

Situation Analysis of Land Use BaLinYouQi

Adiya

School of Geographical Sciences, Inner Mongolia Normal University, Hohhot Inner Mongolia
Email: ady1993@126.com

Received: Apr. 3rd, 2020; accepted: Apr. 23rd, 2020; published: Apr. 30th, 2020

Abstract

Land use status survey is the basis of land use status analysis. By analyzing the distribution and structure, utilization and utilization status, quantity and quality of land resources in various townships and towns in BaLinYouQi, Chifeng City, understand and master the advantages and disadvantages of the land resources in BaLinYouQi, and clarify the overall quality land resources Strategic position, identify the key reasons that constrain and affect the development and utilization of high-quality land resources, demonstrate the rationality of the township land resources in the structural layout, spatial configuration, and combination of different regions, determine the core and goals of land resources development and utilization, Provide a basis for formulating land use planning for the harmonious development of man and land and strengthening the function of the regional system.

Keywords

BaLinYouQi, Land Use, Status of Land Use

巴林右旗土地利用现状分析

阿迪亚

内蒙古师范大学地理科学学院, 内蒙古 呼和浩特
Email: ady1993@126.com

收稿日期: 2020年4月3日; 录用日期: 2020年4月23日; 发布日期: 2020年4月30日

摘要

土地利用现状调查是土地利用现状分析的基础。通过分析赤峰市巴林右旗各个乡镇土地资源的分布与结构、利用现状、数量与质量等方面的情况, 了解、掌握巴林右旗土地资源中存在的优缺点, 明晰整体土地中优质土地资源的战略地位, 找出约束和影响优质土地资源开发利用的关键原因, 展现各乡镇土地资

源在结构布局上、空间配置上及不同地区组合中的合理性,确定开发利用土地资源的核心和目标,为制定人地和谐发展与强化地域系统功能的土地利用规划提供依据。

关键词

巴林右旗, 土地利用, 土地利用现状

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

土地作为一种资源的同时也是一种资产[1],它的重要性在于不仅不可再生,而且还在于它的不可替代性。土地是自然资源及农业生产资源最根本的基础[2],是人类生存生活以及一切生物栖息的根本条件。从中国历史发展来看,“地安百安,地乱百乱”。在现代社会经济不停发展的期间,在人多地少的基本国情下,我们必须使土地利用形式不断改进并满足生产力发展的需求。尤其是经济快速发展,土地数量固定的情况下,全球人口不断壮大,人们对土地及土地资源的依赖与需求也在日益增加,所以对土地及土地资源的合理及有效地利用[3],使得土地资源得以永续利用,社会经济得以持续发展成为当今人类面临的最重要的土地问题。

1.1. 研究目的与意义

当下,世界生态与环境日趋恶劣的首要构成因素与主要原由是大众对有限的土地资源进行大量的开发、复垦与利用且造成土地覆被的改变。这导致现在全世界讨论的重点话题之一就是土地利用结构与土地利用机理的变化,就是所谓的土地利用变化。因此,为了进一步达成土地资源利用可持续性的必然需求[4],改善社会经济持续健康、协调发展,其主要措施就是对土地利用管理加以规范。

意义在于保障巴林右旗社会和经济的健康、快速发展,合理利用各类土地,加强对耕地的保护,尤其是对基本农田的保护[5],保障土地资源可持续利用,以及土地整治方案和配套措施的实施等。引导全旗对土地资源的合理利用与保护措施的加强[6],发展特色畜牧业和农业,稳固对生态环境的治理与保护,建设我国北方绿色屏障。

1.2. 国内外土地利用研究进展

1.2.1. 国外土地利用研究进展

1992年由联合国制定的“21世纪议程”是国际上对于土地利用现状改变正式研究的开始。由国际全球变化两大计划,国际地圈-生物圈计划(International Geosphere-Biosphere Programme)和国际全球环境变化人文因素计划(International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change) [7]共同提出,同时二者积极筹划全球性综合计划。

土地利用现状的研究与分析是土地利用中不可或缺的一个部分,早在20世纪70年代以前,外国大多数国家的土地利用现状特征分析只停留在土地制度与经济发展的水平上,甚至,很多的土地重大改革与变更都是有社会革命或者其他的战争而被动引起的。70年代以来,就不断增长的人口、短缺的土地资源、环境恶劣导致的日益突出的土地利用等问题而言,进行了科学而有效的规划利用土地,并且得到了

更高的进步,但同样还是与其它学科之间存在一定的距离,土地利用现状与规划的理论也相对薄弱,甚至,很多的理论存在着难以决定的争议。20 世纪 70 年代以来,土地的现状分析中广泛加入了数学、计算机以及包括遥感、地理信息系统、全球定位系统的 3S 技术后极大程度的提高了科学性、精确度、与工作效率。

同时,国际地圈—生物圈计划(IGBP)和全世界环境变化人文规划(IHDP)于 1993 年提出了《土地综合利用和土地覆被变化的关系:一个 IGBP-IHDP 核心计划的建议》,1994 年日本科技厅(STA)和日本宇宙事业开发团(NASDA)开始实施国际多边合作项目《全球研究网络系统》。其中,把土地利用现状作为一个重要手段。1995 年 IGBP 和 IHDP 联合制定了《土地利用覆被变化科学研究计划》,并于 1996 年在荷兰举行了土地利用和覆被变化的国际会议,国际应用系统研究所(IIASA)于 1995 年开始了“欧洲和北亚土地利用变化模拟”研究项目。目的是分析欧亚大陆北部地区的一段时间,土地利用的空间特征和环境影响,并预测 50 年来变化趋势,制定相应的对策。同时,美国斯坦福大学的 S. Schneider 教授从“作为分析区域与全球变化的一种地理单元——大都市城乡复合体”着手。建立 map 计划(表征土地利用/土地覆被动态变化的一种新模式),意图在于自然与人文相互作用,从而揭示地表表层土地利用现状的动态变化机制对全球变化的影响。

