李淼泉	胡 磊

流域是水体集水范围边界内的区域,是水体系统存在的基础。流域水生态系统包括静水、激流、流水等类型,不同水生态类型中的水化学因子、河道基质、流速等生境因子不同,生存的藻类、大型底栖动物、鱼类、两栖类等物种也不同。此外,群落的物种组成、优势物种、物种生活型组成也均不相同,由此形成了多样的水生态系统。

流域水生态功能分区是水质目标管理技术体系的核心,它基于水生态系统在河流上下游、干支流的差异,是识别水生态系统分布区域的边界,从而对水体及影响水体的陆域进行划分。2008年,在“水体污染控制与治理科技重大专项”(简称水专项)支持下,研究人员围绕流域水生态功能分区开展了理论体系及重点流域分区方案的研究。水专项在“十一五”期间设定了“流域水生态功能评价与分区技术”“重点流域水生态功能一级二级分区研究”课题,“十二五”期间设定了“流域水生态保护目标制定技术”“重点流域水生态功能三级四级分区研究”课题。研究提出,流域水生态功能分区是嵌套式四级体系,一二级区体现流域水生态系统类型的空间差异,三级区体现流域内人类干扰和河流水系结构的差异,四级区体现水生态功能的差异。每一级区是对上一级区的细分,即一级区下划分二级区,二级区下划分三级区,三级区下划分四级区。针对每个流域,本书通过对水生生物群落、水生生境、水化学质量的调查,通过对气温、降水、地貌、地质、植被、土地利用等流域自然地理要素和人类活动的分析,通过对河流等级、河流比降、河流蜿蜒度、河道形态等河流水系结构指标的分析,识别了水生群落结构、功能及其驱动环境要素的空间分布规律,在该基础上进行了流域一至四级水生态功能区的划分。2015年,完成了我国松花江、辽河、海河、淮河、东江、黑河等重点流域水生态功能区的划分。本书是“十一五”课题“流域水生态功能评价与分区技术”和“十二五”课题“流域水生态保护目标制定技术”在辽河流域的研究成果。

辽河是我国七大江河之一,流经河北、内蒙古、吉林和辽宁四省(自治区),在辽宁省盘锦市注入渤海,河流长1345km,流域面积为22.55万 km^2 。流域水生态系统空间变化显著,上游河流通常水生态环境质量较好,中游河流水生生物多样性较高,而下游是人类活动集中的地区,该区水环境污染、水生态退化严重。通过对辽河流域水生态功能区的划分,识别了流域主导的生态功能,并针对性地提出了水环境质量管理目标,满足了差异化、精细化和由水环境质量管理向水生态管理转换的水环境管理需求。

本书将辽河流域共划分为4个一级区,14个二级区,53个三级区和149个四级区。针对各个级别上的每个流域水生态功能区,识别了区内自然地理背景、地貌、土地利用、植被类型、河流水系特征、水生生物群落特征、水化学特征,评价了河流健康状况。辽河流域水生态功能区可为辽河流域水污染防治规划、水生态保护规划、水生态监测样点布设、水环境基准标准制定、水生态健康评价、水生态修复等水生态环境保护工作提供支撑。

野外调查中得到了中国环境科学研究院的渠晓东、丁森、高欣、范俊韬、侯利萍、夏会娟、徐彩彩、

黄荣、王一涵、鹏威、李飞龙、张浩、赵茜等，以及大连海洋大学的殷旭旺、李庆南等的帮助。在此一并表示衷心的感谢！

流域水生态功能分区在国内是一种新型的流域水生态环境管理技术手段，受制于数据获取、水生态系统退化现状、水生态研究现状，以及当前认识，在技术方法和分区方案中，仍有待于进一步细致的研究。希望本书的出版能为今后的流域水生态功能分区研究和辽河流域的水环境质量管理提供一定的基础。

作 者

2017 年于北京

第一部分 图 集

辽河流域水生态功能分区调查样点	2
辽河流域行政区	4
辽河子流域及主要水系	5
辽河流域地貌类型	6
辽河流域高程	7
辽河流域土壤类型	8
辽河流域植被类型	9
辽河流域 NDVI	10
辽河流域年均降水量	11
辽河流域年均气温	12
辽河流域土地利用情况	13
辽河流域 GDP 分布情况 (2010 年)	14
辽河流域人口分布情况 (2010 年)	15
辽河河流类型	16
辽河流域生境质量	17
辽河流域水环境质量	18
辽河流域水生态服务	19
辽河流域重要鱼类分布情况	21
辽河流域鱼类高物种丰度河段分布情况	27
辽河流域大型底栖动物高生物多样性河段分布情况	28
辽河流域藻类高多样性河段分布情况	29
辽河流域水生态功能一级分区	30
西辽河上游高原丘陵半干旱水生态区 (I)	32
西辽河下游荒漠平原半干旱水生态区 (II)	33
东辽河及辽河平原半湿润水生态区 (III)	34
浑太河上游山地半湿润水生态区 (IV)	35
辽河流域水生态功能二级分区	36
西辽河源头山地丘陵水生态亚区 (I-01)	38
西辽河上游中部平原丘陵水生态亚区 (I-02)	39
老哈河中上游山地丘陵水生态亚区 (I-03)	40

