

鄂温克族自治县水资源综合规划

声 明

本成果仅限于合同指定的项目和范围使用。未经我公司或知识产权拥有者书面授权，任何单位或个人不得抄袭、摘编、翻印（录）、传播或他用。对于侵权行为，我公司将保留追究其法律责任的权利。



工程设计（综合甲级） 证书：A112002614

中水北方勘测设计研究有限责任公司

A4	F1347G-A1	2025-5
版本号	档案号	日期

水文、水资源调查评价 单位水平评价证书

单位名称 中水北方勘测设计研究有限责任公司

单位地址 天津市河西区洞庭路60号

注册资本（万元） 20000

法定代表人 胡玉强 技术负责人 吴正桥

业务范围及等级

水文、水资源调查评价

甲级

水文测量与分析计算：水文调查，水文测量，水文分析计算，水平衡测试
水资源调查评价：地表水水资源调查评价，地下水水资源调查评价，水质评价
水文测报系统设计、实施与维护：水文测报系统设计与实施，水文测报设施运行维护
(以下空白)

证书编号：水文证 12123000

证书有效期：至 2028 年 12 月 27 日

发证机构



2023年12月28日

中国水利水电勘测设计协会印制

主持单位：鄂温克族自治旗水利局

人员： 王继芳 韩春林 王克 刘也 红梅
赵咏梅 萨如拉 卓娜

编制单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

审定： 王以圣

审查： 张育德 孙天青

校核： 张乾 张永杰 丁志宏

编写： 郑永路 李宗耘 韩冬梅 毕铭佐 吴思萱
丁志宏 齐桐 丛娜 王杰 石宝
邵健伟 李婕 刘广山 周佳敏 高翔
方文超 王阳 李远洋 郎月婷 程笑

目 录

1 水资源及其开发利用现状	1
1.1 自然经济状况	1
1.2 水资源分区	8
1.3 水资源量	11
1.4 水资源质量	45
1.5 水资源开发利用情况	49
1.6 水资源开发利用存在的问题	55
2 规划目标与任务	57
2.1 规划必要性	57
2.2 规划依据	60
2.3 指导思想与基本原则	65
2.4 规划目标	67
2.5 主要任务	68
3 水资源供需分析	71
3.1 经济社会发展要求	71
3.2 需水预测	82
3.3 供水预测	95
3.4 供需分析	99
4 水资源配置.....	101
4.1 配置思路与原则	101
4.2 配置方案	103

5	规划布局及重点领域供水保障	112
5.1	规划总体布局	112
5.2	重点领域供水保障	113
6	节水评价.....	131
6.1	现状节水水平评价	131
6.2	节水潜力分析	137
6.3	节水目标与指标	140
6.4	节水符合性分析	141
6.5	节水措施	147
6.6	节水评价结论	150
7	水资源保护与生态修复	154
7.1	水资源保护	154
7.2	水生态修复	162
8	水资源管理.....	168
8.1	严格水资源管理	168
8.2	强化污水资源化利用	170
8.3	推进用水权改革	174
8.4	深化生态保护补偿制度改革	177
8.5	创新水利投融资机制	178
9	环境影响评价	181
9.1	评价范围 and 环境保护目标	181
9.2	环境现状与评价	183

9.3 规划符合性分析	188
9.4 环境影响预测评价	191
9.5 环境合理性分析及优化调整建议	193
9.6 环境对策措施	195
9.7 评价结论	197
10 保障措施.....	199
10.1 加强组织领导，落实目标责任	199
10.2 改革机制体制，强化综合管理	199
10.3 健全法律法规，强化依法管水	200
10.4 推进科学管水，加强建设能力	200
10.5 拓宽融资渠道，保障资金投入	201
10.6 加大宣传力度，促进公众参与	202
附表.....	203
附图.....	215

1 水资源及其开发利用现状

1.1 自然经济状况

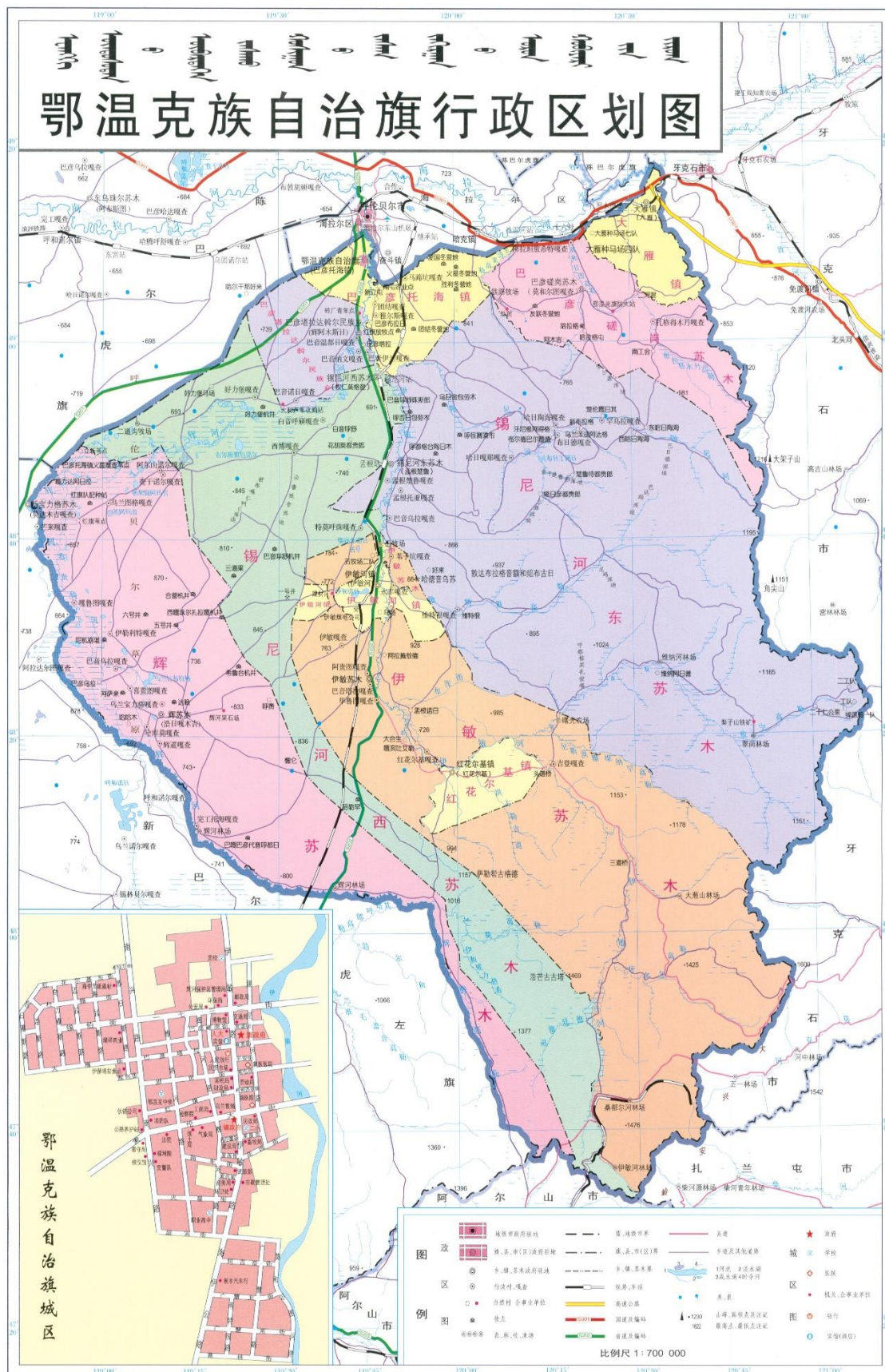
1.1.1 区域概况

鄂温克族自治旗成立于 1958 年，是全国三个少数民族自治旗之一。位于内蒙古自治区东部，大兴安岭西侧，呼伦贝尔大草原东南部。东与牙克石市接壤，南同扎兰屯市、兴安盟科右前旗交界，西和新巴尔虎左旗为邻，北邻海拉尔区、陈巴尔虎旗。旗境内驻有华能伊敏煤电有限责任公司、内蒙古大雁矿业集团有限公司、红花尔基林业局等国有大型企业。鄂温克族自治旗先后获得“全国民族团结进步模范集体”“全国民族团结进步创建活动示范旗”“全国文明旗县城”“全国文化先进县”“全国民族歌舞之乡”“全国文物工作先进县”“中国旅游强县”“全国体育强旗”“全国科技进步先进县”“国家级生态旗”等一系列荣誉称号。

1.1.2 行政区划

全旗辖 4 个镇 1 个乡 5 个苏木，44 个嘎查、29 个社区，首府所在地为巴彦托海镇。辖区共有 24 个民族，总人口 134774 人。其中：少数民族人口为 61431 人，占总人口的 45.6%；鄂温克族人口为 12111 人，占总人口的 9.0%。土地总面积 19111 平方公里，其中：草原面积 11900 平方公里，占土地总面积的 62.2%；林地面积 6462 平方公里，占土地总面积的 33.8%，有全国最大的樟子松母树林基地，闻名世界的沙地樟子松林带。

鄂温克族自治旗行政区划见图 1.1-1。



版权所有 翻版必究

审图号：蒙 S(2011)017 号

鄂温克族自治旗民政局编制

内蒙古自治区地图印制院制作

二〇一一年九月

图 1.1-1 鄂温克族自治旗行政区划图

1.1.3 地形地貌

鄂温克族自治旗整体呈现“一山一草一水系”的自然地理格局。鄂温克族自治旗位于大兴安岭山地向呼伦贝尔高平原过渡地段，属高原型地貌区。境内中山、低山、丘陵、高平原地貌自然融为一体，地势由东南向西北逐渐倾斜。境内各类自然资源要素齐备，从大兴安岭顶到西部高平原依次有森林、森林草原、草原，森林主要分布在旗域的东南部；57%的土地被天然草原覆盖；旗内有伊敏河、辉河、维纳河等大小河流 263 条，湖泊众多，星罗棋布，大小湖泊共 1465 个。耕地呈带状分布于旗域的中部及东北部。

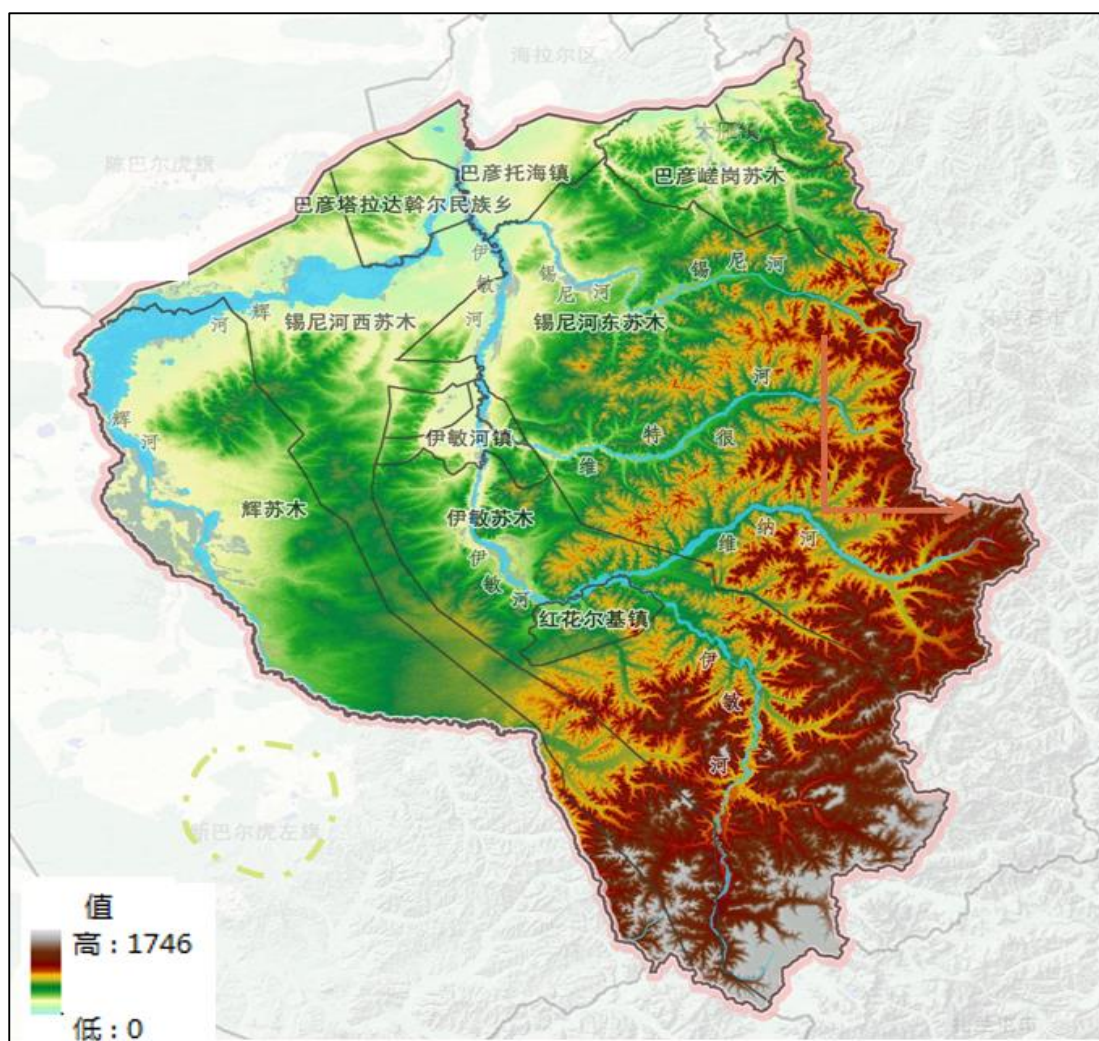


图 1.1-2 鄂温克族自治旗地形地貌图

1.1.4 资源情况

鄂温克族自治旗自然资源十分丰富，有森林、草原、湿地、湖泊、河流等多种自然资源。

森林面积广袤。全旗森林面积共 64.73 万公顷，占旗域总用地面积的 34.71%，主要分布于东南部地区。森林资源总量丰富，集中连片度较高，分布较广，具有较高的生物多样性保护价值和涵养水源、防洪调蓄的功能。

草地分布广阔。草地面积共 92.57 万公顷，占旗域总用地面积的 49.86%，种类齐全，包括天然牧草地、人工牧草地以及其他草地，主要分布在旗域北部及西北部地区。天然草地主要分布于鄂温克族自治旗西部、北部地区，属于干草原的东缘。草地植被呈水平地带性分布，从西向东依次为温性草甸草原温性草原类、山地草甸类、低平地草甸类和沼泽类。

生物资源富集。旗内野生植物有 74 科 298 属 682 种，其中主要饲用植物 38 科 170 属 414 种，饲用植物中优良牧草 7 种。还有经济价值高的野生植物和名贵药材，如黄芩、甘草、防风、玉竹、地榆、沙参、芍药等。木本植物 11 科 47 种，其中的樟子松是国家二级树种，是防风固沙的优良树种。旗内野生动物 49 种，其中列入国家保护的稀有动物 12 种，有马鹿、驼鹿、黄羊、黑熊、雪兔、旱獭等；飞禽 140 种，其中受国家保护的鸟类有 49 种。有天鹅、丹顶鹤、乌鸡、大雁、百灵、云雀等。

矿产储量丰富。鄂温克族自治旗矿产资源十分丰富，其中煤炭资

源总储量约为 310.7 亿吨，位居呼伦贝尔市第二；铁矿总储量为 504.7 万吨，其次为有色金属、建筑材料及石油、天然气、水晶、矿盐等矿产资源。主要煤矿有大雁煤矿、伊敏煤田、五牧场煤田、红花尔基煤田、特莫胡珠煤矿、霍恩汗煤矿等；主要铁矿有梨子山铁矿、中道山铁矿、塔尔奇铁矿。主要分布在伊敏河镇、大雁镇、伊敏苏木、锡尼河东苏木。

湿地资源丰富。鄂温克族自治旗全域范围内，湿地总面积为 195842.57 公顷，占全域土地总面积的 10.25%，其中湿地面积 182886.46 公顷，水域面积 12956.11 公顷，主要组成为沼泽草地、灌丛沼泽、河流水面、水库水面、坑塘水面等。各乡镇湿地资源分布不均。目前，鄂温克族自治旗管辖范围内有省级以上自然保护区 2 个，国家级湿地公园 1 个，地方级自然保护区 2 个。

水资源富足。根据全国第三次水资源调查评价结果，全旗水资源总量为 13.3 亿 m^3 ，其中地表水资源量为 10.7 亿 m^3 ，地下水资源总量为 3.85 亿 m^3 ，不重复量 2.64 亿 m^3 。全旗人均占有水资源量为 9850 m^3 ，远高于全国人均占有量。

1.1.5 气候气象

鄂温克族自治旗地处中高纬度，属于中温带半干旱大陆性气候。冬季漫长寒冷，干燥多风，季平均气温-22.9℃；夏季温和短促，降水较集中，季平均气温 19.3℃；春秋两季气候变化剧烈，昼夜温差大，降水少，多大风，天气变化复杂。年极端最高气温 41.7℃，年极端最低气温-46.5℃，年平均气温为-3.9℃~1.2℃。年平均气温的地理分布

由东南向西北逐渐递增。年平均无霜期 91~169 天，初霜日一般在 9 月中旬。境内降水自东南向西北递减，年平均降水量 356mm，多集中于 7、8 月份。光热资源丰富，年均日照时间长达 2897h，大于等于 0℃积温 2943.0℃，夏季最长日照可达 16h，长时间日照对发展畜牧业生产十分有利。风力大小受地形影响，常年风速自东南向西北逐渐增大，年平均风速为 3.2m/s。

1.1.6 河流水系

鄂温克族自治旗境内河道水系发达，河流均属黑龙江上游额尔古纳河流域、海拉尔河水系，境内 263 条河沟中，河流长度大于 20km 以上的 31 条，50km² 以上河流 110 条（见附表 1）。旗内较大的河流有伊敏河，主要支流有辉河、锡尼河，傲宁高勒、维特很高勒等。

（1）伊敏河

伊敏河位于内蒙古自治区呼伦贝尔市南部，属于额尔古纳河水系，是海拉尔河最大的一级支流。伊敏河发源于呼伦贝尔市鄂温克族自治旗伊敏苏木伊敏嘎查的大兴安岭伊敏河林场六支线东北山脉。河流自河源由东北向西南至伊敏河林场，转向西北至伊敏站，转向北至三道桥，转向西北至傲宁高勒入河口，转西南至红花尔基，转向北在呼伦贝尔市海拉尔区建设街道办事处西汇入海拉尔河。伊敏河流经鄂温克族自治旗和呼伦贝尔市海拉尔区，流域面积 22697 km²，河道平均比降 0.871‰。

（2）辉河

辉河是伊敏河左岸一级支流，海拉尔河二级支流，主要流经鄂温

克族自治旗和新巴尔虎左旗。辉河河源至呼莫高勒入河口称辉腾高勒、发源鄂温克族自治旗辉苏木南部乌日根山东北 2km。河流自河源由东北向西南至惠腾高勒入河口，转向西北沿新巴尔虎左旗和鄂温克族自治旗界至呼莫高勒入河口，转向西至新桥，转向西北至新宝力格，转向东北在鄂温克族自治旗巴彦塔拉达斡尔民族乡巴彦温都尔嘎查汇入伊敏河。辉河流经新巴尔虎左旗和鄂温克族自治旗，流域面积 11467km²，全部在内蒙古呼伦贝尔市境内。河道平均比降 0.495‰。

（3）锡尼河

锡尼河是伊敏河的一级支流，额尔古纳河的二级支流。发源于内蒙古自治区鄂温克族自治旗东南部山脉，于鄂温克族自治旗锡尼河西苏木东南部处汇入伊敏河。锡尼河流域总面积 1573.0km²，河道总长 164.0km，河道平均比降 1.27‰。

（4）傲宁高勒

傲宁高勒河是伊敏河右岸支流，上游称维纳河，发源于摩天岭东南麓，蜿蜒向西流经翠岭林场、维纳河林场、曙光农场等地，于红花尔基镇头道桥村西北汇入伊敏河。流域面积 2238km²，河长 141km，河流比降 1.42‰。

（5）维特很高勒

维特很高勒是伊敏河的一级支流，发源于大兴安岭西北麓，鄂温克族自治旗大布德尔山南 4km 处，从东向西流经锡尼河东苏木，于伊敏河镇汇入伊敏河，流域面积为 1620km²，河流总长 132km，河流比降 1.49‰。全部位于鄂温克族自治旗境内。

（6）湖泊

自治旗西部湖泊较多，大部集中于辉河流域。全旗有大小湖泊 1465 个，总面积 127km²。其中独立湖泊 570 个，水域面积 39km²，大多集中于辉河流域。这些湖泊多集中在河流下游，且多是季节性积水。比较大的湖泊有：多希诺尔湖、嘎鲁特湖、古尔班敖包诺尔、呼吉尔诺尔湖、乌兰布拉格湖、英诺尔湖。

1.1.7 经济社会

截止 2022 年末，鄂温克族自治旗户籍人口 13.51 万人，比上年减少 410 人，其中，城镇人口 11.27 万人，农村人口 2.24 万人；辖区内共有 24 个民族，其中：少数民族人口为 61431 人，占总人口的 45.6%；鄂温克族人口为 12111 人，占总人口的 9.0%。

2022 年鄂温克族自治旗地区生产总值（GDP）182.33 亿元，按不变价格计算，比上年增长 11.3%。其中，第一产业增加值 12.28 亿元，比上年增长 5.4%；第二产业增加值 124.87 亿元，增长 16.5%；第三产业增加值 45.17 亿元，增长 4.3%。三次产业结构比例为：6.7：68.5：24.8。全体居民人均可支配收入 36689 元，比上年增长 3.2%。按常住地分，城镇常住居民人均可支配收入 36812 元，增长 3.0%；牧区常住居民人均可支配收入 31051 元，增长 7.5%。

2022 年全部工业增加值 115.33 亿元，比上年增长 13.4%，其中规模以上工业增加值增长 15.8%。全年原煤产量 4811.91 万 t，发电量 253.83 亿 kW·h，肉制品产量 515.81t，商品混凝土产量 15.06 万 m³。

1.2 水资源分区

鄂温克族自治旗位于额尔古纳河流域的海拉尔河水系，按照全国水资源综合规划分区原则，鄂温克族自治旗属松花江一级区、额尔古纳河二级区、海拉尔河三级区、伊敏河和莫和尔图河两个四级区。

除伊敏河支流辉河跨两个旗外，其余伊敏河流域和莫和尔图河流域均位于鄂温克族自治旗境内。为适应水资源评价、供需分析、合理配置、保护等工作需要，本次水资源规划工作将鄂温克族自治旗划分为伊敏河红花尔基镇以上、伊敏河红花尔基镇以下干流、伊敏河支流辉河、伊敏河支流锡尼河、伊敏河支流苇子坑河、莫和尔图河共 6 个计算区。经核定鄂温克族自治旗水资源分区面积为 18651km²，水资源四级区及各规划分区面积情况见表 1.2-1，行政区面积见表 1.2-2。

表 1.2-1 鄂温克族自治旗水资源分区表

水资源规划分区				行政区划	分区面积 (km ²)
二级	三级	四级	计算分区		
额尔古纳河	海拉尔河	伊敏河	伊敏河红花尔基镇以上	锡尼河东苏木	2014.5
				红花尔基镇	252.6
				伊敏苏木	3004.5
				锡尼河西苏木	375.7
				辉苏木	97.3
			伊敏河红花尔基镇以下干流	巴彦托海镇	505.8
				锡尼河东苏木	738.8
				锡尼河西苏木	577.3
				伊敏河镇	209.5
				伊敏苏木	1095.6
			辉河	巴彦塔拉乡	419.2
				辉苏木	2929.9
				锡尼河西苏木	1932.7
				伊敏苏木	175.4
		苇子坑河	锡尼河东苏木	1341.7	
		锡尼河	锡尼河东苏木	1769.9	
		莫和尔图河	莫和尔图河	大雁镇	281.7
巴彦嵯岗苏木	928.7				
合计					18651

表 1.2-2 鄂温克族自治旗行政分区表

级别	行政区	分区面积 (km ²)
镇	红花尔基镇	252.6
	伊敏河镇	209.5
	巴彦托海镇	505.8
	大雁镇	281.7
苏木	伊敏苏木	4275.6
	辉苏木	3027.2
	锡尼河西苏木	2885.7
	锡尼河东苏木	5864.9
	巴彦嵯岗苏木	928.7
乡	巴彥塔拉达斡尔民族乡	419.2
合计		18651

1.3 水资源量

1.3.1 水文站网及资料情况

1.3.1.1 水文站分布情况

根据鄂温克族自治旗境内及其附近站网布设情况，本次收集了伊敏河干支流的红花尔基站、伊敏牧场站和海拉尔站，伊敏河支流的辉河口站，以及海拉尔河支流免渡河的大桥屯站共 5 个水文站水文观测资料。

各水文站分布情况见图 1.3-1，资料情况见表 1.3-1。

表 1.3-1 鄂温克族自治旗及附近流域水文站情况统计表

序号	河流	站名	流域面积 (km ²)	设站日期 (年月)	观测项目	资料年限
1	伊敏河	红花尔基	5390	1959 年 8 月	水位、流量	1960 年~2022 年
2		伊敏牧场	8526	1958 年 8 月	水位、流量	1959 年~2022 年
3		海拉尔	22516	1955 年 7 月	水位、流量	1956 年~2022 年
4		辉河口	11465	1964 年 1 月	水位、流量	1964 年~2022 年
5	海拉尔河	大桥屯	6602	1959 年 7 月	水位、流量	1960 年~2022 年

(1) 伊敏河—红花尔基站

该站 1959 年 8 月设为水文站，流域面积 5320 km²，1982 年重新量算面积为 5390km²。高程系统为假定基面高程。观测项目有水位、流量、水温、冰凌、降水、蒸发等。

(2) 伊敏河—伊敏牧场站

该站 1958 年 8 月设为水文站，流域面积为 9005 km²，1982 年重新量算面积为 8526km²，高程系统为假定基面高程。观测项目有水位、

流量、水温、冰凌、降水、蒸发等。

(3) 伊敏河—海拉尔站

该站 1951 年 9 月设立为水位站，1955 年 7 月改为水文站，流域面积为 22516 km²，高程系统为大连基面高程。观测项目有水位、流量、泥沙、水温、冰凌、降水、蒸发等。

(4) 辉河—辉河口站

该站 1958 年 9 月设立为水文站，为辉河口（一），流域面积为 11465km²。后于 1963 年 5 月迁到桥下 50m 处，为辉河（二），于 1971 年 11 月 11 日撤销，1986 年 1 月 1 日设立在新公路辉河桥上，为辉河（三）。观测项目有水位、流量、降水等。

(5) 免渡河—大桥屯站

该站 1959 年 7 月设立为水文站，流域面积为 6602 km²。1998 年 4 月 1 日下迁 2500m，为大桥屯站，流域面积为 6650 km²。高程系统为大连基面高程。观测项目有水位、流量、水温、降水、蒸发等。

海拉尔河流域各水文站测次分布合理、测验精度较高，均按规范要求进行了整编，且经各级水文部门校审已整编在册，资料完整可靠，在设计中可直接采用。

1.3.1.2 雨量站分布情况

鄂温克族自治旗境内及其附近雨量站点较多，根据站网布设情况，选择资料系列较长和代表性较好，基本能反映降雨时空分布规律的 15 个雨量站作为规划区降雨评价依据站。选用雨量站基本情况见表 1.3-2。

表 1.3-2 雨量站基本情况表

序号	站名	地理位置		收集资料 情况
		东经	北纬	
1	巴彦托海镇	119°45'00"	49°09'00"	1960~2022 年
2	头道桥	120°14'51"	48°16'42"	1974~2022 年
3	红花尔基	120°01'18"	48°16'57"	1964~2022 年
4	伊敏牧场	119°48'00"	48°39'00"	1964~2022 年
5	辉河	119°39'09"	48°04'38"	1964~1980 年
6	辉河口	119°44'43"	49°01'57"	1964~1922 年
7	海拉尔	119°25'12"	49°09'00"	1956~2022 年
8	牙克石	120°25'12"	49°10'12"	1957~2022 年
9	扎勒尼	120°12'04"	48°06'24"	2010~2022 年
10	维纳河林场	120°34'20"	48°27'09"	2010~2022 年
11	梨子山	120°49'33"	48°22'09"	2010~2022 年
12	三道桥	120°29'24"	48°06'48"	2010~2022 年
13	牙多尔	120°33'36"	47°57'41"	2010~2022 年
14	伊敏桑多尔	120°23'26"	47°42'44"	2010~2022 年
15	德廷德高勒	120°12'40"	47°52'18"	2010~2022 年



图 1.3-1 规划区雨量站和水文站分布图

1.3.1.3 参证站选择

伊敏河干支流的红花尔基站、伊敏牧场站和海拉尔站，伊敏河支流的辉河口站，以及海拉尔河支流免渡河的大桥屯站共 5 个水文站均为国家设立的基本控制水文站，观测时间较长，资料系列完整，基本能反映流域及周边的水文情势，故选择以上 5 个水文站作为本次水文计算的参证站。

1.3.1.4 水文基本资料复核

复核认为海拉尔等 5 个水文站测验河段顺直，控制条件较好，历年水位、流量过程连续，资料完整，年际衔接，水位资料可靠，流量测验及资料整编均按规范进行，各级水位流量测点控制较好，水位流量关系曲线定线较合理。总体上讲，以上各站测验整编成果能满足设计要求，资料较可靠，可供水文分析计算使用。

1.3.2 降水量

鄂温克族自治旗地处中纬度，属于中温带半干旱大陆性气候。冬季漫长严寒，霜冻来得较早。鄂温克族自治旗春、秋季各为两个月左右，夏季三个月左右，冬季五个月左右。春季降水少，夏季降水集中。由于受境内大兴安岭地形的影响，境内降水自东南向西北递减。一般年平均降水量 260~500mm，多集中于 7、8 月份。

巴彦托海镇气象站位于鄂温克族自治旗县城所在地巴彦托海镇城南，具有 1959 年至今比较完整的气象资料。据巴彦托海镇气象站 1959~2022 年实测资料统计，多年平均降水量 332mm。5~9 月雨多，强度大，平均雨量为 286.8mm，约占全年降水量的 86.4%。

鄂温克族自治旗境内及附近有巴彦托海镇、头道桥、红花尔基、伊敏牧场、辉河、海拉尔等雨量站，本次收集到各雨量站建站~2022年降水量系列。依据各站实测资料，结合《第三次水资源调查评价》《呼伦贝尔市水资源公报》等成果，将各站降雨资料插补延长为1956~2022年共67年同步系列资料，采用泰森多边形法计算各分区降水量见表1.3-3。

表 1.3-3 鄂温克族自治旗各水资源分区多年平均降水量

水资源四级区	序号	水资源分区	分区面积 (km ²)	多年平均降水量 (mm)
伊敏河红花尔基镇以上	1	锡尼河东苏木	2015	394
	2	红花尔基镇	253	385
	3	伊敏苏木	3005	387
	4	锡尼河西苏木	376	395
	5	辉苏木	97	395
伊敏河红花尔基镇以下干流	6	巴彦托海镇	506	267
	7	锡尼河东苏木	739	318
	8	锡尼河西苏木	577	312
	9	伊敏河镇	210	328
	10	伊敏苏木	1096	358
辉河	11	巴彦塔拉达斡尔民族乡	419	305
	12	辉苏木	2930	314
	13	锡尼河西苏木	1933	337
	14	伊敏苏木	175	394
苇子坑河	15	锡尼河东苏木	1342	381
锡尼河	16	锡尼河东苏木	1770	381
莫和尔图河	17	大雁镇	282	381
	18	巴彦嵯岗苏木	929	381
合计			18651	356

鄂温克族自治旗 1956~2022 年多年平均降水量为 356mm，折合降水总量为 66.4 亿 m^3 。鄂温克族自治旗 18 个水资源分区中降水量最大的为伊敏河红花尔基镇以上分区的锡尼河西苏木和辉苏木，高达 395mm，辉河分区的伊敏苏木 394mm 次之，最小的为伊敏河红花尔基镇以下干流分区的巴彦托海镇，仅为 267mm，各分区多年平均与典型年降水量见表 1.3-3 和图 1.3-2。

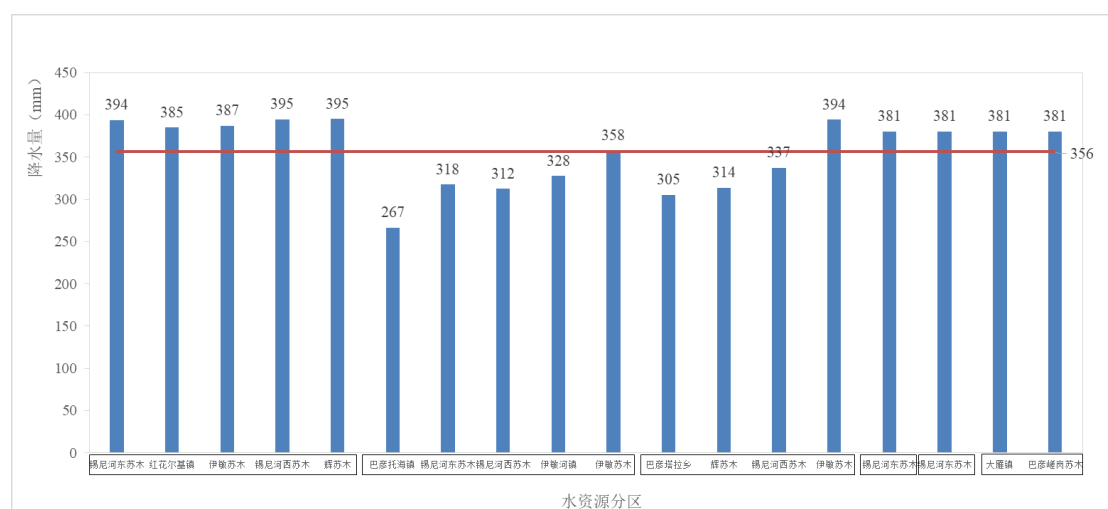


图 1.3-2 鄂温克族自治旗各水资源分区多年平均降水量

点绘鄂温克族自治旗面平均年降水差积曲线（见图 1.3-3）进行丰枯分析：1956~1958 年、1977~1985 年、1988~1991 年、1997~1998 年、2011~2014 年为丰水年；1959~1964 年、1992~1996 年平水年；1965~1976 年、1986~1987 年、1999~2010 年、2015~2022 年为枯水年，系列丰平枯交替，系列代表性较好。

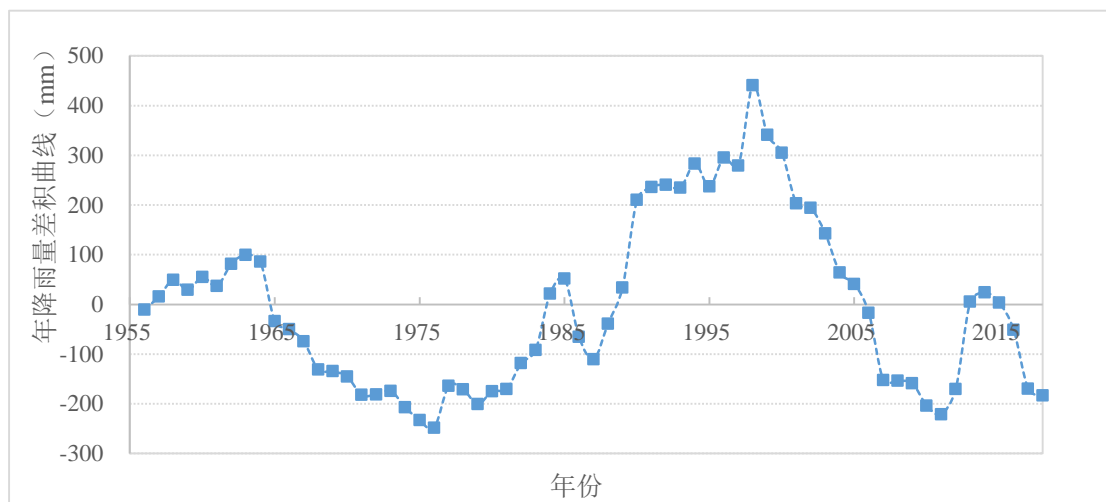


图 1.3-3 鄂温克族自治旗面降水 1956~2022 年差积曲线

鄂温克族自治旗降水年际变化大，最大年降水量为 533mm（1990 年），最小年降水量为 222mm（2007 年），极值比为 2.4。鄂温克族自治旗逐年面平均降水量如图 1.3-4 所示。

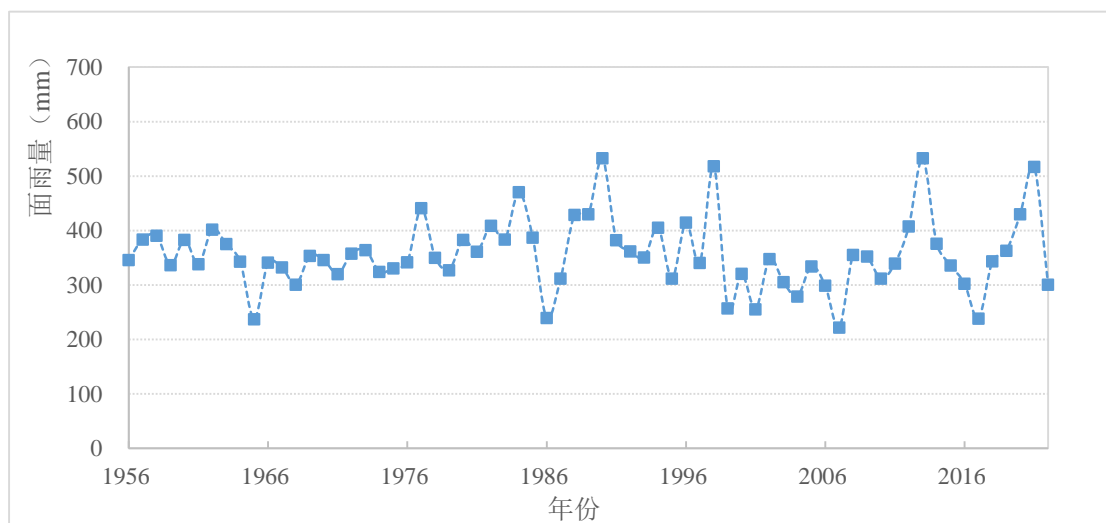


图 1.3-4 鄂温克族自治旗逐年面降水量

将鄂温克族自治旗 1956~2022 年面平均降水量以 10 年为时期统计，平均降水量最大为 1976~1985 年，385mm，最小为 1966~1975 年，337mm，可见鄂温克族自治旗面平均降水量有减小的趋势。鄂温克族自治旗分时期面平均降水量如图 1.3-5 所示。

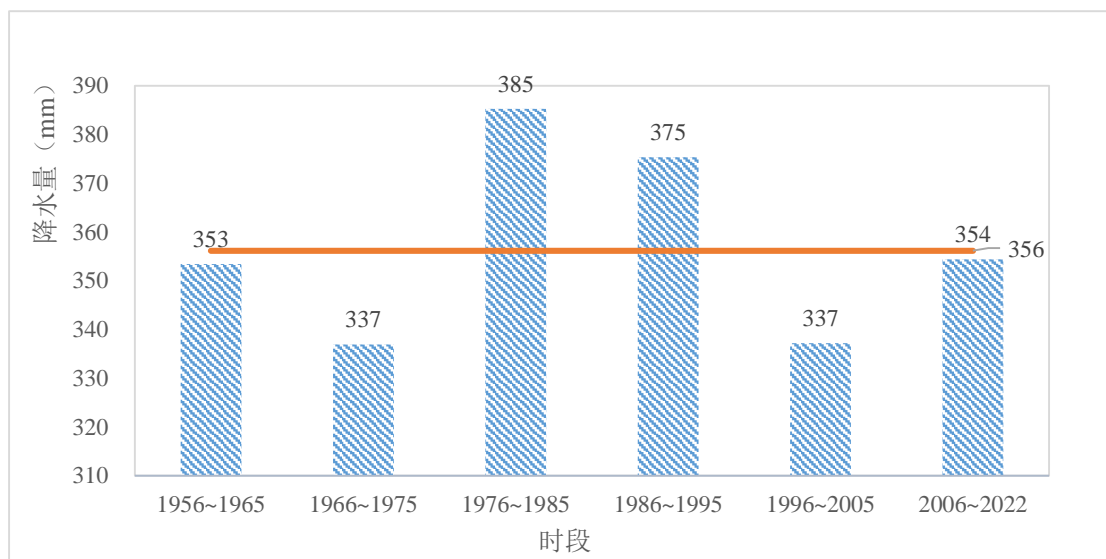


图 1.3-5 鄂温克族自治旗 10 年面平均降水量统计成果图

鄂温克族自治旗 10 个行政区中降水量最大的为红花尔基镇，高达 383mm，大雁镇、巴彦嵯岗苏木 380mm 次之，最小的为锡尼河西苏木，仅为 323mm，各行政区多年平均降水量见表 1.3-4 和图 1.3-6。

表 1.3-4 鄂温克族自治旗各行政区降水量

乡镇	序号	行政分区	分区面积 (km ²)	多年平均降水量 (mm)
镇	1	红花尔基镇	253	383
	2	伊敏河镇	210	353
	3	巴彦托海镇	506	330
	4	大雁镇	282	380
苏木	5	伊敏苏木	4276	379
	6	辉苏木	3027	345
	7	锡尼河西苏木	2886	323
	8	锡尼河东苏木	5865	360
	9	巴彦嵯岗苏木	929	380
乡	10	巴彦塔拉乡	419	330
合计			18651	356

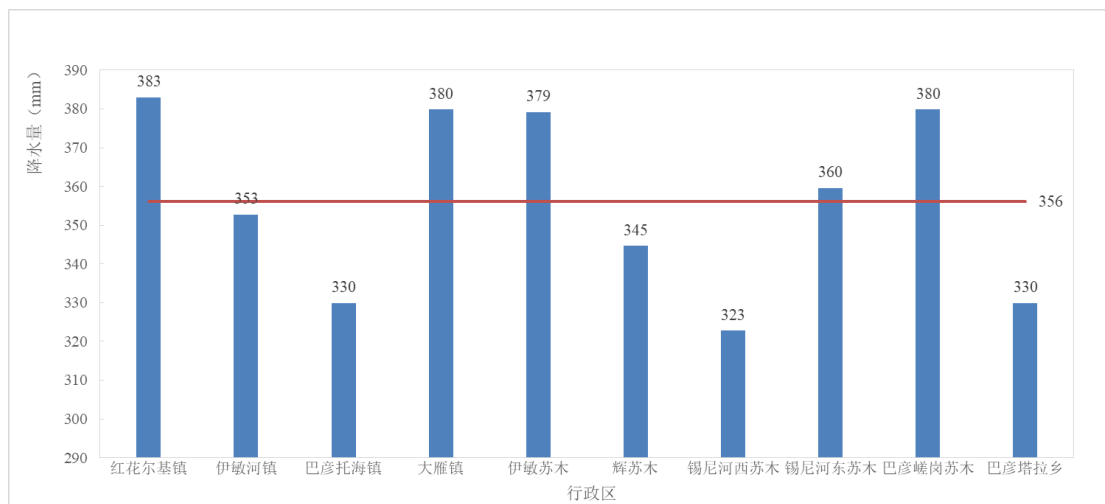


图 1.3-6 鄂温克族自治旗各行政区多年平均降水量

鄂温克族自治旗各水资源分区和行政区设计降水量见表 1.3-5 和表 1.3-6，多年平均降水量年内分配成果见表 1.3-7 和表 1.3-8。鄂温克族自治旗各行政区 1956~2022 年逐年长系列降水量见附表 2。

表 1.3-5 鄂温克族自治旗水资源分区设计降水量

水资源四级区	水资源分区	分区面积 (km ²)	多年平均		参数		不同频率降水深 (mm)			
			降水量 (亿 m ³)	降水深 (mm)	Cv	Cs/Cv	P=25%	P=50%	P=75%	P=95%
合计		18651	66.4	356	0.20	2.0	401	351	306	248
伊敏河红花尔基镇以上	锡尼河东苏木	2015	7.93	394	0.15	2.0	432	391	352	300
	红花尔基镇	253	0.97	385	0.23	2.0	441	378	322	251
	伊敏苏木	3005	11.63	387	0.24	2.0	445	379	320	247
	锡尼河西苏木	376	1.48	395	0.25	2.0	457	387	324	247
	辉苏木	97	0.38	395	0.25	2.0	456	387	325	248
伊敏河红花尔基镇以下干流	巴彦托海镇	506	1.35	267	0.15	2.0	292	265	239	206
	锡尼河东苏木	739	2.35	318	0.17	2.0	353	314	279	233
	锡尼河西苏木	577	1.80	312	0.18	2.0	349	309	272	224
	伊敏河镇	210	0.69	328	0.22	2.0	372	322	277	220
	伊敏苏木	1096	3.92	358	0.21	2.0	405	353	305	245
辉河	巴彥塔拉达斡尔民族乡	419	1.28	305	0.17	2.0	339	302	269	225
	辉苏木	2930	9.20	314	0.19	2.0	352	310	272	223
	锡尼河西苏木	1933	6.52	337	0.17	2.0	374	334	298	250
	伊敏苏木	175	0.69	394	0.22	2.0	448	388	334	266
苇子坑河	锡尼河东苏木	1342	5.11	381	0.19	2.0	426	376	330	271
锡尼河	锡尼河东苏木	1770	6.74	381	0.19	2.0	426	376	330	271
莫和尔图河	大雁镇	282	1.07	381	0.19	2.0	426	376	330	271
	巴彥嵯岗苏木	929	3.53	381	0.19	2.0	426	376	330	271

表 1.3-6 鄂温克族自治旗各行政区设计降水量

行政区	行政分区	分区面积 (km ²)	多年平均		参数		不同频率降水深 (mm)			
			降水量 (亿 m ³)	降水深 (mm)	Cv	Cs/Cv	P=25%	P=50%	P=75%	P=95%
合计		18651	66.4	356	0.20	2.0	401	351	306	248
镇	红花尔基镇	253	0.97	383	0.24	2.0	440	376	319	247
	伊敏河镇	210	0.74	353	0.21	2.0	399	348	301	241
	巴彦托海镇	506	1.67	330	0.22	2.0	375	325	279	221
	大雁镇	282	1.07	380	0.19	2.0	425	375	329	270
苏木	伊敏苏木	4276	16.21	379	0.22	2.0	431	373	321	254
	辉苏木	3027	10.43	345	0.18	2.0	383	341	302	251
	锡尼河西苏木	2886	9.32	323	0.15	2.0	355	320	288	245
	锡尼河东苏木	5865	21.09	360	0.14	2.0	393	357	324	280
	巴彦嵯岗苏木	929	3.53	380	0.19	2.0	425	375	329	270
乡	巴彦塔拉达斡尔民族乡	419	1.38	330	0.22	2.0	375	325	279	221