1.2.2. 国内土地利用研究进展

中国对于土地利用是世界上最大、最古老的国家之一,从古至今,人们在开发利用土地的过程中使土地的原本面貌发生了很大的改变。新中国成立以来,相关学者们进行过多次土地利用方面的专项研究,经过农业土地分等定级,土地资源调查和规划,特别是重点区域的土地资源。20 世纪 80 年代土地资源的规划利用主要以服务经济的建设、规划及管理为目的,建立了土地利用分类体系,进行了全国土地利用调查,先后出版了《中国 1:100 万土地利用图集》,1992 年出版了相关联的《中国土地利用》[8],“七五”期间完成了全国县级土地利用现状工作,而且进行了土地利用的深入探讨,从中得到了大量的资料与数据。“八五”期间中国科学院将土地利用现状分析作为一个重要应用项目。以此来查明我国目前的土地数量、土地资源及分布状况。为了实现多期间的调查结果的动态叠加分析打下基础。我国对于土地利用现状的研究较早[1],与外国在时间上有很大不同。20 世纪 30 年代,张心一和胡焕庸利用近代科学的方法和理论来开创研究的先河并发表了著作。

1.3. 研究内容与方法

通过对巴林右旗的农用地、建设用地及其他各类土地的利用情况及现状进行分析,分析各类土地的利用现状及现状、结构和利用程度,并通过这过程找出其中存在的问题并提出合理的解决措施及方案。研究过程中主要的技术方法有垦殖指数、土地利用综合指数、城镇化水平和土地建设利用率的计算。

2. 研究区概况

2.1. 自然条件

2.1.1. 地理位置

巴林右旗地处祖国北疆,位于内蒙古自治区赤峰市北部,地域东西最大长度 154 公里,南北最大宽度 139 公里,地处西拉沐沦河北岸,大兴安岭南段山地,东与阿鲁科尔沁、巴林左旗毗邻,西与林西县相连,南以西拉沐沦河为界与翁牛特旗相望,旗北界与锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗接壤。地理坐标为东经 118°15'~120°05',北纬 43°12'~44°27'。版图形状为北与东南两端小,西南部凸出,东北部凹进,呈“蝶”形,北部为山地,颠连起伏,重峦叠嶂;中部为丘陵地,山体浑圆,坡陡谷宽;南部为平原区,草原宽阔,水草相连,处于大兴安岭山地与燕山山地交接过渡地带。

2.1.2. 气候条件

巴林右旗气候类型为温带半干旱大陆性季风气候。其气候特点为夏季短促炎热、雨量集中，春季干旱、多大风，冬季漫长而寒冷、降雪量少，秋季降温快、霜降早。全旗年均温为 4.9℃，1 月份均温 -13.7℃，7 月份均温 22.2℃，极端最低气温 -31.1℃，极端最高气温 38.7℃。

2.1.3. 土壤类型

巴林右旗土壤分为 6 个土类，即黑土、灰色森林土、棕壤、栗钙土、草甸土、风沙土，19 个亚类，32 个土属，72 个土种。全旗土壤肥力总的状况是缺磷少氮，有机质含量低，总的趋势是北高南低，变化幅度大。全旗以牧用土壤总指数为最高，林用次之，农用最低。

2.1.4. 水文特征

巴林右旗水资源较为丰富，现有大小河流 26 条，大小湖泊(淖尔)29 个，较大的有益和诺尔和达林诺尔，水资源丰富、水质较好。地表水资源也颇为丰富，其总量为 2.21 m³，地下水补给量为 9000 万 m³。可开采储量 0.43 亿 m³·a⁻¹。其中，大板镇地上、地下水资源丰富，境内有德日苏宝冷水库，设计库容 1.06 亿 m³。

2.1.5. 植被类型

旗内天然草场地跨森林草场和干草原草场两个地带，600 余种草类，分属 68 科 119 属。其中优良牧草 300 多种，药用植物 150 余种。数十种野生动物，其中以野猪、鹿、狍、天鹅、猞猁、狐、黄羊、地鹑、杜鹃、獾、百灵等较为珍贵。地带性植被为疏林草原，代表性植物有榆、(*Ulmus pumila*)、山杏(*Armeniaca sibirica*)、差不嘎蒿(*Artemisia halodendron*)、线叶菊(*Filifoliumsibiricum*)等。

2.1.6. 资源类型

巴林右旗矿产资源丰富。全旗已经探明的矿藏有无烟煤、钨、铜、金、银、铅、锌、铁、锡、叶腊石、萤石、石灰石、云母、丝光沸石、高岭石、绿色白色大理石、绿柱石、石英、长石、麦饭石等共 27 种矿物。纵观各矿种成矿规律，基本形成两大成矿带，北部的白音诺尔 - 碧流台铜、铅、锌成矿带和南部的敖尔盖 - 大井子铜、银成矿带。北部以铅锌矿、铜矿为主，主要分布在索博日嘎苏木。南部以铜矿为主，主要分布在幸福之路苏木。巴林石已经成为巴林右旗名牌，有“物华天宝”之称，巴林石中以鸡血石最为名贵，有“世界鸡血石在中国，中国鸡血石在巴林”的美誉。