西辽河上游起伏平原水生态亚区 (I-04)	41
西辽河中游平原灌丛水生态亚区 (II-01)	42
西辽河中游平原荒漠水生态亚区 (II-02)	43
下辽河西部丘陵台地水生态亚区 (III-01)	44
辽河冲积平原水生态亚区 (III-02)	45
辽河干流平原水生态亚区 (III-03)	46
浑太河平原水生态亚区 (III-04)	47
辽河浑太河河口海积平原水生态亚区 (III-05)	48
东辽河丘陵台地水生态亚区 (III-06)	49
浑太河上游中山林地水生态亚区 (IV-01)	50
太子河中上游中山林地水生态亚区 (IV-02)	51
辽河流域水生态功能三级分区	52
乌尔吉木伦河中海拔中起伏山地水源涵养源头溪流区 (I-01-01)	54
查干木伦河源头中海拔中起伏山地水源涵养溪流区 (I-01-02)	55
西拉木伦河上游中海拔中起伏山地水源涵养中等河流区 (I-01-03)	56
西拉木伦河源头中海拔中起伏山地水源涵养溪流区 (I-01-04)	57
英金河中上游中海拔中起伏山地水源涵养中等河流区 (I-01-05)	58
老哈河中海拔中起伏山地水源涵养源头溪流区 (I-01-06)	59
乌尔吉木伦河支流上游中海拔小起伏山地水源涵养季节河流区 (I-02-01)	60
西拉木伦河上游中海拔小起伏山地水源涵养中等河流区 (I-02-02)	61
西拉木伦河中海拔小起伏水源涵养小型支流区 (I-02-03)	62
老哈河中游台地丘陵农业维持中等河流区 (I-03-01)	63
教来河台地丘陵水源涵养小型支流区 (I-03-02)	64
腾格勒郭勒河低海拔丘陵水源涵养季节河流区 (I-04-01)	65
乌力吉木伦河支流中下游低海拔丘陵水源涵养季节河流区 (I-04-02)	66
乌力吉木伦河干流中游低海拔丘陵水源涵养季节河流区 (I-04-03)	67
新开河湖积冲积平原农业维持季节河流区 (II-01-01)	68
西辽河下游农业维持干流区 (II-01-02)	69
西辽河冲积平原农业维持季节河流区 (II-01-03)	70
西辽河湖积冲积平原农业维持季节河流区 (II-01-04)	71
西辽河干流中游生物多样性维持干流区 (II-02-01)	72
老哈河下游生物多样性维持中等河流区 (II-02-02)	73
教来河中下游农业维持季节河流区 (II-02-03)	74
养息牧河源头丘陵台地农业维持中等河流区 (III-01-01)	75
东辽河下游右岸台地平原农业维持小型河流区 (III-02-01)	76
东辽河干流中下游生物多样性维持干流区 (III-02-02)	77
东辽河下游左岸台地平原农业维持小型河流区 (III-02-03)	78
招苏台河台地冲积平原城市维持中等河流区 (III-02-04)	79
饶阳河中下游冲积平原农业维持中等河流区 (III-03-01)	80
柳河秀水河入干冲积平原农业维持中等河流区 (III-03-02)	81