表 1.3-7 鄂温克族自治旗各行政区多年平均降水量年内分配表

单位: mm

水资源四级区	水资源分区	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
合计		2.14	2.19	3.95	11.6	30.5	56.9	109	76.4	42.0	12.9	4.55	3.68	356
伊敏河红花尔基镇以上	锡尼河东苏木	0.913	1.32	2.43	8.99	40.7	58.3	117	87.7	60.2	12.2	2.47	1.26	394
	红花尔基镇	5.78	5.87	8.28	17.8	26.1	56.2	111	74.2	40.9	18.6	11.2	9.27	385
	伊敏苏木	1.50	1.68	2.97	12.9	45.0	62.5	117	70.8	50.8	16.0	3.68	2.22	387
	锡尼河西苏木	0.217	0.137	0.982	9.75	49.8	63.7	127	70.1	55.1	16.6	1.40	0.412	395
	辉苏木	0.214	0.137	0.977	9.68	49.6	63.7	127	70.2	55.1	16.5	1.38	0.411	395
伊敏河红花尔基镇以下干流	巴彦托海镇	1.36	0.904	2.69	12.4	17.5	41.4	82.3	66.7	28.4	8.34	1.95	2.67	267
	锡尼河东苏木	2.32	2.16	4.10	11.9	21.4	52.0	101	71.6	31.9	10.3	4.76	4.43	318
	锡尼河西苏木	2.18	1.99	3.86	11.1	21.0	52.2	99.0	71.6	30.9	9.65	4.54	4.27	312
	伊敏河镇	2.47	2.40	4.26	10.3	22.2	56.3	105	72.3	31.5	9.98	5.61	4.88	328
	伊敏苏木	3.33	3.46	5.62	12.5	24.8	58.4	113	74.7	35.6	13.1	7.20	6.03	358
辉河	巴彦塔拉乡	2.22	1.93	3.98	12.3	21.1	48.3	88.8	76.6	31.8	10.5	3.51	4.01	305
	辉苏木	1.71	1.89	3.71	9.01	20.0	48.5	112	68.3	29.9	11.8	4.15	2.78	314
	锡尼河西苏木	2.17	2.09	4.00	11.4	26.2	53.1	104	77.7	36.8	12.4	4.03	3.81	337
	伊敏苏木	0.183	0.188	1.10	8.16	48.7	57.9	119	86.9	57.2	14.1	0.657	0.260	394
苇子坑河	锡尼河东苏木	3.01	3.32	5.52	12.8	28.8	63.0	111	83.9	44.8	13.1	6.33	4.90	381
锡尼河	锡尼河东苏木	3.01	3.32	5.52	12.8	28.8	63.0	111	83.9	44.8	13.1	6.33	4.90	381
莫和尔图河	大雁镇	3.01	3.32	5.52	12.8	28.8	63.0	111	83.9	44.8	13.1	6.33	4.90	381
	巴彦嵯岗苏木	3.01	3.32	5.52	12.8	28.8	63.0	111	83.9	44.8	13.1	6.33	4.90	381

表 1.3-8 鄂温克族自治旗各行政区多年平均降水量年内分配表

单位：mm

行政区	行政分区	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
	合计	2.14	2.19	3.95	11.6	30.5	56.9	109	76.4	42.0	12.9	4.55	3.68	356
镇	红花尔基镇	6.07	6.11	8.50	18.4	25.5	55.4	109	73.6	40.7	18.9	11.6	9.67	383
	伊敏河镇	3.19	3.29	5.40	12.2	24.3	58.0	112	74.3	34.9	12.6	6.94	5.84	353
	巴彦托海镇	2.87	2.72	4.94	12.0	23.6	52.9	92.2	82.9	34.0	12.1	4.70	4.99	330
	大雁镇	3.00	3.31	5.51	12.8	28.7	62.9	111	83.8	44.7	13.0	6.31	4.89	380
苏木	伊敏苏木	1.94	2.11	3.62	12.6	39.6	61.2	116	72.4	46.9	15.2	4.52	3.18	379
	辉苏木	2.59	2.72	4.76	11.4	24.7	53.8	111	75.1	35.4	13.5	5.34	4.37	345
	锡尼河西苏木	1.53	1.36	3.03	11.2	25.8	51.2	104	71.2	35.8	11.2	3.16	2.88	323
	锡尼河东苏木	1.26	1.42	2.76	10.1	32.0	55.8	109	80.8	49.8	11.3	2.94	2.20	360
	巴彦嵯岗苏木	3.00	3.31	5.51	12.8	28.7	62.9	111	83.8	44.7	13.0	6.31	4.89	380
乡	巴彥塔拉乡	2.87	2.72	4.94	12.0	23.6	52.9	92.2	82.9	34.0	12.1	4.70	4.99	330

1.3.3 蒸发量

(1) 蒸发量

据巴彦托海镇气象站 1959~2022 年（其中蒸发量观测设备于 2013 年后停测）实测资料统计，多年平均蒸发量（ $\Phi 20$ ）为 1446mm，各月份蒸发量受日照、气温、风力、湿度强弱等因素影响发生变化，多年平均各月蒸发量大于降水量。其中 4~9 月多年平均各月蒸发量均超过 100mm，总蒸发量 1271mm，占年蒸发量的 87.9%，导致境内夏伏旱、秋干出现频率较高，且灾害性严重。通过与 E601 型大水面蒸发转换系数（系数 0.63）将其换算为大水面蒸发量，代表站多年平均水面蒸发量为 911mm。代表站蒸发量的年内分配见表 1.3-9。

表 1.3-9 鄂温克族自治旗气象站降雨蒸发统计表 单位：mm

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
降水量	2.9	2.7	5.0	11.7	24.1	52.4	92.4	82.7	35.2	13.2	4.8	4.8	332
小型 ($\Phi 20$)	3.89	10.6	44.8	153	282	272	231	190	144	89.8	21.1	4.56	1446
大型 (E601)	2.45	6.67	28.2	96.3	177	171	145	120	90.7	56.6	13.3	2.87	911
占比 (%)	0.27	0.73	3.10	10.58	19.47	18.81	15.95	13.14	9.96	6.21	1.46	0.32	100

(2) 干旱指数

干旱指数为年蒸发能力与年降水量的比值，是反映一个地区气候干湿程度的指标。干旱指数大于 1，表明蒸发量大于降水量，气候偏于干旱，干旱指数越大，干旱程度越严重，反之气候就越湿润。

鄂温克族自治旗 1959~2022 年多年平均降水量为 332mm，多年平均水面蒸发量为 911mm，干旱指数为 2.74，表明鄂温克族自治旗气候较为干旱。

1.3.4 地表水资源量

鄂温克族自治旗径流以降水和融冰雪为主要来源，径流年际变化及年内分配与降水量具有较好的相对对应性，年际变化较大，年内分配较集中，径流主要集中于汛期 4~10 月（含春汛和夏汛），枯季 11 月~次年 3 月水量较少。根据海拉尔水文站实测流量资料，主汛期 4~10 月多年径流量占全年的 94.8%，枯季 11 月~次年 3 月多年径流量仅占全年的 5.2%。

1.3.4.1 水文站径流

本次共收集到区域内 5 个水文站径流资料。其中，海拉尔站、红花尔基站、伊敏牧场站和大桥屯站分别采用第三次水资源调查评价中的 1956~2016 年天然径流量（实测+还原）。红花尔基水库于 2010 年开始蓄水，对下游水文站实测径流影响较大，同时考虑水库有供水和耗水量，本次收到红花尔基水库建库至 2022 年运行和实测径流资料，经还原计算，得到海拉尔站、红花尔基站和伊敏牧场站的 1956~2022 年天然径流量；辉河口站实测系列较短，本次采用海拉尔站和伊敏牧场站区间天然径流，并根据辉河口 14 年实测资料进行修正，最终得到辉河口 1956~2022 年径流系列。

将径流资料插补延长为 1956~2022 年系列。采用 P-III 型频率曲线适线确定统计参数，求得各水文站径流设计成果，主要水文站设计径流成果见表 1.3-10。各水文站全年径流量 P-III 曲线图见图 1.3-7~图 1.3-11。

表 1.3-10 鄂温克族自治旗水文站设计径流成果表

河流	水文站名称	流域面积 (km ²)	统计参数			设计值 (万 m ³)			
			均值 (万 m ³)	Cv	CsCv	P=25%	P=50%	P=75%	P=95%
伊敏河	红花尔基	5390	72870	0.49	2.0	92787	67129	46747	25588
	伊敏牧场	8526	86307	0.51	2.0	110595	78947	54069	28654
	海拉尔	22516	111200	0.54	2.0	143795	100584	67149	33882
	辉河口	11465	11356	0.65	2.0	15106	9806	5931	2454
海拉尔河	大桥屯	6602	85758	0.56	2.0	111538	76979	50489	24633

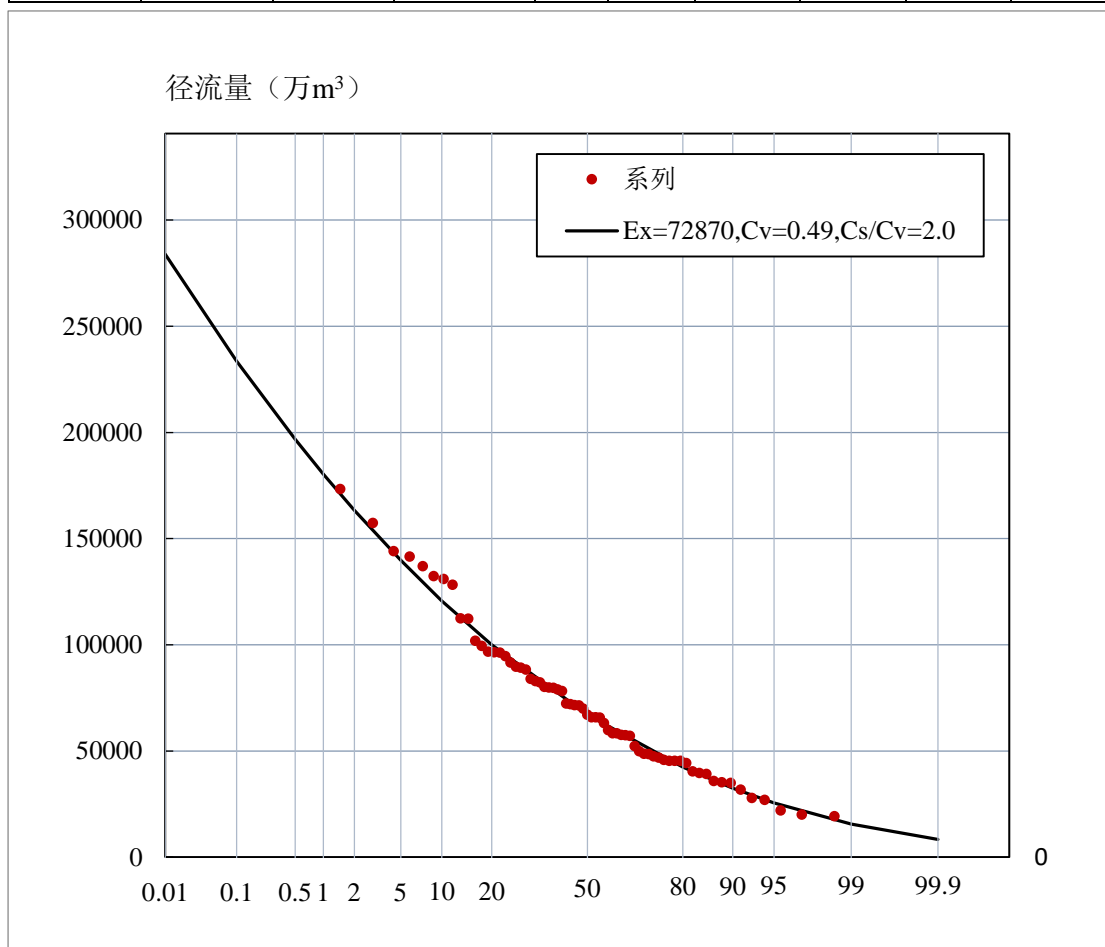


图 1.3-7 红花尔基水文站全年径流量 P-III 曲线图

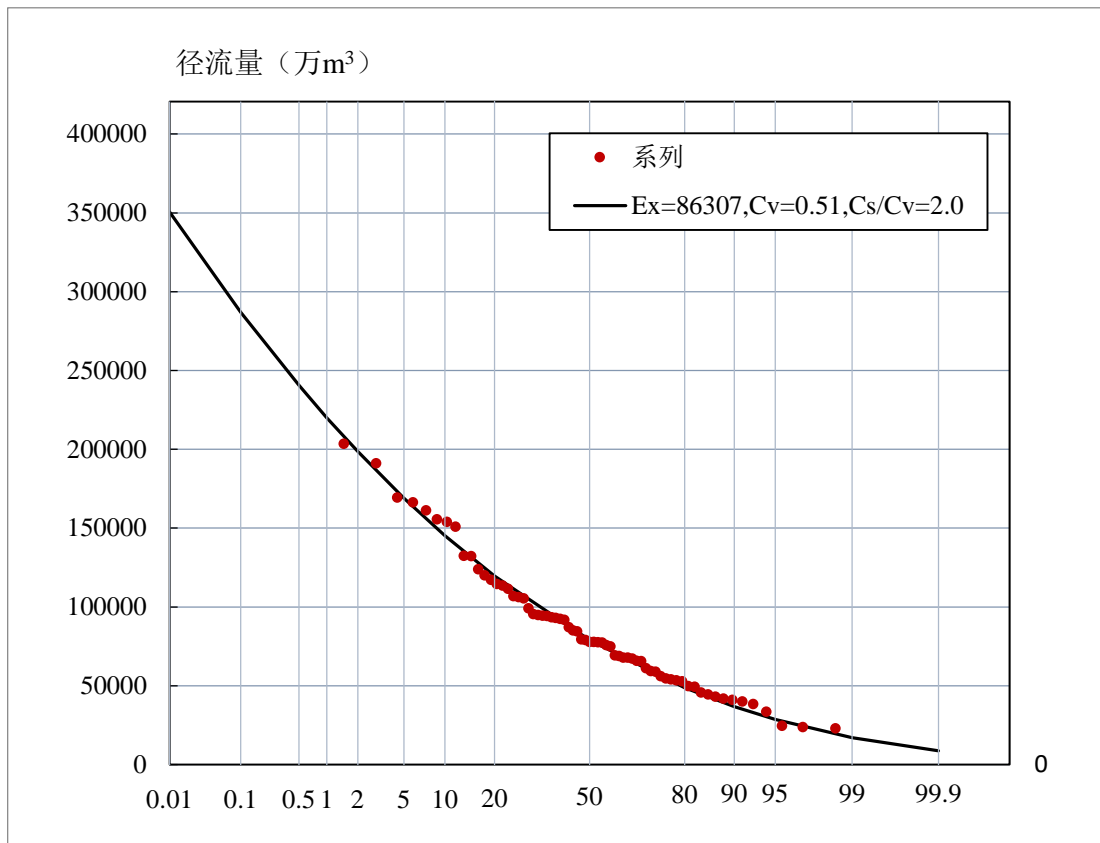


图 1.3-8 伊敏牧场水文站全年径流量 P-III 曲线图

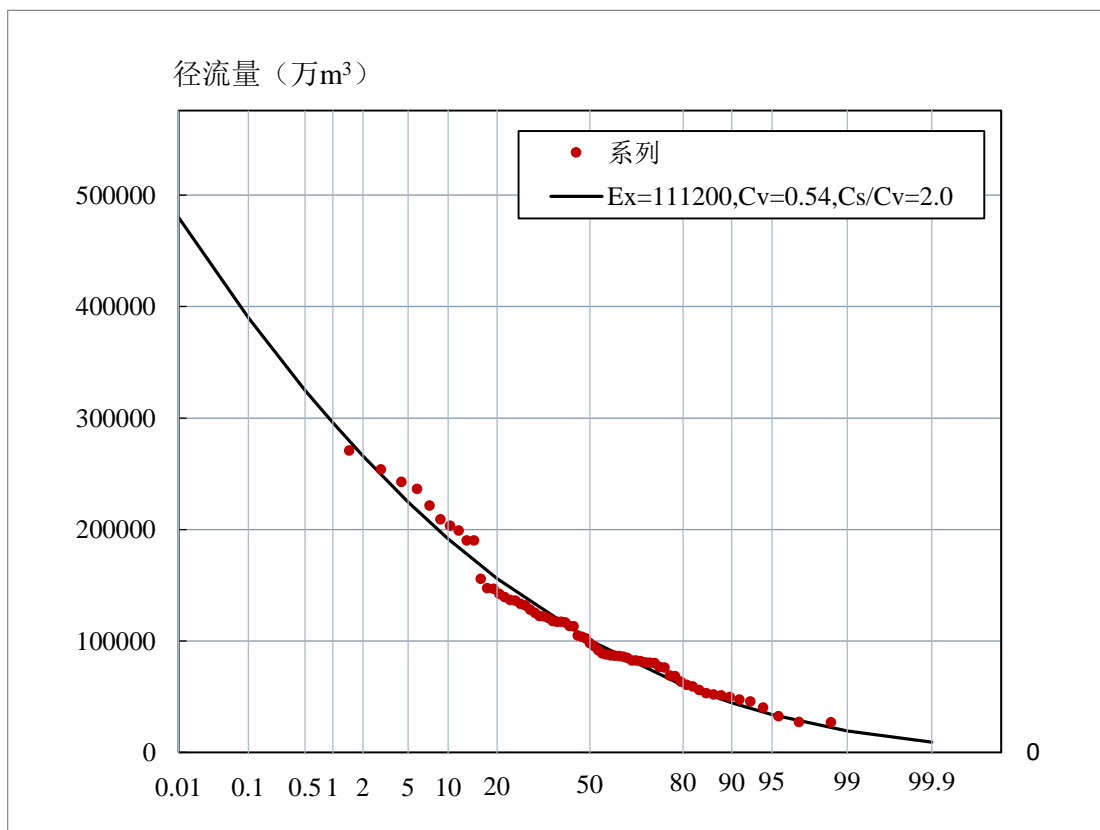


图 1.3-9 海拉尔水文站全年径流量 P-III 曲线图

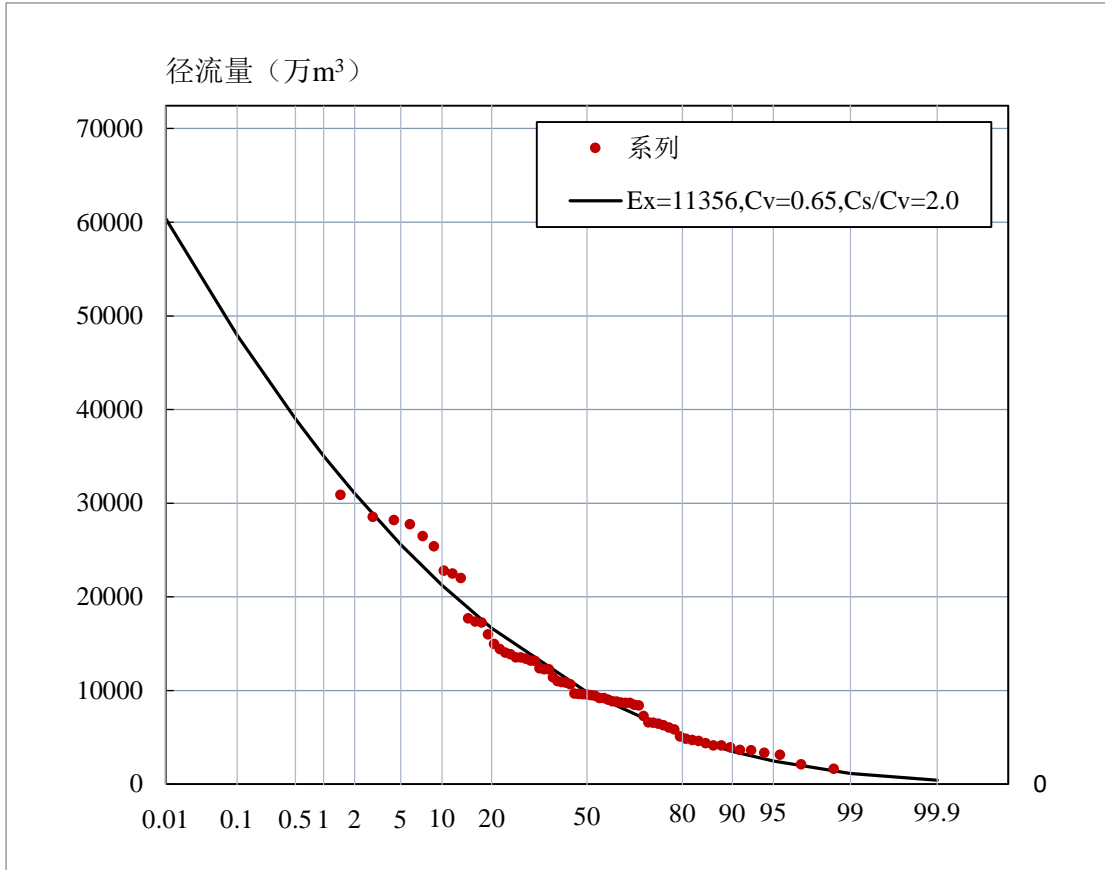


图 1.3-10 辉河口水文站全年径流量 P-III 曲线图

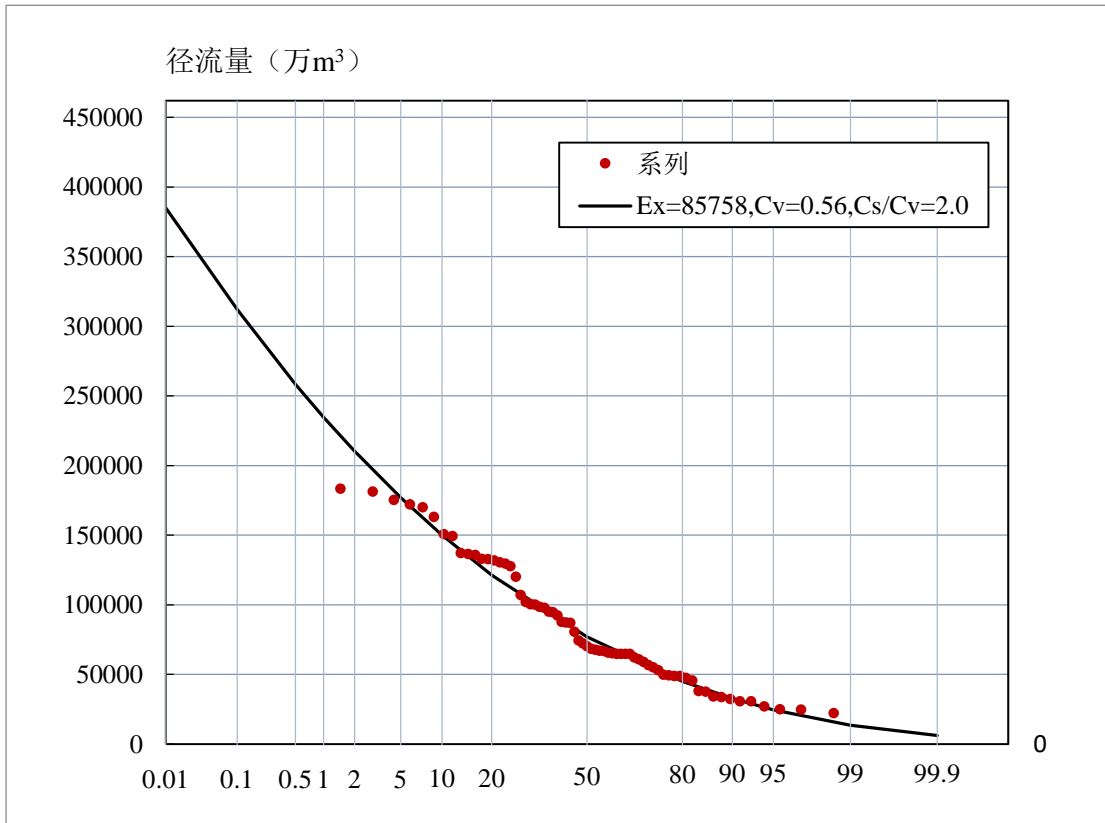


图 1.3-11 大桥屯水文站全年径流量 P-III 曲线图

(1) 红花尔基水文站

根据红花尔基水文站 1956~2022 年天然径流系列资料, 多年平均年径流量为 7.29 亿 m^3 , 折合多年平均流量为 $23.1m^3/s$, 径流深 135mm; 最大年平均流量 $54.9m^3/s$, 最大年径流量 17.33 亿 m^3 (2021 年); 最小年平均流量 $6.1m^3/s$, 最小年径流量 1.93 亿 m^3 (2002 年), 极值比 8.98。多年平均径流月分配见表 1.3-11, 典型年径流成果见表 1.3-12。

表 1.3-11 红花尔基水文站 1956~2022 年各月多年平均天然径流

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
流量 (m^3/s)	1.5	1.0	1.1	35.4	41.9	38.4	49.8	43.0	32.2	21.2	7.6	2.9	23.1
径流量 (万 m^3)	393	230	300	9168	11227	9943	13330	11509	8337	5683	1965	787	72870
占比 (%)	0.5	0.3	0.4	12.6	15.4	13.6	18.3	15.8	11.4	7.8	2.7	1.1	100

表 1.3-12 红花尔基水文站典型年径流月分配 单位: 万 m^3

典型年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
P=25%	106	53.9	144	13113	5159	4835	6870	13903	24885	17623	4257	1838	92787
P=50%	779	628	999	8886	9612	11459	7652	6659	8730	7840	2572	1313	67129
P=75%	463	282	400	8199	20042	6872	3509	1831	2229	1925	748	247	46747
P=95%	0.932	2.56	234	6279	5927	5011	2567	2053	1512	1410	429	162	25588

(2) 伊敏牧场水文站

根据伊敏牧场水文站 1956~2022 年天然径流系列资料, 多年平均年径流量为 8.63 亿 m^3 , 折合多年平均流量为 $27.4m^3/s$, 径流深 101mm; 最大年平均流量 $64.5m^3/s$, 最大年径流量 20.35 亿 m^3 (2021 年); 最小年平均流量 $7.3m^3/s$, 最小年径流量 2.30 亿 m^3 (2007 年), 极值比 8.85。多年平均径流月分配见表 1.3-13, 典型年径流成果见表 1.3-14。

表 1.3-13 伊敏牧场水文站 1956~2022 年各月多年平均天然径流

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
流量 (m ³ /s)	1.7	1.1	1.3	41.8	49.9	44.6	57.3	51.0	38.2	26.2	9.9	3.7	27.4
径流量 (万 m ³)	460	268	350	10832	13359	11552	15352	13648	9908	7022	2567	987	86307
占比 (%)	0.5	0.3	0.4	12.6	15.5	13.4	17.8	15.8	11.5	8.1	3.0	1.1	100

表 1.3-14 伊敏牧场水文站典型年径流月分配 单位: 万 m³

典型年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
P=25%	884	541	602	13981	13068	10130	16014	18302	11767	16798	6521	1987	110595
P=50%	106	61.7	338	8106	9343	5020	21522	14079	9229	7893	2672	577	78947
P=75%	536	326	463	9483	23181	7948	4059	2118	2578	2226	865	285	54069
P=95%	559	591	750	5341	6938	3240	2153	3093	2801	2187	847	154	28654

(3) 海拉尔水文站

根据海拉尔水文站 1956~2022 年天然径流系列资料, 多年平均年径流量为 11.12 亿 m³, 折合多年平均流量为 35.3m³/s, 径流深 49.4mm; 最大年平均流量 85.9m³/s, 最大年径流量 27.09 亿 m³(2021 年); 最小年平均流量 8.6m³/s, 最小年径流量 2.71 亿 m³(2017 年), 极值比 9.99。多年平均径流月分配见表 1.3-15, 典型年径流成果见表 1.3-16。

表 1.3-15 海拉尔水文站 1956~2022 年各月多年平均天然径流

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
流量 (m ³ /s)	1.6	1.1	1.6	52.6	66.3	54.6	68.2	67.1	53.0	37.1	13.6	4.2	35.3
径流量 (万 m ³)	441	277	431	13623	17759	14143	18255	17977	13728	9933	3512	1121	111200
占比 (%)	0.4	0.2	0.4	12.3	16.0	12.7	16.4	16.2	12.3	8.9	3.2	1.0	100

表 1.3-16 海拉尔水文站典型年径流月分配 单位: 万 m³

典型年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
P=25%	971	765	1587	15943	12746	13286	23932	22371	25006	18642	6461	2084	143795
P=50%	223	99.6	131	13417	14167	8492	18734	18403	14482	8418	3195	822	100584
P=75%	216	16.2	11.3	12911	12350	6170	11972	12043	5576	4392	1300	191	67149
P=95%	0	0	30.7	4796	6014	5146	6626	4789	3045	2637	657	142	33882

(4) 辉河口水文站

根据辉河口水文站 1956~2022 年天然径流系列资料, 多年平均年径流量为 1.14 亿 m^3 , 折合多年平均流量为 $3.6m^3/s$, 径流深 9.91mm; 最大年平均流量 $9.8m^3/s$, 最大年径流量 3.09 亿 m^3 (1998 年); 最小年平均流量 $0.5m^3/s$, 最小年径流量 0.16 亿 m^3 (2007 年), 极值比 19.3。多年平均径流月分配见表 1.3-17, 典型年径流成果见表 1.3-18。

表 1.3-17 辉河口水文站 1956~2022 年各月多年平均天然径流

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
流量 (m^3/s)	0.2	0.1	0.2	5.1	6.9	5.8	7.1	6.7	5.3	3.8	1.4	0.4	3.6
径流量 (万 m^3)	46	29	45	1314	1841	1498	1891	1806	1379	1024	371	111	11356
占比 (%)	0.4	0.3	0.4	11.6	16.2	13.2	16.6	15.9	12.1	9.0	3.3	1.0	100

表 1.3-18 辉河口水文站典型年径流月分配 单位: 万 m^3

典型年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
P=25%	160	82.5	107	1475	3522	3437	2637	1524	931	864	278	86.7	15106
P=50%	3.61	0	0	533	1358	1358	3240	2053	559	498	182	21.6	9806
P=75%	3.67	0	0.049	1052	1475	657	501	487	989	561	182	22.5	5931
P=95%	0	0	0	435	511	468	228	137	98.0	392	186	0	2454

(4) 大桥屯水文站

根据大桥屯水文站 1956~2022 年天然径流系列资料, 多年平均年径流量为 8.58 亿 m^3 , 折合多年平均流量为 $27.2m^3/s$, 径流深 130mm; 最大年平均流量 $58.2m^3/s$, 最大年径流量 18.35 亿 m^3 (1998 年); 最小年平均流量 $7.1m^3/s$, 最小年径流量 2.23 亿 m^3 (2017 年), 极值比 8.23。多年平均径流月分配见表 1.3-19, 典型年径流成果见表 1.3-20。

表 1.3-19 大桥屯水文站 1956~2022 年各月多年平均天然径流

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
流量(m ³ /s)	1.0	0.7	1.1	28.0	42.0	42.0	58.1	61.6	48.4	29.7	9.3	2.5	27.2
径流量 (万 m ³)	265	161	285	7250	11252	10896	15555	16510	12555	7943	2423	663	85758
占比 (%)	0.3	0.2	0.3	8.5	13.1	12.7	18.1	19.3	14.6	9.3	2.8	0.8	100

表 1.3-20 大桥屯水文站典型年径流月分配 单位: 万 m³

典型年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
P=25%	192	116	159	5194	27072	4123	6497	37430	18726	8216	3280	532	111538
P=50%	454	310	253	5388	34754	7883	6651	10549	5302	3574	1424	437	76979
P=75%	41.8	243	497	3681	5536	5283	3542	4238	12131	10435	3627	1235	50489
P=95%	0	0	4.53	2004	4519	2752	4040	3376	4579	2573	697	87.7	24633

1.3.4.2 分区地表水资源量

地表水资源量是指由当地降水形成的河流、湖泊、融雪等地表水体中可以逐年更新的动态水量，用多年平均河川径流量表示。

根据鄂温克族自治旗境内及附近水文站网布设，结合水文站资料系列和集水面积等因素，分别采用海拉尔站、红花尔基站、伊敏牧场站、辉河口站和大桥屯站为径流计算参证站。据参证水文站的年径流资料，采用水文比拟法考虑降雨修正和面积修正推求各分区地表水资源量，计算公式：

$$W_i = W_k (F_i \times P_i) / (F_k \times P_k)$$

式中：

W_i —计算分区径流量 (万 m³)；

W_k —参证站径流量 (万 m³)；

F_k —参证站以上流域面积 (km²)；

F_i —计算分区的面积 (km²)；

P_k —参证站以上流域面平均降水量 (mm);

P_i —计算分区的面平均降水量 (mm)。

经计算,鄂温克族自治旗 1956~2022 年多年平均地表水资源量为 10.47 亿 m^3 , 相应径流深为 56.1mm。鄂温克族自治旗地表水资源量全年径流量 P-III 曲线图见图 1.3-12。丰水年 (P=25%) 地表水资源量为 13.38 亿 m^3 , 平水年 (P=50%) 为 9.61 亿 m^3 , 枯水年 (P=75%) 为 6.64 亿 m^3 , 特枯水年 (P=95%) 为 3.58 亿 m^3 , 地表设计径流成果见表 1.3-21。

表 1.3-21 鄂温克族自治旗地表设计径流成果表

行政区	统计参数			设计值 (亿 m^3)			
	均值 (亿 m^3)	Cv	CsCv	P=25%	P=50%	P=75%	P=95%
鄂温克族自治旗	10.47	0.50	2.0	13.38	9.61	6.64	3.58

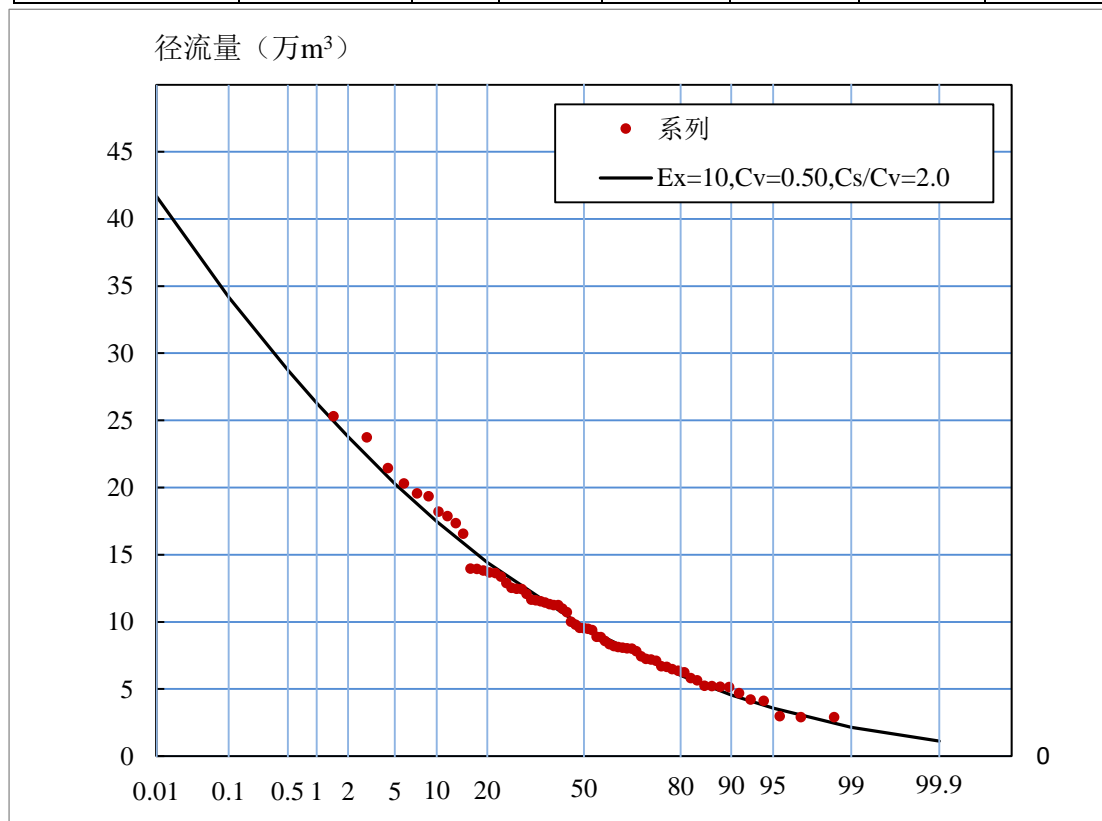


图 1.3-12 鄂温克族自治旗地表水资源量全年径流量 P-III 曲线图

地表水资源量的年际变化比降雨大，鄂温克族自治旗水资源量最大的为 2021 年 25.30 亿 m^3 ，最小为 2017 年 2.89 亿 m^3 ，极值比为 8.75。鄂温克族自治旗地表水资源量年际变化见图 1.3-13。

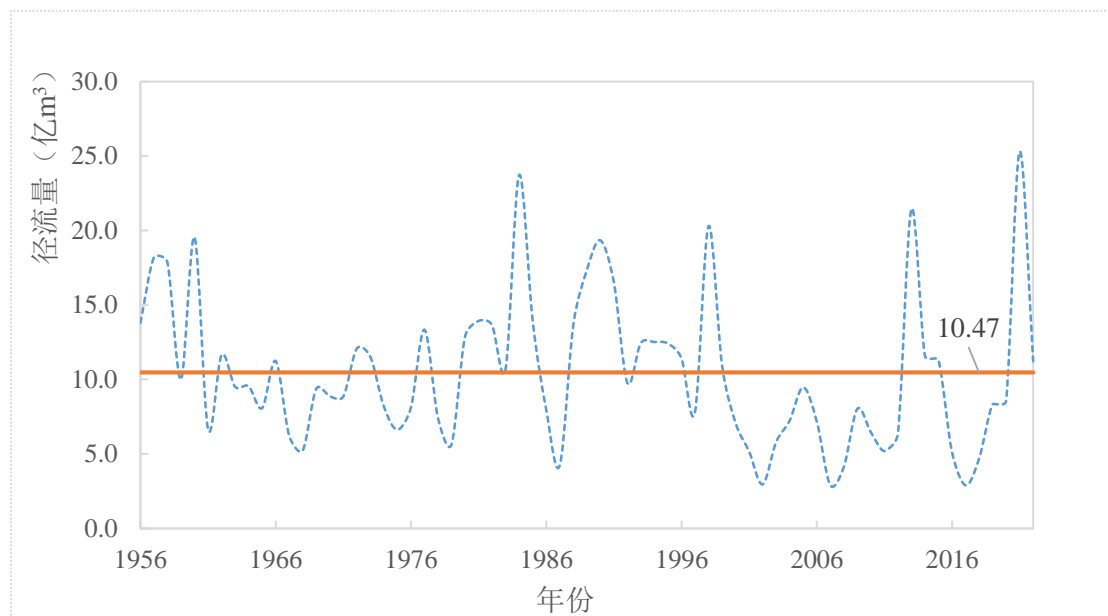


图 1.3-13 鄂温克族自治旗逐年地表水资源量

鄂温克族自治旗划分的 18 个水资源分区中，伊敏河红花尔基镇以上分区的伊敏苏木多年平均地表水资源量最大，为 3.59 亿 m^3 ，占全旗的 34.3%；伊敏河红花尔基镇以上分区的锡尼河东苏木次之，为 2.05 亿 m^3 ，占全旗的 19.6%；辉河分区的巴彦塔拉乡最小，为 279 万 m^3 ，占全旗的 0.3%。

鄂温克族自治旗所涉及的 10 个乡镇级行政区中，多年平均地表水资源量占鄂温克族自治旗多年平均地表水资源量比例最高的是伊敏苏木，为 4.28 亿 m^3 ，占比为 40.9%；其次是锡尼河东苏木，为 3.98 亿 m^3 ，占比为 38.0%；占比最小是巴彦塔拉乡，为 279 万 m^3 ，为 0.3%。

各水资源分区及各乡镇（苏木）地表水资源量设计成果见表 1.3-22 和图 1.3-14~图 1.3-15。

表 1.3-22 鄂温克族自治旗水资源分区和行政区多年平均地表水资源量

水资源四级区	规划分区	分区面积 (km ²)	多年平均地表		不同频率水资源量 (万 m ³)			
			总量 (万 m ³)	径流深 (mm)	25%	50%	75%	95%
合计		18651	104670	56.1	131728	94046	66204	40612
伊敏河红花尔基镇以上	锡尼河东苏木	2015	20489	102	25197	19007	14179	9308
	红花尔基镇	253	2250	89.1	2868	1969	1329	783
	伊敏苏木	3005	35932	120	45393	32052	22282	13482
	锡尼河西苏木	376	4152	111	5235	3717	2601	1585
	辉苏木	97	1023	105	1289	916	642	391
伊敏河红花尔基镇以下干流	巴彦托海镇	506	658	13.0	826	593	420	260
	锡尼河东苏木	739	2608	35.3	3310	2304	1578	941
	锡尼河西苏木	577	2007	34.8	2550	1769	1208	718
	伊敏河镇	210	999	47.7	1262	890	617	372
	伊敏苏木	1096	6542	59.7	8275	5820	4029	2427
辉河	巴彦塔拉乡	419	279	6.66	362	231	145	81
	辉苏木	2930	3498	11.9	4501	2981	1940	1109
	锡尼河西苏木	1933	2546	13.2	3301	2109	1324	742
	伊敏苏木	175	294	16.7	382	240	149	83
苇子坑河	锡尼河东苏木	1342	8755	65.3	11010	7875	5554	3413
锡尼河	锡尼河东苏木	1770	7996	45.2	10056	7192	5072	3117
莫和尔图河	大雁镇	282	1054	37.4	1327	947	666	409
	巴彦嵯岗苏木	929	3591	38.7	4520	3226	2270	1392
按行政区统计								
合计		18651	104670	56.1	131728	94046	66204	40612
鄂温克族自治旗	红花尔基镇	253	2250	89.1	2868	1969	1329	783
	伊敏河镇	210	999	47.7	1262	890	617	372
	巴彦托海镇	506	658	13.0	826	593	420	260
	大雁镇	282	1054	37.4	1327	947	666	409
	伊敏苏木	4276	42767	100.0	53997	38193	26603	16130
	辉苏木	3027	4520	14.9	5775	3935	2635	1541
	锡尼河西苏木	2886	8705	30.2	11043	7699	5281	3154
	锡尼河东苏木	5865	39847	67.9	49400	36612	26799	17198
	巴彦嵯岗苏木	929	3591	38.7	4520	3226	2270	1392
	巴彦塔拉乡	419	279	6.66	362	231	145	81

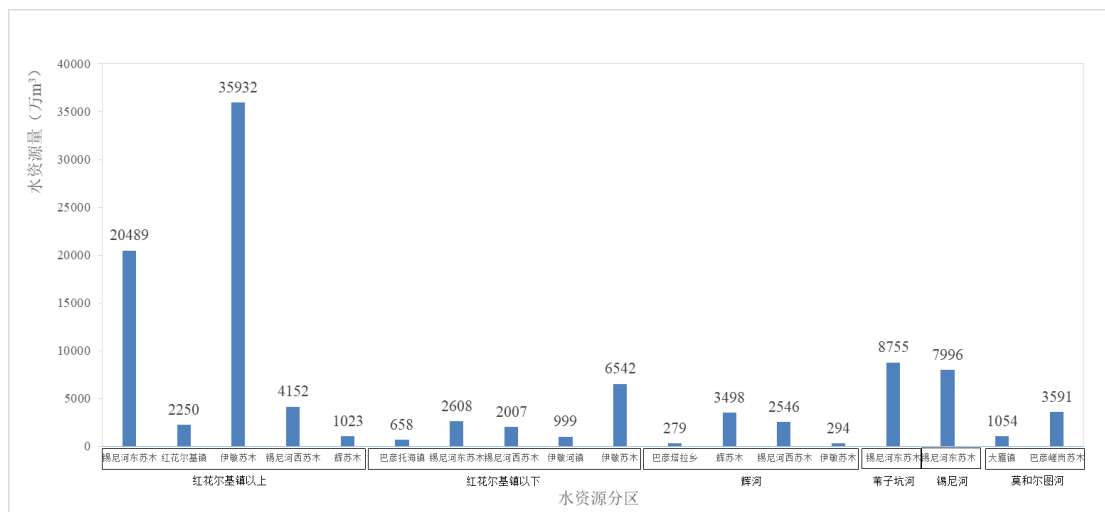


图 1.3-14 鄂温克族自治旗各水资源分区多年平均地表水资源量

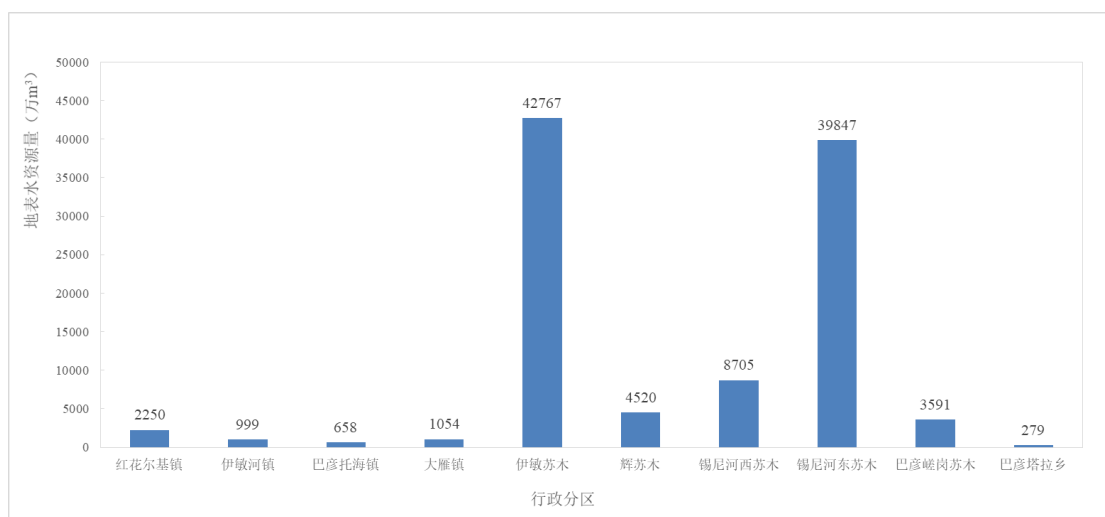


图 1.3-15 鄂温克族自治旗各行政区多年平均地表水资源量

鄂温克族自治旗各水资源分区和行政区多年平均地表径流量年内分配成果见表 1.3-23。鄂温克族自治旗各行政区 1956~2022 年逐年长系列地表径流量见附表 3。

表 1.3-23 鄂温克族自治旗水资源分区和行政区地表多年平均径流量年内分配成果

单位: 万 m³

分区	水资源分区	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
合计		535	316	424	12885	16121	14096	18809	16724	12227	8453	2958	1121	104670
伊敏河红花尔基镇以上	锡尼河东苏木	110	64.6	84.3	2578	3157	2796	3748	3236	2344	1598	552	221	20489
	红花尔基镇	12.1	7.10	9.26	283	347	307	412	355	257	175	60.7	24.3	2250
	伊敏苏木	194	113	148	4521	5536	4903	6573	5675	4111	2802	969	388	35932
	锡尼河西苏木	22.4	13.1	17.1	522	640	566	759	656	475	324	112	44.8	4152
	辉苏木	5.51	3.23	4.21	129	158	140	187	162	117	79.8	27.6	11.0	1023
伊敏河红花尔基镇以下干流	巴彦托海镇	2.61	1.64	2.55	80.6	105	83.7	108	106	81.2	58.8	20.8	6.63	658
	锡尼河东苏木	10.3	6.49	10.1	319	417	332	428	422	322	233	82.4	26.3	2608
	锡尼河西苏木	7.96	5.00	7.78	246	321	255	330	324	248	179	63.4	20.2	2007
	伊敏河镇	5.32	3.10	4.05	125	155	134	178	158	115	81.2	29.7	11.4	999
	伊敏苏木	34.8	20.3	26.6	821	1013	876	1164	1034	751	532	195	74.8	6542
辉河	巴彥塔拉乡	1.13	0.723	1.12	32.3	45.3	36.9	46.5	44.4	33.9	25.2	9.13	2.73	279
	辉苏木	14.2	9.05	14.0	405	567	462	582	556	425	315	114	34.2	3498
	锡尼河西苏木	10.3	6.59	10.2	295	413	336	424	405	309	230	83.2	24.9	2546
	伊敏苏木	1.19	0.760	1.18	34.0	47.6	38.8	48.9	46.7	35.7	26.5	9.60	2.87	294
苇子坑河	锡尼河东苏木	46.6	27.2	35.5	1099	1355	1172	1557	1384	1005	712	260	100	8755
锡尼河	锡尼河东苏木	42.6	24.9	32.5	1004	1238	1070	1422	1264	918	651	238	91.4	7996
莫和尔图河	大雁镇	3.25	1.98	3.50	89.1	138	134	191	203	154	97.6	29.8	8.15	1054
	巴彥嵯岗苏木	11.1	6.74	11.9	304	471	456	651	691	526	333	101	27.8	3591