2.1.7. 交通条件

巴林右旗区位优势明显。大板镇区域性铁路枢纽站已经进入建设阶段，省际大通道、赤大高速公路，国道 303 线、305 线，省道 205 线在境内纵横交错，县级以上公路好路率达 85%以上，实现了乡乡通油路，村村通公路的目标，形成了四通八达的公路网，交通枢纽作用将充分显现。

2.2. 社会经济条件

2.2.1. 社会条件

巴林右旗辖大板经济条镇、查干沐沦镇、索博日嘎镇、宝日勿苏镇、查干诺尔镇等 5 个镇，幸福之路苏木、西拉沐沦苏木、巴彥塔拉苏木等 3 个苏木，162 个嘎查村，583 个独贵龙(组)，1 个街道办事处和 10 个社区，全旗总面积 998,008.01 公顷。

2.2.2. 经济条件

巴林右旗深入实施“生态立旗、工业强旗、开放兴旗”发展战略，根据巴林右旗 2018 年国民经济和社会发展统计公报的数据统计，2018 年全旗地区生产总值达到 56.1 亿元，其中第一产业增加值 12.3 亿

元，第二产业增加值 15.7 亿元，第三产业增加值 28 亿元。财政方面，2018 年全旗财政总收入完成 5.7 亿元，比上年增长 13.6%，财政收支运行平稳。规模以上工业总产值实现 20.68 亿元，增长 18.2%。社会消费品零售总额达到 28.2 亿元，增长 6.3%。全社会 500 万元以上固定资产投资完成 19.2 亿元，增速高于全市平均水平 11.2%，国民经济持续快速增长。

2.2.3. 人口数量

根据巴林右旗 2018 年国民经济和社会发展统计公报，年末全旗总人口为 182170 人，居住着回、满、达斡尔、朝鲜、土家、苗、壮、鄂温克等民族，其中蒙古族人口 8.6 万人，占人口总数的 48%，是一个多民族和睦共处的民族聚居地区[9]。

3. 巴林右旗土地利用现状分析

3.1. 土地利用数量结构分析

3.1.1. 整体数量结构分析

根据 2018 年农村土地利用现状调查资料，巴林右旗土地总面积为 998,008.01 公顷。在各乡镇辖区面积中大板镇土地面积为 190,700.29 公顷，占全旗面积的 19.11%，所占面积比例最大。其次为索博日嘎镇、查干沐沦镇、西拉沐沦苏木、宝日勿苏镇、幸福之路苏木、查干诺尔镇。巴彦塔拉苏木所占面积最小，为 83,182.03 公顷，仅占全旗土地总面积的 8.34%。

巴林右旗土地资源总量为 998,008.01 公顷，农用地为 900,940.64 公顷，占土地总面积的 90.27%，建设用地为 54,527.22 公顷，占土地总面积的 5.46%，其他土地为 42,540.15 公顷，占土地总面积的 4.26% (见表 1)。其中，耕地面积 90,456.06，占全旗土地总面积的 9.06%；园地面积为 856.19，占全旗土地面积的 0.09%；林地面积 217,602.76 公顷，占全旗土地总面积的 21.80%；草地面积 592,025.63 公顷，占全旗土地总面积的 59.32%；城镇村及工矿用地 15032.47 公顷，占全旗土地总面积的 1.51%；交通运输用地 5326.26 公顷，占全旗土地总面积的 0.53%；水利设施用地 34,168.49 公顷，占总面积的 3.42%；其他土地面积为 42,540.15 公顷，占全旗土地总面积的 4.26%。总体来说，土地利用程度较高，土地里主要以耕地、林地、牧草地为主(见图 1)。

Table 1. Status of land use in BaLinYouQi in 2018

表 1. 巴林右旗 2018 年土地利用现状

地类		面积(公顷)	占一级地类的比例(%)	占全旗总面积的比例(%)
农用地	合计	998,008.01		
	小计	900,940.64	100	90.27
	耕地	90,456.06	10.04	9.06
	园地	856.19	0.10	0.09
	林地	217,602.76	24.15	21.8
	草地	592,025.63	65.71	59.32
	小计	54,527.22	100	5.46
建设用地	城镇村及工矿用地	15,032.47	27.57	1.51
	交通运输用地	5326.26	9.77	0.53
	水利设施用地	34,168.49	62.66	3.42
未利用地	未利用地	42,540.15	100	4.26