辽河干流冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-03)	82
招苏台河下游冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-04)	83
清河下游冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-05)	84
柴河下游冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-06)	85
凡河中下游平原生物多样性维持中等河流区(Ⅲ-03-07)	86
蒲河冲积平原城市维持中等河流区(Ⅲ-04-01)	87
浑河干流中下游冲积平原城市维持中等河流区(Ⅲ-04-02)	88
太子河下游冲积平原城市维持小型河流区(Ⅲ-04-03)	89
浑河中游低海拔丘陵山地水源涵养小型河流区(Ⅲ-04-04)	90
北沙河冲积平原农业维持小型河流区(Ⅲ-04-05)	91
太子河下游平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-04-06)	92
海城河下游冲积平原农业维持小型河流区(Ⅲ-04-07)	93
饶阳河入海口平原农业维持中等河流区(Ⅲ-05-01)	94
辽河干流入海口平原城市维持干流区(Ⅲ-05-02)	95
大辽河干流入海口平原城市维持干流区(Ⅲ-05-03)	96
东辽河上游低海拔丘陵农业维持中等支流区(Ⅲ-06-01)	97
东辽河源头低海拔丘陵农业维持河流区(Ⅲ-06-02)	98
清河中上游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-01)	99
柴河上游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-02)	100
浑河上游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-03)	100
太子河中游低海拔小起伏山地水源涵养小型河流区(Ⅳ-01-04)	101
太子河中游干流低海拔小起伏山地生物多样性维持中等河流区(Ⅳ-01-05)	102
太子河中游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-06)	103
太子河中上游中海拔中起伏山地水源涵养小型河流区(Ⅳ-02-01)	104
太子河中游低海拔中起伏山地水源涵养支流区(Ⅳ-02-02)	105
辽河流域水生态功能四级分区	106
扎鲁特旗达勒林郭勒顺直河流区(I-01-01-01)	108
阿鲁科尔沁旗苏吉高勒顺直河流区(I-01-01-02)	109
巴林右旗查干木伦河源头河流区(I-01-02-01)	110
林西县查干木伦河本土特有物种生境功能区(I-01-02-02)	111
克什克腾旗木石匣河优良生境功能区(I-01-03-01)	112
克什克腾旗西拉木伦河本土特有物种生境功能区(I-01-03-02)	113
克什克腾旗百岔河优良生境功能区(I-01-03-03)	114
克什克腾旗西拉木伦河优良生境功能区(I-01-04-01)	115
赤峰市英金河水资源供给功能区(I-01-05-01)	116
围场满族蒙古族自治县锡伯河优良生境功能区(I-01-05-02)	117
宁城县黑里河优良生境功能区(I-01-06-01)	118
阿鲁科尔沁旗哈黑尔高勒顺直河流区(I-02-01-01)	119
巴林左旗乌力吉木伦河部分限制性支流区(I-02-01-02)	120
巴林右旗查干木伦河优良生境功能区(I-02-02-01)	121

林西县西拉木伦河地下水补给功能区 (I-02-02-02)	122
翁牛特旗西拉木伦河本土特有物种生境功能区 (I-02-02-03)	123
翁牛特旗少郎河生物多样性维持功能区 (I-02-03-01)	124
翁牛特旗羊肠子河优良生境功能区 (I-03-01-01)	125
赤峰市老哈河水资源供给功能区 (I-03-01-02)	126
宁城县坤头河优良生境功能区 (I-03-01-03)	127
平泉县老哈河优良生境功能区 (I-03-01-04)	128
赤峰市羊肠子河水资源供给功能区 (I-03-01-05)	129
建平县老哈河生物多样性维持功能区 (I-03-01-06)	130
敖汉旗教来河水资源供给功能区 (I-03-02-01)	131
扎鲁特旗嘎亥图郭勒部分限制性支流区 (I-04-01-01)	132
扎鲁特旗腾格勒郭勒非限制性支流区 (I-04-01-02)	133
阿鲁科尔沁旗乌力吉木仁河优良生境功能区 (I-04-02-01)	134
阿鲁科尔沁旗乌力吉木仁河非限制性支流区 (I-04-02-02)	135
巴林右旗哈通河非限制性支流区 (I-04-02-03)	136
翁牛特旗西拉木伦河生物多样性维持功能区 (I-04-02-04)	137
巴林右旗西拉木伦河地下水补给功能区 (I-04-02-05)	138
扎鲁特旗乌力吉木仁河非限制性干流区 (I-04-03-01)	139
开鲁县乌力吉木仁河非限制性干流区 (I-04-03-02)	140
科尔沁左翼中旗乌力吉木仁河非限制性支流区 (II-01-01-01)	141
科尔沁左翼中旗新开河水资源供给功能区 (II-01-01-02)	142
科尔沁左翼中旗新开河非限制性顺直河流区 (II-01-01-03)	143
开鲁县新开河非限制性支流区 (II-01-01-04)	144
科尔沁左翼中旗西辽河水资源供给功能区 (II-01-02-01)	145
科尔沁左翼后旗清河洪河非限制性支流区 (II-01-03-01)	146
科尔沁左翼后旗清河非限制性支流区 (II-01-03-02)	147
科尔沁左翼后旗西辽河非限制性支流区 (II-01-04-01)	148
科尔沁左翼后旗西辽河蜿蜒支流区 (II-01-04-02)	149
奈曼旗西辽河水资源供给功能区 (II-02-01-01)	150
阿鲁科尔沁旗西拉木伦非限制性干流区 (II-02-01-02)	151
翁牛特旗老哈河生物多样性维持功能区 (II-02-02-01)	152
奈曼旗教来河非限制性支流区 (II-02-03-01)	153
库伦旗教来河非限制性支流区 (II-02-03-02)	154
敖汉旗孟克河中度蜿蜒支流区 (II-02-03-03)	155
敖汉旗孟克河教来河顺直河流区 (II-02-03-04)	156
敖汉旗孟克河教来河中度蜿蜒支流区 (II-02-03-05)	157
库伦旗柳河生物多样性维持功能区 (III-01-01-01)	158
库伦旗养畜牧河新开河生物多样性维持功能区 (III-01-01-02)	159
公主岭市东辽河景观娱乐功能区 (III-02-01-01)	160
公主岭市卡伦河生物多样性维持功能区 (III-02-01-02)	161