分区	水资源分区	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
按行政区计														
合计		535	316	424	12885	16121	14096	18809	16724	12227	8453	2958	1121	104670
镇	红花尔基镇	12.1	7.10	9.26	283	347	307	412	355	257	175	60.7	24.3	2250
	伊敏河镇	5.32	3.10	4.05	125	155	134	178	158	115	81.2	29.7	11.4	999
	巴彦托海镇	2.61	1.64	2.55	80.6	105	83.7	108	106	81.2	58.8	20.8	6.63	658
	大雁镇	3.25	1.98	3.50	89.1	138	134	191	203	154	97.6	29.8	8.15	1054
苏木	伊敏苏木	230	134	176	5376	6596	5817	7785	6756	4897	3361	1173	466	42767
	辉苏木	19.7	12.3	18.2	533	725	601	769	718	542	395	142	45.3	4520
	锡尼河西苏木	40.7	24.7	35.0	1063	1373	1158	1513	1385	1032	733	259	90.0	8705
	锡尼河东苏木	210	123	162	4999	6166	5369	7156	6306	4589	3194	1133	439	39847
	巴彦嵯岗苏木	11.1	6.74	11.9	304	471	456	651	691	526	333	101	27.8	3591
乡	巴彥塔拉乡	1.13	0.723	1.12	32.3	45.3	36.9	46.5	44.4	33.9	25.2	9.13	2.73	279

1.3.5 地下水资源量

地下水资源量指降水、地表水体（含河道、渠系和渠灌田间）入渗补给地下含水层参与水循环并可以更新的动态水量。山丘区采用排泄量法计算，包括河川基流量、山前侧向流出量、潜水蒸发量和地下水开采净消耗量；平原区采用补给量法计算，包括降水入渗补给量、地表水体入渗补给量和山前侧向流入量。在确定各分区地下水资源量时，扣除了山丘区与平原区之间的重复计算量。

根据呼伦贝尔市第三次水资源调查评价成果（见表 1.3-24 和表 1.3-25），鄂温克族自治旗 2001~2016 年平原区地下水资源量为 25036 万 m^3 ，山丘区地下水资源量为 15667 万 m^3 ，扣除山前侧向补给量后，鄂温克族自治旗 2001~2016 年地下水资源量为 38534 万 m^3 。

表 1.3-24 鄂温克族自治旗 2001~2016 年平原区地下水资源量

序号	地下水II级类型区		计算面积 (km^2)	补给量 (万 m^3)			地下水资源量 (万 m^3)
	名称	类型		降水入渗 补给量	山前侧 向补给 量	地表水 体补给 量	
1	伊敏河	一般平原区	2258	7405	1809	35.8	9250
2	伊敏河口以上干流	山间平原区	113	406	31.5	0	437
3	辉河闭流区	一般平原区	4518	14786	329	0	15116
4	伊敏河口以下干流区间	一般平原区	56	233	0	0	233
合计			6945	22831	2169	36	25036

表 1.3-25 鄂温克族自治旗 2001~2016 年山丘区地下水资源量

地下水II级类型区	计算面积 (km^2)	天然河川基 流量 (万 m^3)	实际开采 量 (万 m^3)	山前侧向 流出量 (万 m^3)	总排泄量 (万 m^3)	地下水 资源量 (万 m^3)
一般山丘区	11685	13069	429	2169	15667	15667

结合呼伦贝尔市第三次水资源调查评价成果以及本次水资源分区，计算 2001~2016 年鄂温克族自治旗多年平均地下水资源量为 38534 万 m³，各分区地下水资源量见表 1.3-26。

表 1.3-26 鄂温克族自治旗不同分区多年平均地下水资源量

水资源四级区	水资源分区	分区面积 (km ²)	地下水资源 量(万 m ³)
合计		18651	38534
伊敏河红花尔基镇以上	锡尼河东苏木	2015	2998
	红花尔基镇	253	440
	伊敏苏木	3005	6387
	锡尼河西苏木	376	977
	辉苏木	97	321
伊敏河红花尔基镇以下干流	巴彦托海镇	506	779
	锡尼河东苏木	739	911
	锡尼河西苏木	577	712
	伊敏河镇	210	1258
	伊敏苏木	1096	1351
辉河	巴彦塔拉达斡尔民族乡	419	1383
	辉苏木	2930	8635
	锡尼河西苏木	1933	5470
	伊敏苏木	175	579
苇子坑河	锡尼河东苏木	1342	1655
锡尼河	锡尼河东苏木	1770	2183
莫和尔图河	大雁镇	282	1347
	巴彦嵯岗苏木	929	1146
行政区	行政分区	18651	38534
镇	红花尔基镇	253	440
	伊敏河镇	210	1258
	巴彦托海镇	506	779
	大雁镇	282	1347
苏木	伊敏苏木	4276	8318
	辉苏木	3027	8957
	锡尼河西苏木	2886	7159
	锡尼河东苏木	5865	7747
	巴彦嵯岗苏木	929	1146
乡	巴彦塔拉达斡尔民族乡	419	1383

1.3.6 水资源总量

水资源总量是指评价区域内当地降水形成的地表、地下产水总量，由地表水资源量与地下水资源量相加，扣除两者之间互相转化的重复计算量。水资源总量用下式计算：

$$W=Rs+Pg-D$$

式中：W 为水资源总量；

Rs 为地表水资源量；

Rg 为地下水资源量；

D 为地表水与地下水资源量之间的重复计算量。

鄂温克族自治旗分为平原区和山丘区，降水和融冰雪入渗产生的地下水主要以地下径流方式补给河川径流，成为地表径流的基流部分。地表水资源量和地下水资源量有重复计算量。水资源总量等于地表水资源量加地表地下的不重复量。根据呼伦贝尔市第三次水资源调查评价成果，鄂温克族自治旗地表水和地下水不重复量为 2.64 亿 m³。经计算，鄂温克族自治旗水资源总量为 13.11 亿 m³。

鄂温克族自治旗本次规划各分区多年平均水资源量分项统计见表 1.3-27。

表 1.3-27 鄂温克族自治旗规划分区多年平均水资源总量表 单位：万 m³

水资源四级区	水资源分区	水资源量			
		地表水资源量	地下水资源量	不重复量	合计
合计		104670	38534	26449	131119
伊敏河红花尔基镇以上	锡尼河东苏木	20489	2998	2998	23487
	红花尔基镇	2250	440	440	2690
	伊敏苏木	35932	8387	8387	44320
	锡尼河西苏木	4152	977	977	5129
	辉苏木	1023	321	410	1432

水资源四级区	水资源分区	水资源量			
		地表水资源量	地下水资源量	不重复量	合计
伊敏河红花尔基镇以下干流	巴彦托海镇	658	779	264	921
	锡尼河东苏木	2608	911	1045	3653
	锡尼河西苏木	2007	712	804	2812
	伊敏河镇	999	1258	400	1399
	伊敏苏木	6542	1351	1351	7893
辉河	巴彦塔拉乡	279	1383	112	391
	辉苏木	3498	8635	1402	4899
	锡尼河西苏木	2546	5470	1020	3566
	伊敏苏木	294	579	118	411
苇子坑河	锡尼河东苏木	8755	1655	1655	10410
锡尼河	锡尼河东苏木	7996	2183	3204	11200
莫和尔图河	大雁镇	1054	1347	422	1476
	巴彦嵯岗苏木	3591	1146	1439	5030
行政区	行政分区	104670	38534	26449	131119
镇	红花尔基镇	2250	440	440	2690
	伊敏河镇	999	1258	400	1399
	巴彦托海镇	658	779	264	921
	大雁镇	1054	1347	422	1476
苏木	伊敏苏木	42767	8318	9856	52624
	辉苏木	4520	8957	1812	6332
	锡尼河西苏木	8705	7159	2801	11506
	锡尼河东苏木	39847	7747	8902	48749
	巴彦嵯岗苏木	3591	1146	1439	5030
乡	巴彦塔拉乡	279	1383	112	391

1.3.7 水资源可利用量

1.3.7.1 地表水可利用量

水资源可利用量是指在可预见的时期内，统筹考虑生活、生态和生产用水的基础上，通过经济合理、技术可行的措施，在当地水资源中可供河道外一次性利用的最大水量（按不重复水量计）。水资源可利用量是流域水资源开发利用的最大控制上限。

鄂温克族自治旗地表水资源可以利用量采用倒算法，用多年平均地表水资源量减去河道维持河道基本功能的最小生态水量，再减去汛期无法合理利用的洪水量。

鄂温克族自治旗境内河流河道内生态环境需水主要为维持河道基本功能的生态环境需水，在维持河道基本功能的需水得到满足的情况下，其他河道内用水也能满足。

汛期(4~10月)难以合理利用的洪水量是指在可预见的时期内，不能被工程措施控制利用的洪水量。汛期水量中除一部分可供当时利用，还有一部分可通过工程蓄存之后利用外，其余水量即为汛期难以控制利用的洪水量。

因水资源可利用量以流域为单元进行计算，鄂温克族自治旗涉及的河流部分不是全在鄂温克族自治旗境内，本次规划仅对鄂温克族自治旗境内水资源可利用量进行计算。经计算，全旗水资源可利用总量为 4.87 亿 m^3 ，可利用率为 46.5%，成果见表 1.3-28。

表 1.3-28 鄂温克族自治旗多年平均水资源可利用量 单位：万 m^3

分区	多年平均地表水资源量	生态水量	无法利用水量	可利用量
鄂温克族自治旗	104670	10467	45531	48672

1.3.7.2 地下水可利用量

地下水可开采量主要考虑水平衡法，结合呼伦贝尔市第三次水资源调查评价成果，得出鄂温克族自治旗地下水可开采量 13364 万 m^3 。

1.3.8 出入境水资源量

鄂温克族自治旗最大支流伊敏河发源于伊敏苏木伊敏嘎查的大兴安岭伊敏河林场六支线东北山脉，全境河流几乎为伊敏河干支流，因此无入境水量；伊敏河干流有控制水文站海拉尔站，为伊敏河出境控制断面，因此，出境水量为 11.12 亿 m^3 。

1.4 水资源质量

1.4.1 水功能区达标评价

鄂温克族自治旗共有全国重要江河湖泊水功能区 4 个，其中保护区 2 个，河长 288km，占总区划河长的 53%；保留区 1 个，河长 71.9km，占总区划河长的 13%；开发利用区 1 个，河长 185km，占总区划河长的 34%。根据《呼伦贝尔市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》，4 个水功能区水质达标率平均值为 45.1%，主要超标因子为高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、化学需氧量等。

表 1.4-1 鄂温克族自治旗水功能区达标评价表

序号	一级水功能区	二级水功能区	监测断面名称	长度(km)	水质目标	水质达标率(%)
1	伊敏河鄂温克族自治旗源头水保护区		红花尔基水文站	139	II	20.0%
2	伊敏河海拉尔区开发利用区	伊敏河红花尔基饮用水源区	伊敏牧场	185	III	88.9%
3	辉河鄂温克族自治旗保留区		辉道	71.9	II	71.4%
4	辉河自然保护区		入伊敏河河口	149	II	0.0%

1.4.2 重要河流水质评价

2022 年鄂温克族自治旗水质国考断面共 4 个，其中红花尔基水文站、五牧场断面位于伊敏河，入伊敏河河口断面位于辉河伊敏河交汇处，陶海断面位于海拉尔河。

根据监测断面数据，2022 年河流水质断面达标率为 75%。红花尔基水文站 2022 年水质扣除本底影响后可达到 III 类水体，五牧场、陶海断面目前平均水质为 IV 类水体，入伊敏河河口目前平均水质为劣 V 类水体。五牧场、入伊敏河河口、陶海三个断面未达到水质考核目

标。但因五牧场断面超标受红花尔基本底超标影响，因此扣除本底值影响后满足III类水体，陶海断面考核鄂温克族自治旗境内河流为海拉尔河大雁镇境内 1km 左右，超标原因与鄂温克族自治旗境内无关。

自鄂温克族自治旗河长制实行以来，有关部门采取相关的水质治理措施，伊敏河及海拉尔河水质稳定达标，河流水生态环境得到恢复改善，但辉河入伊敏河河口断面水质仍未达标，需进一步治理改善。

表 1.4-2 2022 年鄂温克族自治旗主要河流水质情况表

所属流域	所在河流	控制断面	考核目标	水质类别 (扣除本底值影响)	达标情况
海拉尔流域	伊敏河	红花尔基水文站	III	III	达标
		五牧场	III	III	达标
	辉河	入伊敏河河口	V	劣V	不达标
	海拉尔河	陶海	III	III	达标

1.4.3 水源地水质评价

根据内蒙古地市级城市《集中式生活饮用水水源保护区划定方案》（经内蒙古自治区人民政府批复），鄂温克族自治旗现有 1 个集中式饮用水水源地即红花尔基水库地表水水源地，水质目标为III类，2 处千吨万人集中式饮用水水源地、4 处乡镇级集中式饮用水水源地。根据 2022 年《内蒙古地市级城市集中式生活饮用水水源月报》监测结果，红花尔基水库第 1、2 季度达标，第 3、4 季度超标，年水质达标率为 75%。主要超标因子为高锰酸盐指数和铁，其他指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准要求。2022 年集中式饮用水水源地水质情况见表 1.4-3。

表 1.4-3 2022 年集中式饮用水水源地水质情况表

水源地名称	断面名称	水质类别											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
红花尔基水库水源地	红花尔基水库	III	III	III	III	III	III	III	超标	超标	III	超标	III
伊敏河镇		—	—	III			III			III	III		
五牧场				III			III			III	II		
锡尼河东苏木				IV			IV			IV	III		
辉苏木				III			III			III	III		
大雁镇雁南				II			II			III	II		
大雁镇雁中				II			III			III	II		

1.4.4 污染源现状调查

1.4.4.1 点源污染现状

根据呼伦贝尔市 3 条市级河流“一河一策”实施方案（2024~2026 年），鄂温克族自治旗境内共有入河排污口 4 处，其中鄂温克族自治旗内蒙古蒙东有限公司伊敏河东矿区第一煤矿工业入河排污口、伊敏煤电公司露天矿疏干水排放口的废水排入伊敏河，鄂温克族自治旗三矿（内蒙古大雁矿业集团有限责任公司第三煤矿）、扎尼河露天矿（内蒙古大雁矿业集团有限责任公司扎尼河露天矿）入河排污口的工业废水排入海拉尔河。入河排污口详细情况见表 1.4-4。

表 1.4-4 鄂温克族自治旗入河排污口统计表

序号	入河排污口名称	排入河道名称	排入的水功能区		经纬度		排污口类型
			一级区	二级区	东经	北纬	
1	内蒙古蒙东有限公司伊敏河东矿区第一煤矿排污口	伊敏河	伊敏河海拉尔区开发利用区	伊敏河红花尔基饮用水源区	119.825°	48.748°	工业
2	伊敏煤电公司露天矿疏干水排放口	伊敏河	伊敏河海拉尔区开发利用区	伊敏河红花尔基饮用水源区	119.786°	48.606°	工业
3	鄂温克族自治旗三矿废水工业入河排污口	海拉尔河	海拉尔河海拉尔区开发利用区	海拉尔河海拉尔区农业用水区	120.490°	49.184°	工业

序号	入河排污口名称	排入河道名称	排入的水功能区		经纬度		排污口类型
			一级区	二级区	东经	北纬	
4	内蒙古大雁矿业集团有限责任公司扎尼河露天矿入河排污口	海拉尔河	海拉尔河海拉尔区开发利用区	海拉尔河海拉尔区农业用水区	120.202°	49.179°	工业

鄂温克族自治旗现运行污水处理厂 2 座，分别为伊敏污水处理厂、大雁镇污水处理厂；在建污水处理厂 1 座，即红花尔基污水处理厂，设计出水水质均为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。污水处理厂详细情况见表 1.4-5。

表 1.4-5 鄂温克族自治旗污水处理厂统计表

序号	污水处理厂名称	设计处理能力 (万 m ³ /d)	实际处理能力 (万 m ³ /d)	排放标准
1	红花尔基污水处理厂	0.1	在建	一级 A
2	伊敏污水处理厂	1.5	1.5	一级 A
3	大雁镇污水处理厂	1.2	1.2	一级 A

1.4.4.2 面源污染现状

根据《呼伦贝尔市农村牧区生活污水治理实施方案》《关于推进农牧区生活污水治理的实施意见》等相关政策，鄂温克族自治旗对 44 个行政村正逐步开展农村生活污水治理行动。除红花尔基镇、伊敏河镇、巴彦托海镇及大雁镇外，其他乡镇均无污水收集处理设施，农村生活污水依然存在排放系统不完善，实际处理污水效率低，农村生活污水散排现象，污水渗入地下随着地下潜流，对河流水质可能产生影响。鄂温克族自治旗伊敏河镇段、锡尼河西苏木河段部分农田紧邻河道，存在少量农药、化肥等随降雨入河的风险。2022 年鄂温克族自治旗畜禽粪污资源化利用率为 86.4%，规模养殖企业粪污处理设施配套率为 100%。但河道两岸有少量散养畜禽，存在畜禽粪便未经处理入河的风险。

1.4.5 水生态情况

鄂温克族自治旗境内河流目前暂不涉及生态基流和生态水量测定,伊敏河、辉河干流及支流拦河建筑物较少,河道纵向连通性良好。境内共有生态敏感区 3 处,分别为内蒙古红花尔基伊敏河国家湿地公园、红花尔基樟子松国家级自然保护区、内蒙古辉河国家级自然保护区,主要保护对象包括湿地、草原、樟子松、珍惜濒危鸟类等,河流、森林等生态系统保持较好。境内多数河流中下游段部分区域存在不同程度的河岸冲刷侵蚀问题,下游地区河滩地两侧有土地耕作现象,土壤蓄水保水能力有所下降,局部存在轻微水土流失情况。伊敏河流域水生生物资源丰富,辉河两岸湿地生物多样性较高。

1.5 水资源开发利用情况

1.5.1 供水设施

鄂温克族自治旗现状主要包括地表水、地下水和其他水源三种类型的供水工程。

(1) 地表水工程

鄂温克族自治旗地表水工程仅为蓄水工程,无引水、提水和调水工程,蓄水工程包括水库工程、塘坝和窖池工程。鄂温克族自治旗已建成水库 9 座(水库基本信息见附表 4),其中有供水任务的水库仅 1 座,为红花尔基水利枢纽。红花尔基水利枢纽为大(1)型水库,总库容 3.22 亿 m^3 ,兴利库容 1.48 亿 m^3 ,设计供水能力 0.73 亿 m^3 ,供水对象为海拉尔区海清源公司黑羊站水厂,黑羊站水厂再为巴彦托海镇水厂分水。其他 8 座均为小型水库(其中五泉山、布都花、淖干诺尔、

胡思台为小（1）型水库），总库容 0.16 亿 m^3 ，兴利库容 0.04 亿 m^3 ，供水对象为农业灌溉。塘坝和窖池工程总供水能力为 0.07 亿 m^3 。

（2）地下水工程

鄂温克族自治旗地下水利用较多，多用于农业灌溉、生活用水和工业用水。全旗机电井总数 4419 眼，总供水能力 0.46 亿 m^3 ，均为浅层地下水机电井。其中，规模以上机电井共 323 眼，供水能力 0.37 亿 m^3 ；规模以下机电井共 4096 眼，供水能力 0.09 亿 m^3 。

（3）其他水源供水工程

鄂温克族自治旗的其他水源工程仅为再生水利用工程，现状供水能力 0.0562 亿 m^3 ，全部用于工业供水。

1.5.2 供用水量

（1）供水量

供水量指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的水量之和，按地表水源、地下水源和其他水源统计。

根据 2017~2022 年《呼伦贝尔市水资源公报》，鄂温克族自治旗近 6 年来总供水量在 5513~6407 万 m^3 之间波动（2020 年疏干水量统计到其他水中），2022 年供水量最小，为 5513 万 m^3 ，其中地表水供水量 1801 万 m^3 ，占总供水量的 32.7%；地下水供水量 3208 万 m^3 ，占总供水量的 58.2%；其他水源供水量 504 万 m^3 ，占总供水量的 9.1%。

地下水是鄂温克族自治旗主要的供水水源，地表水次之。根据 2022 年鄂温克族自治旗水利综合统计年报，全旗地表水源中，水库工程供水量 1379 万 m^3 ，非工程供水量 422 万 m^3 。

2017~2022年鄂温克族自治旗供水情况见表 1.5-1, 占比见图 1.5-1。

表 1.5-1 鄂温克族自治旗近 6 年供水情况 单位: 万 m^3 , %

年份	总供水量	地表水	地下水	其他水	占总用水量的比重		
					地表水	地下水	其他水
2017	6407	1663	4238	506	26.0	66.1	7.9
2018	5868	1460	3908	500	24.9	66.6	8.5
2019	6290	1295	4464	531	20.6	71.0	8.4
2020	5859	1745	1662	2451	29.8	28.4	41.8
2021	5650	2212	2967	472	39.1	52.5	8.3
2022	5513	1801	3208	504	32.7	58.2	9.1

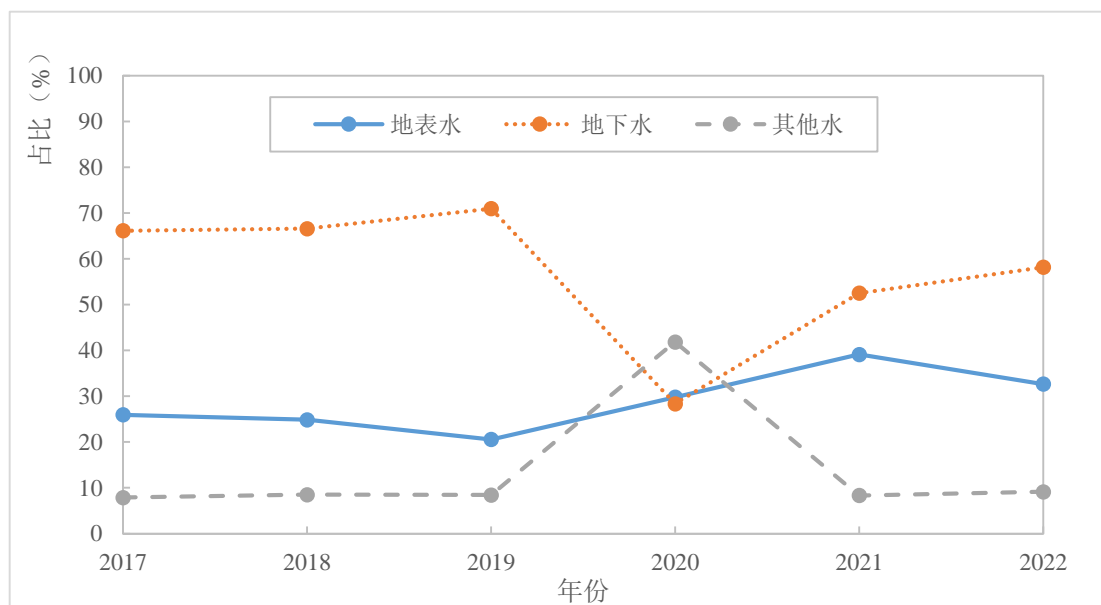


图 1.5-1 近 6 年来鄂温克族自治旗供水量变化趋势

(2) 用水量

用水量指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛水量之和, 按农业、工业、生活、生态分用户统计。

根据 2017~2022 年《呼伦贝尔市水资源公报》, 鄂温克族自治旗近 6 年来总用水量在 5513~6407 万 m^3 之间波动, 2022 年用水量最小, 为 5513 万 m^3 , 其中农业用水量 581 万 m^3 , 占总用水量的 10.5%;

工业用水 4022 万 m^3 ，占总用水量的 73.0%；生活用水量 884 万 m^3 ，占总用水量的 16.0%；生态用水量 26.3 万 m^3 ，占总用水量的 0.5%。

从用水结构来看，工业用水占比最大，超过 50%，近 6 年来呈波动变化趋势，2022 年最大，为 73%；生活是第二大用水户，占比基本呈稳定增长趋势；农业近 6 年来用水占比呈下降趋势，2022 年仅为 10.5%；生态环境用水占比较为稳定，基本维持在 0.5%。

2017~2022 年鄂温克族自治旗用水情况见表 1.5-2。各行业用水量占比变化情况见图 1.5-2。

表 1.5-2 鄂温克族自治旗近 6 年用水情况 单位：万 m^3 ，%

年份	总用水量	农业	工业	生活	生态	占总用水量的比重			
						农业	工业	生活	生态
2017	6407	2171	3442	764	30.0	33.9	53.7	11.9	0.5
2018	5868	1013	3939	886	30.0	17.3	67.1	15.1	0.5
2019	6290	1013	4469	778	30.0	16.1	71.0	12.4	0.5
2020	5859	798	3819	1173	69.4	13.6	65.2	20.0	1.2
2021	5650	808	3956	855	30.2	14.3	70.0	15.1	0.5
2022	5513	581	4022	884	26.3	10.5	73.0	16.0	0.5

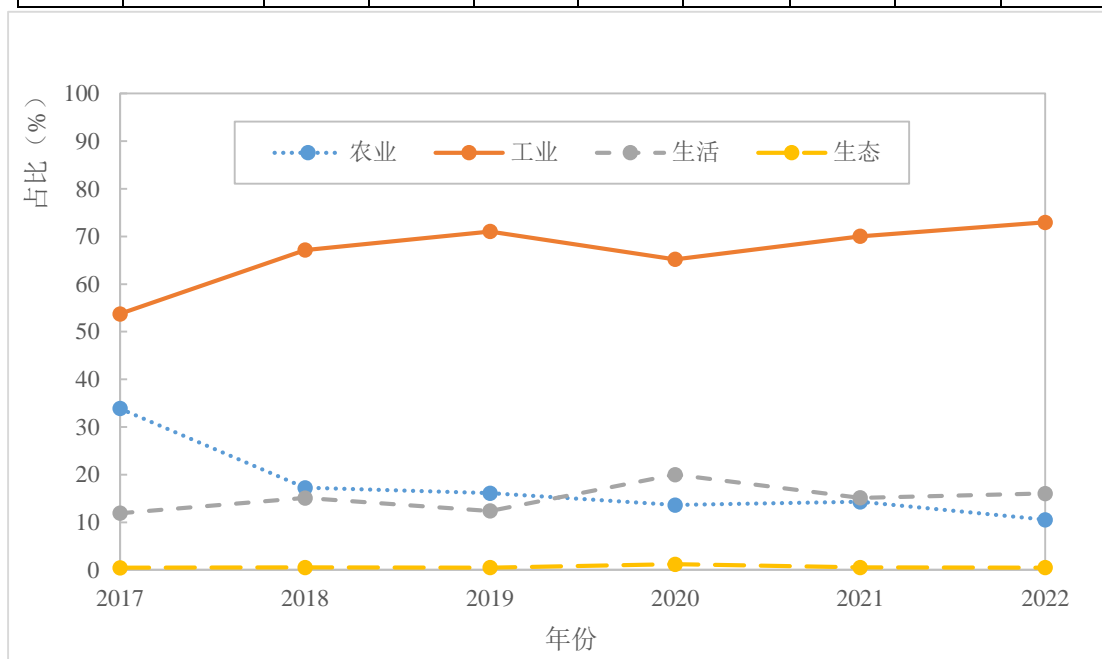


图 1.5-2 近 6 年来鄂温克族自治旗各行业用水比重变化情况

1.5.3 用水消耗量

用水消耗量指在输水、用水过程中,通过蒸腾、蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮水等多种途径消耗掉,而不能回归地表水体和地下含水层的水量。根据 2022 年《呼伦贝尔市水资源公报》,并结合实地调研情况,鄂温克族自治旗总耗水量 3852 万 m^3 ,总耗水率 69.9%,其中农业耗水量 436 万 m^3 ,占总耗水量的 11.3%,耗水率 75.1%;工业耗水量 2872 万 m^3 ,占总耗水量的 74.6%,耗水率 71.4%;生活耗水量 520 万 m^3 ,占总耗水量的 13.5%,耗水率 58.8%;生态耗水量 24.2 万 m^3 ,占总耗水量的 0.6%,耗水率 92.2%。各用水户耗水量占比如下图 1.5-3 所示。

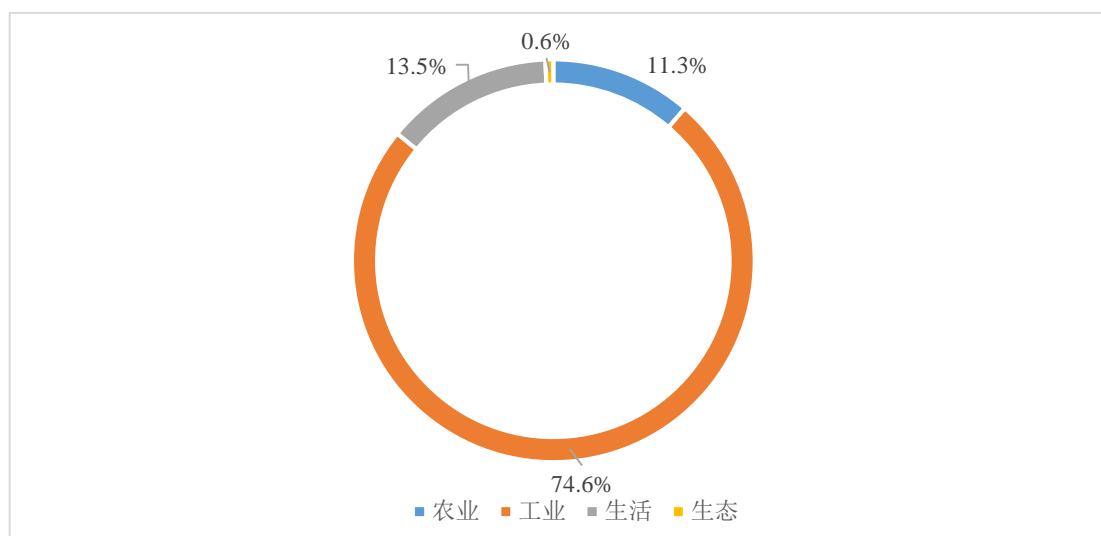


图 1.5-3 鄂温克族自治旗各用水户耗水量占比图

1.5.4 用水水平分析

鄂温克族自治旗 2022 年人均综合用水量 $391m^3$ (按常住人口计算),低于全国人均综合用水量为 $425m^3$,低于内蒙古自治区人均用水量 $806 m^3$ 和呼伦贝尔市人均用水量 $798 m^3$,在周边临近旗县中处于中间水平。

2022 年鄂温克族自治旗城镇居民和农村居民生活人均用水量分别为 90L/d 和 80L/d，城镇居民人均用水量略低于内蒙古自治区平均水平 91.6L/d，农村居民生活人均用水量低于内蒙古自治区平均水平 89.6L/d。

2022 年鄂温克族自治旗万元工业增加值用水量为 34.9m³/万元，均高于全国当年平均水平 24.1m³/万元、内蒙古自治区平均水平 13.7m³/万元、呼伦贝尔市平均水平 22.2m³/万元。

表 1.5-3 2022 年鄂温克族自治旗主要用水指标对比情况

行政区	人均综合用水量	万元工业增加值用水量	人均生活用水量	人均城乡居民生活用水量
	(m ³)	(m ³)	(L/d)	(L/d)
全国	425	24.1	176	125
内蒙古	806	13.7	129	91.0
呼伦贝尔市	817	116.6	130	98.2
鄂温克族自治旗	391	34.9	181	142

1.5.5 开发利用程度分析

现状年鄂温克族自治旗多年平均降水深 356mm，折合降水总量 66.4 亿 m³。全旗多年平均地表水资源量 10.47 亿 m³，地下水资源量 3.85 亿 m³，不重复量 2.64 亿 m³，水资源总量 13.11 亿 m³。

水资源开发利用程度与流域自然特征、地形地貌、水土资源条件、经济社会发展水平有关。根据多年平均水资源数量以及现状供用水分析，鄂温克族自治旗现状水资源总量开发利用率为 4.21%，地表水资源开发利用率为 1.72%，地下水开采量占可开采量的 24%，水资源开发利用程度不高，开发利用潜力较大。

1.5.6 现状用水量与用水总量的关系

根据《呼伦贝尔市“十四五”水资源配置利用规划》，鄂温克族自治旗 2025 年用水总量控制指标为 1.0631 亿 m^3 ，地表水管控指标为 0.542 亿 m^3 ，地下水管控指标为 0.4897 亿 m^3 。2022 年鄂温克族自治旗总用水量 0.5513 亿 m^3 ，地表水用水量 0.1801 亿 m^3 ，地下水用水量 0.3208 亿 m^3 ，均未超过 2025 年用水总量控制指标要求。

1.6 水资源开发利用存在的问题

(1) 水资源时空分布不均

受降水分布不均的影响，鄂温克族自治旗水资源空间分布不均，伊敏河流域上游径流深较大，伊敏牧场水文站以上径流深达到 100mm 以上，辉河流域径流深相对较小，仅为 10mm 以下，水资源空间分布不均问题突出。地表水资源量的年际变化比降雨大，鄂温克族自治旗水资源量最大的是 2021 年 25.30 亿 m^3 ，最小为 2017 年 2.89 亿 m^3 ，极值比为 8.75。

(2) 水资源开发利用不足且难度大

鄂温克族自治旗多年平均水资源总量 13.11 亿 m^3 ，现状年供水量仅 0.5513 亿 m^3 ，占多年平均水资源量的 4.21%，远低于国际公认的 40% 开发利用上限。全旗共建成水库 9 座，仅 1 座为大型水库，总库容 3.22 亿 m^3 ，年设计供水能力为 0.73 亿 m^3 ，占地表水资源量的 10.47 亿 m^3 的 6.97%，水资源开发利用程度明显不足。此外，旗内地形多为山区，河流深切，地形破碎，而人口多居住在高处，且分布较散，水资源开发利用难度大，控制性调蓄工程建设难度大。

（3）城乡供水水源分散且保障程度不高

目前鄂温克族自治旗城乡供水保障体系已基本建立，现状城乡供水主要以地下水为主，部分饮用水源地水质存在安全隐患，红花尔基水库水质存在铁、锰等超标问题，其余指标均满足地表Ⅲ类水质要求。全旗水资源充沛，但除红花尔基水库外，均为小型水库和塘坝，遭遇极端天气的应对能力不足，抗旱水平和应急备用能力待提高。

（4）供水水源结构有待进一步优化

各水源以单独和分散式供水为主，多类型、多水源互联互通与统一调配的供水网络格局尚未形成；部分乡镇（苏木）缺少备用水源，当遇到特殊年份，供水安全存在隐患，供水保障风险加大；鄂温克族自治旗境内现状中水和疏干水利用率虽已有较大提升，但生态环境利用非常规水源有限，仍有一定的提升空间。

（5）用水效率有待进一步提高

节水宣传力度不够、居民节水意识不强、节水器具普及率不高、管网漏损率大等问题仍存在。2022 年全旗万元 GDP 用水量 30.2m^3 ，与发达地区相比，仍有较大差距。工业用水效率逐年提高，但 2022 年万元工业增加值用水量为 24.1m^3 ，高于内蒙古自治区万元工业增加值用水量 13.4m^3 ，现状进用水工艺仍需改进，用水效率有待提高。

（6）水利信息化建设滞后

水利信息化水平与现代化水管理要求还存在一定的差距，水资源监控系统平台等建设尚不完善，基础信息监测采集系统、数据整合分析系统、统一管理调度系统与一体化的水利信息化平台尚未完全建立。

2 规划目标与任务

2.1 规划必要性

2.1.1 是落实顶层规划的必举之措

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，实施国家水网等一批强基础、增功能、利长远的重大工程，拓展投资空间。《呼伦贝尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力，保障防洪安全、供水安全和生态安全。合理安排重点水利项目布局，重点向缺水地区、防洪薄弱地区倾斜。《呼伦贝尔市“十四五”水安全保障规划》提出，以全面提升水安全保障能力为主线，以提升水资源开发利用与保护水平为重点，适度超前，完善水利基础设施网络，深化水利改革，提高水治理现代化水平，为建设更加美丽富饶和谐安宁呼伦贝尔提供强有力支撑和保障。《呼伦贝尔市“十四五”水资源配置利用规划》提出，把水资源作为最大的刚性约束，统筹经济社会和生态环境用水，合理配置生活、生产和生态用水，持续提高水资源节约集约利用能力。切实把“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”落实到实处。

编制鄂温克族自治旗水资源综合规划，可以优化配置水资源，谋划水源工程，构建更为完备的水资源配置工程体系，为后续工程的开展实施提供规划依据，同时也是水网工程体系的重要支撑，是合理进行水资源开发利用的技术支撑。

2.1.2 是支撑经济社会高质量发展的必由之路

2023年10月，中共中央 国务院印发的《关于推动内蒙古高质量发展奋力书写中国式现代化新篇章的意见》明确了内蒙古高质量发展的实施路径和建设任务，提出统筹山水林田湖草沙系统治理，筑牢北方重要生态安全屏障；构建新型能源体系，增强国家重要能源和战略资源基地保供能力。在此发展战略背景下，鄂温克族自治旗作为重要能源和战略资源基地、农畜产品生产基地，在维护生态安全、粮食安全、能源安全方面的作用将更加凸显，在新一轮东北振兴、西部大开发和向北开放中的政策叠加优势中将迎来新机遇。

编制鄂温克族自治旗水资源综合规划，优化水资源配置格局，在强化水资源刚性约束的前提下，合理考虑经济发展用水需求，统筹各业用水，全面支撑生活、生态、工业、农业的用水保障，是支撑经济社会高质量发展的必由之路。

2.1.3 是落实新时期治水思路的必然之选

习近平总书记2014年3月14日专门就治水发表重要讲话，系统分析了我国水安全面临的严峻形势，精辟论述了治水的战略意义，明确提出了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，字字千钧，为做好新时代水利工作提供了强大的思想武器和根本遵循。

鄂温克族自治旗位是全国三个少数民族自治旗之一，是“一带一路”倡议远东大动脉上的重要节点，未来经济社会高质量发展需要以水资源综合管理为核心，深入落实“十六字”治水思路，切实把节约用水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，实现节水优

先；切实处理好人与经济社会发展的关系，坚持四水四定，实现空间均衡；切实处理好水与生态系统中其他要素的关系，把治水与治山治林治田有机结合起来，实现系统治理；切实处理好在解决水问题上政府与市场关系，发挥好协同作用，实现两手发力。编制鄂温克族自治旗水资源综合规划是落实新时期治水之路的必然之选。

2.1.4 是完善鄂温克族自治旗规划体系的必施之策

习近平总书记在联合国可持续发展峰会上强调，中国要把规划作为落实可持续发展的重要途径，科学编制和实施规划作为我们党治国理政的一个重要方式，更是中国特色社会主义发展模式的重要体现。以规划引领经济社会发展，是治国理政的重要方式，也是中国特色社会主义发展模式的重要体现。水如人体的血液，渗透到国土空间规划中的方方面面和各个角落，既是保障可持续发展的重要要素，也是经济布局、产业布局、城镇布局、农业布局、生态布局的制约因素。

鄂温克族自治旗水系发育，河流众多，纵横交错，水生态环境优势明显，但人高水低，水安全问题复杂，水资源开发利用难度大。根据现有水资源条件和社会发展需求合理的水资源开发利用与保护策略已极为迫切，亟需以水资源综合规划为指导，对关键的水资源问题有针对性地提出应对措施，有重点、分层次提出支撑经济社会发展和生态环境保护与改善的水资源可持续利用方案，并与国土空间规划及其他经济社会发展规划相协调，促进和保障区域人口、社会、经济、资源协调发展。

2.2 规划依据

2.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》(2016年);
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年);
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年);
- (5) 《中华人民共和国河道管理条例》(国务院令〔第698号〕);
- (6) 《取水许可和水资源费征收管理条例》(2017年修正);
- (7) 《取水许可管理办法》(2017年修正);
- (8) 《水功能区监督管理办法》(2017年);
- (9) 《饮用水源保护区污染防治管理规定》(2010年修正);
- (10) 《入河排污口监督管理办法》(2015年修正);
- (11) 《城市供水条例》(1994年);
- (12) 《城市节约用水管理规定》(1988年);
- (13) 《农村饮水安全工程建设管理办法》(2013年);
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年修正);
- (15) 《内蒙古自治区水污染防治条例》(2020年);
- (16) 《地下水管理条例》(2021年);
- (17) 《内蒙古自治区地下水保护和管理条例》(2022年);
- (18) 《节约用水条例》(2024年);
- (19) 其他相关法律法规及政策规定。

2.2.2 规程规范及技术标准

- (1) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016);
- (2) 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012);
- (3) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (4) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (5) 《再生水水质标准》(SL368-2006);
- (6) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006);
- (7) 《室外给水设计标准》(GB50013-2018);
- (8) 《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019);
- (9) 《城市供水管网漏损控制及评定标准》(CJJ92-2016);
- (10) 《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010);
- (11) 《农村饮水安全评价准则》(T/CHES 18-2018);
- (12) 《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338-2018);
- (13) 《水利水电工程水文计算规范》(SL/T 278-2020);
- (14) 《农村饮水安全工程建设管理办法》(发改农经〔2013〕2673号);
- (15) 《水资源规划规范》(GB/T 51051-2014);
- (16) 《河湖生态环境需水计算规范》(SL/T712-2021);
- (17) 《水资源评价导则》(SL/T 238-1999);
- (18) 《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018);
- (19) 《节水灌溉工程技术标准》(GB/T50363-2018);
- (20) 《水资源供需预测分析技术规范》(SL429-2008);

- (21) 《水利工程水利计算规范》(SL104-2015);
- (22) 《水库调度设计规范》(GB/T50587-2010);
- (23) 《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T88-2003);
- (24) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (25) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (26) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (27) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (28) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (29) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (30) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);
- (31) 《水利水电工程环境保护设计规范》(SL492-2011);
- (32) 《河湖生态保护与修复规划导则》(SL709-2015);
- (33) 《生态保护红线划定技术指南》(2015年);
- (34) 《水资源保护规划编制规程》(SL613-2013);
- (35) 《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》(DB15/T 385-2020);
- (36) 其他相关技术标准与规程规范等。

2.2.3 重要规划和技术文件

- (1) 《中共中央、国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》(2023 年);
- (2) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;

(3)《国务院办公厅关于创新农村基础设施投融资体制机制的指导意见》(2017年);

(4)《水利部关于推进农村供水工程规范化建设的指导意见》(水农〔2019〕150号);

(5)《水利部办公厅关于加快推进农村供水工程水费收缴工作的通知》(办农水〔2019〕210号);

(6)《水利部办公厅 国家开发银行办公室关于推进农村供水保障工程项目融资建设的通知》(2021年11月);

(7)《关于推进乡镇及以下集中式饮用水源地生态环境保护工作的指导意见》(环水体函〔2019〕92号);

(8)水利部联合发展改革委、财政部、人力资源社会保障部、生态环境部、住房城乡建设部、农业农村部、卫生健康委、乡村振兴局等有关部门印发《关于做好农村供水保障工作的指导意见》等(2021年);

(9)《“十四五”水安全保障规划》(发改农经〔2021〕1856号);

(10)《国家节水行动方案》(发改环资规〔2019〕695号);

(11)《内蒙古自治区“十四五”水安全保障规划》;

(12)《全国水资源综合规划编制大纲及技术细则》;

(13)《内蒙古自治区地下水生态保护治理规划和实施纲要》;

(14)《内蒙古自治区关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》;

(15)《内蒙古自治区主体功能区规划》;

(16)《内蒙古自治区节水行动实施方案》;

(17)《内蒙古自治区水利厅关于印发<内蒙古自治区“十四五”水资源配置利用规划>和<内蒙古自治区“十四五”节水型社会建设规划>的通知》(内水资〔2021〕212号);

(18)《自治区地下水生态保护治理规划和实施纲要》;

(19)《呼伦贝尔市人民政府关于印发呼伦贝尔市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的通知》(呼政发〔2021〕21号);

(20)《呼伦贝尔市水资源利用配置及保护规划(2009-2030年)》;

(21)《呼伦贝尔市“十四五”水资源配置利用规划》(2022年);

(22)《呼伦贝尔市“十四五”节水型社会规划》(2022年);

(23)《呼伦贝尔市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》(2022年10月);

(24)《呼伦贝尔市鄂温克族自治旗国土空间总体规划(2021-2035年)》(2023年7月);

(25)《鄂温克族自治旗国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》(2021年10月);

(26)《鄂温克族自治旗2017~2022年统计年鉴》;

(27)《鄂温克族自治旗2017~2022年水资源公报》;

(28)《鄂温克族自治旗2017~2022年水利统计年报》;

(29)《2017-2022鄂温克族自治旗度实行最严格水资源管理制度考核自查报告》;

(30)其他有关规划文件等。

2.3 指导思想与基本原则

2.3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于内蒙古工作的重要讲话和指示批示精神，以**铸牢**中华民族共同体意识为主线，牢牢把握总书记交给内蒙古的“五大任务”战略定位，全面贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，牢牢立足“两个屏障”、“两个基地”和“一个桥头堡”的战略定位，以推动高质量发展为主题，围绕打造“我国北方重要的生态安全屏障、呼伦贝尔都市区协同发展先导区、全国重要的煤炭循环经济生产基地”，正确处理经济社会发展、水资源开发利用和生态环境保护的关系，以节水为前提，以优化配置为核心，以实施水资源刚性约束为保障，合理开发利用节约保护配置管理水资源，着力破解鄂温克族自治旗水资源配置与经济社会发展需求不相适应的矛盾，保障供水和用水安全，为实现美丽富裕文明幸福和谐鄂温克提供强有力的支撑和保障。

2.3.2 基本原则

坚持全面规划。根据经济社会发展需要和水资源开发利用现状，对水资源的开发、利用、治理、配置、节约、保护、管理等做出总体安排。坚持开源节流与治污并重，除害兴利结合，妥善处理上下游、左右岸、干支流、城镇与农村、流域与区域、开发与保护、建设与管理、近期与远期等关系。

坚持协调发展。水资源开发利用与经济社会发展的目标、规模、水平和速度相适应。经济社会发展与水资源承载能力相适应，城市发展、生产力布局、产业结构调整以及生态环境建设要充分考虑水资源条件。

坚持持续利用。统筹协调生活、生态环境和生产用水，合理配置地表水与地下水、当地水与外流域调水、水利工程供水与多种其它水源供水。强化水资源的节约与保护，在保护中开发，在开发中保护。

坚持因地制宜。根据各地水资源状况和经济社会发展条件，确定适合本地实际的水资源开发利用与保护模式及对策，提出各类用水的优先次序，明确水资源开发、利用、治理、配置、节约、保护的重点。