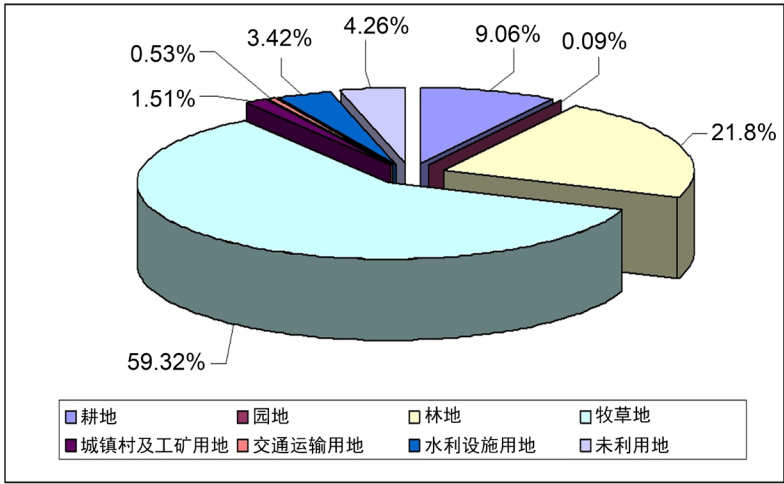


Figure 1. Composition of land resources in BaLinYouQi
图 1. 巴林右旗土地资源构成

3.1.2. 耕地数量结构分析

巴林右旗耕地总面积为 90,456.06 公顷，占全旗土地总面积的 9.06%。如图 2 所示，巴林右旗耕地类型主要以旱地为主，旱地总面积为 69,446.4 公顷，占耕地面积的 76.77%；水浇地总面积为 19,458.55 公顷，占耕地面积的 21.51%；水田总面积 1551.11 公顷，仅占耕地面积的 1.72%，是巴林右旗已有的耕地类型中面积最少的一类。

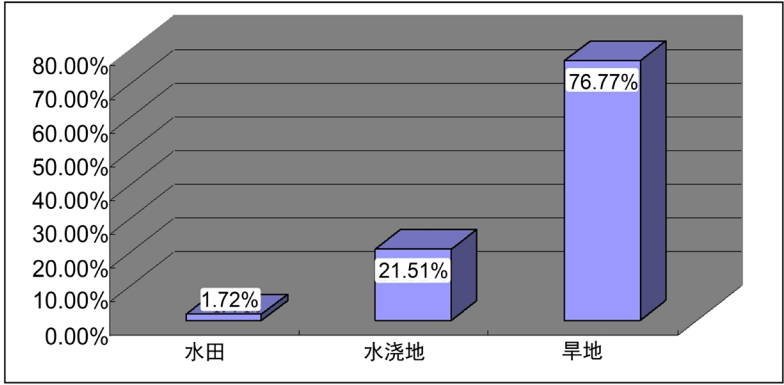


Figure 2. Composition of cultivated land resources in BaLinYouQi
图 2. 巴林右旗耕地资源构成

从行政区域看(见表 2)，巴林右旗耕地集中分布于西拉沐沦苏木、宝日勿苏镇和巴彦塔拉苏木，占全旗耕地总面积的 53.52%。面积分布最大的地区为西拉沐沦苏木，面积为 22,588.00 公顷，占全旗耕地面积的 24.97%。其次为宝日勿苏镇和巴彦塔拉苏木，分别占全旗耕地面积的 16.63%和 12.78%。分布耕地面积最少的是幸福之路苏木，面积仅为 4524.66 公顷，占全旗耕地面积的 5.0%。

1) 水田

巴林右旗全旗水田总面积仅为 1551.11 公顷，仅分布在大板镇、查干诺尔镇和西拉沐沦苏木。分布面积最大的为大板镇，水田面积为 1052.01 公顷，占全旗水田的 67.82%。其次是查干诺尔镇和西拉沐沦苏木，水田面积分别为 99.39 公顷和 399.71 公顷，仅占全旗水田总面积的 6.41%和 25.77%。

2) 水浇地

全旗水浇地面积为 19,464.40 公顷，主要分布于大板镇、查干沐沦镇和西拉沐沦苏木，占全旗水浇地总面积 54.65%。分布面积最小的为宝日勿苏镇，仅为 824.77 公顷，占全旗水浇地总面积的 4.38%。全旗各乡镇水浇地占耕地面积比重超 30%的有大板镇、查干沐沦镇幸福之路苏木。水浇地占耕地面积比重低于 15%的有宝日勿苏镇、查干诺尔镇、西拉沐沦苏木。

3) 旱地

旱地面积为 69,454.30 公顷。在各乡镇中，旱地面积分布最大的是西拉沐沦苏木，占全旗旱地总面积的 27.48%；其次为宝日勿苏镇，占旱地总面积的 19.99%；旱地分布最少的是大板镇，面积为 3488.48 公顷，仅占全旗旱地总面积的 5.08%。

全旗各乡镇旱地占耕地面积比重超 80%的有宝日勿苏镇、西拉沐沦苏木和查干诺尔镇，比重分别高达 94.33%、85.74%、85.43%。旱地占耕地面积比重在 50%~80%之间的有巴彥塔拉苏木、索博日嘎镇、幸福之路苏木和查干沐沦镇。仅有大板镇旱地占耕地面积比重低于 50%。

Table 2. Structure of cultivated land resources in towns and villages in BaLinYouQi in 2018 (Unit: hectares)
表 2. 巴林右旗 2018 年各乡镇耕地资源结构(单位：公顷)

乡镇	水田	占耕地面积比例(%)	水浇地	占耕地面积的比例(%)	旱地	占耕地面积的比例(%)	耕地面积	占全旗耕地总面积比例(%)
大板镇	1052.01	11.06%	4797.78	50.44%	3662.86	38.51%	9512.65	10.52%
索博日嘎镇	0.0	0.0%	1970.19	22.98%	6602.08	77.02%	8572.27	9.48%
宝日勿苏镇	0.0	0.0%	982.91	6.53%	14063.42	93.47%	15046.33	16.63%
查干诺尔镇	99.39	0.98%	1311.51	12.93%	8735.76	86.10%	10146.66	11.22%
查干沐沦镇	0.0	0.0%	2835.50	34.80%	5313.66	65.21%	8149.16	9.01%
西拉沐沦苏木	399.71	1.77%	3160.14	13.99%	19028.14	84.24%	22587.99	24.97%
巴彥塔拉苏木	0.0	0.0%	2710.53	23.44%	8853.36	76.56%	11563.89	12.78%
幸福之路苏木	0.0	0.0%	2010.38	30.76%	4524.66	69.24%	6535.04	7.23%