公主岭市卡伦河蜿蜒河流域区(Ⅲ-02-01-03)	162
公主岭市小辽河地下水补给功能区(Ⅲ-02-01-04)	163
双辽市东辽河支流顺直河流域区(Ⅲ-02-01-05)	164
公主岭市东辽河水资源供给功能区(Ⅲ-02-02-01)	165
昌图县东辽河水资源供给功能区(Ⅲ-02-02-02)	166
梨树县东辽河支流地下水补给功能区(Ⅲ-02-03-01)	167
梨树县五干渠优良生境功能区(Ⅲ-02-03-02)	168
梨树县招苏台河地下水补给功能区(Ⅲ-02-04-01)	169
梨树县招苏台河优良生境功能区(Ⅲ-02-04-02)	170
昌图县招苏台河水资源供给功能区(Ⅲ-02-04-03)	171
彰武县苇塘河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-01-01)	172
阜新蒙古族自治县二道河优良生境功能区(Ⅲ-03-01-02)	173
阜新蒙古族自治县八道河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-01-03)	174
黑山县东沙河水资源供给功能区(Ⅲ-03-01-04)	175
黑山县饶阳河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-01-05)	176
北宁市饶阳河支流鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-01-06)	177
康平县辽河支流优良生境功能区(Ⅲ-03-02-01)	178
康平县秀水河优良生境功能区(Ⅲ-03-02-02)	179
彰武县养息牧河优良生境功能区(Ⅲ-03-02-03)	180
彰武县柳河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-02-04)	181
台安县双台子河支流鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-02-05)	182
昌图县亮中河水资源供给功能区(Ⅲ-03-03-01)	183
开原市辽河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-03-02)	184
法库县王河水资源供给功能区(Ⅲ-03-03-03)	185
铁岭县辽河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-03-04)	186
沈阳市辖区万泉河水资源供给功能区(Ⅲ-03-03-05)	187
新民市辽河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-03-06)	188
台安县辽河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-03-07)	189
昌图县招苏台河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-04-01)	190
昌图县马仲河水资源供给功能区(Ⅲ-03-05-01)	191
开原市清河景观娱乐功能区(Ⅲ-03-05-02)	192
开原市清河水资源供给功能区(Ⅲ-03-05-03)	193
铁岭县柴河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-06-01)	194
开原市柴河优良生境功能区(Ⅲ-03-06-02)	195
铁岭县凡河优良生境功能区(Ⅲ-03-07-01)	196
新民市蒲河水资源供给功能区(Ⅲ-04-01-01)	197
沈阳市蒲河景观娱乐功能区(Ⅲ-04-01-02)	198
抚顺县章党河本土特有物种生境功能区(Ⅲ-04-02-01)	199
抚顺市浑河景观娱乐功能区(Ⅲ-04-02-02)	200
沈阳市浑河水资源供给功能区(Ⅲ-04-02-03)	201