坚持依法治水。发挥政府宏观调控和市场机制的作用，认真研究水资源管理的体制、机制、法制问题。制定有关水资源管理的法规、政策与制度，规范和调节水事活动。

坚持科学治水。运用现代化的技术手段、技术方法和规划思想，科学配置水资源，缓解面临的主要水资源问题，应用先进的信息技术和手段，科学管理水资源，制订出具有高科技水平的水资源综合规划。

2.3.3 规划范围

规划范围为鄂温克族自治旗全境，规划面积 18651km²，水资源分区根据流域和行政区进行划分。

2.3.4 规划水平年及设计保证率

现状水平年为 2022 年，规划水平年为 2035 年。

城乡生活和工业用水保证率为 95%，农业灌溉用水保证率为 75%。

2.4 规划目标

以水资源高效利用为核心，以水源工程建设为抓手，加快推进农村牧区供水工程、再生水利用工程、水厂及管网、水资源保护等工程建设，有效开发利用和保护水资源，提高利用效率和效益，不断健全水资源管理制度，优化水资源管理手段，提升水资源管理水平。通过水资源的合理开发、高效利用、优化配置、全面节约、有效保护和科学管理，构筑完善的水资源安全保障体系和管理体系，助推鄂温克族自治旗城市发展、工业提速、牧区增产、农民增收，提高群众生活水平，以水资源的可持续利用支撑地方经济社会的高质量发展。

到 2035 年，与鄂温克族自治旗经济社会高质量发展相协调的水资源配置与供水安全保障体系全面建成，与现代化要求相适应的水资源管理体系全面建成。供水量不超过呼伦贝尔市下达指标；节水型社会全面建成，灌区工程配套完备，农田灌溉水有效利用系数达到 0.771，万元工业增加值用水量达到呼伦贝尔市下达指标，城镇供水管网漏损率控制在 9.0% 以内；城镇集中式饮用水源地水质达标率达到 100%，县城污水集中收集处理率达到 99%。

表 2.4-1 鄂温克族自治旗水资源规划控制性指标表

指标	单位	2022 年	2035 年	类型
用水总量	亿 m ³	0.5513	呼伦贝尔市 下达指标	约束型
万元工业增加值用水量	m ³ /万元	34.9	呼伦贝尔市 下达指标	预期型
农田灌溉水有效利用系数	—	0.761	0.771	预期型
城镇供水管网漏损率	%	9.5	9.0	预期型
城镇集中式饮用水源地水质达标率	%	55	100	预期型
县城污水集中收集处理率	%	90	99	预期型

2.5 主要任务

（1）开展水资源调查评价

以鄂温克族自治旗全域为研究范围，划定水资源分区并量算各分区的面积，分析统计降水量、水面蒸发量等，计算各分区地表水资源量、地下水资源量、水资源总量、出入境水量等。对规划区主要的河流、水库及地下水进行水质评价，分析水功能区达标情况。

（2）开展水资源开发利用情况调查评价

统计分析规划范围内与用水密切相关的经济社会发展指标；利用规划范围水资源公报数据，统计供水基础设施及供水量情况、用水量及用水消耗量情况；进行用水水平分析评价。分析规划区水资源开发利用程度和存在的主要问题。

（3）进行需水预测

结合鄂温克族自治旗经济社会发展定位、生态定位，立足现状发展实际，充分考虑鄂温克族自治旗的发展战略，参考相关规划成果，合理预测未来经济社会发展指标。充分考虑本区域社会、经济长远发展和维护生态环境对水资源的要求，按节水情形进行需水预测。需水预测按城乡生活、生产（含农业、工业、建筑业、第三产业）和生态需水量等分别预测。

（4）进行供水预测

从满足生态环境保护基本要求出发，开展不同水源供水预测。结合已建、在建及规划工程情况，开展鄂温克族自治旗地表水、地下水、非常规水源等不同类型水利基础设施可供水量分析计算。

（5）开展水资源供需分析

根据需水预测和供水预测成果，进行基准年现状工程、规划年规划工程等两种情况分区水资源供需分析。分析各区域的缺水量、缺水性质、缺水结构和缺水原因等。

（6）研究提出水资源配置方案

结合目前工程供水格局，从充分发挥工程供水能力、降低工程运行成本、提高水资源集约高效利用水平的角度，分析提出不同水平年的水资源配置方案，分行业水资源配置分农业、生活、工业、生态，分水源水资源配置分地表水、地下水、非常规水源。

（7）提出工程总体布局方案

以水资源配置方案为基础，针对鄂温克族自治旗水资源分布不均、调蓄工程调配能力不足等特点，结合用水总量控制要求，重点研究鄂温克族自治旗重大水源工程布局及水资源联合调配方案，初步提出重大水源工程布局，提出特殊干旱情况下的供水应急对策。

（8）开展节水评价

分析鄂温克族自治旗现状用水水平、用水效率等现状节水指标，对需水预测、可供水量、水资源配置方案及总体布局方案的节水符合性进行分析，提出节水评价结论及建议。

（9）提出水资源保护方案

在全面分析地表水、地下水水资源开发利用现状，主要水生态环境问题和未来经济社会发展需求的基础上，合理确定水资源保护目标和任务，提出相应的对策措施。

(10) 提出重点领域供水保障方案

依据水资源配置成果，研究提出城镇供水、农村饮水等重点领域和重要城区、重要工业园区等重点区域供水保障方案。制定特殊干旱、突发水污染等情况下的水资源安全保障应急预案。

(11) 提出水资源管理措施

在分析水资源开发利用现状与水资源管理存在问题的基础上，结合鄂温克族自治旗特点，提出健全水资源管理制度、实施最严格水资源管理的主要任务。

(12) 提出环境影响评价成果

分析规划的协调性以及规划实施后对环境可能产生的有利影响和不利影响，对不利影响提出减免措施。

3 水资源供需分析

3.1 经济社会发展要求

3.1.1 发展历程

(1) 经济社会发展历程

鄂温克族自治旗成立之初，全旗总人口仅 10535 人，其中鄂温克族 2558 人。1991 年后，鄂温克族自治旗人口分布的基本格局没有发生明显的改变，各乡镇苏木人口占全旗总人口数的比重发生不同程度的变化，呈现苏木人口增多、城镇人口减少的特征。根据近 6 年人口统计数据（见图 3.1-1），鄂温克族自治旗户籍人口和城镇人口数量有不明显的下降趋势，自 2017~2022 年，户籍人口从 13.87 万人减少至 13.51 万人，城镇人口从 11.63 万人减少至 11.27 万人，城镇化率维持在 83.4%。常住人口自 2018 年逐年增加，至 2022 年增加到 14.11 万人。

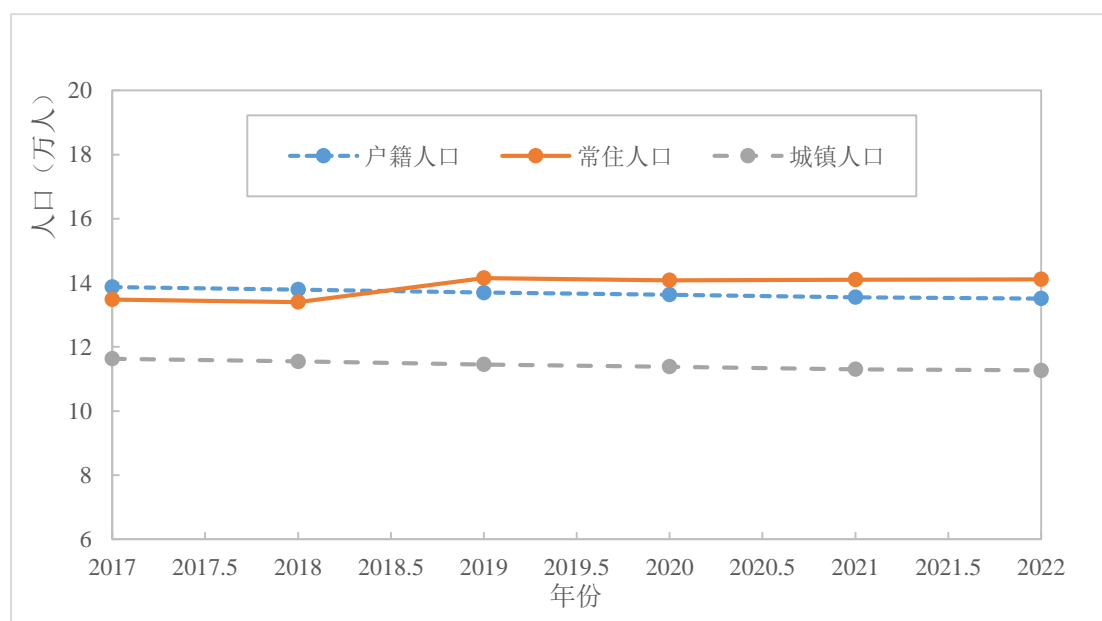


图 3.1-1 鄂温克族自治旗近 6 年人口变化趋势

自改革开放以来，鄂温克族自治旗经济保持稳定的增长，经济增

长速度加快，经济发展质量提高。各主要经济指标如 GDP、固定资产投资额、居民和财政收入等都呈现出良好的增长态势。从全旗近 6 年 GDP 增长速度来看（见图 3.1-2），自 2020 年，鄂温克族自治旗 GDP 增长速度突然明显加快，2022 年比上年增长 11.3%（按不变价计算）。

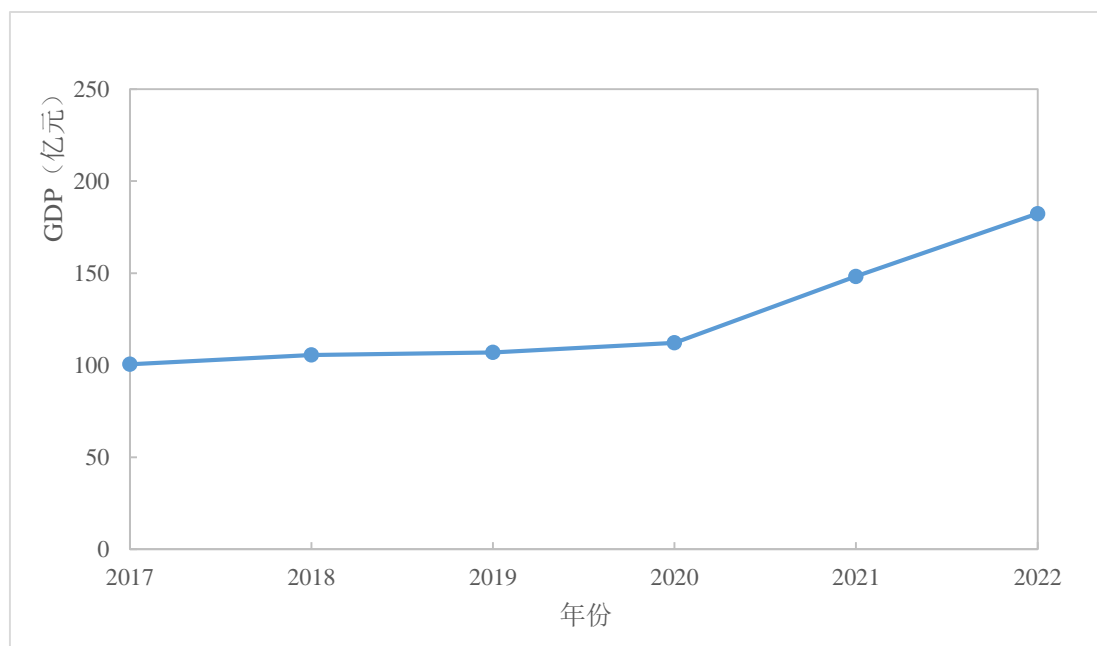


图 3.1-2 鄂温克族自治旗近 6 年 GDP 年均增长变化趋势

（2）近年发展态势

全旗经济运行总体平稳，“十三五”期末，地区生产总值完成 110.6 亿元；一般公共预算收入达到 7.0 亿元；社会消费品零售总额完成 18.9 亿元；生态环境得到有效恢复，生态保护力度大幅度提升，草原植被综合盖度保持在 75%，森林覆盖率一直保持在 33% 以上，城镇污水集中处理率达到 95.8%。经济社会发展指标符合预期，达到小康社会目标。产业结构逐步优化，优势特色产业稳步发展。鄂温克族自治旗将“稳增长，调结构”作为“十三五”期间的工作重点，采取有力措施不断调整和优化产业结构，三次产业结构比由“十二五”

末期的 7.2: 68.2: 24.6 调整到“十三五”末期的 8.7: 56.6: 34.7, 第一产业比重略有提升, 第二产业比重有所下降, 第三产业比重稳步上升。以畜牧产业为基础, 以清洁能源产业、纯净农畜林产品加工业为支撑, 以文化旅游、现代汽车综合服务业、商贸物流等产业为增长点的现代产业体系初步形成。第一产业形成“乳、肉、草、马、薯”五大特色产业。第二产业形成以煤电行业为龙头, 农畜林产品加工业、装备制造业等产业协同发展的产业格局。第三产业形成以现代汽车综合服务业为主导产业, 旅游文化、商贸餐饮、交通物流多产业协同发展模式。固定资产投资“补短板、强弱项、增动能”作用更加明显, 城乡基础设施水平明显加强。

3.1.2 发展现状

根据鄂温克族自治旗统计年鉴, 2022 年, 全旗常住总人口 14.11 万人, 城镇人口 10.89 万人, 农村人口 3.22 万人, 城镇化率 77.2%。2022 年鄂温克族自治旗地区生产总值 (GDP) 182.33 亿元, 按不变价格计算, 比上年增长 11.3%。其中, 第一产业增加值 12.28 亿元, 增长 5.4%; 第二产业增加值 124.87 亿元, 增长 16.5%; 第三产业增加值 45.17 亿元, 增长 4.3%。三次产业比例为 6.7:68.5:24.8。年全部工业增加值 115.33 亿元, 比上年增长 13.4%。其中规模以上工业增加值增长 15.8%。全年原煤产量 4811.91 万吨, 比上年增长 14.1%; 发电 253.83 亿千瓦时, 增长 8.3%。全旗牲畜头数 116.53 万头 (只), 大牲畜 23.38 万头 (只), 羊 91.73 万只, 猪 1.41 万头。

鄂温克族自治旗 2022 年主要经济社会发展指标见表 3.1-1。

表 3.1-1 鄂温克族自治旗 2022 年主要经济社会发展指标

行政区	乡镇（苏木）	常住人口（万人）			地区生产总值（亿元）						牲畜（万头）			
		城镇人口	乡村人口	合计	生产总值	第一产业	第二产业			第三产业	合计	大牲畜	羊	猪
							工业	建筑业	合计					
镇	红花尔基镇	0.25	0.09	0.34	2.58	0.86	0.92	0.13	1.06	0.67	1.41	0.40	1.01	0.00
	伊敏河镇	2.07	0.36	2.43	76.40	0.51	63.02	3.05	66.07	9.82	14.17	1.24	12.60	0.33
	巴彦托海镇	5.61	0.63	6.23	36.00	1.34	13.33	5.04	18.37	16.29	6.66	0.86	5.37	0.44
	大雁镇	2.96	0.81	3.77	36.33	1.89	19.55	0.31	19.86	14.58	5.32	0.49	4.23	0.60
苏木	伊敏苏木	0.00	0.23	0.23	2.14	1.19	0.07	0.10	0.16	0.78	16.52	3.64	12.86	0.02
	辉苏木	0.00	0.32	0.32	2.67	1.67	0.03	0.00	0.04	0.96	21.80	6.78	15.02	0.00
	锡尼河西苏木	0.00	0.25	0.25	3.00	1.90	0.01	0.39	0.40	0.70	12.50	2.30	10.20	0.00
	锡尼河东苏木	0.00	0.32	0.32	20.60	2.00	17.53	0.35	17.88	0.71	22.61	4.81	17.79	0.01
	巴彦嵯岗苏木	0.00	0.11	0.11	1.44	0.36	0.81	0.00	0.81	0.27	8.41	1.94	6.47	0.00
乡	巴彦塔拉乡	0.00	0.11	0.11	1.17	0.55	0.06	0.17	0.23	0.39	7.12	0.93	6.19	0.01
合计	鄂温克族自治旗	10.89	3.22	14.11	182.33	12.28	115.33	9.55	124.87	45.17	116.53	23.38	91.73	1.41

3.1.3 上位规划

3.1.3.1 国民经济与社会发展“十四五”规划

《鄂温克族自治旗国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，立足鄂温克族自治旗国土空间自然状况，按照战略定位、发展目标和三类空间管控要求，合理规划发展产业，统筹考虑资源环境承载能力、现有开发力度、未来人口分布、产业布局、国土利用和城镇化发展等因素，科学合理地确定区域功能布局和重点发展布局，形成人口、经济、资源、环境相协调的可持续发展空间开发格局。

科学准确划分三类空间。坚持共抓大保护、不搞大开发，立足资源环境承载能力，落实好主体功能区战略格局，细化空间治理单元，划定“三区三线”空间格局。划定生态功能区。严格按照中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的意见》文件精神，明确生态保护红线划定原则和规范，按照生态环境部联合自然资源部发布《生态保护红线勘界定标技术规程》文件，明确相关工作要求和路线，在编制《鄂温克族自治旗国土空间规划》时，以全面提升国家生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用为目标，以山水林田湖草沙冰一体化保护和修复为主线，划定生态功能区。划定农畜产品主产区。农畜产品主产区主体功能定位在加强生态环境保护建设、推进绿色兴牧、提供绿色农畜产品上，按照优化农牧业布局，推动农牧业向优质高效转型，保障国家粮食安全，禁止开展大规模高强度工业化城市化开发，严禁占用基本

草原。划定城镇化地区。按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界，把城镇化主体功能定位在以保护基本草原和生态空间为前提、提供工业品和服务品上，高效聚集经济和人口，高质量集中特色优势产业，形成新的增长极增长带。

优化旗域生产力布局。遵循构建国土空间开发保护新格局要求，推动旗内各苏木乡镇差异化协调发展，努力构建可持续发展的生态环境保护建设示范区，建设边疆安宁、美丽幸福和民族团结发展示范家园。促进巴彦托海镇发挥人口、信息、资金、园区等集聚优势，打造呼伦贝尔中心城区宜居宜业样板区，纯净农畜林产品生产加工输出基地，蒙东地区汽车产业综合服务基地，重点发展绿色农畜林产品加工业、装备制造业、现代汽车综合服务业、马产业、会展商务、数字经济、商贸物流、冰雪经济等产业，积极推进汽车产业园、民族文化产业创业园和马文化产业园建设。大雁镇发挥国家重要的能源和资源储备基地作用，探索资源枯竭城市转型发展，发展绿色建材和装配式建筑、马铃薯种植加工等产业。伊敏河镇发挥国家重要的能源和资源储备基地作用，探索发展清洁能源和循环经济产业，利用富余电能发展大数据存储产业。红花尔基镇发挥国家重要樟子松林种基地和保护作用，发展旅游服务和休闲度假等旅游产业。将海-伊、伊-红公路沿线和境内 301 公路沿线，辉河流域定位为发展畜牧产业，为打造纯净农畜林产品生产加工输出基地、奶业振兴发展提供生产要素支持。

3.1.3.2 鄂温克族自治旗国土空间总体规划

《鄂温克族自治旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》提出，立

足资源环境承载能力，依据“三区三线”，落实主体功能区优化，促进国土空间主体功能明显、优势互补、高质量发展，基于现状的“一山一草一水系”自然地理格局，构建“七区四廊拥一带，一极一环带多点”的国土空间开发保护总体格局，见图 3.1-3。

七区：是指七个国家级自然保护地，优先保护七个重要生态功能区和生态敏感区，包括红花尔基樟子松国家级自然保护区、内蒙古红花尔基伊敏河国家湿地公园、内蒙古辉河国家级自然保护区、内蒙古莫和尔图国家湿地公园、内蒙古阿尔山国家森林公园、内蒙古绰尔雅多罗国家湿地公园、内蒙古绰源国家森林公园。

该区域是维护国土生态安全和草甸草原、湿地生态系统安全，保护自然资源和珍稀动植物基因资源，保全生物多样性和维护自然生境，促进人与自然和谐发展具有重要生态意义的区域，重要的生态安全屏障及生态旅游区。在保护区保护过程中将坚持统筹兼顾、分类引导、依法管理的原则，严格控制人为因素干扰，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动，保持自然生态系统的完整性。自然保护区的核心区严禁任何生产活动，缓冲区只允许开展必要的科学实验活动，实验区除必要的科学实验以及符合自然保护区的旅游、种植业和畜牧业等活动外，严禁其他生产建设活动。实施收缩转移战略，制定人口转移政策，引导自然保护区人口逐步向城镇转移，逐步实现核心区无人居住，缓冲区、实验区控制人口规模，实验区可适度发展符合自然保护区规划的旅游、种养业等产业。同时，科学规划，优先建设保证基本需要的交通、电网、通讯、水利等基础设施，慎重建设重大基础设

施，必须建设的，项目实施方案应会同相关部门及专家论证。

加强保护区管理机构建设与制度建设，加大依法管理及保护方面公共财政支持，建设项目资金投入力度，加大自然保护知识和相关法律法规宣传力度，进一步制定各自然保护区社区共管方案，构建保护区与当地牧民融洽的共管关系，使牧民理解保护管理的必要，杜绝因保护管理造成的矛盾纠纷，与牧民形成社区共管的和谐氛围。进一步完善保护区管理工作三级管护网络，按照管理制定的制度，文明执法，依法办事各观测管理站、队所、义务巡护员构成联动机制，依法严惩非法捕捞、偷猎、挖药等活动，遏制破坏生态环境和动植物资源的行为。到 2020 年，确保保护区内各项管理及保护制度完善，机构设施科学，加强执法队伍建设，确保依法管理及保护方面公共财政支出持续增长。

四廊：指伊敏河四条重要支流，包括锡尼河、辉河、维纳河和维特根河，加强水生态修复和水污染防治。

一带：指伊敏河，引导城镇沿伊敏河聚集发展，构建保护与利用相结合的综合带。

一极：指规划鄂温克族自治旗中心城区，强化中心城市发展带动作用，适度拓展城市规模，以经济开发区为载体，推动鄂温克族自治旗城区相向融合发展，增强中心城市能级。

一环：是旗内公路环，依托旗内公路构建农旅融合发展环，串联生态种养加工、休闲观光农业基地。

多点：以苏木、乡镇集中建设区为核心，融合大兴安岭林果生态

农业片区、西部草原畜牧生产农业区以及金色粮仓农业片区，对全域整体发展提供有力的支撑。



鄂温克族自治旗人民政府
2023年06月 编制

鄂温克族自治旗自然资源局
北京佰信蓝图科技股份有限公司 制图

图 3.1-3 鄂温克族自治旗国土空间格局

3.1.3.3 呼伦贝尔市国民经济与社会发展“十四五”规划

《呼伦贝尔市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，坚持共抓大保护，不搞大开发，立足资源环境承载能力，统筹优化国土空间格局、生产力布局和新型城镇化格局，推动市域协调发展。

优化国土空间开发保护格局。落实主体功能区战略，实施国土空间总体规划，推动形成以生态优先、绿色发展为导向的国土空间布局，优化生态空间、城镇空间、农业空间，逐步形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的重点生态功能区、农畜产品主产区、城市化发展区三大空间格局，最大限度保护生态环境，最大程度培植绿色发展优势。加强国土空间用途管制，把“三区三线”作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。

优化区域生产力布局。遵循构建国土空间开发保护新格局要求，推动中心城区、岭东、岭西、岭上区域差异化协调发展。促进中心城区发挥人口、信息、资金、园区等集聚优势，提升带动辐射能力，重点发展现代装备制造、数字经济、商贸物流、会展商务、通航产业、生态旅游、冰雪产业等，构建环境优美、智慧宜居、要素融通的核心区。促进岭东地区发挥土壤肥沃、原料充足、交通便捷等优势，加强产业分工协作和基础设施共享，重点发展生物科技、高端乳业、智慧农业、农畜产品精深加工、临空产业、清洁能源等，打造新旧动能转换的示范区。促进岭西地区发挥沿边开放、自然风光等优势，重点发展口岸经济、生态旅游、生态草业、智慧牧业、传统奶制品、农畜产

品精深加工、精品乳业等，打造开放型经济的引领区。促进岭上地区发挥冷资源优势、林业资源优势、地企协同优势，重点发展生态林业、中医药（蒙医药）、碳汇经济、森林康养、耐寒测试、冰雪产业等，打造人与自然和谐共生的典范区。

优化新型城镇化格局。全面提高呼伦贝尔中心城区集约集聚水平，稳步提升各旗市区承载能力，推动城关镇、重点镇、区域性中心城镇特色化发展，着力打造一批生态、休闲、康养、宜居、宜业、宜游的城镇，加强边境城镇建设，规范发展特色小镇，形成多元支撑、多点带动、集聚发展的新型城镇化格局。

统筹市域协调发展。深化旗市区间紧密合作、协同发展，推动产业发展、基础设施、公共服务、环境治理、对外开放等协调联动。促进特殊类型地区振兴发展，推进农区、牧区、林区、垦区、矿区、边区协调发展。深入实施乡村振兴，全面推开农区、牧区现代化建设。加强与内蒙古森工集团战略合作，坚持一体规划、统筹协调、市场运营、开放发展，支持呼伦贝尔农垦集团各农牧场与所在地区融合发展，实现垦区持续健康发展。实施采煤沉陷区综合治理，推进资源型地区转型发展。弘扬革命老区精神，传承红色文化。加强抵边固边建设，增强守边富边强边能力，重点支持满洲里市等边境城镇提升承载能力。

3.1.3.4 呼伦贝尔市“十四五”水资源配置利用规划

2023年2月，《呼伦贝尔市“十四五”水资源配置利用规划》经呼伦贝尔市人民政府2022年第26常务会议审议通过。规划中明确了到2025年的呼伦贝尔市总体发展目标，提出了全市用水总量控制指

标、万元工业增加值用水量下降指标、农田灌溉水有效利用系数等指标，为呼伦贝尔市水资源工作指明了方向。

到 2025 年全市用水总量控制在总量控制指标 17.06 亿 m^3 以内，其中地表水管控指标 10.6 亿 m^3 （含重点河湖生态补水 5.10 亿 m^3 ），地下水管控指标 6.16 亿 m^3 （含疏干水），其他水管控指标 0.30 亿 m^3 。万元国内生产总值（GDP）用水量较 2020 年下降 12.5% 以上，万元工业增加值用水量较现状年下降 18.0% 以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.65 以上。全市总配置水量 15.04 亿 m^3 ，生活用水配置 1.55 亿 m^3 ，工业用水配置 1.63 亿 m^3 ，农业用水配置 6.44 亿 m^3 ，生态环境用水配置 5.42 亿 m^3 。其中鄂温克族自治旗总配置水量 10631 万 m^3 ，生活用水配置 4881 万 m^3 ，工业用水配置 4497 万 m^3 ，农业用水配置 1221 万 m^3 ，生态环境用水配置 32 万 m^3 。

3.2 需水预测

以现状为基础，依托鄂温克族自治旗自然资源和区位优势，按照自治区和呼伦贝尔对鄂温克族自治旗的功能定位，以自治区、呼伦贝尔市已制定的发展战略为指导，以国土空间规划、城镇总体规划、工业发展规划、农业发展规划等为依据，预测规划水平年鄂温克族自治旗经济社会指标。

生活需水预测以人口发展为基础，采用定额法预测；农业需水以规划灌溉面积、牲畜存栏数为基础，采用定额法预测；工业需水预测以工业增加值为基础，采用万元工业增加值用水量法进行预测；第三产业需水预测以第三产业增加值为基础，采用第三产业万元增加值用

水量法进行预测；建筑业需水预测以建筑业增加值用水量进行预测；河道外生态环境需水以规划绿地及道路面积为基础，采用定额法预测。各行业用水定额均采用节水定额。

本次规划预测需水量均为毛水量，生活、工业、农业需水量均为水源断面的水量。

3.2.1 城乡生活需水预测

(1) 人口发展预测

根据《鄂温克族自治旗国土空间总体规划（2021-2035年）》（以下简称《总规》）、《呼伦贝尔市水网建设规划》，2035年全旗常住人口增长至16.14万人，其中城镇人口达到14.33万人，规划水平年城镇化率提高至88.8%。鄂温克族自治旗各乡镇人口预测成果见表3.2-1。

表 3.2-1 鄂温克族自治旗分乡镇人口发展预测 单位：万人

行政区	2022年			2035年		
	总人口	城镇人口	农村人口	总人口	城镇人口	农村人口
红花尔基镇	0.34	0.25	0.09	0.36	0.31	0.05
伊敏河镇	2.43	2.07	0.36	2.60	2.40	0.20
巴彦托海镇	6.23	5.61	0.63	8.73	8.45	0.28
大雁镇	3.77	2.96	0.81	3.61	3.17	0.44
伊敏苏木	0.23	0.00	0.23	0.15	0.00	0.15
辉苏木	0.32	0.00	0.32	0.20	0.00	0.20
锡尼河西苏木	0.25	0.00	0.25	0.16	0.00	0.16
锡尼河东苏木	0.32	0.00	0.32	0.20	0.00	0.20
巴彦嵯岗苏木	0.11	0.00	0.11	0.07	0.00	0.07
巴彥塔拉乡	0.11	0.00	0.11	0.07	0.00	0.07
合计	14.11	10.89	3.22	16.14	14.33	1.81

(2) 第三产业增加值预测

2022年，鄂温克族自治旗第三产业增加值为45.2亿元，参考《总

规》和《呼伦贝尔市水网建设规划》等，预测 2022~2035 年第三产业增加值增长率取为 4.5%，预测 2035 年第三产业增加值为 80.4 亿元。鄂温克族自治旗各乡镇第三产业增加值预测结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 鄂温克族自治旗各乡镇第三产业增加值预测结果 单位：亿元

行政区	2022 年	2035 年
红花尔基镇	0.7	0.9
伊敏河镇	9.8	16.4
巴彦托海镇	16.3	30.7
大雁镇	14.6	27.5
伊敏苏木	0.8	1.0
辉苏木	1.0	1.2
锡尼河西苏木	0.7	0.9
锡尼河东苏木	0.7	0.9
巴彦嵯岗苏木	0.3	0.3
巴彥塔拉达斡尔民族乡	0.4	0.5
合计	45.2	80.4

(3) 建筑业增加值预测

2022 年，鄂温克族自治旗建筑业增加值为 9.5 亿元，参考《总规》《呼伦贝尔市水网建设规划》等，预测 2022~2035 年建筑业增加值增长率取为 4%，预测 2035 年建筑业增加值为 16.6 亿元。鄂温克族自治旗各乡镇建筑业增加值预测结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 鄂温克族自治旗各乡镇建筑业增加值预测结果 单位：亿元

行政区	2022 年	2035 年
红花尔基镇	0.1	0.2
伊敏河镇	3.0	5.1
巴彦托海镇	5.0	9.5
大雁镇	0.3	0.5
伊敏苏木	0.1	0.1
辉苏木	0.0	0.0
锡尼河西苏木	0.4	0.5
锡尼河东苏木	0.4	0.5
巴彦嵯岗苏木	0.0	0.0
巴彥塔拉达斡尔民族乡	0.2	0.2
合计	9.5	16.6

(4) 居民生活及城镇公共用水定额

2022 年，鄂温克族自治旗城镇居民生活用水净定额为 90L/（人·d），农村居民生活用水净定额为 80L/（人·d）；城镇管网漏损率 9.5%、水厂损失率为 5%。

根据鄂温克族自治旗现状年用水情况，参照相关规范及国内类似地区的用水水平，预测城乡居民生活用水定额。根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15/T 385-2020），按照城区人口发展规模，城市居民生活用水定额为 90L/（人·d）；根据农村给排水系统的完善程度，选取农村居民生活用水定额为 60L/（人·d）。

随着城镇化的持续推进和乡村振兴战略的实施，城乡生活的用水定额均会有不同程度的增加。本次预测规划水平年城镇居民生活用水净定额 110L/（人·d）、农村居民生活用水净定额为 100L/（人·d）。规划水平年城镇管网漏损率 9%，水厂损失率为 5%。

根据鄂温克族自治旗现状年情况，参照国内类似地区的用水水平，预测全旗第三产业万元增加值和建筑业增加值用水定额。随着经济发展和节水水平的提高，第三产业及建筑业用水定额呈降低趋势。预计 2035 年第三产业用水净定额为 4.0m³/万元，单位建筑面积用水净定额为 0.8~1.0 m³/万元。管网漏损率及水厂损失与居民生活一致。

(5) 城乡居民生活及城镇公共用水预测

根据预测的城镇、农村人口、第三产业发展指标、建筑业增加值发展指标和城镇、农村居民生活用水定额，鄂温克族自治旗 2022 年和 2035 年城乡居民生活需水量分别为 791.5 万 m³ 和 1196.8 万 m³。

各乡镇居民生活及城镇公共需水预测成果见表 3.2-4。

表 3.2-4 各乡镇居民生活及城镇公共需水预测成果 单位：万 m³

行政区	2022 年				2035 年			
	城镇生活	农村生活	城镇公共	小计	城镇生活	农村生活	城镇公共	小计
红花尔基镇	9.5	2.9	3.2	15.6	34.5	2.0	3.7	40.1
伊敏河镇	79.7	11.5	48.4	139.6	111.4	7.8	69.7	188.9
巴彦托海镇	215.4	20.1	81.4	316.9	442.4	11.1	133.1	586.7
大雁镇	163.8	25.9	67.9	257.6	197.3	17.6	111.8	326.6
伊敏苏木	0.0	7.5	3.7	11.3	0.0	5.8	4.2	10.0
辉苏木	0.0	10.2	4.5	14.7	0.0	7.9	5.0	13.0
锡尼河西苏木	0.0	8.1	3.7	11.8	0.0	6.3	4.1	10.4
锡尼河东苏木	0.0	10.2	3.7	13.9	0.0	7.9	4.2	12.0
巴彦嵯岗苏木	0.0	3.4	1.3	4.7	0.0	2.6	1.4	4.1
巴彦塔拉乡	0.0	3.5	2.0	5.5	0.0	2.7	2.3	4.9
合计	468.4	103.4	219.8	791.5	785.5	71.8	339.5	1196.8

3.2.2 工业需水预测

(1) 工业增加值预测

近年来，鄂温克族自治旗初步形成以畜牧业为基础，以清洁能源产业、纯净农畜林产品加工业为支撑，以文化旅游、现代汽车综合服务业、商贸物流等产业为增长点的现代产业体系。“十四五”时期鄂温克族自治旗深入贯彻实施国家重大战略、自治区政策部署，遵循呼伦贝尔市发展格局要求，推进优化产业结构更加优化，创新能力不断加强，产业链现代化水平明显提高，畜牧业基础更加稳固，工业经济提质增效，现代服务业快速发展，战略性新兴产业对经济发展贡献持续提升，生态产业化和产业生态化实现关键性破题。

综合考虑《总规》《鄂温克族自治旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《呼伦贝尔市水网建设规划》等，预测 2022~2035 年鄂温克族自治旗平均工业增加值增长率约

1%~5%（年均为3%）。2022年，鄂温克族自治旗工业增加值为115.3亿元，预测2035年工业增加值达到211.2亿元。各乡镇工业增加值预测成果见表3.2-5。

表 3.2-5 鄂温克族自治旗各乡镇工业增加值预测结果 单位：亿元

行政区	2022年	2035年
红花尔基镇	0.9	1.2
伊敏河镇	63.0	124.9
巴彦托海镇	13.3	22.2
大雁镇	19.5	32.5
伊敏苏木	0.1	0.1
辉苏木	0.0	0.0
锡尼河西苏木	0.0	0.0
锡尼河东苏木	17.5	29.2
巴彦嵯岗苏木	0.8	1.0
巴彦塔拉达斡尔民族乡	0.1	0.1
合计	115.3	211.2

（2）工业用水定额

现状年，鄂温克族自治旗工业万元增加值用水净定额约30~34m³/万元。随着经济发展和节水水平的提高，用水定额呈降低趋势。参照国内类似地区的用水水平，结合“三条红线”控制指标、《鄂温克族自治旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《呼伦贝尔市水网建设规划》，预计2035年鄂温克族自治旗工业万元增加值用水净定额约22~24m³/万元。供水管网城镇漏损率和水厂损失率与城乡居民生活一致。

③ 工业需水预测

按照工业增加值和用水定额预测2035年工业需水量。经预测，2035年全旗工业需水量为6940万m³。各乡镇工业需水预测成果见表3.2-6。

表 3.2-6 鄂温克族自治旗各乡镇一般工业用水量预测结果 单位：万 m³

行政区	2022 年	2035 年
红花尔基镇	33.0	41.1
伊敏河镇	2211	3871
巴彦托海镇	499	592
大雁镇	732	867
伊敏苏木	41.0	93.2
辉苏木	1.38	1.09
锡尼河西苏木	0.228	0.180
锡尼河东苏木	656	778
巴彦嵯岗苏木	107	695
巴彦塔拉达斡尔民族乡	2.31	1.82
合计	4283	6940

3.2.3 农业需水分析

本规划农业需水包括农田灌溉、林牧渔和牲畜需水。现状年全旗农业用水仅有牲畜用水。参考《总规》《鄂温克族自治旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《呼伦贝尔市水网建设规划》，预计 2022~2035 年牲畜年均增长率为 1%，到 2035 年增加到 133 万头（只）；到 2035 年，全旗将永久基本农田建成高标准农田；耕地灌溉面积维持 10.57 万亩，草场有效灌溉面积维持 8.9 万亩。

参考《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》(DB15/T385-2020) 中饲草料作物灌溉定额规定，鄂温克族自治旗牧草地灌溉分区属典型草原，2035 年采用喷灌先进值 145m³/亩；农田灌溉采用定额 131m³/亩，考虑规划水平年灌区的续建配套与节水改造工程实施，灌溉利用系数提升到 0.771；大牲畜用水净定额提高到 50L/头 d，小牲畜用水净定额为 8L/头 d。

根据预测的牲畜、牧草地、农田灌溉发展指标和用水定额，鄂温

克族自治旗 2035 多年平均年农业需水量分别为 4083 万 m^3 ，其中农田灌溉需水量分别为 1797 万 m^3 ，牧草地灌溉需水量为 1422 万 m^3 ，牲畜需水量分别为 864 万 m^3 。多年平均农业需水预测成果见表 3.2-7。

表 3.2-7 鄂温克族自治旗 2035 年各乡镇农业需水预测成果 单位：万 m^3

行政区	农田灌溉	牧草地	牲畜	小计
红花尔基镇	48.9	45.6	12.8	107
伊敏河镇	95.6	112	74.7	283
巴彦托海镇	83.6	77.9	40.3	202
大雁镇	440	410	28.5	879
伊敏苏木	146	136	129	411
辉苏木	198	185	207	591
锡尼河西苏木	158	147	88.8	394
锡尼河东苏木	493	184	173	850
巴彦嵯岗苏木	66.2	61.7	67.1	195
巴彥塔拉达斡尔民族乡	67.0	62.4	43.3	173
合计	1797	1422	864	4083

3.2.4 城镇生态需水分析

现状年，鄂温克族自治旗城镇人口人均绿地面积为 $15.3m^2/人$ 。按照《总规》和城镇发展相关规划，坚持生态优先、绿色发展为导向，筑牢国家北方生态安全屏障，预测到 2035 年城镇人均绿地面积考虑适度增长，取 $17.4m^2/人$ 。城镇道路面积根据城镇人口人均道路面积计算确定，现状年鄂温克族自治旗人均道路浇洒面积为 $26.0m^2/人$ ，考虑适度增长，2035 年人均道路浇洒面积按 $29.6m^2/人$ 预测。

现状年，鄂温克族自治旗绿地浇灌用水净定额为 $2 L/ (m^2 \cdot d)$ ，道路和广场浇洒用水净定额为 $2 L/ (m^2 \cdot d)$ 。根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》(DB15/T385-2020)，鄂温克族自治旗公共绿地用水定额取 $2 L/ (m^2 \cdot d)$ ；道路和场地喷洒定额取 $1.5 L/ (m^2 \cdot d)$ ，

漏损率取 3%。

根据鄂温克族自治旗人民政府报送呼伦贝尔市发改委的《鄂温克族自治旗矿井水保护和利用工作计划》的函，鄂温克族自治旗矿井水配置工作计划中要求伊敏河镇华能伊敏煤电有限责任公司矿井水利用下限量中生态用水量为 875 万 m^3 ，本次考虑了其河湖生态需水。

根据预测的城市绿化、道路浇洒发展指标和城市绿化、道路浇洒用水定额，鄂温克族自治旗 2035 年河道外生态需水量为 932.6 万 m^3 。

各乡镇河道外生态环境需水预测成果见表 3.2-8。

表 3.2-8 鄂温克族自治旗城镇生态环境需水预测成果 单位：万 m^3

行政区	2022 年	2035 年
红花尔基镇	0.4	0.5
伊敏河镇	3.2	875
巴彦托海镇	8.6	52.4
大雁镇	4.5	4.7
伊敏苏木	0.0	0.0
辉苏木	0.0	0.0
锡尼河西苏木	0.0	0.0
锡尼河东苏木	0.0	0.0
巴彦嵯岗苏木	0.0	0.0
巴彥塔拉达斡尔民族乡	0.0	0.0
合计	16.7	932.6

3.2.5 需水态势分析

现状年鄂温克族自治旗总需水 6407 万 m^3 ，其中城镇居民生活需水 468 万 m^3 ，农村居民生活需水 103 万 m^3 ，城镇公共需水 220 万 m^3 ，工业需水 4283 万 m^3 ，农业需水 1316 万 m^3 ，河道外生态环境需水 16.7 万 m^3 。

规划水平年鄂温克族自治旗多年平均需水量 13153 万 m^3 ，其中城镇居民生活需水 786 万 m^3 ，农村居民生活需水 71.8 万 m^3 ，城镇公

共需水 339 万 m³，工业需水 6940 万 m³，农业需水 4083 万 m³，河道外生态环境需水 933 万 m³。基准年和规划水平年鄂温克族自治旗各乡镇需水预测成果见表 3.2-9 和表 3.2-10。

表 3.2-9 鄂温克族自治旗基准年多年平均总需水成果

单位：万 m³

行政区	生活		城镇公共	工业	农业	生态	合计
	城镇	农村					
红花尔基镇	9.55	2.88	3.22	33.0	40.2	0.381	89.2
伊敏河镇	79.7	11.5	48.4	2211	220	3.18	2574
巴彦托海镇	215	20.1	81.4	499	58.5	8.60	883
大雁镇	164	25.9	67.9	732	176	4.54	1170
伊敏苏木	0	7.53	3.73	41.0	136	0	189
辉苏木	0	10.2	4.46	1.38	160	0	176
锡尼河西苏木	0	8.14	3.69	0.228	116	0	128
锡尼河东苏木	0	10.2	3.72	656	288	0	958
巴彦嵯岗苏木	0	3.41	1.26	107	67.2	0	179
巴彦塔拉达斡尔民族乡	0	3.45	2.02	2.31	54.5	0	62.3
合计	468	103	220	4283	1316	16.7	6407

表 3.2-10 鄂温克族自治旗 2035 年多年平均总需水成果

单位：万 m³

行政区	生活		城镇公共	工业	农业	生态	合计
	城镇	农村					
红花尔基镇	34.5	1.95	3.65	41.1	107	0.458	189
伊敏河镇	111	7.82	69.7	3871	283	875	5217
巴彦托海镇	442	11.1	133	592	202	52.4	1432
大雁镇	197	17.6	112	867	879	4.66	2077
伊敏苏木	0	5.84	4.20	93.2	411	0	514
辉苏木	0	7.93	5.04	1.09	591	0	605
锡尼河西苏木	0	6.32	4.12	0.180	394	0	405
锡尼河东苏木	0	7.89	4.16	778	850	0	1640
巴彦嵯岗苏木	0	2.65	1.42	695	195	0	894
巴彦塔拉达斡尔民族乡	0	2.68	2.27	1.82	173	0	179
合计	786	71.8	339	6940	4083	933	13153

3.2.6 需水合理性分析

相较于现状年，鄂温克族自治旗规划期总需水量明显增加，其中生活需水量呈增长态势，到 2035 年，全旗生活需水量为 1197 万 m^3 ，比基准年增加 405.3 万 m^3 ，符合现状生活用水水平相对较低，需平稳增长的实际情况。其中城镇居民生活用水量增长 317.2 万 m^3 ，增速较快，与全旗加快城镇化的城市总体发展思路一致。

全旗工业需水量呈持续增长态势，2035 年工业需水量为 6940 万 m^3 ，比现状年增加 2657 万 m^3 ，逐年增长幅度 4.0%。与鄂温克族自治旗力争发展成为东北乃至全国能源资源的重要基地，推进实施主导产业集群化、传统产业高新化、新兴产业规模化发展战略的思路一致。

2035 年，鄂温克族自治旗城镇生活用水定额 110L/人·d，农村生活用水定额 100L/人·d，大牲畜用水定额 50L/头·d，小牲畜用水定额 8L/头·d，城市绿地用水 2L/(m^2 ·d)，城市道路浇洒用水 1.5L/(m^2 ·d)。定额选取未超过根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》(DB15/T385-2020)中各项定额标准，定额选取基本合理。

2035 年，鄂温克族自治旗农业用水增加，主要考虑未来耕地灌溉面积和牧草地灌溉面积增加，符合未来用水需求。

本次按节水优先、以水定需的要求进行了需水预测，预测中采用的经济社会发展指标与《总规》《鄂温克族自治旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《呼伦贝尔市水网建设规划》等规划相衔接，需水定额与《呼伦贝尔市水网建设规划》《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》(DB15/T385-2020)等衔接。

3.3 供水预测

3.3.1 基本原则和计算方法

在充分挖掘现有水利设施供水潜力的前提下，按照以下原则进行可供水量预测分析：

(1) 优先满足河道生态基流要求，已建水库红花尔基水库按 90% 月平均水量下泄；

(2) 具有多重任务的水利设施供水次序为：优先保证城镇生活生产用水，其次保证工业用水，最后保证农业灌溉用水。规划年对于挤占农业用水的水库，退还挤占的灌溉用水；

(3) 考虑矿井疏干水、中水等其他非常规水利用，再生水可利用量按照城镇生活污水排放率 60%，工业污水排放率 40%，污水处理率 99% 综合确定。疏干水主要用于工业供水，中水主要用于城市绿化和道路浇洒。

3.3.2 基准年可供水量

(1) 地表水工程

鄂温克族自治旗已建成水库共有 9 座（大型水库 1 座，其他均为小型水库），总库容 33871 万 m^3 ，兴利库容 15165 万 m^3 。其中大型水库为红花尔基镇的红花尔基水库，水库总库容 32229 万 m^3 ，兴利库容 14775 万 m^3 ，水库设计供水能力 0.73 亿 m^3 ，供水对象为海拉尔区海清源公司黑羊站水厂，黑羊站水厂再为巴彦托海镇水厂分水以及为呼伦贝尔市和巴彦托海镇城市供水，同时为伊敏电厂和鄂温克电厂提供工业用水。2017 年 12 月 22 日内蒙古自治区人民政府下发了《关

于调整呼伦贝尔市中心城区水源地保护区的批复》，同意将水源地调整至红花尔基水库，水库供水对象为伊敏电厂及呼伦贝尔市生活用水，2011 年开始向伊敏电厂供水，生活饮用水管线工程起点为鄂温克电厂泵站，终点为黑羊站水厂，2018 年 6 月开始进行水源切换，逐步实现向鄂温克族自治旗稳定供水。小（1）型水库 4 座，分别为大雁镇的五泉山、布都花、淖干诺尔水库和伊敏苏木的胡思台水库，水库总库容 1464 万 m^3 ，兴利库容 317 万 m^3 ，小（2）型水库 4 座，分别为锡尼河东苏木的云鹏和光明水库、大雁镇的南达汗水库和伊敏苏木的翠月湖水库，水库总库容 177 万 m^3 ，兴利库容 73.9 万 m^3 。小型水库供水对象为农业灌溉。塘坝和窖池工程总供水能力为 0.07 亿 m^3 。