3.1.3. 城镇村及工矿用地数量结构分析

如图 3 所示，巴林右旗城镇村及工矿用地面积 15,032.47 公顷，占全旗土地总面积的 1.51%，占建设用地总面积的 27.57%。主要类型以村庄为主，无城市，其面积为 12,47.95 公顷，占城镇村及工矿用地面积的 84.14%；建制村面积 1676.47 公顷，占 11.15%；其次为采矿用地和风景名胜及特殊用地，仅占 3.61%和 1.10%。

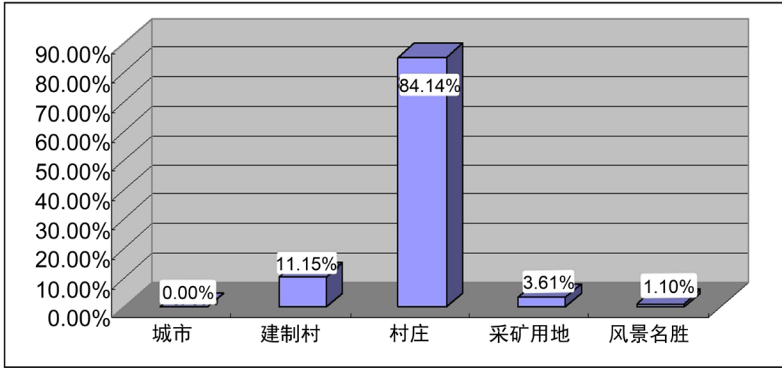


Figure 3. Composition of cultivated land resources in BaLinYouQi
图 3. 巴林右旗耕地资源构成

3.2. 土地利用空间结构分析

从行政区域分布看(见表 3)，各地类在不同乡镇所占面积比例不同。草地在各乡镇的分布，幸福之路苏木的草地覆盖率高达 67.24%，比较全旗草地覆盖率高出 7.74 个百分点。其次为宝日勿苏镇，草地覆盖率为 66.77%，草地覆盖率最低的是大板镇和西拉沐沦苏木，分别为 49.55%和 53.12%。

Table 3. Percentage area of different land-use types in towns and villages of BaLinYouQi
表 3. 巴林右旗各乡镇不同土地利用类型面积百分比

行政区域	行政区域总面积(公顷)	耕地(%)	园地(%)	林地(%)	牧草地(%)	建设用地(%)	水利设施用地(%)	未利用地(%)
大板镇	190118.35	4.85	0.23	29.10	49.55	2.45	5.09	8.73
索博日嘎镇	147971.28	5.75	0.03	28.70	60.60	1.27	1.29	2.33
宝日勿苏镇	116369.11	12.48	0.03	14.78	66.77	2.40	1.54	2.01
查干诺尔镇	96367.02	10.05	0.17	22.62	53.56	1.75	4.07	7.79
查干沐沦镇	132594.03	6.00	0.07	13.90	71.79	1.54	2.95	3.75
西拉沐沦苏木	127011.59	17.31	0.04	17.61	53.12	2.02	7.72	2.18
巴彦塔拉苏木	83164.34	13.34	0.05	21.47	57.53	2.81	1.54	3.26
幸福之路苏木	102290.34	5.79	0.01	21.46	67.24	1.63	1.81	2.06

相对于牧草地林地也占据了较大面积。全旗土地总面积中 21.83%为林地。其中，大板镇的林地面积最大，占据了 25.46%，宝日勿苏镇林地面积最小，仅占 7.91%。

耕地面积区域分布差异大，分布最多的是西拉沐沦苏木，面积为 22587.99 公顷，最少的是大板镇，为 9512.65 公顷，两者相差 9832.58 公顷，但主要土地类型以旱地为主。

建设用地在乡镇范围内，巴音塔拉苏木的建设用地面积最大，占了巴音塔拉苏木土地总面积的 2.81%。在全旗范围内大板镇的建设用地面积最大，占到全旗建设用地总面积的 23.7%。这主要是由于大板镇是巴林右旗人民政府所在地，是全旗政治、经济、文化的中心，因此城镇用地比例较大。宝日勿苏镇、西拉沐沦苏木巴彦塔拉苏木、查干沐沦镇与索博日嘎镇依次与大板镇，查干诺尔镇和幸福之路苏木的建设用地仅占全旗建设用地总面积的 8.5%和 8.6%。

全旗水利设施用地总面积为 34168.49 公顷。其中，西拉沐沦苏木的水利设施用地面积为 9319.23 公顷，占了全旗水利总面积 27.27%，所占面积比例最小的是巴彦塔拉苏木，仅为水利总面积的 3.75%。水利设施用地主要包括人工修建的水库及闸、坝、堤路林、水电厂房、扬水站等水位岸线以上的水工建筑用地。

未利用地的土地类型主要以沙地和裸地为主。在查干诺尔镇分布最多，幸福之路苏木最少。

3.3. 土地利用程度分析

3.3.1. 耕地利用程度分析

耕地利用程度可以反映出耕地利用的广度和深度，可以揭示耕地自身的本质属性以及与人类活动和自然环境因素的耦合关系。可以通过垦殖指数和土地利用综合指数两个指标反映耕地的利用程度，计算公式为：