沈阳市浑河景观娱乐功能区(Ⅲ-04-02-04)	202
灯塔市浑河支流水资源供给功能区(Ⅲ-04-02-05)	203
辽阳县柳濠河水资源供给功能区(Ⅲ-04-03-01)	204
鞍山市沙河景观娱乐功能区(Ⅲ-04-03-02)	205
鞍山市沙河地下水补给功能区(Ⅲ-04-03-03)	206
鞍山市太子河支流水资源供给功能区(Ⅲ-04-03-04)	207
鞍山市太子河支流优良生境功能区(Ⅲ-04-03-05)	208
海城市太子河支流水资源供给功能区(Ⅲ-04-03-06)	209
抚顺县浑河支流生物多样性维持功能区(Ⅲ-04-04-01)	210
抚顺县浑河支流优良生境功能区(Ⅲ-04-04-02)	211
沈阳市沙河生物多样性维持功能区(Ⅲ-04-05-01)	212
灯塔市十里河地下水补给功能区(Ⅲ-04-05-02)	213
灯塔市沙河水资源供给功能区(Ⅲ-04-05-03)	214
辽阳县汤河支流景观娱乐功能区(Ⅲ-04-06-01)	215
辽阳市太子河景观娱乐功能区(Ⅲ-04-06-02)	216
辽阳县太子河水资源供给功能区(Ⅲ-04-06-03)	217
海城市海城河水资源供给功能区(Ⅲ-04-07-01)	218
海城市海城河景观娱乐功能区(Ⅲ-04-07-02)	219
海城市海城河饮用水源地功能区(Ⅲ-04-07-03)	220
北宁市西沙河水资源供给功能区(Ⅲ-05-01-01)	221
盘山县西沙河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-05-01-02)	222
盘山县饶阳河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-05-01-03)	223
盘锦市双台子河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-05-02-01)	224
盘山县大辽河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-05-03-01)	225
大石桥市虎庄河水资源供给功能区(Ⅲ-05-03-02)	226
大洼县大辽河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-05-03-03)	227
伊通满族自治县东辽河水资源供给功能区(Ⅲ-06-01-01)	228
西丰县东辽河生物多样性维持功能区(Ⅲ-06-02-01)	229
辽源市东辽河景观娱乐功能区(Ⅲ-06-02-02)	230
东辽县东辽河优良生境功能区(Ⅲ-06-02-03)	231
西丰县寇河生物多样性维持功能区(Ⅳ-01-01-01)	232
开原市寇河地下水补给功能区(Ⅳ-01-01-02)	233
西丰县寇河支流优良生境功能区(Ⅳ-01-01-03)	234
开原市清河生物多样性维持功能区(Ⅳ-01-01-04)	235
西丰县清河珍稀濒危物种生境功能区(Ⅳ-01-01-05)	236
开原市柴河生物多样性维持功能区(Ⅳ-01-02-01)	237
清原满族自治县柴河珍稀濒危物种生境功能区(Ⅳ-01-02-02)	238
抚顺县浑河饮用水源地功能区(Ⅳ-01-03-01)	239
新宾满族自治县浑河生物多样性维持功能区(Ⅳ-01-03-02)	240
清原满族自治县红河苏子河珍稀濒危物种生境功能区(Ⅳ-01-03-03)	241

本溪市太子河支流优良生境功能区 (IV-01-04-01)	242
本溪满族自治县小夹河生物多样性维持功能区 (IV-01-04-02)	243
本溪满族自治县五道河优良生境功能区 (IV-01-04-03)	244
本溪满族自治县清河源头生物多样性维持功能区 (IV-01-04-04)	245
灯塔市太子河生物多样性维持功能区 (IV-01-05-01)	246
本溪市太子河景观娱乐功能区 (IV-01-05-02)	247
本溪满族自治县太子河本土特有物种生境功能区 (IV-01-05-03)	248
本溪满族自治县太子河干流优良生境功能区 (IV-01-05-04)	249
辽阳县汤河珍稀濒危物种生境功能区 (IV-01-06-01)	250
海城市海城河优良生境功能区 (IV-01-06-02)	251
海城市海城河生物多样性维持功能区 (IV-01-06-03)	252
新宾满族自治县太子河本土特有物种生境功能区 (IV-02-01-01)	253
本溪满族自治县太子河南支优良生境功能区 (IV-02-01-02)	254
本溪满族自治县细河优良生境功能区 (IV-02-01-03)	255
辽阳县蓝河汤河二道河本土特有物种生境功能区 (IV-02-02-01)	256

第二部分 论 述

第 1 章 辽河流域概况及分区数据	258
1.1 辽河流域概况	258
1.2 辽河流域分区使用的数据	259
1.2.1 辽河流域水生态调查分析	259
1.2.2 辽河流域分区使用的空间数据	260
1.2.3 主要生态指标及说明	261
第 2 章 辽河流域水生态功能一级区	264
2.1 辽河流域水生态功能一级分区	264
2.2 辽河流域水生态功能一级区特征	264
2.2.1 西辽河上游高原丘陵半干旱水生态区 (I)	264
2.2.2 西辽河下游荒漠平原半干旱水生态区 (II)	266
2.2.3 东辽河及辽河平原半湿润水生态区 (III)	267
2.2.4 浑太河上游山地半湿润水生态区 (IV)	269
第 3 章 辽河流域水生态功能二级区	271
3.1 辽河流域水生态功能二级分区	271
3.2 辽河流域水生态功能二级区特征	271
3.2.1 西辽河源头山地丘陵水生态亚区 (I-01)	271
3.2.2 西辽河上游中部平原丘陵水生态亚区 (I-02)	273
3.2.3 老哈河中上游山地丘陵水生态亚区 (I-03)	274
3.2.4 西辽河上游起伏平原水生态亚区 (I-04)	276

3.2.5	西辽河中游平原灌丛水生态亚区(Ⅱ-01)	276
3.2.6	西辽河中游平原荒漠水生态亚区(Ⅱ-02)	278
3.2.7	下辽河西部丘陵台地水生态亚区(Ⅲ-01)	279
3.2.8	辽河冲积平原水生态亚区(Ⅲ-02)	281
3.2.9	辽河干流平原水生态亚区(Ⅲ-03)	282
3.2.10	浑太河平原水生态亚区(Ⅲ-04)	284
3.2.11	辽河浑太河河口海积平原水生态亚区(Ⅲ-05)	285
3.2.12	东辽河丘陵台地水生态亚区(Ⅲ-06)	286
3.2.13	浑太河上游中山林地水生态亚区(Ⅳ-01)	288
3.2.14	太子河中上游中山林地水生态亚区(Ⅳ-02)	289