（2）地下水工程

鄂温克族自治旗地下水利用较多，多用于农业灌溉、生活用水和工业用水。全旗机电井共 4419 眼，总供水能力 0.46 亿 m^3 ，均为浅层地下水机电井。其中，规模以上机电井共 323 眼，供水能力 0.37 亿 m^3 ；规模以下机电井共 4096 眼，供水能力 0.09 亿 m^3 。

（3）再生水工程

鄂温克族自治旗的其他水源工程为再生水利用工程，分为矿井疏干水和中水，其中矿井疏干水主要包括大雁矿业集团、华能伊敏煤电等企业，产生的疏干水主要自用，中水主要为鄂温克族自治旗伊敏污水处理厂，污水处理厂建成于 2010 年，主要工作任务是污水处理+中水回用，包含两套处理系统，其一生活污水处理系统主要处理伊敏河镇居民生活污水，日处理能力 1.5 万 t，处理后的水回用于电厂循环

冷却水，主要处理设施为 CWSBR 生化曝气池，其二底板水处理系统主要处理露天矿开采过程中所产生的底板水，日处理能力 3 万 t，实际处理能力 300 万 t/a。全部用于伊敏电厂工业供水。

(4) 现状可供水量

鄂温克族自治旗水资源丰富，其可供水量受水利工程效益发挥情况影响较大。经调查可知，由于工程配套不完善等原因，使得部分水源工程供水无法达到设计要求。本次根据鄂温克族自治旗近 6 年水资源公报中的供水量对供水能力进行进一步复核。据统计（见图 3.3-1），鄂温克族自治旗 2017~2022 年地表水供水量为 1295~2212 万 m^3 ，地表下供水量为 1662~4464 万 m^3 ，再生水供水量为 472~531 万 m^3 。

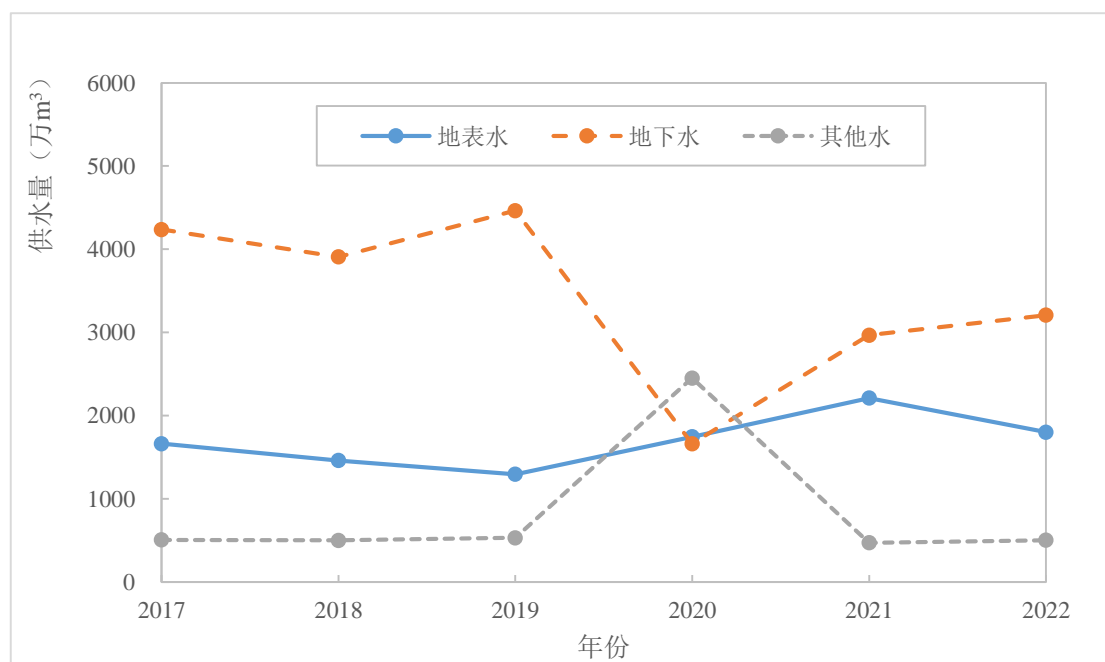


图 3.3-1 鄂温克族自治旗近 6 年供水情况

根据计算，现状水源工程在目前的供水格局下，取近 6 年供水最大供水量作为基准年可供水量。多年平均可供水量为 7237 万 m^3 。基准年可供水量见表 3.3-1。

表 3.3-1 鄂温克族自治旗基准年可供水量表 单位：万 m³

水源	多年平均
地表水	2212
地下水	4494
再生水	531
合计	7237

3.3.3 规划年可供水量

(1) 地表水工程挖潜

已有工程挖潜主要是对现有供水设施采取扩建、除险加固、更新改造及续建配套、调整工程任务等综合性措施，恢复完善现有工程供水能力的同时，进一步挖掘现状供水系统的供水潜力，增加供水量。

鄂温克族自治旗主要挖潜的水利工程为红花尔基水库，目前水库主要为伊敏电厂和黑羊站水厂供水，根据《呼伦贝尔市中心城区黑羊站水厂水源改扩建保护工程水资源论证报告书》（报批稿，2017年7月），黑羊站水厂批复供水量为3847万 m³，主要为海拉尔城区、呼伦贝尔市新区和鄂温克族自治旗巴彦托海镇供水。根据呼伦贝尔市和鄂温克族自治旗水网建设规划，至2035年，考虑红花尔基水库供水能力扣除海拉尔城区和呼伦贝尔市新区供水外，考虑未来地表水用水需求和工程供水能力，鄂温克族自治旗地表水供水能力为5025万 m³。

(2) 地下水工程

地下水可供水量按照实现采补平衡、战略储备等要求，适当考虑农村地区生活用水需求增加，并结合《内蒙古自治区“十四五”水资源配置利用规划》（报批稿，2022年3月）中地下水用水总量控制指标，确定地下水可供水量为5130万 m³。

(3) 再生水工程

疏干水方面，根据鄂温克族自治旗人民政府报送呼伦贝尔市发改委的《鄂温克族自治旗矿井水保护和利用工作计划》的函中鄂温克族自治旗矿井水配置工作计划，本规划 2035 年疏干水量可供水量按照矿井水配置工作计划表中 2030 年矿井水利用下限量进行控制，疏干水可供水量为 3166 万 m^3 。中水方面，伊敏污水处理厂设计 1.5 万 m^3/d ，中水回用率按 99%，中水可供水量为 520 万 m^3 （待红花尔基污水处理厂建成后实际处理量会有所下降），大雁镇污水处理厂设计 1.2 万 m^3/d ，中水回用率按 99%，中水可供水量为 416 万 m^3 ，红花尔基镇规划新建污水处理厂设计 1.5 万 m^3/d ，中水回用率按 99%，中水可供水量为 520 万 m^3 ，非常规水随着疏干水回用和污水处理技术提高预测可供水量为 3042 万 m^3 。

经核算，规划年多年平均可供水量为 14777 万 m^3 。规划年可供水量见表 3.3-2。

表 3.3-2 鄂温克族自治旗规划年可供水量表 单位：万 m^3

水源	多年平均
地表水	5025
地下水	5130
再生水	4622
合计	14777

3.4 供需分析

水资源供需分析是多方案比选和协调平衡的过程。根据规划水平年需水预测、供水预测成果及节约用水和水资源保护的要求，结合供水预测方案确定供需分析方案。

根据鄂温克族自治旗水资源开发利用情况,通过开展基准年的供需平衡分析,可以反映基准年的缺水状况。规划水平年,通过开展现状工程情形下的供需平衡分析,可以反映规划水平年的缺水状况;通过开展规划工程情形下的供需平衡分析,可以反映新增谋划工程建成后规划水平年的需水保障程度。

供需分析的原则是保障生活生态用水,合理安排工业、农业用水。统筹存量与增量供水工程,协调处理经济社会发展用水与河湖自然生态用水之间的关系,以乡镇(苏木)用水区域为单元,分析各水源的可供水量和各行业的缺水状况,剖析缺水态势的变化及成因,为水资源优化配置提供基础支撑。

自 2019 年开始,非常规水源利用已纳入到实行最严格水资源管理制度中考核之中,考核权重逐渐加大,考核指标持续优化。规划水平年城市浇洒及绿化用水考虑全部配置为再生水。

3.4.1 基准年供需分析

在基准年需水方案和现状工程配置格局基础上,进行基准年供需平衡分析。经计算,基准年鄂温克族自治旗多年平均需水量为 6407 万 m^3 , 供水量为 6407 万 m^3 , 缺水量为 0。鄂温克族自治旗基准年供需分析成果见表 3.4-1。

表 3.4-1 鄂温克族自治旗基准年供需分析表 单位: 万 m^3

分区名称		需水量					供水量				缺水量	
		生活	工业	农业	生态	合计	地表水	地下水	其他水	合计		
基准年	镇	红花尔基镇	15.6	33.0	40.22	0.381	89.2	28.1	61.1	0	89.2	0
		伊敏河镇	140	2211	220.1	3.18	2574	1016	711	846	2574	0
		巴彦托海镇	317	499	58.5	8.60	883	326	444	113	883	0

	大雁镇	258	732	175.8	4.54	1170	176.6	962	30.54	1170	0
苏木	伊敏苏木	11.3	41.00	136.3	0	188.5	111.4	77.1	0	188.5	0
	辉苏木	14.7	1.38	160	0	176	110.3	66.0	0	176	0
	锡尼河西苏木	11.8	0.228	115.7	0	127.8	82.5	45.3	0	127.8	0
	锡尼河东苏木	13.9	656	288	0	958	224.3	381	352	958	0
	巴彦嵯岗苏木	4.67	107.4	67.2	0	179.3	45.2	134.1	0	179.3	0
	乡	巴彥塔拉乡	5.48	2.31	54.5	0	62.3	37.4	24.9	0	62.3
	合计	792	4283	1316	16.7	6407	2158	2907	1342	6407	0

3.4.2 2035 年供需分析

在对现状工程进行挖潜改造的基础上，考虑在建工程建成达效后，在 2035 年用水需求情况下，进行供需分析。

经计算，2035 年，鄂温克族自治旗多年平均需水量为 13153 万 m³，供水量为 13153 万 m³，缺水量为 0。鄂温克族自治旗规划年供需分析成果见表 3.4-2。

表 3.4-2 鄂温克族自治旗规划年供需分析表 单位：万 m³

分区名称		需水量					供水量				缺水量	
		生活	工业	农业	生态	合计	地表水	地下水	其他水	合计		
规划年	镇	红花尔基镇	40.1	41.1	107	0.458	189	30.5	158	0	189	0
		伊敏河镇	189	3871	283	875	5217	1142	581	3495	5218	0
		巴彦托海镇	587	592	202	52.4	1432	611	619	202	1432	0
		大雁镇	327	867	879	4.66	2077	827	1146	105	2077	0
	苏木	伊敏苏木	10.0	93.18	411	0	514	402	113	0	514	0
		辉苏木	13.0	1.09	591	0	605	487	118	0	605	0
		锡尼河西苏木	10.4	0.180	394	0	405	350	55.0	0	405	0
		锡尼河东苏木	12.0	778	850	0	1640	763	806	70	1640	0
		巴彦嵯岗苏木	4.06	694.7	195	0	894	161	732	0	894	0
	乡	巴彥塔拉乡	4.94	1.82	173	0	179	153	26.2	0	179	0
		合计	1197	6940	4083	932.6	13153	4926	4355	3872	13153	0

4 水资源配置

4.1 配置思路与原则

4.1.1 配置思路

妥善处理好经济社会发展与水资源水环境承载能力的关系，充分

利用当地水，保障城乡饮水安全，支撑经济社会发展用水，合理开发利用和保护水资源，改善水生态环境状况。

鄂温克族自治旗水资源时空分布不均，骨干水资源调蓄工程为红花尔基水库。水资源配置的重点为在现有工程挖潜、配套、改造的基础上，加大节水和水资源保护力度，加强人畜饮水工程建设，保证城镇供水、农村人畜饮水和农业灌溉用水需求。

4.1.2 配置原则

(1) 以人为本、人水和谐。牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然以及绿水青山就是金山银山的理念，遵循“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，优先保证居民生活用水，充分保证城镇生态用水，统筹考虑城镇及农村生产用水，实现人水和谐共生。

(2) 统筹兼顾、突出重点。在供需分析中考虑水资源与经济社会及生态环境的协调，统筹考虑各地区间的公平和协调发展，以水资源的可持续利用支持经济社会的可持续发展。合理配置生活、生产和生态环境用水，在空间上以巴彦托海镇和产业较发达的乡镇为重点区域。

(3) 适度超前、远近结合。在规划格局中创新思路，将长远战略与实际发展相结合；在设施建设规模上适度超前，留有支撑城市发展的余地；在建设时序安排上结合实际，科学发展，形成适度超前、相互衔接、满足未来需求的鄂温克族自治旗水资源配置体系，增强鄂温克族自治旗面对极端天气的应急准备和响应能力。

(4) 空间优化、可以持续。地表水、地下水、再生水统筹考虑，

通过合理抑制需求和有效增加供给，以及工程和非工程措施的组合，统筹上游与下游、地表水与地下水、经济用水与生态用水、本地水与外调水、水量与水质，尽量体现“高水高用”“优水优用”“加大利用再生水”的原则。

(5) 强化监管、改革创新。坚持“四水四定”，强化水资源刚性约束及水资源开发利用全过程监管。创新水利工程建设管理机制，更大程度地激发旗乡两级建设水利工程的积极性和主动性。创新水利工程建设投融资机制，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好地发挥政府作用。

4.2 配置方案

4.2.1 总体配置方案

在水资源供需分析成果的基础上，确定 2035 年水资源配置方案。

规划水平年 2035 年，鄂温克族自治旗多年平均需水量 13153 万 m^3 ，配置水量 13153 万 m^3 ，缺水量为 0。从分水源配置方案中，地表水配置水量 4926 万 m^3 ，地下水配置水量 4355 万 m^3 ；再生水配置水量 3872 万 m^3 。从分行业配置方案中，生活配置水量 1197 万 m^3 ，工业配置水量 6940 万 m^3 ；农业配置水量 4083 万 m^3 ，生态配置水量 932.6 万 m^3 。总体配置方案见表 4.2-1。

表 4.2-1 鄂温克族自治旗 2035 年总体配置方案

单位：万 m³

分区名称		需水量	供水量				用水量					
			合计	地表水	地下水	其他水	合计	生活	工业	农业	生态	合计
规划年	镇	红花尔基镇	189	30.5	158	0	189	40.1	41.1	107	0.458	189
		伊敏河镇	5217	1142	581	3495	5218	189	3871	283	875.00	5217
		巴彦托海镇	1432	611	619	202	1432	587	592	202	52.4	1432
		大雁镇	2077	827	1146	105	2077	327	867	879	4.66	2077
	苏木	伊敏苏木	514	402	113	0	514	10.0	93.18	411	0	514
		辉苏木	605	487	118	0	605	13.0	1.09	591	0	605
		锡尼河西苏木	405	350	55.0	0	405	10.4	0.180	394	0	405
		锡尼河东苏木	1640	763	806	70	1640	12.0	778	850	0	1640
		巴彦嵯岗苏木	894	161	732	0	894	4.06	694.7	195	0	894
	乡	巴彦塔拉乡	179	153	26.2	0	179	4.94	1.82	173	0	179
	合计		13153	4926	4355	3872	13153	1197	6940	4083	932.6	13153

4.2.2 分水源配置方案

供水水源配置是在供需分析推荐方案的前提下，根据流域水资源条件和开发利用水平，合理调配地表水、地下水和其他水源，以保障流域和区域经济的高质量发展。基准年，鄂温克族自治旗地表水供水量小于地下水，考虑到鄂温克族自治旗地表水资源丰富，规划水平年地表水供水量增加大利用，地下水供水量适度增长。规划水平年县城巴彦托海镇以及伊敏河镇和大雁镇浇洒及绿化用水考虑全部配置为再生水，其他乡镇（苏木）浇洒及绿化的配置仍为地下水。

按照上述原则，2035年鄂温克族自治旗分水源多年平均配置水量13153万 m^3 ，其中地表水配置水量4926万 m^3 ，地下水配置水量4355万 m^3 ，再生水配置水量3872万 m^3 ，其中矿井疏干水配置水量为3166万 m^3 ，占再生水配置水量的81.8%。地表水、地下水和再生水分别占配置总水量的37.5%、33.1%、29.4%。与基准年相比，地表水、地下水与再生水配置水量均增加，增加量分别为2768万 m^3 、1447万 m^3 和2530万 m^3 。除再生水外，地表水与地下水共配置水量9280万 m^3 。

生活用水中地表水和地下水配置水量占比分别为48.0%和52.0%，与基准年相比，地表水占比增加；工业用水中地表水、地下水和再生水配置水量占比分别为15.8%、41.8%和42.4%，与基准年相比，再生水占比增加；农业用水中地表水和地下水配置水量占比分别为79.7%和20.3%，与基准年相比，地表水占比增加；生态用水中地下水和再生水配置水量占比分别为0.05%和99.95%，与基准年相比，再生水占比增加。鄂温克族自治旗2035年分水源配置方案见表4.2-2。

表 4.2-2 鄂温克族自治旗 2035 年分水源配置方案

单位：万 m³

分区名称		供水总量					生活			工业					农业			生态			
		总量	地表水	地下水	其他水	其中疏干水	总量	地表水	地下水	总量	地表水	地下水	其他水	其中疏干水	总量	地表水	地下水	总量	地表水	地下水	其他水
镇	红花尔基镇	189	30.5	158	0	0	44.2	0	44.2	37.0	0	37.0	0	0	107	30.5	76.7	0.46	0	0.46	0
	伊敏河镇	5218	1142	581	3495	2975	189	181	8	3871	853	398	2620	2100	283	108	174.7	875	0	0	875
	巴彦托海镇	1432	611	619	202	0	587	394	193.1	592	55.6	386	150	0	202	161	40	52.4	0	0	52.4
	大雁镇	2077	827	1146	105	55	327	0	327	867	132.6	635	100	55	879	694	185	4.66	0	0	4.66
苏木	伊敏苏木	514	402	113	0	0	10.0	0	10.0	93.18	55	38.18	0	0	411	347	64	0	0	0	0
	辉苏木	605	487	118	0	0	13.0	0	13.0	1.09	0	1.09	0	0	591	487	104	0	0	0	0
	锡尼河西苏木	405	350	55.0	0	0	10.4	0	10.4	0.180	0	0.180	0	0	394	350	44	0	0	0	0
	锡尼河东苏木	1640	763	806	70	70	12.0	0	12.0	778	0	708	70	70	850	763	86	0	0	0	0
	巴彦嵯岗苏木	894	161	732	0	65.7	4.06	0	4.06	694.7	0	694.7	0	65.7	195	161	34	0	0	0	0
乡	巴彦塔拉乡	179	153	26.2	0	0	4.94	2.27	2.68	1.82	0	1.82	0	0	173	151	22	0	0	0	0
合计		13153	4926	4355	3872	3166	1201	577	624	6936	1096	2900	2940	2291	4083	3253	830	933	0	0.46	932

4.2.3 分行业配置方案

在水资源配置中，既要考虑有效供给保障经济社会的发展，同时经济社会发展也要适应水资源条件，根据水资源的承载能力确定产业结构与经济布局，通过水资源的高效利用促进经济增长方式的转变，合理配置生活、生产、生态用水，保障居民生活水平提高、经济发展和环境改善的用水要求。鄂温克族自治旗不同行业水量配置成果见表 4.2-3。

2035 年鄂温克族自治旗多年平均配置水量 13153 万 m^3 ，其中生活（含城镇生活、城镇公共、农村生活）、工业、农业（含农田灌溉和林牧渔畜）和生态（含城镇环境和河湖补水）用水配置水量分别为 1197 万 m^3 、6940 万 m^3 、4083 万 m^3 、932.6 万 m^3 ，分别占配置总用水量的 9.1%、52.8%、31.0%、7.1%。与基准年比例相比，生活、工业、农业和生态配置水量均有所增加，增加水量分别为 405 万 m^3 、2657 万 m^3 、2767 万 m^3 、915.8 万 m^3 。

生活用水中城镇生活、城镇公共和农村生活配置水量占比分别为 65.6%、28.4%和 6.0%，与基准年相比，城镇生活和城镇公共用水占比增加；农业用水中农田灌溉和林牧渔畜占比分别为 44.0%和 56.0%，与基准年相比，农田灌溉占比下降。生态用水中城镇环境和河湖补水配置水量占比分别为 6.2%和 93.8%，地表水占比增加。鄂温克族自治旗 2035 年分行业配置方案见表 4.2-3。

表 4.2-3 鄂温克族自治旗 2035 年分行业配置方案

单位：万 m³

分区名称		总计	生活				工业	农业			生态		
			合计	城镇生活	城镇公共	农村生活		合计	农田灌溉	林牧渔畜	合计	城镇环境	河湖补水
镇	红花尔基镇	189	40.1	34.5	3.65	1.95	41.1	107	48.9	58.4	0.458	0.458	0
	伊敏河镇	5217	189	111	69.7	7.82	3871	283	96	187	875.00	0.00	875
	巴彦托海镇	1432	587	442	133	11.1	592	202	84	118	52.4	52.4	0
	大雁镇	2077	327	197	112	17.6	867	879	440	439	4.66	4.66	0
苏木	伊敏苏木	514	10.0	0	4.20	5.84	93.18	411	146	265	0	0	0
	辉苏木	605	13.0	0	5.04	7.93	1.09	591	198	392	0	0	0
	锡尼河西苏木	405	10.4	0	4.12	6.32	0.180	394	158	236	0	0	0
	锡尼河东苏木	1640	12.0	0	4.16	7.89	778	850	493	357	0	0	0
	巴彦嵯岗苏木	894	4.06	0	1.42	2.65	694.7	195	66.2	129	0	0	0
乡	巴彦塔拉乡	179	4.94	0	2.27	2.68	1.82	173	67.0	106	0	0	0
合计		13153	1197	786	339	71.8	6940	4083	1797	2286	932.6	57.6	875

4.2.4 特殊干旱年供水保障

特殊干旱年及连续干旱年情况下鄂温克族自治旗可能存在缺水情况，需要采取水资源应急供水保障方案。

通过建立实时监测体系，获取水量、水质和实际用水、需求信息，做到全面掌控，加强预报，为相应的措施争取时间。建立抗旱决策指挥系统，加强防旱抗旱指挥组织系统和能力。做好战略资源储备，水库的备用库容增设等措施。

鄂温克族自治旗规划水平年发生特殊干旱情况时，可以适当压缩需水量，保障必须供水。逐步建立县城及重要工业园区的多水源保障体系，减轻缺水造成的影响；如遇特殊干旱年，实施多水源的联合调度，停止承担供水任务红花尔基水库工业供水，优先保障城乡生活需水。县城和重要的工业园区可以适当启用水库的死库容进行供水。县城需水在红花尔基水库调度情况下仍不能满足需水时，启用伊敏河应急提水工程，在伊敏河距离水厂较近河段建设临时应急取水泵站向城市水厂供水。乡镇（苏木）及嘎查可以积极寻找分散水源供水，特殊情况可以通过送水、拉水来保障。

4.2.5 水资源配置的合理性

（1）供水保障程度

水资源配置成果是按上述水资源配置原则确定，配置成果符合“近水近用、高水高用、优水优用、高效利用”要求，规划水平年 2035 年在充分考虑已建工程的供水能力基础上，考虑了常规水源和再生水源利用，充分利用不同水质水源，体现了节水要求。2035 年多年平均

配置方案下鄂温克族自治旗供水量可满足用水需求，规划年不缺水。

综上，全旗水资源配置成果符合拟定的配置原则，各行业配置水量用水需求，水资源配置方案合理。

(2) 用水总量控制

呼伦贝尔市人民政府于 2014 年 6 月，以呼政发〔2014〕104 号下发了“关于实行最严格水资源管理制度的意见”，下达了各县级行政区用水总量控制指标（见表 4.2-4），呼伦贝尔市 2015 年用水总量为 19.96 亿 m^3 ，2020 年用水总量为 24.45 亿 m^3 ，2030 年用水总量为 30.6 亿 m^3 。其中：鄂温克族自治旗 2015 年用水总量为 0.91 亿 m^3 ，2020 年用水总量为 1.98 亿 m^3 ，2030 年用水总量为 3.3 亿 m^3 。

表 4.2-4 呼伦贝尔市用水总量控制指标 单位：万 m^3

序号	行政区	用水总量控制指标		
		2015 年	2020 年	2030 年
1	海拉尔区	12000	14500	21000
2	满洲里	7000	10000	13000
3	扎兰屯市	35000	38500	43000
4	牙克石	19500	19800	20000
5	额尔古纳市	9500	11000	11500
6	根河市	5000	5500	6500
7	莫旗	37000	39500	48000
8	阿荣旗	35000	38500	44000
9	鄂温克族自治旗	9100	19800	33000
10	陈巴尔虎旗	13000	19800	25000
11	新左旗	3500	11600	20000
12	新右旗	8000	9500	11000
13	鄂伦春旗	6000	6500	10000
呼伦贝尔市		199600	244500	306000

根据自治区水利厅修订印发《内蒙古自治区“十四五”水资源配置利用规划》（内水资〔2022〕69 号），鄂温克族自治旗 2025 年地下水管控指标（见表 4.2-5）5590 万 m^3 ，其中占地表水指标 451 万 m^3 。

表 4.2-5 自治区“十四五”水资源配置利用规划 2025 年地下水管控指标

序号	地下水II级类型区		面积 (km ²)		地下水可开采量 (万 m ³)	地下水水量管控指标 (万 m ³)		地下水水位埋深管控指标 (m)
	名称	类型	合计	其中：计算面积		合计	其中：占地表水指标	
1	伊敏河	一般平原区	2311	2258	4423	3770		4.73
2	伊敏河口以上干流	一般平原区	109	109	378	35		5
3	辉河闭流区	一般平原区	4518	4518	8816	86		2.5
4	伊敏河河口以下干流区间	一般平原区	56	56	158	0		3.25
5	伊敏河河口以上干流山间	山间平原区	4	4	0	0		8.01
6	大兴安岭山区	一般山丘区	11685	11685	3074	1699	451	—
合计			18683	18630	16849	5590	451	—

自治区未下达 2030 年用水总量控制指标，本规划按照保护地下水资源的要求，2035 年地下水控制指标维持 2025 年不变。

根据鄂温克族自治旗国控和区控测站近 3 年地下水位埋深统计成果（见附表 5），各分区地下水水位均未超地下水水位埋深管控指标。

根据水资源配置成果，规划水平年 2035 全旗用水总量为 1.09 亿 m³，其中地表水配置 4485 万 m³，地下水配置 4135 万 m³，再生水配置 2236 万 m³。均未超过鄂温克族自治旗用水总量及地下水控制指标，水资源配置成果基本合理。

（3）规划协调性分析

本次 2035 年规划配置成果较《呼伦贝尔市水网建设规划》2035 年配置成果（1.081 亿 m³）多 2346 万 m³，主要为工业和生态配置水量。本次规划为未来矿业和地热资源开发用水以及伊敏河镇矿井水用于河湖补水进行了优化配置。

综上，本次规划配置水量是合适的。

5 规划布局及重点领域供水保障

5.1 规划总体布局

鄂温克族自治旗境内河流、湖泊星罗棋布，当地水资源相对较为丰富，河流主要集中在东部山区，呈树状水系，属黑龙江上游额尔古纳河水域，海拉尔河水系。全旗紧邻呼伦贝尔市政治、经济、文化、中心海拉尔区，地理位置突出，矿产资源丰富。鄂温克族自治旗现状水资源开发利用程度较低，经济发展水平居呼伦贝尔市前列，现状供需矛盾主要原因为调蓄工程不足而造成开发利用程度较低，鄂温克族自治旗规划年水资源开发战略为加大利用地表水，适度利用地下水，大力利用再生水。

根据鄂温克族自治旗水土资源的分布特点以及经济社会发展的格局，鄂温克族自治旗的水资源配置要在全面节约、有效保护水资源的基础上合理开源，实现水资源的可持续利用。水资源开发利用与保护的总体布局是：“一轴四翼、两园三区、一核多点、多源互济”。

一轴四翼：“一轴”指伊敏河干流，是全境贯穿鄂温克族自治旗的重要河流，干流上建有红花尔基大型水库，是鄂温克族自治旗地表水开发利用最高的水利工程，承担海拉尔城区、呼伦贝尔市新区和巴彦托海镇城市供水以及鄂温克族自治旗工业供水任务；“四翼”指辉河、锡尼河、傲宁高勒和维特很高勒，4条河流为伊敏河的重要支流，现状几乎未开发利用，规划水平年在保障生态安全的前提下，适度开发利用地表水资源，以保障经济社会发展用水需求。

两园三区：“两园”指鄂温克族自治旗产业园和伊敏产业园，是

鄂温克族自治旗主要的工业集聚地，也是未来工业用水需求的增长点；三区分别为大雁矿区、敏东矿区和华能伊敏矿区，是鄂温克族自治旗主要的经济支柱产业，也是矿井疏干水的主要产区。

一核多点：“一核”指红花尔基水库集中式地表饮用水水源地，是海拉尔区和鄂温克族自治旗主城区的饮用水水源地。“多点”指伊敏河镇地下水源地、大雁镇雁北地下水源地、辉苏木地下水源地等 6 处地下水源地，通过水源地实施保护措施，结合现状供水结构，形成地表和地下水互补的城乡供水灌溉保障体系。

多源互济：以地表水、地下水和再生水为水源，结合现有供水工程，形成城镇、农村牧区多源互济的供水格局。

5.2 重点领域供水保障

5.2.1 中心城区

鄂温克族自治旗中心城区为巴彦托海镇，行政区域面积 506km²，地处鄂温克族自治旗北部，位于伊敏河流域下游与海拉尔区交界处，主要包括安门社区、塞克社区、艾里社区共 3 个社区和巴彦托海村、雅尔赛村、马蹄坑村和团结村共 4 个行政村，现状主要供水水源为红花尔基水库和地下水。县城现有水厂 1 座，为巴彦托海镇水厂，由众利自来水公司负责运营。巴彦托海镇水厂从呼伦贝尔市海拉尔区海清源供水有限责任公司买水，水源来自黑羊站水厂的红花尔基水库地表水。黑羊站水厂始建于 2008 年 6 月，位置在海拉尔区南侧，鄂温克族自治旗团结嘎查北侧。2010 年 6 月建成日处理水能力 5 万吨水厂一座，8 月 16 日向海拉尔区供水，同年 8 月 30 日向巴彦托海镇及呼

呼伦贝尔新区供水，供水水源为地下水，供水能力为 5 万 t/d，一级处理；二期工程 2016 年 12 月开始供水，最初供水水源为地下水，供水能力为 8 万 t/d，二级处理，2018 年 6 月红花尔基水库成为水厂水源，通过增加前处理工艺，即水源结构为一期工程处理 5 万 t/d 的红花尔基水库地表水，加上二期新增工程处理 3 万 t/天的地下水；三期工程于 2020 年建成投产，供水水源全为红花尔基水库地表水，处理能力为 12 万 t/d，全部前处理的地表水处理工艺，二级处理。

呼伦贝尔市中心城区应急水源工程项目已完成可行性研究阶段批复，该工程位于中心城区至鄂温克族自治旗伊敏镇海伊一级公路 202 省道沿线，南起巴彦呼硕旅游景区，北至主城区黑羊站水厂。主要建设规模和建设内容为新建水源井 16 眼、送水泵站 1 座，规模 6.6 万 m³/d，配套清水池 1 座、单根 DN1000 输水管线，长度为 35.5km，同时适应地下水水质，对黑羊站水厂老厂进行局部修缮和改造，重启地下水处理工段等。

巴彦托海镇基准年城镇生活和城镇公共用水量为 297 万 m³，根据本次水资源配置，2035 年巴彦托海镇城镇生活和城镇公共用水量为 576 万 m³，新增水厂供水量 279 万 m³，根据《呼伦贝尔市水网建设规划》中水资源配置方案中海拉尔城区 2035 年城镇生活和城镇公共用水量为 2000 万 m³，处理能力为 12 万 t/d 的黑羊站水厂能够满足 2035 年供水对象的生活用水需求。

农村供水工程有千人以下工程巴彦托海镇巴彦托海嘎查饮水安全工程，其他均为分散供水。

5.2.2 城乡供水

5.2.2.1 城乡发展格局

根据《呼伦贝尔市鄂温克族自治旗国土空间总体规划（2021-2035年）》，未来鄂温克族自治旗要打造“一核三心、一轴双廊、多点支撑”的城镇空间格局。推进新型基础设施、新型城镇化建设，推动基础设施系统化协同发展，构建以人为核心的新型城镇体系。

一核：指巴彦托海镇中心城区。

三心：指大雁镇、伊敏河镇、红花尔基镇三个重点镇。

一轴：沿 G301 国道产业联动发展主轴。

双廊：沿滨洲线综合服务廊、沿 S307 生态旅游廊。

多点：巴彦嵯岗苏木、红花尔基镇、锡尼河东苏木、锡尼河西苏木、辉苏木、伊敏苏木、巴彦塔拉达斡尔民族乡。

根据上述未来城乡发展格局，统筹考虑鄂温克族自治旗地形特点，结合各乡镇现有供水格局，在综合考虑未来经济社会发展格局、河流水系、水资源特点、水源分布等多种因素后，根据城乡供水一体化与规模化供水的要求，因地制宜、顺山就势，遵循水厂管线尽量不翻越分水岭，尽可能少提水，尽可能实现大水源、大水厂、大管网布置的原则，同一水源或连通供水水源乡镇尽量划为一片的原则，合理划定鄂温克族自治旗城乡供水方案，明确各乡镇供水水源，提出供水安全保障方案。

5.2.2.2 城乡供水思路

针对规划水平年用水需求，考虑高程和居民分布情况，按照“大

水源、大水厂、大管网”的思路，坚持尽量自流、适度提水的原则，重点推进鄂温克族自治旗城乡一体化供水，着重解决城乡供水不足、保证率不高的问题。在现有供水设施的基础上，通过扩建、新建部分工程，扩大蓄水工程供水范围，尽可能替代分散水源供水，补齐基础设施短板，提高供水系统的可靠性和安全性，保证城乡稳定供水水源；按照“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，按照尽量大水源供水、多水源供水保障的思路，为城乡供水提供优质水源，全面提升人民幸福感和获得感，为乡村振兴战略的深入实施提供水资源支撑与保障。

5.2.2.3 供水保障方案

（1）红花尔基镇

红花尔基镇现状城乡供水水源均为地下水，饮用水源地为红花尔基镇镇中心地下水型水源地（地理坐标为北纬 $48^{\circ} 16' 21''$ ，东经 $119^{\circ} 59' 10''$ ），现状已建两个小型水厂，设计供水能力为 0.1 万 m^3/d ，目前正在建设红花尔基水厂，供水水源为红花尔基水库地表水。基准年红花尔基镇城镇生活和城镇公共用水量为 12.8 万 m^3 ，2035 年规划用水量为 38.1 万 m^3 ，根据上述红花尔基水库供水能力，2035 年以地表水为主水源可满足红花尔基镇城镇供水需求。农村供水工程有千人以下工程红花尔基镇供水工程，其他均为分散供水。

（2）伊敏河镇

伊敏河镇现状城乡供水水源均为地下水，饮用水源地为伊敏河镇源河区和五牧场地下水型水源地（地理坐标为北纬 $48^{\circ} 32' 7''$ ，东

经 $119^{\circ} 47' 59''$), 已建水厂为北京北控物业管理有限责任公司鄂温克族自治旗分公司(伊敏河镇)供水厂, 取水地点位于厂区东部水源井, 主要为伊敏镇地区供水, 设计日供水能力 $2.15 \text{ 万 m}^3/\text{d}$, 供水人口 6 万人(供水周期 365 天), 取水水源为鄂温克族自治旗伊敏镇区地下水。基准年伊敏河镇城镇生活和城镇公共用水量为 128 万 m^3 , 2035 年规划用水量为 181 万 m^3 , 因此, 2035 年以地下水为主水源可满足伊敏河镇城镇供水需求。农村供水有千人以上集中供水工程为伊敏河镇供水工程和千人以下工程为伊敏河镇五牧场饮水安全工程, 其他均为分散供水。

(3) 大雁镇

大雁镇现状城乡供水水源均为地下水, 饮用水源地为大雁镇雁北和四队地下水型水源地(地理坐标为北纬 $49^{\circ} 15' 39''$, 东经 $120^{\circ} 35' 6''$), 已建水厂为山高城市服务有限公司负责的雁北水厂和雁南水厂, 雁北水厂取水点位于厂区南部水源井, 主要为雁北和雁中地区供水, 设计供水能力为 $1.85 \text{ 万 m}^3/\text{d}$, 雁南水厂主要为雁南区生活和工业生产供水, 设计供水能力为 $0.75 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ 。基准年大雁镇城镇生活和城镇公共用水量为 232 万 m^3 , 2035 年规划用水量为 309 万 m^3 , 因此, 2035 年以地下水为主水源可满足大雁镇城镇供水需求。农村供水有千人以上集中供水工程 1 处为大雁镇供水工程, 其他均为分散供水。

(4) 伊敏苏木

现状城乡供水水源均为地下水, 现状伊敏苏木无集中供水工程,

均为分散供水。基准年城镇生活和城镇公共用水量为 3.73 万 m^3 ，2035 年规划用水量为 4.2 万 m^3 ，因此，2035 年以地下水为主水源可满足供水需求。规划水平年将建设伊敏苏木集中供水工程 1 处，其他农村供水以分散供水为主。

（5）辉苏木

现状城乡供水水源均为地下水，饮用水源地为辉苏木湖日干河吉社区地下水型水源地（地理坐标为北纬 $119^{\circ} 9' 17.5''$ ，东经 $48^{\circ} 21' 54''$ ），供水工程为辉苏木人畜管道工程，供水能力为 $700m^3/d$ 。基准年城镇生活和城镇公共用水量为 4.46 万 m^3 ，2035 年规划用水量为 5.04 万 m^3 ，因此，2035 年以地下水为主水源可满足供水需求。农村供水以分散供水为主。

（6）锡尼河西苏木

现状城乡供水水源均为地下水，现状伊敏苏木无集中供水工程，基准年城镇生活和城镇公共用水量为 3.69 万 m^3 ，2035 年规划用水量为 4.12 万 m^3 ，因此，2035 年以地下水为主水源可满足供水需求。规划水平年将建设锡尼河西苏木集中供水工程 1 处，农村供水以分散供水为主。

（7）锡尼河东苏木

现状城乡供水水源均为地下水，饮用水源地为锡泥河东苏木孟根社区地下水型水源地（地理坐标为北纬 $48^{\circ} 48' 16''$ ，东经 $119^{\circ} 49' 31.3''$ ），现状无水厂，主要为千人以下农村饮水工程 3 处，设计供水能力为 $850m^3/d$ 。基准年城镇生活和城镇公共用水量为 3.72 万 m^3 ，

2035 年规划用水量为 4.16 万 m^3 ，因此，2035 年以地下水为主水源可满足供水需求。农村供水有千人以下工程锡尼河东苏木试验站饮水安全工程、锡尼河东苏木东办事处饮水安全工程、锡尼河东苏木哈日嘎那嘎查饮水安全工程，其他均为分散供水。

(8) 巴彦嵯岗苏木

现状城乡供水水源均为地下水，现状无水厂，有千人以下农村供水工程 3 处，设计供水能力为 580 m^3/d ，基准年城镇生活和城镇公共用水量为 1.26 万 m^3 ，2035 年规划用水量为 1.42 万 m^3 ，因此，2035 年以地下水为主水源可满足供水需求。农村供水巴彦嵯岗苏木阿拉坦敖希特嘎查奶牛新村饮水安全工程、扎格达木丹嘎查饮水安全工程以及阿拉坦敖希特嘎查吉日木太饮水安全工程等千人以下工程，其他均为分散供水。

(9) 巴彦塔拉达斡尔民族乡

现状城乡供水水源均为地下水，现状无水厂，以分散供水为主，设计供水能力为 300 m^3/d ，基准年城镇生活和城镇公共用水量为 2.02 万 m^3 ，2035 年规划用水量为 2.27 万 m^3 ，由于现状地下水水质存在问题，根据地方需求，2035 年将以红花尔基水库地表水为城乡供水的主水源，地下水将切换为备用水源。规划水平年将建设巴彦塔拉达斡尔民族乡集中供水工程 1 处，其他农村供水以分散供水为主。

综合考虑鄂温克族自治旗 2035 年以后经济社会发展、水资源条件、城乡供水需求等因素，锡尼河西苏木、锡尼河东苏木、伊敏河镇、伊敏苏木等有条件地区可结合自治区岭西通道工程考虑适时切换地

下水源为红花尔基水库等地表水。鄂温克族自治旗现状及规划水平年城镇供水水源情况见表 5.2-1。水源地分布情况见图 5.2-1。

表 5.2-1 鄂温克族自治旗现状及规划水平年城镇供水水源情况表

行政区	行政分区	水源		备注
		基准年	规划年	
镇	红花尔基镇	地下水	地表水	水厂及供水线路工程正在建设
	伊敏河镇	地下水	地下水	2035 年以后可适时考虑切换为地表水
	巴彦托海镇	地表水	地表水	红花尔基水库
	大雁镇	地下水	地下水	
苏木	伊敏苏木	地下水	地下水	2035 年以后可适时考虑切换为地表水
	辉苏木	地下水	地下水	
	锡尼河西苏木	地下水	地下水	2035 年以后可适时考虑切换为地表水
	锡尼河东苏木	地下水	地下水	2035 年以后可适时考虑切换为地表水
	巴彦嵯岗苏木	地下水	地下水	
乡	巴彦塔拉乡	地下水	地表水	规划年切换为红花尔基水库

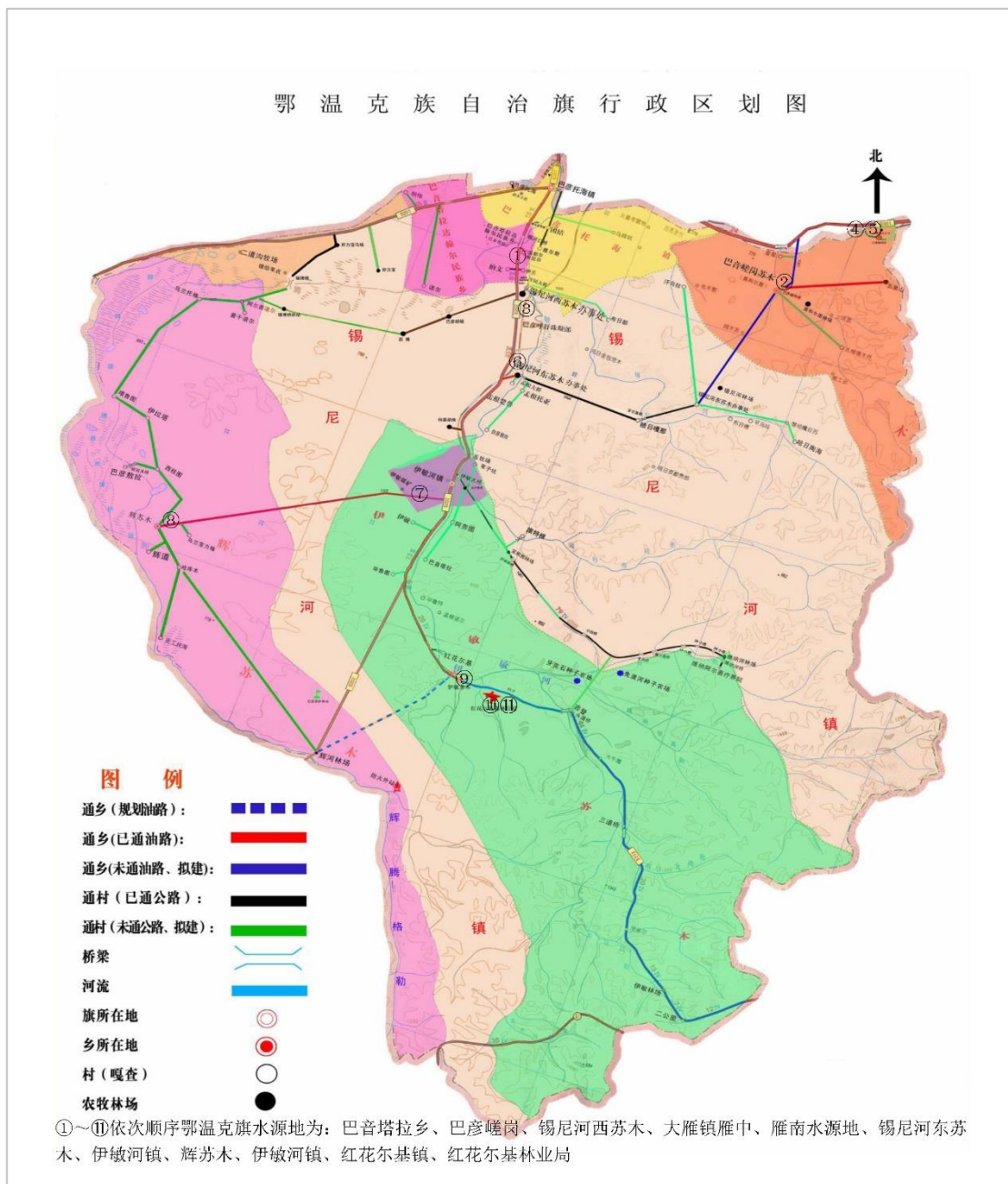


图 5.2-1 鄂温克族自治旗水源地分布情况

5.2.3 工业园区

鄂温克族自治旗主要产业园区包括鄂温克产业园和伊敏产业园区。

(1) 鄂温克产业园

《呼伦贝尔市鄂温克族自治旗国土空间总体规划(2021-2035年)》中提出,充分发挥鄂温克产业园的产业发展引领作用,切实提升集聚带动效应和平台承载能力,全面保障产业发展空间。产业园分南北两区。南区依托呼伦贝尔国家级草原风景区旅游资源优势,汇聚南部汽车贸易集聚、金融仓储、汽车文旅产业、汽车科创研发等核心产业优势,形成以产、游、研、贸于一体的辐射中俄蒙经济带、内蒙古东部区域、中国北方区域乃至国际化的草原汽车特色小镇—呼伦贝尔草原汽车文旅特色小镇。北区以加工生产绿色产品为基础,以高新技术产业为导向,综合行政、商业贸易、金融管理、服务设施、生态建设及科研和居住设施,形成多功能复合型产业园区。

鄂温克产业园位于呼伦贝尔市鄂温克族自治旗巴彦托海镇,分为南、北2个产业园。北区位于镇区西北部,北邻呼伦贝尔市海拉尔区,南靠巴彦托海镇热源厂,西邻空军机场,东靠巴彦托海镇;南区位于镇区南部,北临旗那达慕会场,东南为伊敏河环抱,西靠屯齐哈山。根据自治区自然资源厅明确的四至园区范围,鄂温克产业园面积为3.898km²。园区已入驻企业有88家,其中投产企业83家,在建企业5家。北区投产企业共计50家,在建企业4家,其中:食品及农副产品加工业23家,建材加工业8家,装备制造业10家,仓储物流