1) 垦殖指数

$$I = \sum a_i / A \times 100 \quad \sum a_i \leq A$$

式中 I 为土地利用垦殖指数； a_i 为耕地占土地面积的比重； A 为土地总面积。

2) 土地利用程度综合指数

本文通过采用刘纪远学者所提出的土地利用程度分析方法，土地利用程度可以表达成一种不连续的函数形式[9]。在社会经济因素干扰下，依据土地的自然平衡保持状态，分为 4 级，并分级赋予指数(见表 4)，从而给出土地利用程度的定量表达。

考虑到便于在 GIS 中处理，在按分级赋值计算的基础上乘上 100，则其计算方法如下：

$$L_d = 100 \times \sum_{i=1}^4 A_i \times C_i \quad L_d \in [100, 400]$$

式中： L_d 为土地利用程度综合指数； A_i 为第 i 类土地利用程度分级指数； C_i 为第 i 类土地利用程度面积百分比。土地利用程度综合指数是一个取值区间为[100, 400]之间的连续函数，土地利用程度的高低可以通过综合指数值的大小来反映。

Table 4. Land use degree grading assignment

表 4. 土地利用程度分级赋值

类型	未利用土地级	林、草、水用地级	农业用地级	城镇聚落用地级
土地利用类型	未利用地或难利用地	林地、草地、水域	耕地、园地、人工草地	城镇、居民点、工矿用地、交通用地
分级指数	1	2	3	4

表 4 中的土地利用级属于理想型的，在实际的研究区这些类型混合存在的，各自所占一定的面积比例。所以对土地利用程度进行了综合量化，形成一个在 1~4 之间连续分布的综合指数，其值的大小则综合反映了某一地区土地利用程度[10]。

从表 5 可知，巴林右旗整体的耕地利用程度较低，土地垦殖指数仅为 0.0892。但是从各乡镇来看，土地利用程度空间差异较大，其中土地垦殖率最大的是西拉沐沦苏木，高达 0.1731，而最小的是大板镇，仅为 0.0485，两个地区相差 0.1246。

Table 5. Cultivation index and comprehensive land use index of various towns in BaLinYouQi

表 5. 巴林右旗各乡镇垦殖指数和土地利用综合指数

行政区域	垦殖指数	土地利用综合指数
大板镇	0.0485	201.25
索博日嘎镇	0.0575	361.99
宝日勿苏镇	0.1248	215.32
查干诺尔镇	0.1005	205.95
查干沐沦镇	0.0600	205.4
西拉沐沦苏木	0.1731	219.21
巴彦塔拉苏木	0.1334	215.75
幸福之路苏木	0.0579	207

从图 4 可知，巴林右旗总体各乡镇垦殖指数空间分布呈现出东部高于西部的格局，垦殖指数较高的乡镇主要分布在东北部地区，包括西拉沐沦苏木、宝日勿苏镇、查干诺尔镇和巴彦塔拉苏木。垦殖率较低乡镇主要分布在巴林右旗的西部，包括索博日嘎镇、幸福之路苏木、查干沐沦镇和大板镇。

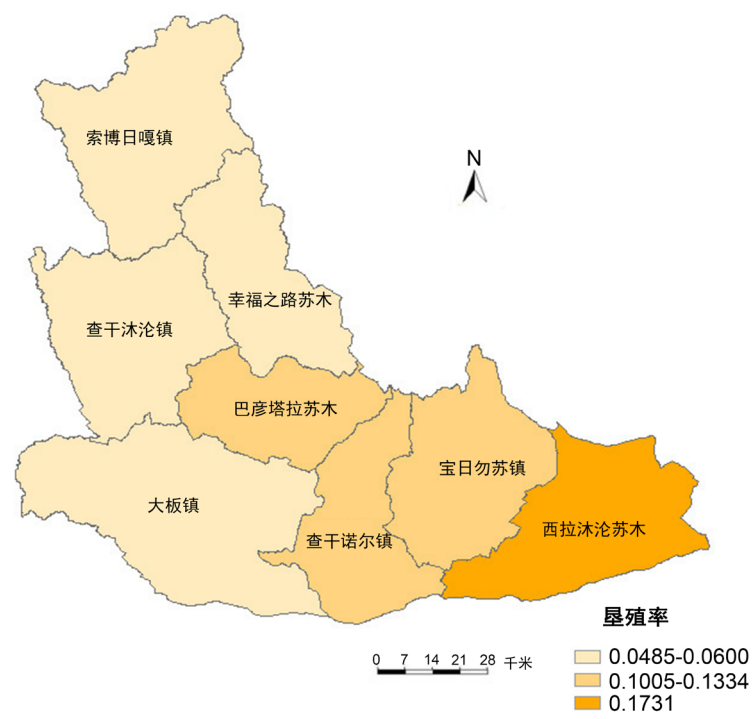


Figure 4. Township reclamation index classification
图 4. 各乡镇垦殖指数分级

由表 5 和图 5 所示，索博日嘎镇的土地综合指数最高，为 361.99，比最低的大板镇高 160.74，其中宝日勿苏镇、巴彦塔拉苏木和西拉沐沦苏木的土地利用综合指数在 215.32 到 219.21 之间。从以上分析可以看出，总体趋势上研究区的土地开发强度和综合开发程度较为一致，但局部存在一定差异。