第4章 辽河流域水生态功能三级区.....291

4.1	辽河流域水生态功能三级分区	291
4.2	辽河流域水生态功能三级区特征	291
4.2.1	乌尔吉木伦河中海拔中起伏山地水源涵养源头溪流区(I-01-01)	291
4.2.2	查干木伦河源头中海拔中起伏山地水源涵养溪流区(I-01-02)	292
4.2.3	西拉木伦河上游中海拔中起伏山地水源涵养中等河流区(I-01-03)	293
4.2.4	西拉木伦河源头中海拔中起伏山地水源涵养溪流区(I-01-04)	294
4.2.5	英金河中上游中海拔中起伏山地水源涵养中等河流区(I-01-05)	295
4.2.6	老哈河中海拔中起伏山地水源涵养源头溪流区(I-01-06)	296
4.2.7	乌尔吉木伦河支流上游中海拔小起伏山地水源涵养季节河流区(I-02-01)	297
4.2.8	西拉木伦河上游中海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(I-02-02)	297
4.2.9	西拉木伦河中海拔小起伏山地水源涵养小型支流区(I-02-03)	298
4.2.10	老哈河中游台地丘陵农业维持中等河流区(I-03-01)	299
4.2.11	教来河台地丘陵水源涵养小型支流区(I-03-02)	300
4.2.12	腾格勒郭勒河低海拔丘陵水源涵养季节河流区(I-04-01)	301
4.2.13	乌力吉木伦河支流中下游低海拔丘陵水源涵养季节河流区(I-04-02)	301
4.2.14	乌力吉木伦河干流中游低海拔丘陵水源涵养季节河流区(I-04-03)	302
4.2.15	新开河湖积冲积平原农业维持季节河流区(Ⅱ-01-01)	302
4.2.16	西辽河下游农业维持干流区(Ⅱ-01-02)	303
4.2.17	西辽河冲积平原农业维持季节河流区(Ⅱ-01-03)	304
4.2.18	西辽河湖积冲积平原农业维持季节河流区(Ⅱ-01-04)	305
4.2.19	西辽河干流中游生物多样性维持干流区(Ⅱ-02-01)	305
4.2.20	老哈河下游生物多样性维持中等河流区(Ⅱ-02-02)	306
4.2.21	教来河中下游农业维持季节河流区(Ⅱ-02-03)	307
4.2.22	养息牧河源头丘陵台地农业维持中等河流区(Ⅲ-01-01)	307
4.2.23	东辽河下游右岸台地平原农业维持小型河流区(Ⅲ-02-01)	308
4.2.24	东辽河干流中下游生物多样性维持干流区(Ⅲ-02-02)	309
4.2.25	东辽河下游左岸台地平原农业维持小型河流区(Ⅲ-02-03)	310
4.2.26	招苏台河台地冲积平原城市维持中等河流区(Ⅲ-02-04)	311

4.2.27	饶阳河中下游冲积平原农业维持中等河流区(Ⅲ-03-01)	312
4.2.28	柳河秀水河流入干冲积平原农业维持中等河流区(Ⅲ-03-02)	313
4.2.29	辽河干流冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-03)	315
4.2.30	招苏台河下游冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-04)	316
4.2.31	清河下游冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-05)	316
4.2.32	柴河下游冲积平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-03-06)	317
4.2.33	凡河中下游平原生物多样性维持中等河流区(Ⅲ-03-07)	318
4.2.34	蒲河冲积平原城市维持中等河流区(Ⅲ-04-01)	319
4.2.35	浑河干流中下游冲积平原城市维持中等河流区(Ⅲ-04-02)	320
4.2.36	太子河下游冲积平原城市维持小型河流区(Ⅲ-04-03)	321
4.2.37	浑河中游低海拔丘陵山地水源涵养小型河流区(Ⅲ-04-04)	322
4.2.38	北沙河冲积平原农业维持小型河流区(Ⅲ-04-05)	323
4.2.39	太子河下游平原生物多样性维持干流区(Ⅲ-04-06)	324
4.2.40	海城河下游冲积平原农业维持小型河流区(Ⅲ-04-07)	325
4.2.41	饶阳河入海口平原农业维持中等河流区(Ⅲ-05-01)	326
4.2.42	辽河干流入海口平原城市维持干流区(Ⅲ-05-02)	327
4.2.43	大辽河干流入海口平原城市维持干流区(Ⅲ-05-03)	327
4.2.44	东辽河上游低海拔丘陵农业维持中等支流区(Ⅲ-06-01)	328
4.2.45	东辽河源头低海拔丘陵农业维持河流区(Ⅲ-06-02)	329
4.2.46	清河中上游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-01)	330
4.2.47	柴河上游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-02)	331
4.2.48	浑河上游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-03)	332
4.2.49	太子河中游低海拔小起伏山地水源涵养小型河流区(Ⅳ-01-04)	333
4.2.50	太子河中游干流低海拔小起伏山地生物多样性维持中等河流区(Ⅳ-01-05)	334
4.2.51	太子河中游低海拔小起伏山地水源涵养中等河流区(Ⅳ-01-06)	335
4.2.52	太子河中上游中海拔中起伏山地水源涵养小型河流区(Ⅳ-02-01)	336
4.2.53	太子河中游低海拔中起伏山地水源涵养支流区(Ⅳ-02-02)	338