及销售服务业 13 家。南区共计企业 34 家，投产企业共计 33 家，在建企业 1 家，全部为销售服务业。

现状园区供水水源为黑羊站水厂自来水和地下水。黑羊站水厂自来水水源为红花尔基水库地表水；地下水由园区 5 眼自备水源井提供。

根据《呼伦贝尔市经济技术开发区鄂温克产业园总体规划（2018-2030）》，园区拟定规划 2025 年和 2030 年取水水源为黑羊站水厂自来水和海拉尔污水处理厂再生水。经与鄂温克族自治旗水利局和园区保障中心确认，由于海拉尔污水处理厂距离园区约 15km，污水处理厂处于园区下游，且园区非食品行业和生态用水量较小，铺设再生水管道经济效益较低。因此，规划年不使用再生水。因此，拟定的规划 2025 年和 2030 年取水水源为黑羊站水厂自来水。

经预测，鄂温克产业园 2035 年总需水量为 209.8 万 m^3/a ，规划水平年黑羊站可供水量为 3847 万 m^3/a ，扣除海拉尔城区和巴彦托海镇供水量后，仍可满足园区取水需求。

（2）伊敏产业园

呼伦贝尔经济技术开发区是《内蒙古自治区开发区审核公告目录》公布的 62 个自治区级开发区之一，园区级别为一类园区。伊敏产业园是呼伦贝尔经济技术开发区的 3 个区块之一，位于呼伦贝尔市鄂温克族自治旗。根据自治区自然资源厅明确的四至园区范围，伊敏产业园面积为 1.2 km^2 。园区主导产业为生态恢复环保产业和现代物流。根据《内蒙古自治区水利厅关于呼伦贝尔经济技术开发区伊敏产业园水

资源论证区域评估报告审查意见的函》（内水资〔2022〕123号），规划水平年伊敏产业园生活及冷链物流、种业研究类企业生产取水水源为呼伦贝尔市鄂温克族自治旗伊敏河镇水源改造自来水（地下水），除冷链物流、种业研究类企业以外的生产及其他取水水源为鄂温克族自治旗伊敏污水处理厂再生水。

经预测，伊敏产业园区 2035 年总需水量为 31.3 万 m^3/a ，规划水平年各水源可供水量为 123.14 万 m^3/a ，可满足园区取水需求。

5.2.4 矿业企业

5.2.4.1 现有矿业企业

鄂温克族自治旗矿产资源十分丰富，特别是煤炭资源，现已探明储量在 103.12 亿吨以上，总储量位居呼伦贝尔市第二。鄂温克族自治旗矿井水共涉及四个煤矿，分别为：华能伊敏煤电有限责任公司伊敏露天矿、内蒙古蒙东能源有限公司敏东一矿、内蒙古大雁矿业集团有限公司扎尼河露天矿、内蒙古大雁矿业集团有限公司第三煤矿。

（1）华能伊敏煤电有限责任公司

华能伊敏煤电有限责任公司是全国首家煤电一体化企业，地处呼伦贝尔大草原鄂温克族自治旗伊敏河镇境内，北距呼伦贝尔市海拉尔区 85km，目前火电装机 350 万 Kw，光伏装机 11.44 万 Kw，煤炭产能 3500 万 t/a，在岗职工 3133 人。两大主营生产单位中的伊敏电厂是东北地区装机第二大火力发电厂，是国家电力安全生产标准化一级企业；伊敏露天矿是全国大型露天煤矿，是国家一级安全生产标准化露天煤矿。

伊敏露天矿采区面积 42.35km²。历经三期的开发建设与多次现代化改造，伊敏露天矿核定生产能力已递增至 3500 万 t/a，担负着伊敏煤电公司包括电厂燃煤、冷水供应、外销煤炭生产、灰渣、剥离土回填等多项业务，并与伊敏电厂形成了煤、电、水、灰、土紧密联系的典型循环经济、节能环保示范模式。

伊敏露天矿为确保采矿生产活动能够安全稳定，结合伊敏煤田富水的地质特性，按照《煤矿安全规程》“第五百九十三条 地层含水影响采矿工程正常进行时，应当进行疏干，疏干工程应当超前于采矿工程”进行疏干降深工作。疏干降深涉及的矿井水根据取水位置分为地表超前疏干水和采场明排水两部分。

根据伊敏露天矿 2023 年统计数据显示，矿井水总取水量为 2003.9742 万 t，其中采矿界内超前疏干降深取水 1454.4482 万 t，采场明排降深取水 549.5260 万 t；矿井水总利用水量 2003.9742 万 t，疏干水直接供给伊敏电厂，明排水经处理合格后供给伊敏电厂，两者均作为伊敏电厂机组的循环冷却水使用，实现矿井水综合利用率 100%。

伊敏露天矿到 2025 年预计增加矿井水到 2974.9440 万 t。主要为采矿生产推进过程中会逐步剥离揭露采区北侧 F1、F5 断层，则来自断层外侧区域的涌水量会有所增加，为确保采矿生产活动安全稳定，结合水文地质的单边廊道法公式进行涌水量测算并施工地表超前疏干降深孔，进行地下水疏干降深工作。

到 2025 年，矿井水利用量持续提高，力争达到 2890 万 t，利用

率不断提升，力争达到 97% 以上。到 2030 年，矿井水利用量力争达到 3000 万 t，利用率达到 98%。

(2) 内蒙古蒙东能源有限公司敏东一矿

内蒙古蒙东能源有限公司敏东一矿井田位于伊敏河东矿区的东南部，隶属内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂温克族自治旗管辖，是鄂温克电厂煤电一体化项目矿井。井田东西平均长 9.50km，南北平均宽 5.17km，面积约 49.0468km²。敏东一矿于 2008 年 12 月 16 日正式开工建设，2015 年 10 月 10 日开始联合试运转，矿井设计生产能力为 500 万 t/a。

矿井水处理站配备 9 套一体化污水处理设备，设置 3 座沉淀池，总容积为 4200m³，2 座脱泥池，总容积为 1600m³；2 套叠螺式污泥脱水机，3 套带式浓缩压滤污泥脱水机，处理后的矿井水满足《地表水环境质量标准》III 类标准。

矿井水复用主要是矿井和鄂温克电厂生产用水，矿井主要用于井下灌浆、巷道冲洗除尘、掘进用水及设备冷却，年用水量约为 56 万 t；鄂温克电厂主要用于设备冷却，年用水量约为 67 万 t，矿井水利用率约为 34%。

到 2025 年预计矿井水产生量增加到 350 万 t。到 2025 年，矿井水利用量持续提高，力争达到 110 万 t，利用率不断提升，力争达到 30% 以上。到 2030 年，矿井水利用量力争达到 135 万 t，利用率达到 38%。

(3) 内蒙古大雁矿业集团有限公司扎尼河露天矿

内蒙古大雁矿业集团有限公司扎尼河露天矿位于大雁煤田西区的西部，西距呼伦贝尔市（海拉尔区）30km，东距牙克石市 48km，行政区隶属内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂温克族自治旗管辖。本露天矿设计生产能力为 6.0Mt/a，2022 年生产能力核增至 8.0Mt/a。开采煤种为优质褐煤，低硫，低磷，发热量在 3000 大卡左右。

疏干水产生量约 3500m³/d，其中：部分疏干水经净化水车间的反渗透工艺处理后，作为生活用水、消防用水（使用量约 500m³/d）；剩余疏干水在未经任何使用、污染的情况下排入海拉尔河（排放量约 3000m³/d）。疏干水利用率约为 14.3%。

矿坑水产生量约 300m³/d，进入矿坑水处理车间，经物理过滤及絮凝沉淀处理后，全部用于厂区绿化、洒水降尘、防灭火等无外排，矿坑水利用率 100%。

生活污水产生量约 120m³/d，进入生活污水处理车间，经过滤，生物处理及消毒后，全部用于厂区绿化、洒水降尘、防灭火等无外排，生活污水利用率 100%。

2025 年因采场向北推进，与海拉尔河距离不断靠近，矿坑水补给量增加，补给通道增多，预计矿井水产生量增加到 250 万 t，到 2025 年矿井水利用量 65.69 万 t，利用率 26%。到 2030 年预计矿井水产生量增加到 800 万 t，矿井水利用量 65.69 万 t，利用率 8%。

（4）内蒙古大雁矿业集团有限公司第三煤矿

内蒙古大雁矿业集团有限公司第三煤矿位于大兴安岭西麓的海拉尔河中游，隶属于内蒙古自治区呼伦贝尔鄂温克族自治旗管辖。矿

区交通便利，国防公路 301 线在矿区中部通过，滨洲线铁路在矿区南部穿过。第三煤矿东距牙克石市 18km，西距海拉尔区 64km。向东经牙克石市可达全国各地，向西经海拉尔区可至满洲里市。大雁三矿位于大雁矿区的西部，地理坐标为东经 $120^{\circ} 27'00''\sim 120^{\circ} 34'24''$ ，北纬 $49^{\circ} 10'57''\sim 49^{\circ} 14'01''$ 。

地表水系以河流为主，矿区北部有海拉尔河由北东流向南西，该河流距离矿区最近点约 1km。红旗沟发源于大雁三矿东南部丘陵中，由东西向流经三矿东部注入海拉尔河，全长 35km，流域面积 92km^2 。

第三煤矿矿井水主要来自北二采区、西二风井、北一泄水巷涌水及主副井淋水。其中西二风井涌水和北一泄水巷涌水部分通过西二矿井水综合利用设施沉淀后直接回用井下，用于生产、防火。

矿井水涌出量 2023 年约为 142 万 m^3/a ，矿井水利用量 24.42 万 m^3/a ，利用率达到 17.2%。矿井水利用方式：主要井下各地点喷雾除尘、设备冷却水、地面道路和灰场降尘、绿植洒水等。到 2025 年预计矿井水产生量增加到 135 万 t，到 2025 年，第三煤矿矿井水水质达标率达到 100%，矿井水利用量 25.2 万 t，利用率达到 18.67% 以上，到 2030 年预计矿井水产生量增加到 135 万 t，矿井水利用量 55.44 万 t，利用率达到 42.65% 以上。

根据鄂温克族自治旗人民政府报送呼伦贝尔市发改委的《鄂温克族自治旗矿井水保护和利用工作计划》的函，鄂温克族自治旗矿井水配置工作计划见表 5.2-2。本规划 2035 年疏干水量配置按照矿井水配置工作计划表中 2030 年矿井水利用下限量进行控制。

表 5.2-2 鄂温克族自治旗矿井水配置工作计划表

单位：万 m³

疏干水企业名称	矿井水产生量	矿井水利用企业名称	2023 年现状年矿井水利用量					矿井水配置计划										
								2025 年					2030 年					
			矿井水利用下限量					矿井水利用下限量										
			工业	农业	生活	生态	小计	工业	农业	生活	生态	小计	工业	农业	生活	生态	小计	
大雁矿业集团有限责任公司扎尼河露天矿	142.6225	大雁矿业集团有限责任公司扎尼河露天矿	11.9	0	16.2	0	28.1	60.2	0	5.51	0	65.7	60.2	0	5.51	0	65.7	
华能伊敏煤电有限责任公司	2003.9742	华能伊敏煤电有限责任公司	2004				2004	2100			875	2975	2100			875	2975	
内蒙古大雁矿业集团有限责任公司第三煤矿	140.94	本单位	21.8			2.65	24.4	21.9	1.00		2.30	25.2	21.5	2.10		3.00	26.6	
		雁南电厂											28.8				28.8	
内蒙古蒙东能源有限公司敏东一矿	294	内蒙古蒙东能源有限公司敏东一矿	56.0				56.0	20.0				20.0	30.0				30.0	
		鄂温克电厂	67.0				67.0	30.0				30.0	40.0				40.0	
合计			2161	0	16.2	2.65	2179	2232	1.00	5.51	877	3116	2281	2.10	5.51	878	3166	

5.2.4.2 规划矿业企业

(1) 鄂温克族自治旗巴彦托海镇现有 2 处地热探矿权，分别为“内蒙古自治区鄂温克族自治旗巴彦托海经济技术开发区地热详查”和“内蒙古自治区鄂温克族自治旗巴彦托海镇东地热勘探”。目前“内蒙古自治区鄂温克族自治旗巴彦托海经济技术开发区地热详查”已完成储量备案，探矿权人为鄂温克族自治旗国有资产投资经营有限责任公司，正在办理转采矿权手续。未来有用水需求。

(2) 2023 年，鄂温克族自治旗申请了红花尔基地区、五泉山地区、巴彦塔拉乡地区地热资源预可行性勘查立项，其中红花尔基地区和五泉山地区两个勘查项目已通过内蒙古自治区 2024 年度财政出资地质勘查地热(新立)项目立项并入库。2025 年拟申请巴乡地区立项。未来有用水需求。

(3) 鄂温克族自治旗拟在巴彦托海镇雅尔赛嘎查设立矿泉水探矿权 1 处，因部分压占基本草原，正在办理相关手续。未来有用水需求。

(4) 鄂温克族自治旗重石山铍钼矿于 2014 年设立，一直未开采，未来将进行进一步探查和开发。未来有用水需求。

(5)“内蒙古自治区鄂温克族自治旗伊敏河东区二井勘探(保留)”探矿权已完成储量备案，正在调整矿区总体规划，将于近期办理煤炭探矿权转采矿权。未来有用水需求。

本规划针对以上矿业资源和地热地热资源开发建设相关生产经营用水需求，在工程所在区域的供用水量配置中进行了预留。

6 节水评价

6.1 现状节水水平评价

6.1.1 现状用水情况分析

(1) 近年用水趋势

根据 2017~2022 年《鄂温克族自治旗水资源公报》，鄂温克族自治旗近 6 年来总用水量在 5513~6407 万 m³ 之间波动，2017 年最大，为 6407 万 m³，其中农业用水量 2171 万 m³，占总用水量的 33.88%；工业用水 3442 万 m³，占总用水量的 53.72%；生活用水量 11.92 万 m³，占总用水量的 11.92%；生态用水量 30 万 m³，占总用水量的 0.47%。

2017~2022 年鄂温克族自治旗用水情况见表 6.1-1。各行业用水量占比变化情况见图 6.1-1。

表 6.1-1 鄂温克族自治旗近 6 年用水情况 单位：万 m³，%

年份	总用水量	农业	工业	生活	生态	占总用水量的比重			
						农业	工业	生活	生态
2017	6407	2171	3442	764	30	33.88	53.72	11.92	0.47
2018	5868	1013	3939	886	30	17.26	67.13	15.10	0.51
2019	6290	1013	4469	778	30	16.10	71.05	12.37	0.48
2020	5859	798	3819	1173	69	13.62	65.18	20.02	1.18
2021	5650	808	3956	855	30	14.31	70.02	15.13	0.54
2022	5513	581	4022	884	26	10.54	72.96	16.03	0.48

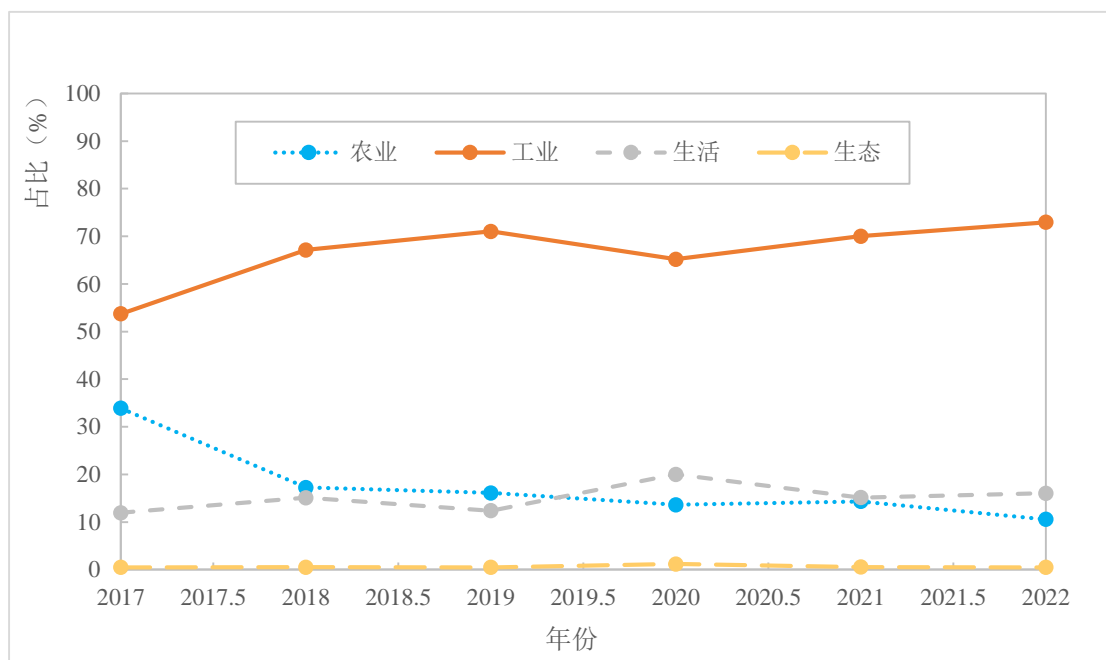


图 6.1-1 2017-2022 年鄂温克族自治县各行业用水比重变化情况

(2) 现状水源工程供水能力

根据收集到水利综合统计年报，鄂温克族自治县现状供水水源包括水库工程、塘坝和窖池工程等地表水源工程，再生水利用等非常规水源利用工程以及机电井工程等地下水源工程。根据统计资料，结合实地调研和供需调算，现状水源工程在目前的供水格局下，取近 6 年供水量最大供水量作为基准年可供水量。多年平均可供水量为 7237 万 m^3 （其中水库 1679 万 m^3 ，非工程供水量 512.4 万 m^3 ）。

(3) 现状用水结构合理性分析

从全旗近几年用水结构来看，工业用水占比最大，超过 50%，近 6 年来呈上升趋势，由 2017 年的 54% 上升到 2022 年的 73%；农业呈逐年下降趋势，由 2017 年的 34% 下降至 2022 年的 11%；生活用水用水 6 年来呈波动变化趋势。生态环境用水占比较为稳定，基本维持在 0.5%，符合鄂温克族自治县各行业用水发展实际。

根据鄂温克族自治县水资源公报统计结果（见图 6.1-2），2022 年鄂温克族自治县农业用水量占总用水量的 10.5%，工业用水量占 73.0%，生活用水量占 16.0%，生态用水量占 0.5%。

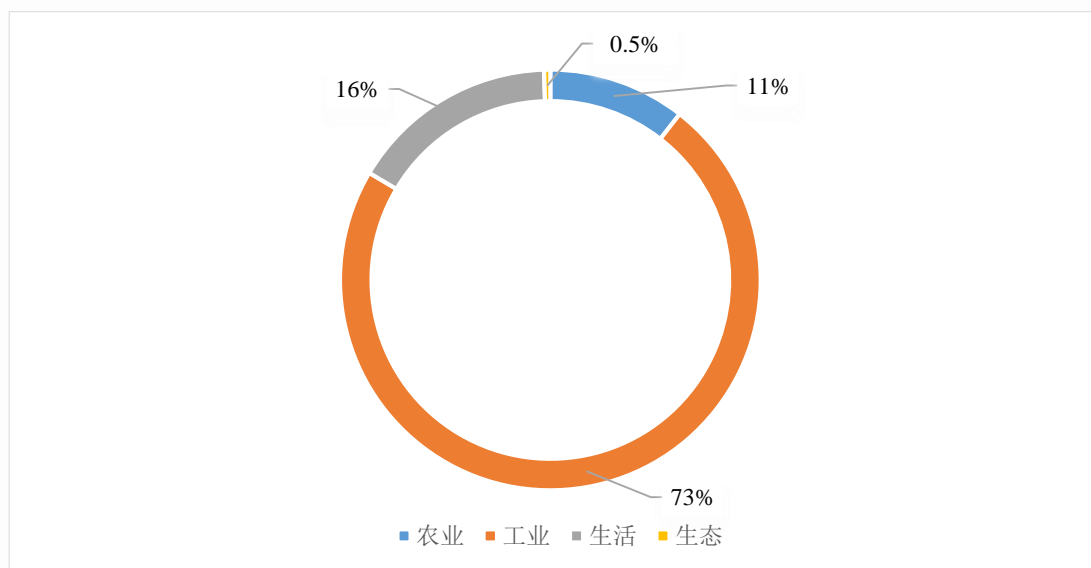


图 6.1-2 鄂温克族自治县 2022 年用水结构

（4）与用水总量及水量分配指标相符性分析

鄂温克族自治县 2022 年用水总量控制指标为 1.06 亿 m^3 ，其中地下水指标为 0.49 亿 m^3 。

2022 年鄂温克族自治县总用水量 0.55 亿 m^3 ，地表水用水量 0.18 亿 m^3 ，地下水用水量 0.32 亿 m^3 ，均未超过 2022 年用水总量控制指标要求。

6.1.2 现状用水水平分析

人均用水量和万元 GDP 用水量是反映区域综合用水水平的重要指标，而万元工业增加值用水量、万元第三产业增加值用水量是反映区域经济社会发展用水水平的重要指标，城镇、农村居民人均生活用水量是反映区域生活用水水平的重要指标，亩均灌溉用水量是反映区

域农业用水水平的重要指标，故本次选取上述用水指标进行用水水平分析，这些指标与水资源条件、经济发展水平、产业结构状况、节水水平、水资源管理水平等密切相关。

根据鄂温克族自治旗统计年鉴、鄂温克族自治旗水资源公报，分析现状用水水平，并与全国、内蒙古自治区用水指标进行对比分析，评价现状用水水平。

鄂温克族自治旗 2022 年人均综合用水量 391m^3 （按常住人口计算），万元 GDP 用水量为 $30.24\text{ m}^3/\text{万元}$ ，万元工业增加值用水量为 $34.9\text{ m}^3/\text{万元}$ ，城镇居民和农村居民生活人均用水量分别为 $90\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 和 $80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 。公共管网漏损率为 9.5%。2022 年鄂温克族自治旗主要用水指标对比情况见表 6.1-2。

表 6.1-2 2022 年鄂温克族自治旗主要用水指标对比情况

行政区	人均综合用水量	万元 GDP 用水量	万元工业增加值用水量	人均生活用水量	人均城乡居民生活用水量	城镇居民人均生活用水量	农村居民人均生活用水量
	(m^3)	(m^3)	(m^3)	L/(人·d)			
全国	425	49.6	24.1	176	125	-	-
内蒙古	806	75	13.7	129	91.0	91.6	89.6
呼伦贝尔市	817	116.6	22.2	130	98.2	98.2	98.1
鄂温克族自治旗	391	30.2	34.9	181	142	90.0	80.0

从主要用水指标对比情况来看，鄂温克族自治旗人均用水量比全国、内蒙古自治区，呼伦贝尔市平均水平低，仅为呼伦贝尔市的约 1/2；万元 GDP 用水量低于呼伦贝尔市，内蒙古自治区，全国平均水平，处于先进水平；万元工业增加值用水量高于呼伦贝尔市，内蒙古自治区及全国，说明工业节水与自治区及全国先进水平相比仍有一定差距；人均居民生活用水量略低于呼伦贝尔市与内蒙古自治区平均水平，生

活节水水平居于中等水平。

6.1.3 节水管理水平分析

近年来，鄂温克族自治旗强化节约用水管理，在节水政策制订落实、用水计量监测、水价改革、节水载体建设、非常规水源利用等方面不断深入，节水管理水平持续提升，节水型社会建设卓有成效，2023年12月18日，鄂温克族自治旗县域节水型社会达标建设顺利通过自治区水利厅验收。

（1）节水政策制订落实情况

鄂温克族自治旗深入贯彻落实积极落实《内蒙古自治区节水行动实施方案》，细化工作举措、分解工作任务、建立管理制度，将节水工作纳入政府政绩考核。加强用水强度控制管理，明确了水资源管理日常任务，细化管理措施，转发并贯彻落实《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》，通过取水单位水资源论证报告书（表）编制严格执行用水定额管理制度。建立节水评价台账，并按要求报送了节水评价统计台账。

鄂温克族自治旗开展用水定额和计划用水的规范化管理。加强制度建设落实最严格水资源管理制度。严禁超计划超定额用水，实行水资源消耗总量和强度双向控制。严格论证审批制度，在水资源论证的审批、取水许可证发放及节水载体认定中，要按照用水定额和计划用水下达的用水量开展工作。加强水资源统一高度，对纳入水资源税改革的用水单位全部实行用水计划管理。落实节水“三同时”制度，严格实行节水设施同时设计、同时施工、同时投产。

（2）用水计量监测情况

鄂温克族自治旗建设取水计量监控信息系统，加大工业用水户监控计量设施安装力度。加强用水计量设施的管理和检查工作，坚持日常巡查与定期检查，确保用水计量设施安全运行，准确计量。

（3）水价改革情况

鄂温克族自治旗按照《国家发展改革委关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知》（发改价格〔2021〕689号）的要求，深化农业供水成本核算，推进农业水价综合改革。稳步扩大改革范围，以有效灌溉面积范围内的新增大中型灌排工程、高标准农田和高效节水灌溉项目为重点，建立健全农业水价形成机制、精准补贴和节水奖励机制、工程建设和管护机制、用水管理机制等。建立健全充分反应供水成本、促进节约用水的城镇供水价格，适时完善居民阶梯水价制度，适度拉大阶梯价格级差。全面推行城镇非居民用水超定额累进加价制度，合理确定分档水量和加价标准，提高特种用水与居民生活用水的差价。探索城市带农村、同质分价、政策补贴等多种水价机制，促进农村供水工程的良性运行，降低农村的用水成本。

鄂温克族自治旗居民生活用水和非居民用水实行阶梯式水价制度。贯彻执行《内蒙古自治区节约用水条例》，居民生活用水阶梯式水价制度，多用多缴，超出部分适当提高收费标准。非居民生活用水实行超计划、超定额累进加价制度，按标准足额征收水资源税。

（4）节水载体建设情况

开展节水型载体建设。大力推进节水型机关、学校、幼儿园、企

业、服务业等单位创建工作。鄂温克族自治旗现有重点用水企业 2 家，其中 1 家已建成节水型企业，建成率为 50%。

大力推进社会节水工作，着力加强基础设施建设。加快城镇供水管网改造，降低管网漏失率，积极推广节水型用水器具，采取有效措施尽快淘汰不符合节水标准的用水器具；新、改、扩建的公共和民用建筑中，均要安装节水标准器具。

（5）非常规水源利用情况

鄂温克族自治旗按照《内蒙古自治区闲置取用水指标处量实施办法》依据建设项目水资源论证审批管理权限对闲置水指标进行认定，并积极鼓励、引导市场参与，发挥市场调节作用，对闲置水指标进行处置。进一步完善再生水利用设施，建立再生水替代新水优惠政策，工业生产、城市绿化、道路清扫车辆冲洗、建筑施工及生态景观等领域优先使用再生水，加大再生水的利用量，特别是要积极推进用再生水置换工业生产用地下水的工作。鄂温克族自治旗共有两座污水处理厂，2022 年再生水利用率为 72.35%，根据鄂温克族自治旗水资源公报，2022 年全旗污水处理回用水量为 389.9 万 m³。

6.2 节水潜力分析

6.2.1 用户端节水可能性分析

（1）生活

通过采用节水器具，限期淘汰不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具，鼓励居民家庭选用节水器具，促进节约用水。鄂温克族自治旗现状年城镇居民人均生活用水量为 90L/人·d，农村居民人

均生活用水量为 80L/人·d。随着未来生活质量不断提高，城镇生活用水水平将相应提高，城镇生活用水定额将进一步提高。因此，从城镇生活用水户的现状用水定额而言，评价范围内生活节水潜力较小。

（2）工业

鄂温克族自治旗主要工业为煤电产业，属高耗水产业，可通过大力推广节水新技术、新工艺、新设备，建立工业节水激励机制，促进工业转型升级等方式提高工业节水水平。对于已有煤电企业应将节水作为产业结构优化和循环改造的重点内容，强化节水及水循环利用设施建设，建设节水型园区；对于新建、改扩建项目应严格市场准入，优先使用先进的节水设备，坚持节水工艺，降低工业企业单位产品取水量和排污量，全面提高工业节水水平。

规划水平年通过调整产业优化升级、淘汰落后的供水设备提高工业用水重复利用水平及推广先进的用水工艺与技术等措施，控制用水量的不合理增长，降低万元工业增加值用水量来实现节水的目的。鄂温克族自治旗现状万元工业增加值用水量为 34.9m³/万元，用水定额有下降的空间，工业用水端有一定的节水潜力，且主要在煤电产业。

6.2.2 供水端节水可能性分析

供水端通过降低管网漏损率、提高灌溉水利用系数、加大再生水回用力度等措施，可有效提高供水端节水水平。

可通过加快城市供水管网技术改造，使用优质供水、排水管道，从源头防止或减少跑冒滴漏，加强城市管网检漏防渗技术等措施，降低输、配水管网漏损率，使供水管网漏损率从 9% 以内，从而提高生

活及工业节水水平。草场灌溉选择合理的管灌、喷灌、微灌等高效节水措施，到 2035 年，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.771。

全旗现状基准年非常规水源利用量为 504 万 m^3 ，距离规划年分配的 2236 万 m^3 非常规水利用指标要求尚有一定的差距，规划水平年可通过工程措施加大再生水回用力度和雨水集蓄利用能力，增加非常规水源供水量，减少新鲜水取水量，从而达到节水的目的。

6.2.3 现状节水潜力分析

(1) 生活节水潜力

城镇生活综合用水定额的变化是城镇用水正常需求增加与采取节水措施减少需求共同作用的结果，因此单从城镇用水定额的变化不能全面反映节水的作用。通过节水工程措施如新建、改造、更新供水管网等的实施能够有效地降低管网漏损率，从而减少城镇用水量的增加。

2022 年鄂温克族自治旗城镇供水管网漏损率为 9.5%，以现状人口、经济社会指标及用水指标计算得出全旗城镇生活毛用水量为 880.7 万 m^3 。目标 2035 年管网漏损率均降低到 9%，则城镇毛用水量为 876.7 万 m^3 ，可节约水量 4 万 m^3 。

(2) 工业节水潜力

现状年一般工业增加值为 115.3 亿元，一般工业万元工业增加值用水量 34.9 m^3 /万元。2035 年下降至 25.7 m^3 /万元，按现状年可节约水量 1061 万 m^3 。

(3) 农业节水潜力

鄂温克族自治旗农业种植以粮食作物为主。现状基准年鄂温克族自治旗粮食作物主要利用雨水灌溉，节水能力有限。

6.3 节水目标与指标

6.3.1 节水目标

践行节水优先的治水思路，不断强化水资源刚性约束，通过加大推广使用先进的节水器具、采用先进的节水工艺技术以及调整优化种植结构等措施持续提高用水端节水水平；通过供水管网节水改造、渠系衬砌、大力发展高效节水灌溉以及加大再生水回用力度等措施不断提高供水端节水水平；加强节水制度建设和落实，巩固节水型社会建设成果，规划到 2035 年，全旗用水总量控制在 13153 万 m^3 ，一般工业万元工业增加值用水量降低到 25.7 m^3 /万元，非常规水源利用量达到 3872 万 m^3 。

6.3.2 节水指标

根据前述分析，本次规划采用万元工业增加值用水量指标、非常规水源利用量指标 2 个指标作为节水指标。

鄂温克族自治旗不同规划水平年节水指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 鄂温克族自治旗规划水平年节水指标

节水指标	现状基准年	2035 年
万元工业增加值用水量 (m^3 /万元)	34.9	25.7
非常规水源利用量 (万 m^3)	503.6	3872

6.3.3 节水指标可达性分析

(1) 工业节水指标的可达性

鄂温克族自治旗现状一般工业的用水水平为 $34.9\text{m}^3/\text{万元}$ ，内蒙古自治区为 $13.7\text{m}^3/\text{万元}$ 。相比可见，鄂温克族自治旗仍有较大的节水空间，随着工业用水的严格管理和企业节水水平提高，节水目标是可达的。

(2) 非常规水利用的可达性

非常规水的利用全部配置为旗城区及乡镇镇区的生态环境，主要包括道路浇洒和绿化用水，用水行业是可以利用再生水的。现有的非常规水来源为雁镇污水处理厂，以及大雁矿业集团有限责任公司扎尼河露天矿、华能伊敏煤电有限责任公司、内蒙古大雁矿业集团有限责任公司第三煤矿、内蒙古蒙东能源有限公司敏东一矿的疏干水以及伊敏污水处理厂的中水，此外红花尔基镇规划了新建污水处理厂，经过测算，非常规水随着疏干水回用和污水处理技术提高预测可供水量为 4622 万 m^3 ，水量能够满足城市生态用水需求，因此非常规水利用指标是可达的。

6.4 节水符合性分析

6.4.1 需水预测节水符合性分析

6.4.1.1 需水预测方法

以现状为基础，依托鄂温克族自治旗自然资源和区位优势，按照内蒙古自治区与呼伦贝尔市对鄂温克族自治旗的功能定位，以省、市、县已制定的发展战略为指导，以国土空间规划、经济社会发展规划、

工业及农业发展规划等为依据，预测不同规划水平年鄂温克族自治旗经济社会发展指标。在此基础上，采用定额法开展需水预测。

经济社会需水量包括城乡生活（含第三产业）、工业、农林牧渔和生态需水量。按照建设节水型社会的要求，需水预测考虑各用水对象的节水潜力，按节水情形进行预测。生活需水量采用人均日用水定额法预测，工业、第三产业、农林牧渔业和生态需水量采用定额法预测。

6.4.1.2 需水预测成果

（1）需水预测成果

根据前述需水预测章节，现状年情形下鄂温克族自治旗总需水 6407 万 m^3 ，其中城镇居民生活需水 468 万 m^3 ，农村居民生活需水 103 万 m^3 ，城镇公共需水 220 万 m^3 ，工业需水 4283 万 m^3 ，农业需水 1316 万 m^3 ，河道外生态环境需水 16.7 万 m^3 。

规划水平年鄂温克族自治旗多年平均需水量 13153 万 m^3 ，其中城镇居民生活需水 786 万 m^3 ，农村居民生活需水 71.8 万 m^3 ，城镇公共需水 339 万 m^3 ，工业需水 6940 万 m^3 ，农业需水 4083 万 m^3 ，河道外生态环境需水 933 万 m^3 。

（2）用水结构合理性分析

根据前述需水预测成果，与基准年相比，规划水平年生活用水占比呈逐渐减少趋势，生产用水占比呈逐渐增加趋势，生态用水占比较基准年呈稳定发展态势，符合总人口增加、生活节水水平不断提高，打造鄂温克族自治旗“1+2+2”的产业体系，构建以煤炭循环经济为

主导产业引领、现代农牧业和现代服务业为重点产业推动、生物医药和大数据产业为新兴产业培育的特色产业体系的发展要求，故认为本次需水预测用水结构是合理的。

6.4.2 供水预测节水符合性分析

6.4.2.1 挖潜改造与规划工程增供水量

鄂温克族自治旗已建成水库共有 9 座（大型水库 1 座，其他均为小型水库），总库容 33871 万 m^3 ，兴利库容 15165 万 m^3 。

鄂温克族自治旗水资源丰富，其可供水量受水利工程效益发挥情况影响较大。经调查可知，由于工程配套不完善等原因，使得部分水源工程供水量无法达到设计要求。本次根据鄂温克族自治旗近 6 年水资源公报中的供水量对供水能力进行进一步复核。据统计，鄂温克族自治旗 2017~2022 年地表水供水量为 1295~2212 万 m^3 ，地表下供水量为 1662~4464 万 m^3 ，再生水供水量为 472~531 万 m^3 。

根据计算，现状水源工程在目前的供水格局下，取近 6 年供水量最大供水量作为基准年可供水量。多年平均可供水量为 7237 万 m^3 。

鄂温克族自治旗主要挖潜的水利工程为红花尔基水库，目前水库主要为伊敏电厂和黑羊站水厂供水，根据《呼伦贝尔市中心城区黑羊站水厂水源改扩建保护工程水资源论证报告书》（报批稿，2017 年 7 月），黑羊站水厂批复供水量为 3847 万 m^3 ，主要为海拉尔城区、呼伦贝尔市新区和鄂温克族自治旗巴彦托海镇供水。根据《呼伦贝尔市水网建设规划》和《鄂温克族自治旗水网建设规划》，至 2035 年，考虑红花尔基水库供水能力扣除海拉尔城区和呼伦贝尔市新区供水外，

鄂温克族自治旗地表水供水能力为 3725 万 m^3 。

地下水可供水量按照实现采补平衡、战略储备等要求，适当考虑农村地区生活用水需求增加，并结合《内蒙古自治区“十四五”水资源配置利用规划》（报批稿，2022 年 3 月）中地下水用水总量控制指标，确定地下水可供水量为 5130 万 m^3 。

疏干水方面，根据鄂温克族自治旗人民政府报送呼伦贝尔市发改委的《鄂温克族自治旗矿井水保护和利用工作计划》的函中鄂温克族自治旗矿井水配置工作计划，本规划 2035 年疏干水量可供水量按照矿井水配置工作计划表中 2030 年矿井水利用下限量进行控制，疏干水可供水量为 3166 万 m^3 。中水方面，伊敏污水处理厂设计 1.5 万 m^3/d ，中水回用率按 99%，中水可供水量为 520 万 m^3 （待红花尔基污水处理厂建成后实际处理量会有所下降），大雁镇污水处理厂设计 1.2 万 m^3/d ，中水回用率按 99%，中水可供水量为 416 万 m^3 ，红花尔基镇规划新建污水处理厂设计 1.5 万 m^3/d ，中水回用率按 99%，中水可供水量为 520 万 m^3 ，非常规水随着疏干水回用和污水处理技术提高预测可供水量为 3042 万 m^3 。

经核算，规划年多年平均可供水量为 13477 万 m^3 。

6.4.2.2 供水预测节水符合性

本次在综合考虑水量及供水保证率对现有工程进行挖潜计算，进行供水调算时优先满足河道生态基流要求。供水预测方法是符合节水要求的。

规划至 2035 年鄂温克族自治旗多年平均供水量 13153 亿 m^3 ，其

中地表水 0.493 亿 m^3 ，地下水 0.436 亿 m^3 ，其他水源 0.387 亿 m^3 ，分别占供总水量的 37.5%、33.1%、29.4%。

呼伦贝尔市人民政府于 2014 年 6 月，以呼政发〔2014〕104 号下发了“关于实行最严格水资源管理制度的意见”，下达了各县级行政区用水总量控制指标，全旗供水总量（除再生水）未超过其规定的 2030 年总量指标供水预测中充分考虑了非常规水源的利用，与基准年相比，地表水与再生水供比例增加，地下水供比例减少。

综上，本次供水预测充分考虑了国家关于节水的相关政策要求，供水预测方法和结果是符合节水要求的。

6.4.3 水资源配置方案节水符合性分析

6.4.3.1 水资源配置方案

规划水平年 2035 年，鄂温克族自治旗多年平均需水量 13153 万 m^3 ，配置水量 13153 万 m^3 ，缺水量为 0。从分水源配置方案中，地表水配置水量 4926 万 m^3 ，地下水配置水量 4355 万 m^3 ；再生水配置水量 3872 万 m^3 。从分行业配置方案中，生活配置水量 1197 万 m^3 ，工业配置水量 6940 万 m^3 ；农业配置水量 4083 万 m^3 ，生态配置水量 932.6 万 m^3 。

与基准年相比，多年平均配置水量增加 6745 万 m^3 ，其中新增地表水配置水量 2768 万 m^3 ，地下水配置水量增加 1447 万 m^3 ，新增配置再生水 2530 万 m^3 。

6.4.3.2 节水符合性分析

水资源配置成果符合“近水近用、高水高用、优水优用、高效利

用”的要求，规划水平年（2035年）在充分考虑已建工程的供水能力基础上，考虑了常规水源和再生水源的利用，充分利用了不同水质水源，体现了节水的要求。多年平均不缺水且在合理范围内。

综上，全旗水资源配置成果符合拟定的配置原则，各行业配置水量满足设计保证率要求，水资源配置方案合理。

6.4.3.3 与用水总量指标符合性分析

呼伦贝尔市人民政府于2014年6月，以呼政发〔2014〕104号下发了“关于实行最严格水资源管理制度的意见”，下达了各县级行政区用水总量控制指标，其中：鄂温克族自治旗2015年用水总量为0.91亿 m^3 ，2020年用水总量为1.98亿 m^3 ，2030年用水总量为3.3亿 m^3 。

根据内蒙古自治区水利厅修订印发的《内蒙古自治区“十四五”水资源配置利用规划》（内水资〔2022〕69号），鄂温克族自治旗2025年地下水管控指标为5590万 m^3 。

根据水资源配置成果，规划水平年2035全旗配置总量为13153万 m^3 ，其中地表水配置4926万 m^3 ，地下水配置4355万 m^3 ，再生水配置3872万 m^3 ，均未超过鄂温克族自治旗用水总量指标及地下水控制指标，水资源配置成果合理。

6.4.3.4 与其他规划协调性分析

本次2035年规划配置成果较《呼伦贝尔市水网建设规划》2035年配置成果（1.081亿 m^3 ）多2346万 m^3 ，主要为工业和生态配置水量。本次规划为未来矿业和地热资源开发用水以及伊敏河镇矿井水用

于河湖补水进行了优化配置。综上，本次规划配置水量较《鄂温克族自治旗现代水网建设规划》整体配置成果相差不大，与鄂温克族自治旗产业规划是协调的。

表 6.4-1 规划配置成果比对表

单位：万 m³

项目	供水总量				行业			
	总量	地表水	地下水	其他水	生活	工业	农业	生态
本次规划配置成果	13153	4926	4355	3872	1197	6940	4083	932.6
鄂温克族自治旗水网建设规划	10807	3715	4142	2950	1016	5492	4210	89

6.5 节水措施

6.5.1 生活节水措施

(1) 降低供水管网漏损率

积极协调相关部门，加快对超过使用年限，材质落后和受损失修的供水管网进行更新改造，减少供水管网“跑冒滴漏”和“爆管”等情况的发生。结合城乡供水一体化建设，更换乡镇低标准供水管道，替换漏损严重的供水网络，完善供水管网检漏制度，通过供水管网独立分区计量（DMA）和水平衡测试等方式，加强漏损控制管理，到2035年，全旗供水管网漏损率降低到9%以内。

(2) 加强用水计量和管理

结合城乡一体化和农村小型供水工程建设，加快居民用水“一户一表”改造，逐步安装智能水表，扩大覆盖范围。在全旗范围内推行“阶梯式”计量水价，合理制订各档水价。

(3) 提高节水器具普及率

坚持将节水落实到城市规划、建设和管理各环节，围绕保障产业发展和人民生活水平，实现优水优用、循环循序利用，营造节约用水的良好氛围。全面推进公共领域节水，实行居民用水阶梯水价和非居民用水超计划超定额累进加价制度，切实增强企业和居民的节水意识，避免水资源浪费。积极推进生活节水器具普及工作，持续扩大宣传引导和技术支持力度，鼓励居民和各类公共场所使用节水型器具，降低日常生活用水消耗，公共场所和新建居民小区节水器具普及率达100%。

6.5.2 工业节水措施

鄂温克族自治旗主要工业为煤电产业，未来工业节水重点是煤电产业节水。根据前述分析，2035年工业节水潜力为1061万 m^3 。

秉持“以水定产”的基本原则，全力推广新技术、产业、业态，以促进工业经济新旧动能转换为抓手，持续加大工业节水减排工作力度，力争达到新工业节水模式。严格落实上级下达的用水总量，合理制定全旗自备水源取用水户及年用水量1万立方米以上公共管网取用水户取用水计划，督促各取用水户提高用水效率。积极协调相关部门，将节水作为园区内产业结构优化和循环改造的重点内容，推动企业间水资源利用，强化节水及水循环梯级利用设施建设，实现公共设施共建共享，鼓励企业间的串联用水，分质用水、一水多用和循环利用。到2035年，全旗重点用水行业节水型企业建成率达到100%。

6.5.4 农业节水措施

加快推进农牧业用水节约集约高效利用，实现农牧业用水精细化

管理、科学化掌控。严格执行上级下达的用水强度控制指标，通过控制水资源消耗总量和强度，促进经济发展方式和用水方式转变。制定“分水到户”分水方案，将农牧业用水总量控制指标分解到嘎查等用水主体、并延伸分解到井。全面推进农牧业灌溉用水计量设施建设，积极申请上级资金支持，对旗域内 1.51 万亩的三个农业地表水喷灌灌溉项目全部实施在线监测。持续开展取用水管理专项整治行动，严厉打击未经批准擅自取水、未按规定条件取水等违法违规行为，加强对取用水户的监督检查，确保取用水计划的合理制定和执行。

6.5.4 节水效果评价

（1）节水社会效果评价

通过实施各行业节水，形成全社会良好的节水氛围。生活用水方面，通过降低公共供水管网漏损率可大幅度减少“跑冒滴漏”现象；通过加强用水计量和监测，配套相应计量设施和监控手段，可提高城乡供水智慧化管理水平；通过大范围普及节水器具，可全面提高居民的节水意识。工业用水方面，通过创建节水型园区，引导企业引进节水新技术、新工艺，建设节水型载体；通过大力煤电行业疏干水利用，配套建立污水处理厂，可形成全产业链节水的新局面。

（2）节水生态环境效果评价

节水措施实施后，一方面可减少新鲜水的取用量，从而增加河道内的生态环境用水量，对改善区域生态环境、维护河道内生物多样性等具有良好的推进作用；另一方面可减少废污水排放量，相应地减少入河污染物，对改善河流水质、提升河道水环境具有积极的推动作用。

因此，节水对生态环境改善的效果是显著的。可提高对粮食安全、特色农业发展的支撑和保障能力。

（2）节水生态环境效果评价

节水措施实施后，一方面可减少新鲜水的取用量，从而增加河道内的生态环境用水量，对改善区域生态环境、维护河道内生物多样性等具有良好的推进作用；另一方面可减少废污水排放量，对改善河流水质、提升河道水环境具有积极的推动作用。因此，节水对生态环境改善的效果是显著的。

6.6 节水评价结论

（1）从现状节水水平来看，鄂温克族自治旗与内蒙古自治区及全国平均水平相比，节水处于中等水平。通过采取节水措施，到规划水平年到 2035 年节水潜力为 1943 万 m^3 。

（2）本规划提出的节水目标与用水总量和用水效率控制指标相符合，是合适的。在加强水资源管理、加大节水资金投入的基础上，未来随着经济社会的高质量发展、节水工艺水平的提高，制定的节水指标是可达的。

（3）需水预测和供水预测成果符合相关规划要求和计算原则。水资源配置成果是按照一定的水资源配置原则确定的，配置成果符合“四水四定”的要求，水资源配置方案充分考虑了现有水利工程及在建、规划的水利工程的供水能力，考虑了非常规水源利用，分行业配置时考虑了优水优用、分质供水，符合节水的要求。

（4）现状及规划水平年用水量符合鄂温克族自治旗用水总量控

制、用水效率控制指标要求。规划水平年 2035 全旗配置总量为 13153 万 m³，其中地表水配置 4926 万 m³，地下水配置 4355 万 m³，再生水配置 3872 万 m³，均未超过鄂温克族自治旗用水总量指标及地下水控制指标，水资源配置成果合理。