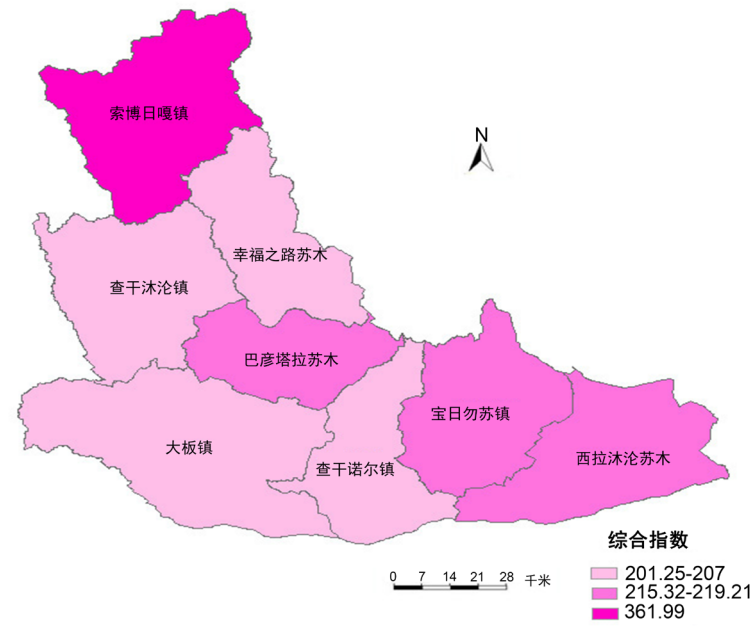


Figure 5. Township land use degree comprehensive index classification
图 5. 各乡镇土地利用程度综合指数分级

3.3.2. 建设用地利用程度分析

建设用地利用率和城镇化水平可以反映出建设用地的利用程度。城镇化水平是指一个地区城镇化所达到的程度，地区经济发展程度的重要标志[11]。建设用地利用率是指一个地区用于建设城市的土地占土地总面积的比例，是衡量一个地区土地建设利用程度的指标[12]。

计算公式主要有：

土地建设用地利用率 = 建设用地(居民点、工矿、交通、水利等用地)面积/土地总面积 × 100%

城镇化水平 = 常住人口/总人口 × 100%

从表 6 可知，西拉沐沦苏木的建设用地利用率最高，依次为大板镇。建设用地利用率最小的为索博日嘎镇，仅为 2.57%。从表 7 可知，大板镇作为巴林右旗政府所在地，它的城镇化水平高达 42.53%，远远高于其他乡镇，与城镇化水平最低的查干沐沦镇相差 38.48%。

Table 6. Utilization rate of construction land in townships of BaLinYouQi

表 6. 巴林右旗各乡镇建设用地利用率

行政区域	建设用地利用率 (%)	行政区域	建设用地利用率 (%)
大板镇	7.53	查干沐沦镇	4.49
索博日嘎镇	2.57	西拉沐沦苏木	9.74
宝日勿苏镇	3.94	巴彥塔拉苏木	4.35
查干诺尔镇	5.81	幸福之路苏木	3.44

Table 7. Urbanization level of townships in BaLinYouQi

表 7. 巴林右旗各乡镇城镇化水平

行政区域	城镇化水平 (%)	行政区域	城镇化水平 (%)
大板镇	42.53	查干沐沦镇	4.05
索博日嘎镇	10.72	西拉沐沦苏木	7.84
宝日勿苏镇	9.08	巴彥塔拉苏木	4.98
查干诺尔镇	7.37	幸福之路苏木	5.23

4. 巴林右旗土地利用的特点及存在的问题

4.1. 巴林右旗土地利用的特点

1) 土地利用以农用地为主

本旗农用地占土地总面积的 90.37%，其中牧草地面积比重最大，占农用地总面积的 59.50%。其次是林地和耕地，分别占农用地总面积的 21.83%和 8.92%，园地仅占 0.09%。

2) 未利用地比例大，荒草地较多，后备土地资源充足

未利用土地面积为 42,540.15 公顷，占总土地面积的 4.27%，后备土地资源比较充足，但同时反映土地利用效率低的问题。未利用地中裸地和沙地较多，对生态变化敏感，土地利用过程中需加强生态建设。

3) 城镇建设用地功能分区布局集中

巴林右旗建设用地尤其是城镇工矿用地集中分布在大板镇中心城区，城镇空间结构呈面状蔓延发展。

4.2. 巴林右旗土地利用中存在的问题

1) 巴林右旗农用地中耕地总体质量不高，牧草地保护形势日趋严峻

根据经济社会各阶段的发展特征，城市、城镇及各类工业的发展不可避免地占用部分耕地和牧草地，农业的现代发展和生态的建设也需要调整一些农用地。巴林右旗的耕地中低产田占多数，虽然近几年水浇地和水田增加，耕地质量有所提高，但易受沙化影响和质量不稳定耕地仍占多数，同时到 2008 年巴林右旗的优质牧草地面积将大幅度减少。

2) 建设用地供需矛盾突出

巴林右旗作为深入发展的重点建设城镇，用于扩大开发矿产资源和建设能源基地、交通水利等基础设施的土地不断增加，这些都需要占用大量的土地。随着生态环境保护意识的增加和保护耕地、保护牧草地政策的落实，各项建设用地的供给面临很大的压力。