第5章 辽河流域水生态功能四级区.....339

5.1	辽河流域水生态功能四级分区	339
5.2	辽河流域水生态功能四级区特征	339
5.2.1	扎鲁特旗达勒林郭勒顺直河流区(I-01-01-01)	339
5.2.2	阿鲁科尔沁旗苏吉高勒顺直河流区(I-01-01-02)	340
5.2.3	巴林右旗查干木伦河源头河流区(I-01-02-01)	340
5.2.4	林西县查干木伦河本土特有物种生境功能区(I-01-02-02)	341
5.2.5	克什克腾旗木石匣河优良生境功能区(I-01-03-01)	343
5.2.6	克什克腾旗西拉木伦河本土特有物种生境功能区(I-01-03-02)	344
5.2.7	克什克腾旗百岔河优良生境功能区(I-01-03-03)	346
5.2.8	克什克腾旗西拉木伦河优良生境功能区(I-01-04-01)	347
5.2.9	赤峰市英金河水资源供给功能区(I-01-05-01)	349

5.2.10	围场满族蒙古族自治县锡伯河优良生境功能区 (I-01-05-02)	350
5.2.11	宁城县黑里河优良生境功能区 (I-01-06-01)	352
5.2.12	阿鲁科尔沁旗黑尔高勒顺直河流区 (I-02-01-01)	353
5.2.13	巴林左旗乌力吉木伦河部分限制性支流区 (I-02-01-02)	353
5.2.14	巴林右旗查干木伦河优良生境功能区 (I-02-02-01)	354
5.2.15	林西县西拉木伦河地下水补给功能区 (I-02-02-02)	355
5.2.16	翁牛特旗西拉木伦河本土特有物种生境功能区 (I-02-02-03)	357
5.2.17	翁牛特旗少郎河生物多样性维持功能区 (I-02-03-01)	357
5.2.18	翁牛特旗羊肠子河优良生境功能区 (I-03-01-01)	358
5.2.19	赤峰市老哈河水资源供给功能区 (I-03-01-02)	358
5.2.20	宁城县坤头河优良生境功能区 (I-03-01-03)	360
5.2.21	平泉县老哈河源头优良生境功能区 (I-03-01-04)	361
5.2.22	赤峰市羊肠子河水资源供给功能区 (I-03-01-05)	362
5.2.23	建平县老哈河生物多样性维持功能区 (I-03-01-06)	363
5.2.24	敖汉旗教来河水资源供给功能区 (I-03-02-01)	363
5.2.25	扎鲁特旗嘎亥图郭勒部分限制性支流区 (I-04-01-01)	364
5.2.26	扎鲁特旗腾格勒郭勒非限制性支流区 (I-04-01-02)	364
5.2.27	阿鲁科尔沁旗乌力吉木仁河优良生境功能区 (I-04-02-01)	365
5.2.28	阿鲁科尔沁旗乌力吉木仁河非限制性支流区 (I-04-02-02)	365
5.2.29	巴林右旗哈通河非限制性支流区 (I-04-02-03)	366
5.2.30	翁牛特旗西拉木伦河生物多样性维持功能区 (I-04-02-04)	366
5.2.31	巴林右旗西拉木伦河地下水补给功能区 (I-04-02-05)	367
5.2.32	扎鲁特旗乌力吉木仁河非限制性干流区 (I-04-03-01)	367
5.2.33	开鲁县乌力吉木仁河非限制性干流区 (I-04-03-02)	367
5.2.34	科尔沁左翼中旗乌力吉木仁河非限制性支流区 (II-01-01-01)	368
5.2.35	科尔沁左翼中旗新开河水资源供给功能区 (II-01-01-02)	369
5.2.36	科尔沁左翼中旗新开河非限制性顺直河流区 (II-01-01-03)	370
5.2.37	开鲁县新开河非限制性支流区 (II-01-01-04)	371
5.2.38	科尔沁左翼中旗西辽河水资源供给功能区 (II-01-02-01)	371
5.2.39	科尔沁左翼后旗清河洪河非限制性支流区 (II-01-03-01)	373
5.2.40	科尔沁左翼后旗清河非限制性支流区 (II-01-03-02)	374
5.2.41	科尔沁左翼后旗西辽河非限制性支流区 (II-01-04-01)	374
5.2.42	科尔沁左翼后旗西辽河蜿蜒支流区 (II-01-04-02)	375
5.2.43	奈曼旗西辽河水资源供给功能区 (II-02-01-01)	375
5.2.44	阿鲁科尔沁旗西拉木伦河非限制性干流区 (II-02-01-02)	376
5.2.45	翁牛特旗老哈河生物多样性维持功能区 (II-02-02-01)	377
5.2.46	奈曼旗教来河非限制性支流区 (II-02-03-01)	378
5.2.47	库伦旗教来河非限制性支流区 (II-02-03-02)	379
5.2.48	敖汉旗孟克河中度蜿蜒支流区 (II-02-03-03)	379
5.2.49	敖汉旗孟克河教来河顺直河流区 (II-02-03-04)	380