(5) 提出的各行业节水措施符合鄂温克族自治旗发展实际，通过实施各行业节水可以取得良好的社会、生态环境效果，营造全社会节水的良好氛围。

鄂温克族自治旗节水评价登记表如下表。

节水评价登记表								
水利规划√		非水利规划		水利工程项目		非水利建设项目		
规划名称		鄂温克族自治旗水资源综合规划						
一、基本情况	委托单位	鄂温克族自治旗水利局			承担单位	中水北方勘测设计研究有限责任公司		
	所在行政区域和流域	鄂温克族自治旗、额尔古纳河水域，海拉尔河水系			评价范围	鄂温克族自治旗全境		
	评价范围水资源条件	年降水量 (mm)	356	年蒸发量 (mm)	1446	人均水资源量 (m ³)	9290	
二、用水量与经济社会发展指标	指标名称	前3年			现状水平年	规划水平年		
		2020年	2021年	2022年	2022年	2035年		
	用(需)水量 (万 m ³)	5859	5650	6407	6407	13153		
	农业用水占比 (%)	13.62	14.31	20.5	20.5	31.0		
	工业用水占比 (%)	65.18	70.02	66.8	66.8	52.8		
	生活用水占比 (%)	20.02	15.13	12.4	12.4	9.1		
	总人口 (万人)	13.63	13.55	14.11	14.11	16.14		
	工业增加值 (亿元)	58.1	87.8	115.3	115.3	211.2		
实际灌溉面积 (万亩)	-	-	-	-	19.47			
三、节水指标	指标名称	现状水平年		规划水平年		国内现状	同类地区	同类地区
						平均值	现状平均值	现状先进值
	万元工业增加值用水量 (m ³)	34.9		25.7		24.1	22.2	18.0
	农田灌溉水有效利用系数	0.761		0.771		0.572	0.644	0.771
耕地实际灌溉亩均用水量 (m ³ /亩)	-		131		364	116.3	115	

	公共供水管网漏损率 (%)	9.5	9.0	13.39	9.37	9.0	
	再生水利用率 (%)	72.35	73.07	20	20	50	
	生活节水器具普及率 (%)	100	100	90	95	100	
四、用水定额	主要产品或行业名称	城镇生活	农村生活				
	现状水平年	90	80				
	规划水平年	110	100				
	国家或省级管控要求	135	60				
五、用水总量控制	指标名称	现状水平年		现状水平年控制指标	规划水平年指标值	规划水平年控制指标	
	用水总量 (万 m ³)	6407		19800	8620	33000	
六、节水供水潜力		用水端节水潜力 (万 m ³)				供水端挖潜增供 (万 m ³)	
	规划水平年	合计	农业	工业	生活	合计	供水系统提升 非常规水源利用
		1065	-	1061	4	1064	313 751
七、取用水规模	新增取用水量 (万 m ³)	规划水平年		取用水规模	现状水平年	规划水平年	
		6745		(万 m ³)	6407	13153	

7 水资源保护与生态修复

7.1 水资源保护

为了科学合理利用规划区内的水资源，实现水资源的优化配置和有效保护，同时为实现污染物入河总量控制提供依据，需确定水功能区纳污能力。本规划选择 COD 和氨氮作为鄂温克族自治旗水功能区纳污能力及限制排污总量计算指标。根据《内蒙古自治区水功能纳污能力核定和分阶段限制排污总量控制方案成果报告》，以及鄂温克族自治旗水环境现状与目标，鄂温克族自治旗境内重要江河湖泊一、二级水功能区的限制排放量见表 7.1-1。在规划水平年，河段水文情势基本无变化，因此规划纳污能力同现状纳污能力采用相同值。

表 7.1-1 鄂温克族自治旗水功能区纳污能力及限制排污总量情况

一级水功能区名称	二级水功能区名称	长度 (km)	水质目标	COD			氨氮		
				规划纳污能力 (t/a)	限制排污总量 (t/a)		规划纳污能力 (t/a)	限制排污总量 (t/a)	
					2020 年	2030 年		2020 年	2030 年
伊敏河鄂温克族自治旗源头水保护区		139	II	0	0	0	0	0	0
伊敏河海拉尔区开发利用区	伊敏河红花岗基饮用水源区	185	III	1318.2	1318.2	1318.2	16.43	16.43	16.43
辉河鄂温克族自治旗保留区		71.9	II	0	0	0	0	0	0
辉河自然保护区		149.2	II	0	0	0	0	0	0

7.1.2 入河湖排污口整治

7.1.2.1 入河排污口布局

为了进一步改善水功能区水质，在入河排污口专项整治的基础上，

根据《内蒙古自治区水功能纳污能力核定和分阶段限制排污总量控制方案成果》，合理规划鄂温克族自治旗入河排污口的空间布局，划定禁止排污、限制排污水域。全面整治现有入河排污口，着力加强排污口监督管理，逐步形成全流域科学合理的入河排污口布局，实现与江河湖泊水功能区纳污能力相适应的污染物合理排放格局。明确不同行业、不同规模排污口的整治要求，严禁直接向江河湖库超标排放工业和生活废污水。重点涉及水生态敏感保护区域，对其排污口实施截污导流、湿地生态处理等入河排污口的综合整治。到 2035 年，全面完成重点流域干流及重要支流、重点湖泊排污口整治。

(1) 禁止设置入河排污口水域。禁止排污水域包括：伊敏河鄂温克族自治旗源头水保护区，伊敏河红花尔基饮用水源地、大雁镇四队地下水型水源地、辉苏木湖日干河吉社区地下水型水源地等 7 个重要饮用水水源保护区一级保护区。该类水域内禁止新建、改建及扩建入河排污口，对已设置的排污口，应按要求限期关闭或调整至水域外。

(2) 严格限制设置入河排污口水域。划定严格限制设置入河排污口水域包括：对于与禁止设置入河排污口水域联系比较密切的河流，境内有辉河鄂温克族自治旗保留区。该类水域内严格控制新建、改建、扩大入河排污口。对污染物入河量已削减至纳污能力范围内或现状污染物入河量小于纳污能力的水域，原则上可在不新增污染物入河量的控制目标的前提下按照“以新带老”的原则进行排污口设置。对现状污染物入河量尚未削减至水域纳污能力之前的水域，原则上不得新建、扩大入河排污口。

(3) 一般限制设置入河排污口水域。除禁止设置水域和严格限制设置水域之外的其他水域为一般限制水域。其现状污染物入河量明显低于水功能区纳污能力，尚有纳污空间的水域，原则上可在水体纳污能力容许的条件下，采取“以新带老、削老增新”等方式，有度地限制设置新的入河排污口。伊敏河东矿区第一煤矿入河排污口所在水功能区是伊敏河红花尔基饮用水源区，要进一步加强入河排污口水质与水量的监测力度。

7.1.2.2 入河排污口调整

根据鄂温克族自治旗经济社会可持续发展与环境协调发展原则，合理设置入河排污口，优化污染源排污去向组合。在入河排污口优化布局基础上，根据污染物入河总量控制分解方案，全面开展现有排污口整治，严格控制禁止设置和严格限制设置排污口水域的污染物入河量，并全面加强排污口规范化建设，为排污口监测与管理提供保障。

对位于禁止设置水域内的排污口，应采取封堵、搬迁等措施；对位于限制设置水域内的排污口，以不新增入河污染物为控制目标，采取回用优先、集中处理、归并、调整入河方式等综合治理措施；对水功能区污染物入河排放量超过污染物限制排污总量的排污口，实行削减，污染影响大的排污口实行关停搬迁。

鄂温克族自治旗重要水功能区水质均未满足水质目标要求。限制入河排污口排放量，首先加强入河排污口监管，确定排污口年排放量；其次，进一步消减入河排污口排放量，使入河排污口排污量满足水功能区纳污限排要求。

7.1.3 城镇水环境综合治理

将城镇水环境综合治理作为水生态环境保护的重点，提高城区污水收集和处理水平，逐步建立重要乡镇污水处理厂，减少工业废污水和生活污水污染物入河量。到 2035 年，鄂温克族自治旗县城和重点乡镇具备污水收集处理能力，完成重要乡镇污水处理厂提标改造，基本实现一级 A 标准。

7.1.3.1 城镇生活污水处理

加快城镇污水处理设施建设与改造。现状鄂温克族自治旗境内有城镇生活污水处理厂 2 座，在建污水处理厂 1 座，即红花尔基污水处理厂，规模为 0.1 万 $\text{m}^3/\text{天}$ 。根据《呼伦贝尔市总体规划（2011-2030 年）》，规划在鄂温克族自治旗巴彦托海镇建设城镇生活污水处理厂一座，处理规模为 1.0 万 $\text{m}^3/\text{天}$ ，其他各苏木乡镇各规划建设城镇生活污水处理厂一座，处理规模为 0.1 万 $\text{m}^3/\text{天}$ ，排放标准均为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

加强城镇生活污水再生利用。完善再生水利用设施，统一规划建设城市再生水管网和输送体系。再生水利用工程主要将污水回用于工业、市政杂用、河道补水、景观用水、生活杂用、补充水源用水、农业灌溉等方面。

7.1.3.2 城镇重点河（湖）水环境治理

推进配套管网建设与改造。开展污水处理厂配套管网建设和雨污分流系统改造，重点强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、排污口规范化整治、污水收集管网建设。全面排查污染源，严格禁止

偷排等情况，重点对开展伊敏河等河段污水处理设施建设，把入河排污口就近纳入污水管网。到 2035 年，城区全面实现雨污分流，解决生活污水直排/混排入河（湖）问题。

加强河流污染源整治。开展污染水体水面及沿岸积存生活垃圾、建筑垃圾打捞和清运工作，建立治理水体沿岸垃圾收运体系。对黑臭水体进行河道清淤、岸坡整治，部分河段进行畜禽养殖污染治理，保障养殖废水达标排放或资源化利用。对伊敏河、辉河等河流城区上游河段开展面源污染治理，消除劣V类水质，保障 2035 年前辉河入伊敏河河口断面检测水质达到V类目标要求。

7.1.4 农业农村污染防治

7.1.4.1 农牧业污染源防治

加大畜禽养殖面源污染防治。优化畜禽养殖空间布局，在重点河流（湖）、饮用水水源地、污染较重河流沟渠两侧（周边）划定禁限养区，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。现有规模化畜禽养殖场（小区）需配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施；散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。推动新、改、扩建规模化畜禽养殖场建设粪污治理设施，实现雨污分流，提高粪污利用率。伊敏河主要河道岸坡及外侧200m范围内，不得堆存畜禽粪污。

加强种植业面源污染防控。继续推进流域化肥农药减量增效，深入推进化肥负增长行动。推广应用生物农药、高效低毒低残留农药，推行精准施药和科学用药，推广病虫害综合防治、生物防治等技术。

采用秸秆覆盖、免耕法、少耕法等保护性耕作措施。畜禽粪污、农膜、农作物秸秆得到资源化、综合循环再利用和有效处理，新建高标准农田、土地开发整理等要达到相关环保要求。加强农业、农村区域的河岸、堤坝、湿地等设施整治建设，防治秸秆、生活垃圾对水体造成污染。在饮用水源地保护区以及大型灌区内，要利用现有沟、塘等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。

7.1.4.2 农村水环境综合治理

加快农村环境连片整治。推进农村生活污水集中处理，加快编制实施农村污水处理专项规划，实行农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理，积极推进城镇污水处理设施向农村延伸。完善农村垃圾收集转运设施，推行农村生活垃圾“户清理、村收集、乡（镇）转运、县处理”模式，定期清理转运，做到定点收集、定时清运，无害化处理和资源化利用。规划建设垃圾焚烧发电厂，提高垃圾无害化处理水平，大幅消除农村地区污水直排、垃圾下河现象。推进“厕所革命”，对不能纳入管网集中收集处置系统的自然村常住农户实施卫生厕所改造，因地制宜配套建设化粪池。合理选择改厕模式，加快推进农村改厕工作。开展农村清淤疏浚。在农村积极开展河道、小塘坝、小水库的清淤疏浚、岸坡整治等集中整治行动，建设生态河塘，通过岸坡栽植水生植物，投放鱼苗等生物措施，全面改善坑塘水质，修复坑塘水生态系统，提高农村地方水源调配能力、防灾减灾能力、河库保护能力，改善农村生活环境和河流生态，持续推进农村河塘综合治理。

7.1.5 水源地保护

7.1.5.1 水源保护区划分及隔离防护

(1) 水源保护区划分

目前鄂温克族自治旗境内红花尔基饮用水源区、大雁镇四队饮用水水源地、伊敏河镇五牧场水源地等 7 个水源已基本完成饮用水水源保护区划定工作，部分苏木级集中式饮用水水源地（红花尔基镇镇中心地下水型水源地）尚未划定保护区。结合现状部分尚未划定水源保护区的实际情况，加快划定备用水源地和农村集中式饮用水水源保护区或保护范围报相关政府部门审批。

(2) 隔离防护措施

隔离防护工程是指通过在保护区边界设立隔离防护设施，防止人类活动等对水源地的干扰，拦截污染物直接进入水源保护区。隔离防护工程包括物理隔离和生物隔离两类。物理隔离工程类型主要为简易围网、钢筋混凝土围网和铁栅栏；生物隔离工程类型为根据各地的具体情况选择适宜的林草植被营造防护林。隔离防护工程原则上应沿着水源保护区的边界建设。在水源保护区边界、关键地段设置界碑、界桩、警示牌和水源保护宣传牌等。

本规划依据水源地根据实际需要，对鄂温克族自治旗红花尔基集中式饮用水水源地保护区范围进行复核，实施水源保护区水源涵养、生态湿地建设与隔离修复等措施，有条件的实施封闭管理。逐步推进乡镇级、苏木级重要水源地实施隔离防护工程，物理隔离工程和生物隔离工程，并在水源保护区边界、关键地段设置界碑、界桩和水源保

护宣传牌等。

7.1.5.2 水源地污染源综合整治

对饮用水水源保护区内现有的点源、面源、内源等各类污染源采取综合治理措施，包括对直接流入保护区的污染源采取截污导流等工程措施，防止污染物直接进入水源地水体；对红花尔基集中式饮用水水源地保护区等水质未能稳定达标的水源地采取全面保护和综合治理措施。

（1）点源污染整治

加强饮用水水源保护区周边城镇污水的集中收集处理，对位于红花尔基集中式饮用水水源地保护区内的 2 处入河排污口实施整治。针对红花尔基水库附近分布有乡镇的水源地，对临近保护区的乡镇生活污水集中收集处理，开展截污并网、污水处理设施建设及人工湿地建设等。

（2）面源及内源污染整治

面源污染综合整治工程主要包括农田径流污染控制、农村生活污水整治、禽畜养殖控制工程等工程措施。内源污染治理工程主要包括水产养殖治理工程、流动污染线源治理等。对红花尔基镇、伊敏河镇、巴彦托海镇等重要乡镇水源不达标区域开展农村环境综合整治和面源污染治理。农村生活污水集中收集并处理，严格控制饮用水源保护区的农业种植，防治农业面源污染。完善鄂温克族自治旗饮用水水源地监测站网，逐步完善农村千人以上集中式饮用水水源地监测站点布设，实现苏木级以上集中式水源地的定期全指标监测。

7.1.5.3 水源地监管

完善水源地保护区管理制度。按照饮用水水源地保护区以及生态红线的规定，提出各个水源地保护区的管理要求，明确提出在一级保护区和二级保护区内禁止建设、开发的各类项目和各种行为；制定生活饮用水源污染事故处理应急预案，对威胁饮用水源安全的突发事件进行处置；加强水量、水质的监测能力，为安全供水提供技术保障。

健全长效监管保障机制。建立健全农村饮用水水源地长效管理机制，明确供水工程及水源管护主体，消除水源地安全隐患；推进供水机构和水质监测机构建设，设立维修养护基金，保障工程长效运行。强化水源环境监测，建立城镇集中式饮用水水源达标公示制度，加强信息公开和公众参与，及时公布水源水质状况。

7.2 水生态修复

7.2.1 河流水系生态廊道建设

7.2.1.1 城镇河岸带生态建设

鄂温克族自治旗境内的河流域(乡镇)区段河岸带大多未经整治，生态系统支离破碎，缺乏完整性。本次规划以伊敏河城镇河段生态修复为重点，实施生态护岸、生态湿地、生态浮床，营造自然生态河滨带等生态措施，全面促进镇区河流生态修复。注重中心城镇河道防洪与自然形态维护的平衡关系，将无堤段河道及适宜改造的渠化河道，因地制宜建成或改造成柔性生态护岸，重塑健康自然的弯曲河岸线。以“生态优先、人水和谐”为原则，建设河滨带，恢复河岸植被缓冲带，因地制宜营造自然深潭浅滩，创造人水和谐的滨水空间。

7.2.1.2 库滨带生态修复

库滨带是水库生态系统与陆地生态系统进行物质、能量、信息交换的一个重要过渡带，在涵养水源、保持水土和净化水质方面具有十分重要作用。完整的库滨带应包括陆向保护带、水位变幅带、水向辐射带 3 个部分。在库滨带内，从陆向保护带到水向辐射带的植被包括绿化隔离带、乔木林带、灌草带以及水生植物带等，其表面可以栖息各种动植物，如挺水植物、浮叶植物、沉水植物和昆虫等。

本规划重点对红花尔基水库等的库滨带进行生态修复。在水库周围一级水源地保护范围划定库滨带边界线，结合水源地防护构筑绿化隔离带，栽种水源涵养林。在水库水位变幅带以上区域建设库岸乔木林带，以针叶林和软阔树种的混交林为优，加强天然（次生）林草植被的封育，有效减少水土流失，营造生态防护林带，保护库岸。在库区水位变幅带结合抛石护岸、生态袋、自嵌式植生挡土墙等柔性生态护坡，栽植选择抗冲和耐水湿的灌木和草本植物，稳定水库边坡，同时起到净化水质的作用。在水向辐射带内栽植挺水、沉水植物，利用水生植物吸收利用和吸附富集污染物质、传输氧气、为微生物提供栖息地、维持系统的稳定、积累有机物质，形成良好的库周湿地，防止水库水体富营养化。

7.2.2 重要敏感区保护与建设

在涉水自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准”。必须加强渔政建设，增强渔政部门执法

能力，杜绝河流内的酷渔滥捕现象；在珍稀鱼类保护区的核心区及对珍稀鱼类影响较大河段或水域，建立禁渔区；在珍稀鱼类繁殖期，建立禁渔期制度，安排专业渔民转产，加强沿岸带农田整治，建设生态系统功能完善的河流廊道；对沿河城镇的污染排放进行严格的控制，为鱼类的生存、繁衍创造良好的环境。

风景名胜区内的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围的景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。在风景名胜区内进行改变水资源、水环境自然状态的活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准。同时，加强河流的保护与修复，坚持保护优先，突出自然修复。维护生态系统的多样性，遵循自然生物自身生长特点以及河道的自然形态和生态功能，杜绝对河道实施盲目的河道取直，僵化河道形态。要充分体现流域内生物多样性和生态系统结构与功能的完整性和自然性。

与林业和草原局、生态环境等部门联动，协助清理辉河、伊敏河等河道垃圾，治理变更辉河河道走向，减轻河道对草场侵蚀，解决河道周边嘎查村生产生活污水造成的水污染。深入开展地下水超采综合治理。围绕伊敏河、辉河、维特根河、维纳河等重点河流开展水污染防治，着重控制污水排放、提升水质，生态修复水环境治理，以及河流岸线生态保护修复。多措并举推动河流一般湿地的保护修复。

7.2.3 生态流量保障

7.2.3.1 河湖生态需水

结合流域内水文站、重要水利工程、重要城镇和生态敏感区分布情况，本次规划重点对水库控制断面作为河流生态基流控制断面，内蒙古辉河国家级自然保护区作为重要生态敏感区，计算其敏感生态需水。根据《红花尔基水利枢纽工程环境影响报告书》等报告成果，红花尔基水库最小下泄流量 $0.39\text{m}^3/\text{s}$ ，加上河流区间来水量，远大于河流生态需水量，可满足生态需水要求，对下游河道生态影响较小；内蒙古辉河国家级自然保护区采用《河湖生态环境需水计算规范》中沼泽的水量平衡法计算其生态需水量为 53981万 m^3 。

7.2.3.2 生态水量保障措施

（1）生态水量保障

加强落实最严格水资源管理制度，加强用水管理，提高用水效率，保障生态用水。优化红花尔基水库运行调度方式，挡水建筑物设置泄水装置、建设基流管道、安装下泄生态流量在线监控和远程传输装置等措施，确保水库下泄生态流量，保持重点河段河道水流自然连续性。结合水资源配置及防洪除涝工程布局，对部分河湖实施水系连通，改善和提高河湖水动力条件，提高水体自然净化能力，保护和恢复河湖湿地生态功能。加快推进鄂温克族自治旗水资源监控管理系统建设，实现水量调度涉及的水资源管理控制断面监控站点的全面覆盖。

（2）敏感生态需水保障

鄂温克族自治旗境内重要生态敏感区的水资源要来源于河流洪

水脉冲、大气降雨以及地下水，水资源丰富。上游无水利工程拦蓄河水，河道为天然状态，对河滩地进行生态修复，恢复河流与滩地、湖泊的连通性，恢复原初自然水文情势，优化湿地生物配置，为洪水脉冲效应提供地貌学基础，保障湿地生态需水。红花尔基水库在鱼类保护期生态调度应结合电站调度方式，尤其在4~5月鱼类繁殖期采取基荷发电方式，以尽可能稳定下游产卵场的水位，确保受精卵顺利孵化。

7.2.4 水土保持生态建设

7.2.4.1 水土保持分区及布局

根据《全国水土保持规划（2015~2030年）》，鄂温克族自治旗属呼伦贝尔丘陵平原防沙生态维护区，区内分布有大面积的湿地草原，由于超载过牧、滥垦滥挖、生产建设项目无序开展等因素，造成草场退化，沙丘活化，土地生产力下降，风沙危及当地居民的生产和生活。本区水土保持主导功能为防风固沙和生态维护；社会经济功能为畜牧业生产、绿洲防护、自然景观保护、土地生产力保护等。水土保持的重点是沙化草场、沙地、保护草地植被；强化生产建设项目水土保持监督管理。

7.2.4.2 水土流失防治措施

鄂温克族自治旗境内的水土流失类型以轻度风蚀形成的侵蚀沟为主，主要采取的预防措施包括封育保护、局部综合治理和保护管理等；治理措施包括小型水利水保工程、河道综合整治工程、农村人居环境综合整治工程、生态农业建设工程及林草措施。在水库（湖）及

其周边，绿洲边缘风沙区、农林镶嵌区和农牧交错带等局部严重水土流失区域，建设林草植被、坡面水系工程以及实施侵蚀沟治理、农村垃圾和污水处置、雨水综合利用、人工湿地及其他面源污染控制等措施，进行水土流失综合治理。落实管护责任，保护好治理成果，加强生产建设项目水土流失监督管理，预防人为水土流失发生。加快开展实施小型蓄排水工程（截水沟、排水沟，蓄水池，沉沙池）和治沟措施工程（谷坊、拦沙坝），对村镇河道进行清淤、护岸、筑堰、绿化及裸露边坡整治，营造水土保持林、营造经果林、低效林改造及水土保持种草等。到 2035 年，构建较为完整的水土保持生态建设体系，流域水生态状况明显改善。

8 水资源管理

8.1 严格水资源管理

8.1.1 强化水资源刚性约束

(1) 建立水资源刚性约束制度

认真落实国家、内蒙古自治区和呼伦贝尔市关于建立水资源刚性约束制度的要求，梳理水资源管理法律法规和政策制度，制定适合鄂温克族自治旗自身情况的水资源刚性约束制度，提出水资源刚性约束指标体系、主要制度内容和具体措施要求等，为强化水资源刚性约束提供制度保障。

(2) 严格落实“四水四定”

坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的“四水四定”原则，以区域水资源承载能力为上限，精打细算用好水资源，从严从细管好水资源。强化水资源论证和取水许可管理，贯彻落实国家、内蒙古自治区和呼伦贝尔市的有关要求，推进重大规划、产业布局和工业、农业项目水资源论证、节水评价。强化取水许可事中、事后监管，依法查处超计划、超许可、取水计量不合规等未按规定条件取水行为。

8.1.2 深入开展全社会节水

(1) 实施节水行动

深入实施鄂温克族自治旗节水行动，大力推进农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，推动形成节水型生产生活方式和消费模式。研究建立节水激励机制，加强节水基础研究和应用技术研究，健全节水技术转化推广机制。加强节水宣传教育、知识普及、信息公开

和政策解读，鼓励引导社会公众自觉参与爱水、惜水、节水行动。深度挖掘各行业节水潜力，在区域承载能力有限的情况下，通过进一步降低定额，增加存量可利用水资源承载的经济社会发展指标，缓解供需矛盾，推进经济社会高质量发展。

（2）健全节水机制

推行合同节水管理。根据《关于推行合同节水管理促进节水服务产业发展的意见》的要求，以节水效益分享、节水效果保证、用水费用托管为模式，在公共机构、高耗水工业、高耗水服务业、高效节水灌溉等领域，推行合同节水管理，积极纳入专业化服务企业，通过募集资本、集成技术，为用水单位提供节水改造和管理，形成基于市场机制的节水服务模式。

加大对节水产业的税收优惠力度。积极协调发展改革、财政、国税等部门，使节水产品和设备能够与节能环保享受同等税收优惠，争取将列入《实施水效标识的产品目录》的节水设备全部列入《节能节水专用设备企业所得税优惠目录》。大力扶持合同节水产业发展，节水服务企业比照节能服务公司享受同等税收优惠，企业所得税执行“三免三减半”政策等。

8.1.3 完善取用水管理

（1）实行用水计划管理

对纳入取水许可管理的单位、从公共供水管网取水的工业、服务业用水单位和其他用水大户等用水单位实行计划用水管理，逐步实现年用水量 1 万 m^3 及以上的工业和服务业单位计划用水管理全覆盖。

积极探索推进农业计划用水管理工作，逐步明确灌区的年度计划用水量并分解到地。强化计划用水监督检查，规范计划用水的核定、下达和加价收费管理，指导未依据定额核定或未按规定下达用水计划的有关部门限期整改，严格落实超计划用水累进加价收费制度。

（2）强化用水监督管理

加强对重点用水户、特殊用水行业用水户的监督管理，对重点地区、领域、行业、产品进行专项监督检查。建立倒逼机制，将用水户违规记录纳入统一的信用信息共享平台。将年用水量 10 万 m^3 以上的工业和服务业用水单位全部纳入重点监控用水单位名录，逐步实现在线监控，提升智慧决策水平。

8.2 强化污水资源化利用

8.2.1 推进重点领域污水资源化利用

（1）加快推进城镇生活污水资源化利用

将再生水纳入水资源配置体系统一考虑，已有污水管网覆盖的地区，以现有污水处理厂为基础，合理布局再生水利用基础设施，优先考虑将再生水用于市政杂用以及就近回补自然水体，推进区域污水资源化循环利用。具备条件的地区可采用分散式、小型化的处理回用设施，对市政管网未覆盖的住宅小区、学校、企事业单位的生活污水进行达标处理后实现就近回用，可主要用于上述小区、学校及企事业单位的绿化、冲厕等杂用水。逐步推进新建小区的中水管网铺设，加强中水用于居民冲厕。

（2）积极推进园区工业废水资源化利用

随着产业统一纳入园区进行管理,统筹考虑在园区内部建设污水处理设施和再生水利用设施,将生产过程中产业的工业废水和园区内劳动人口产生的生活废水进行统一回收、处理,之后一方面可用于园区内部绿化、道路浇洒、冲厕等杂用水领域,实现园区内废水的循环利用和分级回用;另一方面可与园区外其他污水处理企业合作开展企业生产废水资源化利用,将园区内产生的生产废水作为污水处理企业的外加碳源进行处理使用。针对不同园区废水的特点,引入先进的技术,探索生态化处理回用途径。

(3) 探索推进农村污水资源化利用

积极探索符合鄂温克族自治旗农村实际、低成本的农村生活污水治理技术和模式。根据区域位置、人口聚集度选用分户处理、村组处理和纳入城镇污水管网等收集处理方式,推广工程和生态相结合的模块化工艺技术,推动农村生活污水就近就地资源化利用。以规模化畜禽养殖场为重点,推广种养结合、以用促治方式,采用经济适用的肥料化、能源化处理工艺技术促进畜禽粪污资源化利用;以水库、池塘、水泡养殖为重点,鼓励渔业养殖尾水循环利用。

8.2.2 加大污水资源化利用推广力度

(1) 制订再生水利用管控指标

2022年3月,水利部、国家发展改革委联合发布《关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》,首次将非常规水源最低利用量作为控制目标分解下达到各省、自治区、直辖市,提出到2025年,全国非常规水源利用量超过170亿 m^3 ,预计比2020年增加33%。

《典型地区再生水利用配置试点方案》中要求制（修）订相关法规、标准与规范性文件，明确区域用水总量控制目标中再生水等非常规水源最低利用量目标。

按照上述要求，为了更好地推动鄂温克族自治旗利用再生水，应结合水资源刚性约束制度、区域用水总量与强度双控制度等，制定复核鄂温克族自治旗实际的再生水利用管控指标，逐年确定全旗最低再生水利用量控制指标，并将其纳入最严格水资源管理制度中进行统一管理。

（2）建立再生水利用考核制度

自 2019 年开始，非常规水源利用已纳入到实行最严格水资源管理制度中考核之中，考核权重逐渐加大，考核指标持续优化。2021 年 12 月 28 日，生态环境部等四部委发布了《区域再生水循环利用试点实施方案》，方案中明确提出要完善用水总量控制指标中非常规水源利用指标考核相关规定，加大再生水等非常规水源考核权重。

按照上述方案要求，探索建立鄂温克族自治旗再生水利用考核制度，研究如何将再生水利用考核指标纳入水资源刚性约束制度以及用水总量控制指标中统筹考虑。制订再生水利用考核办法，明确考核内容、考核指标、考核方式及考核周期，落实目标责任，明确考核优秀的奖励措施与考核不合格的整改措施，将考核结果纳入水资源刚性约束制度考核、最严格水资源管理考核以及政府绩效考核中统一考虑。

8.2.3 健全污水资源化利用体制机制

（1）完善再生水利用激励政策

用足用好现有政策。一是用好水资源税方面的优惠政策。财政部、税务总局、水利部《扩大水资源税改革试点实施办法》（财税〔2017〕80号）明确提出，取用污水处理再生水的，免征水资源税。二是用好企业所得税方面的优惠政策。从事符合条件的节水项目所得可减征、免征企业所得税。企业从事公共污水处理等节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税，即“三免三减半”。符合条件的资源综合利用可减计企业当年收入总额。企业利用《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的工矿废水、城市污水作为主要原材料，生产符合国家标准的水再生水取得的收入，减按90%计入企业当年收入总额，来计算企业所得税应纳税所得额。《关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》（财政部公告2019年第60号）提出，对符合条件的从事污染防治的第三方企业减按15%的税率征收企业所得税。三是用好增值税方面的优惠政策。2008年财政部、国家税务总局发布了《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》，对销售符合水利部《再生水水质标准》（SL368-2006）规定的再生水实行免征增值税政策。

制订出台新的奖补政策。制订出台符合鄂温克族自治旗实际的再生水利用激励奖励政策，探索将再生水实际用水量与用水单位或个人缴纳水资源费、污水处理费等相挂钩的机制。把再生水利用单位列入鄂温克族自治旗节水型企业、节水型园区的考核指标，优先支持其申报省（自治区）级以上节水载体，并给予适当的资金补助。促进再生

水与常规水源供水价格间保持合理的比价关系，探索建立再生水利用的经济激励机制。

（2）健全再生水价格机制

按照国家发展改革委《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943号）有关要求，初期以补偿成本和合理收益为原则，结合再生水水质、用途等情况，按低于同期城市公共供水非居民用水价格的一定比例，合理确定不同使用功能的再生水价格，促进再生水价格覆盖生产成本。健全再生水市场化价格形成机制，再生水价格由供需双方按照优质优价的原则协商确定，实行价格累退。对于提供公共生态环境服务功能的河湖湿地生态补水、景观环境用水使用再生水的，鼓励采用政府购买服务的方式推动再生水利用。

8.3 推进用水权改革

8.3.1 加快用水权初始分配

（1）细化分解用水指标

在全旗分流域、分区域水资源调查评价、供需分析及水资源配置方案研究的基础上，摸清全旗及各片区、各乡镇（苏木）水资源底数和可开发利用潜力，提出全旗分区域、分乡镇的基于用水总量控制指标的水资源承载能力方案和基于可利用量的水资源承载能力方案。在上述方案基础上，以水资源配置成果为依据，开展用水指标、可用水量分解工作，将用水量分解至各河流、各乡镇（苏木），作为区域水权，并建立逐年动态调整机制。

（2）确定重要工程可供水量

在区域水权确定分解的基础上，结合供水预测成果，提出红花尔基水库等重点跨区域大型水库，云鹏、五泉山、光明等乡镇供水任务的重要中小型水库的可供水量。根据分乡镇（苏木）分水源水资源配置成果，确定各水库工程给各乡镇的供水量指标，并根据经济社会发展变化情况，定期进行工程分水量指标调整，建立动态调整机制。

（3）明晰取用水户的取水权

对依法纳入取水许可管理的单位和个人，在严格核定许可水量的前提下，通过发放取水许可证，进一步明晰取用水户的取水权，并建立数据库。审批的地表水取水许可总量不得超过地表水可用水量，审批的地下水取水许可总量不得超过地下水可用水量。

（4）明晰灌溉用水户水权

梳理全旗灌溉用水户情况，对于纳入中小型灌区管理的灌溉用水户，由灌区管理单位下达用水指标，明晰用水权，对于规模化经营的灌片，一般灌溉用水户水权分配到经营主体；对于由村集体或农民用水合作组织管理的灌片，一般灌溉用水户水权分配到农村集体组织。对于零散的小型灌区或分散的灌片，一般由农户自行管理种植，且无专门的灌区管理单位，则由其所属乡镇（苏木）下达用水指标，明晰用水权，用水户用水权可直接分配到村民小组或农户。

（5）明晰重点工业用户的用水权

根据鄂温克族自治旗实际，重点工业用户主要为华能伊敏煤电、内蒙古大雁矿业、蒙东能源等国有大型企业。探索对重点工业用水企业和园区发放权属凭证、下达用水指标，明晰用水权，载明的可用水

量不得超过企业取水许可证规定的水量。确定各企业和园区用水权后，企业依据其载明的可供水量，可依法依规进行交易。

8.3.2 强化监测计量和监管

（1）强化取用水监测计量

在重要断面、重要取水配备相应的监测计量设施，年取水量超过一定规模的取用水户须安装在线监测计量设施。结合灌溉发展情况，加快农业用水计量设施建设，在中小型灌区渠首和干支渠口的在线取水计量全覆盖，加强在线计量校准工作，提高监测计量数据精度。开展灌溉用水户水权交易，应有相应的灌溉计量条件作为基础，满足用水权交易的监测计量需求。

（2）强化水资源用途管制

根据鄂温克族自治旗水资源承载能力分析成果，综合考虑国土空间格局、城市发展规模、产业结构布局等因素，在合理配置本地区的生活、生产和生态用水后，严格水资源论证、取水许可审批和事中事后监管，防止用水权交易挤占基本生态用水和农田灌溉合理用水。取用水户应严格按照取水许可证或其他确认用水权文件上载明的用途取用水资源，未经批准不得擅自改变用途。

（3）强化用水权交易监管

鄂温克族自治旗水利局要切实加强对各类用水权交易实施情况的动态监管，重点跟踪检查用水权交易水量的真实性、交易程序的规范性、交易价格的合理性、交易资金的安全性等，及时组织开展交易水量核定、用水权交易评估工作。水权交易平台运营过程中要规范交

易行为，建立信息披露制度，主动接受社会监督，定期汇报总结交易情况。

8.4 深化生态保护补偿制度改革

8.4.1 建立水流生态保护补偿制度

针对伊敏河上下游等重要水源区，开展水流生态保护补偿。按照“谁受益、谁补偿”的原则，探索制定水源区、受水区之间水流生态保护补偿方案，明确水流生态保护补偿的目标和任务，提出不同类型水流生态补偿的补偿水体、补偿标准、补偿方式、扶持政策，制定时间表和路线图，明确职责分工。

8.4.2 健全纵向横向补偿机制

完善纵向生态保护补偿机制，建议政府设立专项奖补资金，专门用于奖励生态保护有力、转型发展成效好的乡镇（苏木）和区域，补助生态功能重要、公共服务短板较多的地区。

健全自然资源确权登记制度，有序推进统一确权登记，清晰界定自然资源资产产权主体，划清所有权和使用权边界。丰富自然资源资产使用权类型，合理界定出让、转让、出租、抵押、入股等权责归属，依托自然资源统一确权登记明确水生态产品权责归属。推动建立伊敏河全流域横向生态保护补偿机制，明确受益地区与水源及生态保护地区间的补偿方式，探索除常规的资金补偿外，通过对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等方式进行补偿的可行性，建立多元化的横向生态补偿模式。

8.4.3 探索建立水生态产品价值实现机制

(1) 探索建立水生态产品调查监测机制

开展水生态产品信息普查，摸清各类水生态产品数量、质量等底数，形成水生态产品目录清单。建立水生态产品动态监测制度，及时跟踪掌握水生态产品数量分布、质量等级、功能特点、权益归属、保护和开发利用情况等信息，建立开放共享的水生态产品信息云平台。

(2) 探索建立水生态产品价值评价机制

建立水生态产品价值评价体系，考虑水生态系统功能属性，体现水生态产品数量和质量，建立全旗水生态产品总值统计制度；考虑不同类型水生态产品商品属性，建立反映产品保护和开发成本的价值核算方法，探索建立体现市场供需关系的水生态产品价格形成机制。参考江苏、浙江等先进地区经验，制订水生态产品价值核算规范，推动水生态产品价值核算成果在生态保护补偿、生态环境损害赔偿、经营开发融资、生态资源权益交易等方面的应用。

(3) 拓展水生态产品价值实现模式

借鉴已先试先行开展工作的江苏、浙江等先进地区经验，拓展水生态产品价值实现模式，在严格保护生态环境前提下，鼓励采取多样化模式和路径，科学合理推动水生态产品价值实现，因地制宜建立适合鄂温克族自治旗的实现模式。试点推行水生态产品机制实现。健全生态环境损害赔偿制度，依托水生态产品价值核算，开展水生态环境损害评估，提高破坏水生态环境违法成本。

8.5 创新水利投融资机制

8.5.1 加大政府投入

用足用好《关于印发重大水利工程等 10 个中央预算内涉农投资专项管理办法的通知》（发改农经规〔2019〕2028 号）、《财政部 水利部关于印发水利发展资金管理办法的通知》（财农〔2019〕54 号）相关政策，积极争取央补资金。积极调整财政预算支出结构，增加地方财政对水利的投入，切实加大地方政府专项债券对水利的支持力度。认真执行 2020 年 9 月中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于调整完善土地出让收入使用范围优先支持乡村振兴的意见》，切实加大土地出让收益用于农业农村的比例。

8.5.2 吸引社会资本

（1）积极推进供水基础设施 PPP 模式发展

按照水利部印发的指导意见要求，结合鄂温克族自治旗发展实际，明确合作领域、合作方式和支持政策，鼓励和吸引更多社会资本参与全旗水利基础设施建设运营，推动水利基础设施 PPP 模式规范发展、阳光运行。在全旗范围内选择合适的城乡供水工程项目，采用 PPP 模式开展建设。

（2）稳妥推进供水基础设施投资信托基金（REITs）试点

按照水利部印发的指导意见，学习解读国家有关部门出台的基础设施不动产投资信托基金政策，提出将具有供水、灌溉等功能，具备一定收益能力的供水基础设施项目，通过 REITs 方式盘活存量资产，扩大水利有效投资的路径。在全旗范围内选择合适的城乡供水工程项目，试点推进 REITs 方式建设。

（3）探索推进水利+产业综合开发模式

积极探索绿水青山转化为金山银山的路径，结合生态环境导向的开发模式，以特许经营权加资金补偿的方式吸引社会资本参与试点项目建设。根据鄂温克族自治旗矿产资源丰富的实际，探索提出以工业供水为主的水源工程建设与涉水产业综合发展的思路模式，以水源工程供水、综合开发的产业收益平衡水源工程建设投资。在全旗范围内选择具有典型代表性的规划建设的有收益的工业供水工程，试点以出让收益权的形式引入社会资本参与建设。

9 环境影响评价

9.1 评价范围 and 环境保护目标

9.1.1 评价范围

本次规划范围为鄂温克族自治旗全境，总面积 18651km²，覆盖 10 个乡镇，规划环境影响评价范围总体上与规划范围一致。

9.1.2 环境保护目标

本次规划的环境保护目标为维护和改善规划范围内的环境质量，根据国家环境保护法律法规的要求，针对水资源规划所产生的主要环境影响及规划范围内存在的主要环境问题，拟定本次规划环境保护目标。

规划范围内的主要环境保护目标为：

(1) 减少污染物排放和进入水体，保护水资源，降低湖泊、水库等水体的富营养化程度，改善水环境；维护江河湖泊及地下水的水体功能，保障水资源可持续利用。

(2) 保障城乡居民饮水安全，保证供水质量，改善人民群众卫生健康状况。

(3) 合理开发和保护土地资源，尽量减少对土地资源的破坏，预防水土流失加剧。

(4) 控制对水资源的过度消耗利用，遏制对生态环境的破坏；保护和修复河流、湖泊、湿地以及地下水系统生态环境，保障生态环境用水，维护生态平衡，改善人居环境。

(5) 保护规划影响范围内重要生态环境敏感目标，如自然保护

区、湿地、水源保护区等对维护河流生态功能、保护河流生态环境系统以及自然文化遗产有特殊重要意义的区域。

9.1.3 环境敏感区

根据已有资料分析及识别，本次规划范围涉及环境敏感区（特殊生态敏感区、重要生态敏感区）共 7 处。特殊生态敏感区包括自然保护区、世界文化和自然遗产地等，重要生态敏感区包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等。初步识别结果见表 9.1-1。

表 9.1-1 鄂温克族自治旗主要环境敏感目标

序号	名称	面积 (km ²)	位置	主要保护对象	级别
1	内蒙古红花尔基伊敏河国家湿地公园	31.44	鄂温克族自治旗	湿地	国家级
2	红花尔基樟子松国家级自然保护区	200.9	鄂温克族自治旗	樟子松	国家级
3	内蒙古辉河国家级自然保护区	3468	鄂温克族自治旗	湿地、草原、珍惜濒危鸟类	国家级
4	内蒙古莫和尔图国家湿地公园	101.3	鄂温克族自治旗	湿地、珍惜濒危鸟类	国家级
5	内蒙古维纳河自治区级自然保护区	1806	鄂温克族自治旗	森林、草原、沟谷湿地	自治区级
6	鄂温克族自治旗白音嵯岗樟子松自然保护区	21.0	鄂温克族自治旗	樟子松	县级
7	五泉山风景名胜地方级保护区	8.0	鄂温克族自治旗	森林	县级

9.2 环境现状与评价

9.2.1 自然环境

9.2.1.1 地理位置

鄂温克族自治旗成立于 1958 年，是全国三个少数民族自治旗之一。位于内蒙古自治区东部，大兴安岭西侧，呼伦贝尔大草原东南部。东与牙克石市接壤，南同扎兰屯市、兴安盟科右前旗交界，西和新巴尔虎左旗为邻，北邻海拉尔区、陈巴尔虎旗。旗境内驻有华能伊敏煤电有限责任公司、内蒙古大雁矿业集团有限公司、红花尔基林业局等国有大型企业。

9.2.1.2 地形地貌

鄂温克族自治旗位于大兴安岭山地西北坡，处于大兴安岭山地向呼伦贝尔高平原过渡地段，属高原型地貌区。境内中山、低山、丘陵、高平原地貌自然融为一体，地势由东南向西北逐渐倾斜。东南部山地属中山、低山地貌，山体走向多为北东向，最高海拔 1706.6m，我国著名的大兴安岭山脉经过此处。中部为中山、低山丘陵地貌，是山地向高平原过渡地带，低山和丘陵相间分布，海拔为 800~1000m，山顶和丘岗比较平坦，谷地比较开阔，河网密布，水源比较丰富。低山丘陵以西，是呼伦贝尔高平原的一部分，地面开阔平坦，稍有波状起伏，河流少、河水比较浅，河床宽浅曲折，形成开阔的河漫滩和河谷洼地，最低点位于旗政府所在地巴彦托海镇北河谷地带，海拔 602m。

9.2.1.3 水文气象

鄂温克族自治旗地处中高纬度，属于中温带半干旱大陆性气候。

冬季漫长寒冷，干燥多风，季平均气温 -22.9°C ；夏季温和短促，降水较集中，季平均气温 19.3°C ；春秋两季气候变化剧烈，昼夜温差大，降水少，多大风，天气变化复杂。年极端最高气温 40.1°C ，年极端最低气温 -46.5°C ，年平均气温为 $-3.9^{\circ}\text{C}\sim 1.2^{\circ}\text{C}$ 。年平均气温的地理分布由东南向西北逐渐递增。年平均无霜期 $91\sim 169$ 天，初霜日一般在9月中旬。境内降水自东南向西北递减，年平均降水量 332.2mm ，多集中于7、8月份。光热资源丰富，年均日照时间长达 2896.2h ，大于等于 0°C 积温 2943.0°C ，夏季最长日照可达 16h ，长时间日照对发展畜牧业生产十分有利。风力大小受地形影响，常年风速自东南向西北逐渐增大，年平均风速为 2.9m/s 。

9.2.1.4 河流水系

鄂温克族自治旗境内河道水系发达，河流均属黑龙江上游额尔古纳河水域、海拉尔河水系，旗内共263条河流，其中长度 20km 以上的河流有31条，河流总长度为 5398km ， 50km^2 以上河流110条。旗内最大的河流为伊敏河，主要支流有辉河、锡尼河、苇子坑河、敖宁高勒河等。

伊敏河发源于大兴安岭南侧的蘑菇山山麓，是海拉尔河最大的一级支流，流域面积 22636.5km^2 ，全长约 359km ，贯穿鄂温克族自治旗全境，自南向北流经红花尔基镇、巴彦托海镇，在海拉尔区汇入海拉尔河，其多年平均径流量为 10.8 亿 m^3 。辉河是旗境内第二大河流，也是伊敏河最大的支流，流域面积 11465km^2 ，辉河干流长 363km ，该河流域为沙丘和草原区，多沼泽洼地，滞缓径流，河网不发育，多年

平均径流量 1.1 亿 m^3 ，除上游和下游有较明显的河床外，中游无明显河床，多为沼泽地，植被茂密，盛产芦苇。

鄂温克族自治旗境内湖泊大多集中于西部的辉河流域，旗境内共有大小湖泊 1465 个，湖泊总面积 $127km^2$ 。湖泊多集中在河流下游，且多是季节性积水。比较大的湖泊有：多希诺尔湖、嘎鲁特湖、古尔班敖包诺尔、呼吉尔诺尔湖、乌兰布拉格湖、英诺尔湖。

9.2.2 生态环境

鄂温克族自治旗野生植物共有 72 科 284 属 621 种，其中有经济价值较高的植物如防风、玉竹、列当、黄芩、黄花菜、荨麻、山丹、草原白蘑等。木本植物 11 科 47 种，其中自治旗境内有全国最大的樟子松母树林基地，樟子松是国家二级树种，它生长在土壤贫瘠的沙土带，是防风固沙的优良树种。

鄂温克族自治旗野生动物有 4 目 14 科 49 种，其中国家级保护动物 12 种，有马鹿、驼鹿、黄羊、黑熊、雪兔、猞猁、紫貂、旱獭等；鸟类 16 目 34 科 140 种，其中国家级保护鸟类 49 种，有天鹅、丹顶鹤、沙鸡、乌鸡、百灵、白鸞、云雀、野鸡、野鸭等。