3) 局部地区生态环境保护形势严峻

巴林右旗局部地区沙地草场超载，造成水土流失、土地沙化、草场退化等问题，如果不能及时改变现状，生态环境有恶化的趋势。因此要保障必要的生态建设用地，贯彻赤峰市“生态立市”的发展战略，治理和改善生态环境。

5. 土地资源合理利用的措施

5.1. 耕地资源合理利用的措施

严格执行耕地“占补平衡”制度，控制“农转非农”，增强对非农业建设用地的管制。获得批准及准许的非农业建设占用耕地的，按“占多少，补多少”的原则，在占补平衡过程中，要严格控制增补耕地的各项标准要与所占耕地的条件相同，达到农地质量的占补平衡。同时在保护耕地的过程中，要严格管理数量、质量和生态这几个方面，对不同等级的耕地进行不同程度地管护，加大管护力度。在农业生产过程中，不能盲目跟风，要因地制宜的进行农业生产过程。同时要以市场为导向，来调整优化农业结构，节约利用农用地进行生产，以提高生产率和产量，因而间接节约耕地的数量。

5.2. 建设用地资源合理利用的措施

安排城市及乡镇建设用地的统一，控制建设用地总量，在地区的发展过程中“按需供地”，循序渐进的推动城市化和新农村的建设，达到建设用地的节约、集约利用[12]。在新增建设用地的使用过程中，加强节约、集约利用，合理安排各类建设用地增量指标，优先支持能推动整体区域发展的项目，形成产业集聚区，高效配置新增建设用地，推动城镇经济发展。在农村建设用地使用过程中，要以内涵挖潜为主，因地制宜、顺应民意的使用土地。对“空心村”安排适当的改造，加强建立中心村，使农牧民居住集中地区实现土地集约、节约利用，稳步推进农村建设用地整治，推动新农村建设。

5.3. 保护生态环境的措施

对基础性生态用地，要遵循可持续发展、人与自然和谐共处的原则。推动建设生态保护区、旅游区和基本农田等首要规划，加快建设以集中连片的大面积林地和基本农田等为主体的国土生态安全屏障。同时结合巴林右旗实际情况，通过生物、工程措施等等方式，营造水土保持林和农田防护林，改善农业生态环境。通过对工矿废弃地的土地整治，提高生态系统的自我修复及恢复能力，加强水土流失的防范工作，踊跃运用多种形式，综合整治水土流失，加强生态环境治理。并且在土地利用过程中，尽可能遵循因地制宜原则。经营农业为主的地区，改变“广种薄收”的粗放式经营模式，精耕细作，保护土壤肥力，减少化肥施用量和土地污染的程度，鼓励生态农业建设，改善土地生态环境。经营畜牧业为主的地

区,要防范、解决因过度放牧而造成的草原生态退化和恶化,必须坚持舍饲、禁牧、休牧、轮牧、退耕还林还草制度。通过人为措施和自然恢复并举,以改善草场退化状况,鼓励高产人工草场建设,保护退耕还林还草的成果,逐步改善草原生态环境。

6. 结论

巴林右旗的土地利用类型主要以农用地为主,但是耕地总体质量不高,并且建设用地供需矛盾日益突出,地区生态环境保护也面临着严峻的形势。

因此在土地利用过程中,坚持土地利用和生态建设并重的原则,改变土地利用方式,加强生态建设,严格控制防范污染,建立环境友好型的土地利用模式,合理配置各类生态用地,逐步提高生态环境质量。同时增加基本农田的建设,改善生产条件,提高综合生产能力,使生产、生活、生态用地关系协调统一。贯彻落实“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策来保卫耕地,构建生态、和谐、人文、宜居的城乡一体化生产、生活环境。随着城镇化、工业化加快、“西部大开发”战略的实施、内蒙古自治区和赤峰市产业结构的进一步调整,使巴林右旗的土地利用面临着新的机遇和挑战。

参考文献

- [1] 赵常福. 衡水市土地集约利用评价研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津大学, 2007.
- [2] 刘芳. 中国农村土地制度安排与创新研究[D]: [博士学位论文]. 成都: 西南财经大学, 2008.
- [3] 关涛. 中国土地资源配置与可持续发展研究[D]: [博士学位论文]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2002.
- [4] 张秀丽. 基于我国土地资源新分类方法的土地资源价值核算研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2008.
- [5] 夏春云. 土地利用规划实施评价与实施保障研究[D]: [博士学位论文]. 南京: 南京农业大学, 2011.
- [6] 杨良坤. 土地集约利用的规划方法与途径研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 中国地质大学(北京), 2011.
- [7] 刘燕华, 葛全胜, 张雪芹. 关于中国全球环境变化人文因素研究发展方向的思考[J]. 地球科学进展, 19(6): 889-895.
- [8] 冯异星. 遥感与 GIS 支持下的土地利用动态变化研究——以鄂尔多斯市为例[D]: [硕士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古师范大学, 2008.
- [9] 马媛, 黄翀, 郑巍. 玛曲县土地利用变化分析与预测[J]. 干旱区研究, 2012, 29(4): 735-741.
- [10] 盛艳. 赤峰市松山区耕地演变及地力评价研究[D]: [博士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古农业大学, 2014.
- [11] 曲青林. 城市化背景下甘肃省土地利用程度分析[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 甘肃农业大学, 2009.
- [12] 哈斯珠拉. 乌兰察布市土地利用现状分析[J]. 内蒙古科技与经济, 2014(7): 20, 22.