5.2.50	敖汉旗孟克河教来河中度蜿蜒支流区(Ⅱ-02-03-05)	380
5.2.51	库伦旗柳河生物多样性维持功能区(Ⅲ-01-01-01)	380
5.2.52	库伦旗养畜牧河新开河生物多样性维持功能区(Ⅲ-01-01-02)	382
5.2.53	公主岭市东辽河景观娱乐功能区(Ⅲ-02-01-01)	383
5.2.54	公主岭市卡伦河生物多样性维持功能区(Ⅲ-02-01-02)	384
5.2.55	公主岭市卡伦河蜿蜒河流区(Ⅲ-02-01-03)	384
5.2.56	公主岭市小辽河地下水补给功能区(Ⅲ-02-01-04)	385
5.2.57	双辽市东辽河支流顺直河流区(Ⅲ-02-01-05)	386
5.2.58	公主岭市东辽河水资源供给功能区(Ⅲ-02-02-01)	387
5.2.59	昌图县东辽河水资源供给功能区(Ⅲ-02-02-02)	388
5.2.60	梨树县东辽河支流地下水补给功能区(Ⅲ-02-03-01)	389
5.2.61	梨树县五干渠优良生境功能区(Ⅲ-02-03-02)	390
5.2.62	梨树县招苏台河地下水补给功能区(Ⅲ-02-04-01)	391
5.2.63	梨树县招苏台河优良生境功能区(Ⅲ-02-04-02)	393
5.2.64	昌图县招苏台河水资源供给功能区(Ⅲ-02-04-03)	394
5.2.65	彰武县苇塘河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-01-01)	395
5.2.66	阜新蒙古族自治县二道河优良生境功能区(Ⅲ-03-01-02)	397
5.2.67	阜新蒙古族自治县八道河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-01-03)	398
5.2.68	黑山县东沙河水资源供给功能区(Ⅲ-03-01-04)	399
5.2.69	黑山县饶阳河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-01-05)	401
5.2.70	北宁市饶阳河支流鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-01-06)	402
5.2.71	康平县辽河支流优良生境功能区(Ⅲ-03-02-01)	404
5.2.72	康平县秀水河优良生境功能区(Ⅲ-03-02-02)	404
5.2.73	彰武县养息牧河优良生境功能区(Ⅲ-03-02-03)	406
5.2.74	彰武县柳河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-02-04)	408
5.2.75	台安县双台子河支流鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-02-05)	409
5.2.76	昌图县亮中河水资源供给功能区(Ⅲ-03-03-01)	411
5.2.77	开原市辽河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-03-02)	412
5.2.78	法库县王河水资源供给功能区(Ⅲ-03-03-03)	414
5.2.79	铁岭县辽河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-03-04)	415
5.2.80	沈阳市万泉河水资源供给功能区(Ⅲ-03-03-05)	417
5.2.81	新民市辽河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-03-06)	418
5.2.82	台安县辽河鱼类三场一通道功能区(Ⅲ-03-03-07)	420
5.2.83	昌图县招苏台河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-04-01)	421
5.2.84	昌图县马仲河水资源供给功能区(Ⅲ-03-05-01)	422
5.2.85	开原市清河景观娱乐功能区(Ⅲ-03-05-02)	424
5.2.86	开原市清河水资源供给功能区(Ⅲ-03-05-03)	425
5.2.87	铁岭县柴河生物多样性维持功能区(Ⅲ-03-06-01)	426
5.2.88	开原市柴河优良生境功能区(Ⅲ-03-06-02)	427
5.2.89	铁岭县凡河优良生境功能区(Ⅲ-03-07-01)	428