鄂温克族自治旗境内伊敏河流域主要鱼类资源包括黑龙江鲢鱼、蛇鮈、拉氏鱈、真鱈、北方须鳅、中华花鳅、葛氏鲈塘鳢等，无国家级保护鱼类和洄游性鱼类。

9.2.3 社会环境

鄂温克族自治旗下辖 10 个乡镇，其中有 4 个镇（巴彦托海镇、伊敏河镇、红花尔基镇、大雁镇），1 个乡（巴彦塔拉达斡尔民族乡），

5 个苏木（伊敏苏木、锡尼河东苏木、锡尼河西苏木、辉苏木、巴彦嵯岗苏木），共计 44 个嘎查、20 个社区，旗首府所在地为巴彦托海镇。

2022 年鄂温克族自治旗地区生产总值（GDP）182.33 亿元，按不变价格计算，比上年增长 11.3%。其中，第一产业增加值 12.28 亿元，比上年增长 5.4%；第二产业增加值 124.87 亿元，增长 16.5%；第三产业增加值 45.17 亿元，增长 4.3%。三次产业结构比例为：6.7：68.5：24.8。全体居民人均可支配收入 36689 元，比上年增长 3.2%。按常住地分，城镇常住居民人均可支配收入 36812 元，增长 3.0%；牧区常住居民人均可支配收入 31051 元，增长 7.5%。

9.2.4 环境质量现状

9.2.4.1 水环境现状

根据呼伦贝尔市生态环境局公布的地表水国控水质断面监测数据结果，2022 年河流水质断面达标率为 75%。红花尔基水文站 2022 年水质扣除本底影响后可达到Ⅲ类水体，五牧场、陶海断面目前平均水质为Ⅳ类水体，入伊敏河河口目前平均水质为劣Ⅴ类水体。五牧场、入伊敏河河口、陶海三个断面未达到水质考核目标。但因五牧场断面超标受红花尔基本底超标影响，因此扣除本底值影响后满足Ⅲ类水体，陶海断面考核鄂温克族自治旗境内河流为海拉尔河大雁镇境内 1km 左右，超标原因与鄂温克族自治旗境内无关。

自鄂温克族自治旗河长制实行以来，有关部门采取相关的水质治理措施，伊敏河及海拉尔河水质稳定达标，河流水生态环境得到恢复

改善，但辉河入伊敏河河口断面水质仍未达标，需进一步治理改善。

9.2.4.2 环境空气和声环境现状

评价区域环境空气和声环境质量较好，环境空气现状可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1~2类。

9.2.4.3 生态环境现状

根据现有资料，评价区域内范围生物资源较为丰富，主要植物有樟子松、防风、玉竹、列当、黄芩、黄花菜、荨麻、山丹、草原白蘑等；野生动物主要有哺乳类、爬行类、鸟类、两栖类，其中国家级保护动物12种，国家级保护鸟类49种；流域主要鱼类资源有黑龙江鲢、蛇鮈、拉氏鲢、真鲢、北方须鳅、中华花鳅、葛氏鲈塘鳢等，无国家级保护鱼类和洄游性鱼类。评价范围内主要动植物位于山区及自然保护区内，受人类活动的影响较小。

9.2.5 主要环境问题

9.2.5.1 水环境问题

（1）河流水质有待进一步提高

伊敏河及辉河上游由于受到森林黑土地环境背景及人为因素的影响，导致鄂温克族自治旗重要河流部分监测断面的化学需氧量、高锰酸盐指数等有机物超标，河流水质尚未能稳定达标。虽然自河长制以来河流水质有所改善，但仍需要进一步加强污染治理，改善河流水质。

（2）水污染问题依然存在

鄂温克族自治旗内 2 处工矿企业入河排污口位于饮用水源区内，要进一步加强入河排污口水质与水量的监测力度。旗内畜禽养殖污染防治配套设施仍不完善，畜禽养殖排泄物、污水等未得到彻底处理，农村生活污水收集与处理设施有待完善。部分乡镇尚未开展排水管网及污水处理设施建设，仍然存在部分区域雨污合流，污水未接入排水管网等问题。

9.2.5.2 水生态问题

鄂温克族自治旗境内伊敏河及辉河中下游段部分区域存在水土流失问题，其中红花尔基镇段、伊敏河镇段、锡尼河西苏木段及巴彦塔拉乡植被覆盖率较低，存在多处不同程度的河岸冲刷侵蚀情况。受风沙影响，产生河道淤积，造成河道改道。

9.3 规划符合性分析

9.3.1 与法律、法规及相关政策的符合性分析

(1) 与《中华人民共和国水法》的符合性分析

《中华人民共和国水法》第二章第十四条规定“开发、利用、节约、保护水资源和防治水害，应当按照流域、区域统一制定规划。”第二十一条规定“开发、利用水资源，应当首先满足城乡居民生活用水，并兼顾农业、工业、生态环境用水以及航运等需要。”

鄂温克族自治旗水资源综合规划在水资源配置过程中，从全局角度考虑水资源和水环境的承载能力，结合鄂温克族自治旗水资源特点，在大力节水的前提下，开发与保护并重，工程与非工程并举，对水资源进行时空调控和分质调度，实现水资源高效利用、科学配置，保障

生活、生态、生产基本用水，支撑经济社会持续发展。因此，本规划是符合水法的相关要求。

（2）与《中华人民共和国环境保护法》的符合性分析

《中华人民共和国环境保护法》第三十条规定：“开发利用自然资源，应当合理开发，保护生物多样性，保障生态安全。”

本规划通过完善工程措施和非工程措施，提高水资源利用效率，有效开发水资源，维系优良水生态环境，实现水资源管理的现代化，河流生态功能健全，服务功能正常发挥，保障经济社会的可持续发展。以保护和改善水环境质量为核心，坚持系统推进，统筹水资源管理、水污染治理、水生态保护和水环境风险防范；以伊敏河、辉河水环境整治和保护为重点，坚持重污染水体治理和良好水体保护，带动河流良性发展，坚持上下游结合、山水田林湖协控；建立健全并落实水污染防治“源头严防、过程严管、后果严惩”的法规体系、监管体系和运行体系，为加快建设“生态鄂旗”提供良好的水环境保障。因此，本规划的实施符合《中华人民共和国环境保护法》的相关要求。

9.3.2 与相关规划的符合性分析

（1）与《全国主体功能区划》的符合性

鄂温克族自治旗位于《全国主体功能区划》中的呼伦贝尔草原草甸生态功能区，该区域拥有多种珍稀濒危动植物，包括红花尔基樟子松国家级自然保护区和辉河国家级自然保护区。

本规划通过完善工程措施和非工程措施，提高水资源利用效率，提高城乡供水量，维系优良水生态环境，实现水资源管理的现代化，

河流生态功能健全。规划以保护和改善水环境质量为核心，坚持系统推进，统筹水资源管理、水污染治理、水生态保护和水环境风险防范。规划中的工程措施不涉及辉河国家级自然保护区及其他级别自然保护区，不影响野生动植物，不会破坏生态功能区的生物多样性。通过水资源配置提高水资源利用，充分保障地区生态用水，挤占原河道的生态水量得到退还，生态环境得到改善，维护河流健康，合理安排农业用水，减少水土流失，保护和修复生态，维持生物多样性。因此，本规划与《全国主体功能区划》是相符的。

（2）与《内蒙古自治区主体功能区规划》的符合性

《内蒙古自治区主体功能区规划》坚持保护自然的原则，提出“根据国土空间的不同特点，以保护自然生态为前提，把保护水面、湿地、林地和草地放到与保护耕地同等重要的位置，走人与自然和谐的发展道路，建设环境友好型社会”。

本规划加强对伊敏河的管理和保护，坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，在重要湿地、自然保护区等管控范围内，严格控制工农业生产和居民生活废水的排放，严禁设置入河排污口。加强河流沿岸林场的生态保护，逐步开展水生生物资源及其生存环境的调查监测、资源养护和生态修复等工作。

对伊敏河流域林区地带，以封育保护和自然修复为主，增强水源涵养能力，减少水土流失。在荒坡地和退耕地，加强小流域治理。加强生产建设项目水土流失监督管理，加大水土保持补偿费征收管理工作。因此本规划与《内蒙古自治区主体功能区规划》是相符的。

(3) 与《呼伦贝尔市城市总体规划（2012-2030）》的符合性

《呼伦贝尔市城市总体规划（2012-2030）》中“市域资源节约、利用与保护”提出，“以水资源保护开发和防洪减灾为重点，坚持开源与节流并重，合理开发利用水资源，增加供水能力，调整用水结构，构建节水型社会，近期基本满足生活、生产和生态用水需求，远期逐步建立安全用水保障体系。”

本规划坚持“人水和谐、协调发展”的原则，重视发挥地表水与地下水等常规水源及中水的联合供水作用，充分发挥水库、地下水取水井等地表、地下水取水工程及污水处理厂处理中水在保障鄂温克族自治旗各行业日常用水的作用，同时倡导全社会各行业节水，为主城区的经济社会发展奠定用水基础。因此，本规划与《呼伦贝尔市城市总体规划（2012-2030）》是相符合的，均提出合理开发利用水资源，统筹兼顾等生态保护要求。

9.4 环境影响预测评价

9.4.1 水文水资源

(1) 水文情势

本次规划中未规划新建水库工程，不存在新建水库工程在河流形态、径流特征等方面对河段水文情势产生的不利影响，未阻隔河道、破坏上下游原有的自然联通，规划年水文情势与现状差异不大。

(2) 水资源

水资源综合规划对水资源可能产生的影响的规划主要是区域水资源配置，此外水资源保护、节水、供水等规划也将对区域水资源分

布、质量产生影响。根据本规划水资源配置成果，到 2035 年不考虑新增配置工程，规划年通过对各类水源工程进行合理配置，进一步压减地下水，缓解重点地区的水资源供需矛盾，提高供水保证率，保障鄂温克族自治旗的供水安全，提高抗旱能力，为经济快速发展和社会进步提供安全可靠的水资源保障。

9.4.2 水环境

根据鄂温克族自治旗现状用水与退水情况，考虑规划水平年提高用水效率，大力推广节水措施，考虑规划水平年城镇污水处理设施提质改造，完善农村污水处理设施，污染物入河系数有所提高，各行业污染物排放浓度有所下降。在保证所有防污治污的前提下，规划水平年污染物排放量可以满足 2030 年纳污限排量。

本规划中未新建水库工程，不会导致河道水流流速减缓、自净能力降低、局部河段和支流库湾形成水体富营养化等问题出现，同时不对河流湖泊等水体水温产生不利影响。通过推进城镇污水处理设施建设和升级改造、完善垃圾收运系统、加强工业污染控制措施、推广科学施肥和使用农药技术等措施，提高水环境容量和水体自净能力，削减污染物入河量。本规划实施可有效改善鄂温克族自治旗内江河、湖泊、水库的水质，使各水功能区水质在规划水平年满足水功能区水质管理目标要求，促进区域水环境改善，实现水资源可持续利用。

9.4.3 生态环境

（1）水生生态

本次规划未新建水库工程，不会对已有河流、湖泊等自然水体造

成富营养化、生态阻隔等危害，不会影响原有河流生态系统的结构和功能；不存在因工程施工期间所产生的爆破、灌浆、混凝土工程等高噪声施工活动对坝区附近水生环境的扰动，不影响鱼类及其它水生动物栖息。

（2）陆生生态

规划实施过程中对陆生植物的影响主要体现在工程永久占地和临时占地对农田植被和林地的扰动和破坏，另外，施工期间施工人员对施工区域外的植被造成破坏。因无新建水库工程，本次规划实施过程中，不会因施工占地及移民安置导致局部区域内陆生动物生境面积的缩小和工程施工活动对动物的惊扰，不会产生噪声增加、空气中扬尘浓度增加等负面危害，不影响陆生动物正常的栖息生活。

9.4.4 经济社会

本次规划实施后，通过优化现状各类供水工程的水资源配置格局，提高鄂温克族自治旗饮水安全保障程度，保障人民生命健康，促进人的全面发展；规划实施将提高水资源利用效率和水资源配置能力，保障工业化发展的水资源需求；通过水资源合理配置，可基本满足评价区域内各片区用水需求，且加强城镇和农村饮水安全和供水安全建设，有效促进区域和城乡协调发展。因此，规划实施将改善城乡人民的生活、生产条件，提高人民生活水平，有利于构建和谐社会。

9.5 环境合理性分析及优化调整建议

9.5.1 规划方案的环境合理性分析

（1）规划目标的环境合理性分析

本规划遵循国家现行各项政策法规，在规划制定过程中，充分考虑了以人为本、服务民生、人水和谐、绿色发展等规划原则，从提升水利基础保障能力、改善群众生活生产条件，加快建设水生态文明等要求出发，提出了相应的管理目标。经分析，本次规划的目标与《鄂温克族自治旗“十四五”生态环境保护规划》《呼伦贝尔市鄂温克族自治旗国土空间总体规划（2021-2035年）》的目标要求基本一致。规划目标的实现，将促进鄂温克族自治旗水资源的合理分配和利用，推进资源利用与环境保护的关系呈良性发展。

（2）规划方案的环境合理性分析

本次规划以高效节水为前提，以水资源承载能力为刚性约束，统筹各区域间水资源配置；以保障经济社会城乡用水需求为重点，以水安全保障为目标，优化水利基础设施空间布局；以强化涉水事务监管和水利管理改革为突破口，提出实现水治理体系和治理能力现代化的路径。总体来看，本次规划实施项目的布局不涉及生态红线和环境敏感区，规划实施不会降低区域水环境质量，不会对区域生态完整性和生物多样性造成影响，兼顾了发展和生态环境保护的要求，在此基础上，规划方案总体环境合理。

9.5.2 规划方案优化调整建议

规划在布局时充分考虑鄂温克族自治旗不同生态分区对生态环境保护及产业发展的要求，经初步识别规划工程不涉及重要环境敏感区，不存在重大环境制约性因素。建议在下一阶段规划设计中注意避让重要生境区域，并采取有效措施减缓施工、运行期的不利环境影响。

9.6 环境对策措施

9.6.1 水资源保护

(1)加强水资源的统一管理,复核当前水源地保护区划分情况,对规划水库按照规定进行水源保护区划分,推进规划范围内水资源保护的协调机制建设、法制建设、水功能区规范化管理与水行政执法;加强水资源保护规划工作,加强水资源保护能力建设,加强监督管理;积极推荐水生态文明建设,保障饮水安全和生态安全;合理配置生活、生产、生态用水,促进人水和谐,维护河流健康。

(2)协调好水资源开发利用与区域经济社会发展布局的关系。对于水源区及下游区,应根据枯水期、丰水期不同时段上游来水量实施不同的引水调度过程,优先保证生态流量下泄,后实施引水。为便于监督和管理,建议按照国家水资源管理要求,在取水点下游安装生态景观流量在线监测设备,并接入远程监控终端,实现数据实时传输。

(3)加强水资源的统一管理。加大受水区经济结构的调整力度,促进经济结构优化升级和区域经济协调发展,加大低耗水产业比重,提高循环经济水平,限制高耗水产业发展,实现经济增长方式由“高消耗、高污染、低效益”向“低消耗、低污染、高效益”转变,从根本上扭转对水资源的高度依赖,减轻水资源利用的压力。

(4)加强执法监督。水行政主管部门和环保部门应联合执法,对违反水资源管理、不按取水许可规定取水、浪费水资源和污染水环境、未按环保要求下泄生态流量等违法行为进行联合查处。

9.6.2 水环境保护

(1) 贯彻落实水资源保护规划。根据当前水功能区国控断面水质监测资料以及水功能区水质达标情况,该地区水质有待进一步提高,对已划定的水源地保护区完善饮用水水源地核准和安全评估制度,开展入河排污口整治和规范化管理。对区域内重点河段实施水域污染源的监测,实行污染物总量控制,保护及改善区域水环境;加强区域内饮用水水源地保护,积极推进生态文明建设,保障区域饮水安全和生态安全。

(2) 强化水污染防治工作。加强城镇生活污水治理,加快城镇污水处理设施建设,提高城镇污水处理率。加快实施城镇饮用水水源地保护规划和农村饮水安全工程规划。减轻面源污染对区域水环境的不利影响,合理调整农牧业产业结构,大力发展生态农牧业,积极推广利用沼气工程、畜禽废物无害化处理、有机肥还田利用、农田回归水循环利用等;开展农业清洁生产,大力推广有机肥,减少农药、化肥施用量和流失量;改善农业基础设施,加强对水土流失的治理,做到排水有沟、蓄水有池、沉沙有凼、护坎有林、护坡有草,控制和减轻水土流失;调整畜禽养殖布局,推广农村家庭畜禽养殖业粪便处置和综合利用技术,降低养殖业面源污染。

(3) 严格执行相关环境保护政策。对工程的不利影响提出对策措施,确保在工程建设中各项措施的落实,实现工程建设与环保“三同时”,达到工程效益与社会、经济、环境效益相统一。

(4) 完善水库调度方式,保障河流生态需水量。为了维护规划

区干流和支流的生态系统健康，建立生态可持续的水库调度模式，运用先进的调度技术和手段，同时设置生态流量监管系统，确保生态流量下泄，保障河流生态基流，使水库对坝下游生态造成的负面影响控制在可承受的范围内，并逐步修复生态与环境系统。

9.6.3 生态保护

(1) 恢复和改良已破坏和退化的水生生态环境。应采取泄放生态流量、栖息地保护等基本措施，保护鱼类等完成生活史的必要生境条件，使其种群能够维持一定规模，保护生物多样性；在鱼类繁殖期间，应根据鱼类繁殖需求，建立合理的水利工程调节机制。

(2) 实施水产资源捕捞总量控制和捕捞许可制度。将自然保护区、鱼类产卵场等水域划定为禁渔区，实施季节性禁渔和重要区域全年禁渔。加强渔具、渔法管理，禁止进行电捕、毒鱼、炸鱼、迷魂阵等非法捕捞。加强区域水生生物资源监测体系建设；建立救护快速反应体系，对误捕、受伤、搁浅、罚没的水生野生动物及时进行救治、暂养和放生。

9.7 评价结论

本次未规划新建水库工程，不涉及侵占生态红线及环境敏感区，同时，规划开展过程中不会对环境带来不利影响，对境内现状河流、湖泊等天然水体水文情势、水环境、水生生态影响较小，未阻隔河道、破坏上下游原有的自然联通，不会影响原有河流生态系统的结构和功能；不存在因工程施工期间所产生的爆破、灌浆、混凝土等高噪声施工活动对坝区附近水生生境的扰动，不影响鱼类及其它水生动物栖息。

本规划通过充分挖掘各类水源工程可供水量，压减地下水，优化现状水资源配置格局，提升鄂温克族自治旗水资源开发利用程度，为满足各类用水需要和经济社会的可持续发展提供保障；促进鄂温克族自治旗水环境良性循环，实现水资源可持续利用；促进人口、资源、环境和经济的协调发展；提高水资源的利用效率和效益，推动产业结构调整；遏制水生态系统失衡趋势，保障河湖的生态环境用水需求，改善鄂温克族自治旗水生态环境，以水资源的可持续利用支持经济社会的可持续发展。

综上所述，本规划实施后产生的社会、经济和环境效益显著，自环境保护角度分析，本次鄂温克族自治旗水资源综合规划是可行的。

10 保障措施

10.1 加强组织领导，落实目标责任

强化鄂温克族自治旗人民政府、各部门和各乡镇（苏木）的水资源工作责任，切实加强对水资源工作的组织领导，把水资源管理纳入重要议事日程。旗水行政、发展改革、财政、住房城乡建设、农业、自然资源、环境保护等主管部门要切实增强责任意识，认真履行职责，密切协作配合，具体抓好水资源综合规划各项任务的落实工作，形成推动全旗水利发展的合力。鄂温克族自治旗人民政府和各乡镇（苏木）要把《规划》确定的目标、任务、措施等进一步细化，明确分工，落实责任，精心组织，严格落实城乡供水安全保障、灌溉供水安全保障、生态用水安全保障、水资源管理、水库安全管理、河湖长制等行政首长负责制。健全完善《规划》实施机制，加强对《规划》主要目标指标完成情况的考核监督，适时开展《规划》执行情况总结评估，分析实施效果，及时研究解决问题。

10.2 改革机制体制，强化综合管理

加大体制改革与创新力度，完善流域与行政区域相结合、城镇与农村相统筹、开发利用与节约保护相协调的水资源综合管理体制。建立各方参与、民主协商、共同决策、分工负责的议事决策机制和高效执行机制。要统筹协调城乡水事关系，强化对全旗水资源的综合管理，实行城乡水务一体化。对全旗水资源进行统一规划、统一配置、统一调度，切实维护广大人民群众的基本用水权益，提高水资源集约高效利用能力。强化各级水行政主管部门水资源管理与监督职能，落实实

行最严格水资源管理制度的各项措施，加强对水资源开发利用全过程的监管，协调好水资源开发利用与节约保护的关系，切实提高社会管理和公共服务水平，规范水事行为，推进水资源利用方式从“粗放型”向“集约化”转变，促进水资源合理开发、节约利用、有效保护和科学管理，实现水资源可持续利用。

10.3 健全法律法规，强化依法管水

坚持运用法治思维和法治方式引领、规范水利改革发展各项工作。制定以水权管理为核心，地下水取用、水资源配置、统一调配和保护相统一的水资源管理政策；制定污水治理和排放政策，制定污水排放标准和收费标准。工业、生活污水实行总量控制、有偿排放，鼓励和扶持企业进行废污水治理和重复利用。加强水行政执法队伍建设，提高人员素质和执法效率，增加执法透明度；加强执法机构人员队伍和装备配备，确保执法力量到位。进一步完善水行政执法体系，加大执法体制改革，加强乡镇（苏木）执法大队和基层水政监察队伍建设。加强鄂温克族自治旗水利信息化建设，建立覆盖全旗的综合性水利信息化系统网络，提高执法效率和执法水平，增加水行政许可的公正性与透明度。

10.4 推进科学管水，加强建设能力

全面推进水利科技创新体系建设，不断提升水利科技支撑能力，大力提高水利科技应用水平，加强水利人才培养，提高管理能力。针对现代化水利建设的实际需要，重点引进使用的科学技术，通过针对性研究，探索适合本地区特点的水利技术，为建设安全的水资源供

给体系、可持续的水土保持生态环境和水资源保护体系奠定科学技术基础。加强水文和水资源信息化建设，完善水文水资源预警系统监测站网，积极运用新方法、新手段、新技术、新设备对水利设施进行技术改造，用信息化推动水利现代化发展，推广应用防灾减灾、节水新技术。建立开放、流动、竞争、协作、激励的新型人力资源管理体制。采用多种形式培养人才，吸引人才，挖掘人才的潜能，发挥人才的作用。运用有力的组织措施和激励机制，稳定水利人才，建立一支人才结构合理、人员精干高效、适应地区水利建设的人才队伍，围绕水利建设与管理中急需解决的问题，大力培养人力资源，为规划的全面实施提供提供人才保障。

10.5 拓宽融资渠道，保障资金投入

深化水利投融资体制改革，建立多元化、多渠道、多层次的水利投融资体系，坚持多渠道增加投入的原则，研究增加水利投入新渠道，广辟资金来源。发挥政府在水利建设中的主导地位，将水利作为公共财政支持的重点领域，建立水利投入稳定增长机制，保证社会公益性水利基础设施建设的资金需要，加强骨干水利设施的建设。加大农田水利、水资源调配以及生态环境保护等基础设施的投入力度，建立和完善激励机制调动和鼓励广大农民参加农田水利建设。积极拓宽水利投融资渠道，创新投融资机制体制，通过财政、金融、税收、价格等政策，尝试推进社会资本（PPP）等投融资模式，缓解水利项目资金缺口。利用水务融资平台，加强与银行、企业的合作，充分利用金融债券、贷款等方式筹措地方配套资金。

10.6 加大宣传力度，促进公众参与

把水利纳入公益性宣传范围，加大宣传力度。认真组织各项宣传活动，做好政府门户网站宣传，并通过志愿者活动、社区宣传栏、墙报及其他公共设施等渠道发布信息、解读政策、公布规划实施情况及重大工程建设情况，提高公众知情权及决策透明度的同时，积极引导市民了解水利建设的方方面面，进而参与到水利建设中来，形成全社会共同推动水利建设的良好氛围。推进公众参与重大项目环境影响评价、价格听证等与人民群众切身利益密切相关的工作，提高公众参与度。加大公众参与规划宣传相关活动的引导力度，确保各项公众参与活动有序开展，促进公众自主管理、自觉自愿参与。

附表

附表 1 鄂温克族自治旗 50km² 以上河流情况表

序号	河流名称	河流级别	河流长度 (km)	流域面积 (km ²)	流经县级行政区划	上一级河流名称
1	海拉尔河	1	846	54796	牙克石市、鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区、陈巴尔虎旗、新巴尔虎左旗、满洲里市	额尔古纳河
2	红旗沟	2	45	239	牙克石市、鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	海拉尔河
3	格列麦沟	3	22	78.1	鄂温克族自治旗	红旗沟
4	协力沟	2	30	102	鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	海拉尔河
5	奥洛格浩浑迪	2	104	959	鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	海拉尔河
6	伊里气河	3	11	99.2	鄂温克族自治旗	奥洛格浩浑迪
7	东亚拉沟	3	15	59.1	鄂温克族自治旗	奥洛格浩浑迪
8	龙头河	3	18	59.7	鄂温克族自治旗	奥洛格浩浑迪
9	焦劳沟	3	7.1	74.5	鄂温克族自治旗	奥洛格浩浑迪
10	哈拉格浑迪	3	28	253	鄂温克族自治旗	奥洛格浩浑迪
11	哈拉格	4	12	60	鄂温克族自治旗	哈拉格浑迪
12	尖山子沟	2	39	315	鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	海拉尔河
13	西泉头沟	3	23	79.6	鄂温克族自治旗	尖山子沟
14	团结一队干沟	2	47	324	鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	海拉尔河
15	塔班陶勒盖沟	3	23	69.2	鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	团结一队干沟
16	伊敏河	2	470	22722	鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	海拉尔河
17	桑都尔河	3	49	231	鄂温克族自治旗	伊敏河
18	德廷德高勒	3	36	194	鄂温克族自治旗	伊敏河
19	洪古勒吉罕	3	30	87.2	鄂温克族自治旗	伊敏河
20	牙多尔高勒	3	80	702	鄂温克族自治旗	伊敏河

序号	河流名称	河流级别	河流长度(km)	流域面积(km ²)	流经县级行政区划	上一级河流名称
21	阿拉楞高勒	4	40	215	鄂温克族自治旗	牙多尔高勒
22	乌日郎道	4	26	124	鄂温克族自治旗	牙多尔高勒
23	沙巴日扎拉格	3	15	52	鄂温克族自治旗	伊敏河
24	塔尔奇高勒	3	45	377	鄂温克族自治旗	伊敏河
25	塔尔奇高勒左支河	4	22	94.8	鄂温克族自治旗	塔尔奇高勒
26	毛德台扎拉格	4	13	55	鄂温克族自治旗	塔尔奇高勒
27	威勒格斯河	4	18	60.1	鄂温克族自治旗	塔尔奇高勒
28	布格图扎拉格	3	15	80	鄂温克族自治旗	伊敏河
29	塔日巴台扎拉格	3	19	86	鄂温克族自治旗	伊敏河
30	伊和霍多其河	3	18	51.6	鄂温克族自治旗	伊敏河
31	傲宁高勒	3	166	2243	鄂温克族自治旗	伊敏河
32	布如浑多	4	26	123	鄂温克族自治旗	傲宁高勒
33	傲宁高勒南河	4	41	385	鄂温克族自治旗	傲宁高勒
34	温塔阿勒	5	19	94.4	鄂温克族自治旗	傲宁高勒南河
35	傲宁高勒南河右支河	5	21	82	鄂温克族自治旗	傲宁高勒南河
36	哲日德亨	4	37	209	鄂温克族自治旗	傲宁高勒
37	哲日德亨左支河	5	16	53.4	鄂温克族自治旗	哲日德亨
38	哲日德	4	23	154	鄂温克族自治旗	傲宁高勒
39	哲日德右支河	5	18	60.9	鄂温克族自治旗	哲日德
40	傲宁高勒右支河	4	23	66.8	鄂温克族自治旗	傲宁高勒
41	威那高勒	4	13	58.7	鄂温克族自治旗	傲宁高勒
42	尼斯洪雅维纳罕高勒	4	73	450	鄂温克族自治旗	傲宁高勒
43	呼勒日希扎拉格	5	19	83.9	鄂温克族自治旗	尼斯洪雅维纳罕高勒
44	沙巴尔台扎拉格	5	15	49.7	鄂温克族自治旗	尼斯洪雅维纳罕高勒

序号	河流名称	河流级别	河流长度(km)	流域面积(km ²)	流经县级行政区划	上一级河流名称
45	洪古勒吉道	3	49	269	鄂温克族自治旗	伊敏河
46	浩迪力道	3	43	332	鄂温克族自治旗	伊敏河
47	浑德	4	7.8	59.6	鄂温克族自治旗	浩迪力道
48	道勒古道	4	37	104	鄂温克族自治旗	浩迪力道
49	伊敏河左支二河	3	17	57.7	鄂温克族自治旗	伊敏河
50	伊敏河右支河	3	18	67.8	鄂温克族自治旗	伊敏河
51	德恩扎拉格	3	24	56.2	鄂温克族自治旗	伊敏河
52	布浑图	3	39	142	鄂温克族自治旗	伊敏河
53	伊敏河左支一河	3	25	201	鄂温克族自治旗	伊敏河
54	新吐布河	4	18	68.7	鄂温克族自治旗	伊敏河左支一河
55	傲伊木沟	3	26	151	鄂温克族自治旗	伊敏河
56	维特很高勒	3	153	1623	鄂温克族自治旗	伊敏河
57	维特很高勒右支河	4	18	107	鄂温克族自治旗	维特很高勒
58	米希克浑迪	4	15	91.7	鄂温克族自治旗	维特很高勒
59	官其格浑迪	4	18	80.2	鄂温克族自治旗	维特很高勒
60	乌日金浑迪	4	25	84.9	鄂温克族自治旗	维特很高勒
61	乌日都毛德班浑迪	4	21	79.1	鄂温克族自治旗	维特很高勒
62	阿日吉嘎日浑迪	4	17	54.6	鄂温克族自治旗	维特很高勒
63	额日格图高勒	4	23	119	鄂温克族自治旗	维特很高勒
64	呼吉罕	4	30	169	鄂温克族自治旗	维特很高勒
65	呼来高勒	4	26	92.6	鄂温克族自治旗	维特很高勒
66	浩勒很浑迪	3	33	140	鄂温克族自治旗	伊敏河
67	伊和沼唐高勒	3	35	92.9	鄂温克族自治旗	伊敏河
68	呼吉尔包沟	3	12	64.3	鄂温克族自治旗	伊敏河

序号	河流名称	河流级别	河流长度(km)	流域面积(km ²)	流经县级行政区划	上一级河流名称
69	锡尼河	3	198	1576	鄂温克族自治旗	伊敏河
70	罕乌拉音浑迪	4	20	54.4	鄂温克族自治旗	锡尼河
71	山海浑迪	4	24	258	鄂温克族自治旗	锡尼河
72	呼和乌苏浑迪	5	16	75.7	鄂温克族自治旗	山海浑迪
73	查干楚鲁特浑迪	5	22	75.7	鄂温克族自治旗	山海浑迪
74	牙尔盖浑迪	4	16	85	鄂温克族自治旗	锡尼河
75	敖包浑迪	4	18	56.9	鄂温克族自治旗	锡尼河
76	哈尔干那布拉克	4	16	57	鄂温克族自治旗	锡尼河
77	那仁浑迪	4	28	82.9	鄂温克族自治旗	锡尼河
78	辉河	3	556	11474	鄂温克族自治旗、新巴尔虎左旗	伊敏河
79	呼莫高勒	4	71	576	鄂温克族自治旗、新巴尔虎左旗	辉河
80	巴嘎威力格希	5	24	75	鄂温克族自治旗	呼莫高勒
81	伊和威力格希	5	39	125	鄂温克族自治旗	呼莫高勒
82	呼莫高勒右支河	5	17	53.7	鄂温克族自治旗	呼莫高勒
83	巴嘎巴彦代音呼都格	4	21	386	鄂温克族自治旗、新巴尔虎左旗	辉河
84	巴嘎巴彦代音呼都格左支河	5	47	121	鄂温克族自治旗	巴嘎巴彦代音呼都格
85	呼赉	4	41	427	鄂温克族自治旗	辉河
86	木毛德河	5	29	182	鄂温克族自治旗	呼赉
87	楚鲁呼都格河	6	14	53.5	鄂温克族自治旗	木毛德河
88	希鲁台机井河	4	42	275	鄂温克族自治旗	辉河
89	辉苏木东沟	5	22	62.9	鄂温克族自治旗	希鲁台机井河
90	辉河采石场沟	5	24	86.5	鄂温克族自治旗	希鲁台机井河
91	将军庙河	4	60	828	新巴尔虎左旗、鄂温克族自治旗	辉河
92	那仁好来沟	4	64	498	鄂温克族自治旗	辉河

序号	河流名称	河流级别	河流长度(km)	流域面积(km ²)	流经县级行政区划	上一级河流名称
93	合营机井沟	5	17	60	鄂温克族自治旗	那仁好来沟
94	呼勒都格布格特沟	5	21	51.7	鄂温克族自治旗	那仁好来沟
95	查干巴嘎河	4	146	1544	新巴尔虎左旗、鄂温克族自治旗	辉河
96	辉河湿地小沟	4	23	89.7	鄂温克族自治旗	辉河
97	二道沟	4	14	113	陈巴尔虎旗、鄂温克族自治旗	辉河
98	辉河右支河	4	46	382	鄂温克族自治旗	辉河
99	讷日乌贵扎拉格	5	27	72.4	鄂温克族自治旗	辉河右支河
100	那仁扎拉格	4	24	77.8	鄂温克族自治旗	辉河
101	特布和仁巴润扎拉格	4	27	91.3	鄂温克族自治旗	辉河
102	阿德利呀扎拉格	4	16	60.5	鄂温克族自治旗	辉河
103	大利敖包河	4	59	395	鄂温克族自治旗	辉河
104	舒布嘎仁阿尔浑迪支流	5	22	157	鄂温克族自治旗	大利敖包河
105	阿给台浑迪	4	73	518	鄂温克族自治旗	辉河
106	阿给台浑迪支流	5	19	145	鄂温克族自治旗	阿给台浑迪
107	乌苏台扎拉格	4	16	61.2	鄂温克族自治旗	辉河
108	哈齐屯沟	3	25	99.7	鄂温克族自治旗、呼伦贝尔海拉尔区	伊敏河
109	格拉布力傲	3	25	72.9	呼伦贝尔海拉尔区、鄂温克族自治旗	伊敏河
110	西水河	3	24	89.5	呼伦贝尔海拉尔区、陈巴尔虎旗、鄂温克族自治旗	伊敏河

附表2 鄂温克族自治旗各乡镇(苏木)长系列降水量 单位: mm

年	红花尔基镇	伊敏河镇	巴彦托海镇	大雁镇	伊敏苏木	辉苏木	锡尼河西苏木	锡尼河东苏木	巴彦嵯岗苏木	巴彦塔拉乡	合计
1956	385	334	307	363	376	337	324	364	363	307	346
1957	415	358	335	415	443	363	354	404	415	335	384
1958	383	332	305	411	550	356	386	465	411	305	390
1959	366	318	289	354	384	323	319	367	354	289	336
1960	414	357	333	406	455	360	355	410	406	333	383
1961	385	334	307	367	344	326	305	343	367	307	338
1962	480	411	395	430	393	381	333	372	430	395	402
1963	455	391	372	366	401	347	310	370	366	372	375
1964	376	332	285	370	408	317	311	374	370	285	343
1965	219	238	226	243	241	221	234	279	243	226	237
1966	403	358	307	361	350	319	302	345	361	307	341
1967	298	270	328	340	386	325	330	375	340	328	332
1968	310	287	246	325	340	291	295	340	325	246	300
1969	418	313	301	385	402	339	317	372	385	301	353
1970	380	345	275	353	392	349	357	381	353	275	346
1971	343	284	285	334	369	310	302	355	334	285	320
1972	498	372	311	377	368	332	284	344	377	311	358
1973	408	363	389	367	357	351	302	347	367	389	364
1974	343	343	276	349	336	325	306	338	349	276	324
1975	326	322	281	350	383	316	327	370	350	281	331
1976	296	307	367	366	366	312	311	360	366	367	342
1977	475	516	411	487	418	424	385	396	487	411	441
1978	403	359	356	381	325	333	281	325	381	356	350
1979	320	294	319	349	336	331	310	342	349	319	327
1980	424	378	359	452	384	356	306	358	452	359	383
1981	386	353	299	364	418	374	362	392	364	299	361
1982	422	402	350	456	460	389	382	419	456	350	409
1983	378	345	337	409	436	390	385	410	409	337	384
1984	569	479	426	546	462	451	384	414	546	426	470
1985	428	409	347	395	462	342	336	407	395	347	387
1986	238	221	180	222	314	231	264	322	222	180	240
1987	353	287	247	329	310	350	332	333	329	247	312
1988	409	421	405	467	505	392	379	439	467	405	429
1989	512	471	391	448	432	420	380	402	448	391	430
1990	634	559	494	553	596	503	447	495	553	494	533
1991	422	406	367	395	413	349	329	382	395	367	382
1992	387	364	332	365	383	368	347	373	365	332	362
1993	304	321	373	390	364	333	305	353	390	373	351
1994	459	367	350	420	518	371	358	438	420	350	405

年	红花尔基镇	伊敏河镇	巴彦托海镇	大雁镇	伊敏苏木	辉苏木	锡尼河西苏木	锡尼河东苏木	巴彦嵯岗苏木	巴彦塔拉乡	合计
1995	310	295	281	308	328	331	328	344	308	281	311
1996	451	419	394	436	436	411	368	400	436	394	415
1997	354	328	317	392	337	329	302	339	392	317	341
1998	599	511	492	560	595	480	411	483	560	492	518
1999	251	246	279	282	216	257	221	259	282	279	257
2000	335	300	353	342	303	294	268	316	342	353	320
2001	238	273	217	291	268	231	238	290	291	217	255
2002	338	369	316	384	351	351	318	346	384	316	347
2003	315	297	237	354	357	277	282	343	354	237	305
2004	253	264	293	331	227	284	240	269	331	293	279
2005	308	333	309	357	372	323	312	358	357	309	334
2006	354	332	225	334	330	268	261	322	334	225	299
2007	176	187	210	247	219	229	225	264	247	210	222
2008	361	382	320	387	361	347	330	357	387	320	355
2009	324	354	368	397	357	317	293	346	397	368	352
2010	344	364	299	317	276	324	283	293	317	299	312
2011	345	380	324	340	355	330	318	340	340	324	339
2012	450	394	370	403	430	443	415	397	403	370	407
2013	527	541	591	576	528	504	428	463	576	591	532
2014	358	347	348	396	423	378	370	392	396	348	376
2015	368	321	273	355	391	335	325	364	355	273	336
2016	302	289	302	352	259	300	265	300	352	302	302
2017	244	270	210	235	234	244	256	245	235	210	238
2018	391	311	345	389	302	328	276	357	389	345	343
2019	412	343	362	404	336	352	291	362	404	362	363
2020	579	447	447	434	426	446	376	263	434	447	430
2021	632	547	557	514	540	520	470	317	514	557	517
2022	361	315	243	321	314	294	259	331	321	243	300

附表3 鄂温克族自治旗各乡镇(苏木)长系列径流量 单位: 万 m³

年	红 花 尔 基 镇	伊 敏 河 镇	巴 彦 托 海 镇	大 雁 镇	伊 敏 苏 木	辉 苏 木	锡 尼 河 西 苏 木	锡 尼 河 东 苏 木	巴 彦 嵯 岗 苏 木	巴 彦 塔 拉 乡	合 计
1956	2897	1250	902	1657	55813	6027	11106	52334	5646	339	137973
1957	3537	1546	1141	1704	75457	8661	15656	67846	5804	501	181853
1958	2657	1215	996	1752	78125	8812	16306	62191	5968	471	178493
1959	1998	878	622	1004	41610	4001	7945	38227	3421	215	99920
1960	3849	1689	1040	2153	84527	6250	14658	73691	7337	308	195502
1961	1471	631	488	692	25642	3540	5821	25808	2358	223	66674
1962	2924	1214	695	1432	46289	4479	9055	45131	4878	295	116392
1963	2252	954	505	1479	38761	3345	7568	34956	5040	233	95095
1964	1883	817	485	766	40488	4208	8056	35900	2611	231	95444
1965	1479	840	529	771	31059	3542	6698	32970	2628	234	80750
1966	2866	1123	632	876	47145	3691	8409	44411	2984	213	112351
1967	995	440	419	427	25818	3808	5906	22751	1455	245	62265
1968	1040	490	320	275	22383	1616	3862	21265	937	70	52259
1969	2174	671	498	958	41191	1985	6105	36741	3264	71	93658
1970	1883	862	573	984	38066	2489	6236	34174	3351	96	88713
1971	1752	706	533	832	37592	3007	6657	34464	2834	153	88529
1972	3720	1067	565	1252	52205	2146	7369	48031	4266	87	120708
1973	2829	1178	650	1142	47376	3938	8780	45147	3890	252	115181
1974	1858	833	538	419	33878	3121	6410	33174	1428	161	81821
1975	1222	584	441	675	27771	2473	5344	25237	2301	135	66183
1976	1377	773	505	820	33404	2848	6585	31815	2794	191	81112
1977	3289	1823	794	960	53423	5535	10869	53162	3272	327	133455
1978	1846	764	504	611	28202	3419	6415	30088	2082	271	74201
1979	1086	515	405	426	22425	2640	4592	22643	1451	153	56336
1980	3009	1230	654	1222	52102	4113	9447	52568	4165	248	128759
1981	2814	1189	921	1450	59048	5768	11024	51852	4939	276	139280
1982	2673	1317	815	1228	57148	5590	11055	52145	4183	298	136452
1983	1832	932	742	1637	42426	5444	8778	39471	5576	284	107121
1984	6076	2358	1456	1782	94937	10783	19351	93738	6072	682	237235
1985	2714	1467	723	1239	58407	6094	12845	51320	4220	429	139459
1986	1203	689	538	1152	32476	3531	6557	29530	3925	175	79775
1987	920	402	327	542	16147	1638	2771	17434	1848	70	42099
1988	2450	1306	627	1634	58957	4001	10442	50967	5568	215	136167
1989	4184	1860	1202	2221	67422	9311	15441	63435	7568	588	173231
1990	4365	1847	1092	2213	80242	9694	17810	67982	7541	649	193434
1991	3503	1748	1006	1530	66733	8115	15571	61419	5213	588	165427
1992	2040	933	724	985	39024	5308	8618	36391	3355	308	97687

年	红花尔基镇	伊敏河镇	巴彦托海镇	大雁镇	伊敏苏木	辉苏木	锡尼河西苏木	锡尼河东苏木	巴彦嵯岗苏木	巴彦塔拉乡	合计
1993	2098	1105	752	1801	48114	5814	10840	47431	6136	412	124501
1994	2456	941	581	1272	55809	4015	9733	45763	4334	213	125116
1995	2460	1179	983	915	50602	5957	10074	48513	3116	298	124097
1996	2539	1098	691	1279	47016	4600	9113	43149	4359	270	114113
1997	1557	694	582	1075	28604	4560	7095	29996	3664	302	78130
1998	4268	1640	1066	2261	83212	10894	19975	71018	7703	825	202859
1999	2395	1025	928	804	37769	6614	10203	46647	2740	515	109640
2000	1450	711	507	820	25978	3917	6654	27690	2796	317	70841
2001	941	544	326	573	19761	1953	4236	21239	1953	123	51650
2002	581	286	213	439	11075	1518	2588	11260	1495	94	29549
2003	1041	533	309	742	23331	1919	4321	23090	2527	102	57915
2004	1511	652	598	787	24269	4211	6328	30942	2682	304	72284
2005	1581	828	682	1141	36345	5902	9501	34434	3887	393	94694
2006	1531	772	434	637	27883	3197	6300	28709	2169	212	71844
2007	492	207	211	335	11166	853	2019	12451	1141	40	28916
2008	833	451	305	384	15790	2256	3763	15914	1307	140	41144
2009	1440	886	448	1038	30681	3309	6914	31698	3537	256	80209
2010	1876	638	512	843	24995	2493	4514	25711	2873	155	64610
2011	1088	653	330	492	21344	1965	4210	19995	1677	115	51869
2012	1458	688	428	409	27612	2039	4355	24946	1392	87	63413
2013	4534	2325	1257	2013	86246	10577	19342	80377	6858	815	214344
2014	1910	943	828	1461	44520	6917	10970	42992	4977	402	115921
2015	2228	887	729	1601	46118	5021	9175	41584	5456	263	113063
2016	1152	486	331	644	18262	1921	3988	22231	2194	117	51326
2017	650	405	234	242	11871	917	2021	11665	826	44	28877
2018	1166	411	311	369	17278	1666	3210	20987	1256	114	46768
2019	2043	772	499	584	31965	3422	6202	35601	1989	220	83298
2020	2839	930	700	527	39850	3478	7206	28123	1795	234	85682
2021	7324	2973	2102	1356	119937	11109	23734	79068	4621	801	253026
2022	2648	1095	586	873	44293	4876	8524	46100	2975	243	112214

附表 4 鄂温克族自治旗水库工程基本信息表

序号	乡(镇)	水库名称	建成时间 (年)	指标库容(万 m ³)		
				总库容	防洪库容	兴利库容
1	红花尔基镇	红花尔基水库	2011	32229	5305	14775
2	锡尼河东苏木	云鹏水库	1987	22.0	9.70	3.70
3	大雁镇	五泉山水库	1994	363	101	146
4	锡尼河东苏木	光明水库	1976	37.5	18.7	14.1
5	大雁镇	南达汗水库	1995	71.2	13.7	36.0
6	大雁镇	布都花水库	1998	536	32.0	16.0
7	大雁镇	淖干诺尔水库	1997	419	79.5	80.0
8	伊敏苏木	翠月湖水库	1977	46.5	11.2	20.1
9	伊敏苏木	胡斯图水库	1996	146	71.0	74.6

附表 5 鄂温克族自治旗国控和区控测站近 3 年地下水位埋深统计表

序号	行政区	测站级别	测站名称	平均埋深(m)	2020年	2021年	2022年
1	鄂温克族自治旗	国控	伊敏煤电	6.83	7.37	6.58	6.64
2	鄂温克族自治旗	国控	伊敏河	6.00	6.16	6.03	5.93
3	鄂温克族自治旗	国控	巴彦托海	3.15	3.25	2.94	3.22
4	鄂温克族自治旗	区控	雁北区新水源 2	7.59	7.80	7.25	7.72
5	鄂温克族自治旗	区控	黑羊站水厂	3.44	3.69	3.31	3.33
6	鄂温克族自治旗	区控	雁北区新水源 1	6.23	7.13	6.00	5.57
7	鄂温克族自治旗	区控	雁北区新水源 3	6.70	7.07	6.41	6.63
8	鄂温克族自治旗	区控	伊敏煤电水源地 3	8.78	9.24	8.68	8.42
9	鄂温克族自治旗	区控	伊敏煤电水源地 1	2.38	2.43	2.23	2.46
10	鄂温克族自治旗	区控	伊敏煤电水源地 2	2.76	3.14	2.47	2.67

附图



附图 1 鄂温克族自治旗行政区划图



附图 2 鄂温克族自治旗河流水系图



附图 3 鄂温克族自治旗水文站和雨量站点分布图



附图 4 鄂温克族自治旗降水量等值线图



附图 5 鄂温克族自治旗径流深等值线图