

牧区水利发展战略研究

哈斯巴根

水利部牧区水利科学研究所

摘要 我国牧区多处干旱高寒等生态脆弱带,由于超载过牧严重和人为破坏及气候旱化,草原生态急骤恶化。大力发展牧区水利,对于抗御自然灾害,提高草地生产力,保护草原生态,促进牧区社会经济繁荣意义重大。面对日益严重的沙尘暴天气,西部大开发的新形势,实现西北秀美山川的新任务,我们要审时度势,根据牧区水土资源实际及生态环境状况,确立新形势下的牧区水利发展战略。

一、牧区社会经济持续发展依赖于水利

牧区 400 多万 km^2 , 占国土总面积的 40% 多, 主要分布在我国西北、西部和北部的干旱半干旱及高寒地带, 畜牧业生产严重依赖于自然。为抗御自然灾害、满足牧区生产生活需水, 各族人民积极兴修水利, 使大多数牧民逐步摆脱了“逐水草而居”的原始生产生活习惯, 为地方经济发展和各民族的繁荣昌盛作出了巨大贡献。但是, 由于牧区生态环境脆弱、土地承载能力有限, 随着人口的增长、畜群的发展, 草地超载过牧日重, 沙化退化速度明显加快, 生态环境急剧恶化, 这虽是超载过牧的表象, 也客观反映出草原建设不力, 牧区水利远不能适应社会经济发展的客观需求。

1.1 特殊的地理位置要求牧区水利以较快的速度发展

我国牧区主要分布在北部及西部边境地区, 与俄罗斯、蒙古、印度等十几个国家相邻, 有 40 多个少数民族集中居住其间, 部分地区少数民族人口占绝大比例, 且与邻国附近地区民族或宗教习俗相同, 因历史的原因, 这些地区长期处于落后状态。建国以来, 我党虽致力消除民族压迫与剥削, 实现各民族的共同繁荣, 但终因自然条件恶劣, 经济基础薄弱, 宏观调控政策乏力, 固有的差距仍在不断加大。1978 年全国人均工农业总产值 585.30 元, 少数民族地区为 342.05 元, 是全国平均值的 60%; 到 1987 年全国人均工农业总产值 1 710.29 元, 少数民族地区为 681.01 元, 是全国平均值的 35%, 差距不断增大。为消除日益扩大的东西部差距, 中央政府不失时机地作出经济建设重点向中西部转移的战略决策。进行西部大开发, 基础建设为重点, 水利作为国民经济的基础产业必须先行发展, 才能为其他各业的发展奠定基础, 创造条件。

1.2 严酷的干旱决定了牧区水利在草原畜牧业生产中的重要性

牧区多处内陆地区, 主要受北极冷高压控制, 除青藏高原南部降水较多外, 其余大部分地区为干旱半干旱地区, 其中降水量不足 400mm 的地区占牧区总面积的 70%, 水面蒸发量则在 1 200mm 以上, 降水与蒸发的巨大差异导致草地水分严重亏缺。据草原植被生态耗水研究资料可知, 一般年份亏缺 20%~30%, 特殊年份在 50% 以上, 没有灌溉就不能从根本上消除干旱灾害, 就不能保证饲草料的稳产高产。近一时期, 气候

变暖,降水减少,加之人为的破坏及超载过牧,导致草原沙化退化严重,据有关资料可知,目前,我国草原退化沙化面积 1.35 亿 hm^2 , 235 万 hm^2 草原沦为沙漠。当前,我国草原畜牧业发展缓慢的主要制约因素是草地生产力低下,冷季饲草料资源严重不足。只有大力发展牧区水利,建设灌溉高产人工草地,才能有效地提高牧区光、热、土地资源的利用率,平衡畜草矛盾,从根本上解决目前畜牧经济的“瓶颈制约”。

1.3 牧区生态环境破坏严重,有效整治依赖于水利

黄河、长江孕育了中华民族的灿烂文明。作为黄河、长江源头区的青藏高原,因超载放牧及人为过伐,生态环境急剧恶化,据青海省调查,中度以上退化草地 733 万 hm^2 ,沙漠化草地 193 万 hm^2 ,产草量下降 30%~80%。1 000 多个湖泊干涸;青海湖水位下降 3.6m;黄河水量减少 23%,扎陵湖至鄂陵湖间断流。

新疆塔里木河流域继罗布泊、台特马湖等先后干涸后,河道缩短 340km,塔克拉玛干沙漠与库姆塔格沙漠 100 多处合拢,胡杨林减少 4 万多 hm^2 。而玛纳斯湖、乌伦古湖、博斯腾湖、艾比湖等众多湖泊也因上游的蓄水农垦,湖面大量萎缩、干涸,使大片的下游河床、湖底变成沙漠。据有关资料可知,新疆大片的梭梭、胡杨林消失迅速,仅剩 30%左右;土地沙化、草场退化严重,30 年沙漠面积扩大了 340 万 hm^2 , 34 万 hm^2 的土地和草原被流沙吞没,次生盐渍化弃耕农田 673 万 hm^2 。

河西走廊的疏勒河、石羊河、黑河流域,因上游的拦截用水,导致河流断流、湖泊干涸,加之过度地开采地下水,民勤绿洲地下水位每年下降 0.5~1m,大面积的林草植被因土壤严重疏干而枯死,2 万 hm^2 农田荒芜,7 万余人 12 万头(只)牲畜饮水困难;额济纳绿洲胡杨、梭梭面积减少 11 万 hm^2 , 6 万 hm^2 草场严重沙化。

内蒙古草原、宁夏、陕北等地区也因超载过牧,滥挖滥砍滥搂,使大面积的草原严重沙化退化,退化草地面积占 30%~50%,产草量普遍下降 30%~40%。

二、牧区水利发展战略

面对严重的黄河断流,1998 年长江大水,日趋严重的土地沙漠化,频繁侵袭京津、华北、华中地区的沙尘暴天气和不断扩大的东西部差距,中央作出西部大开发的战略决策,并强调加强生态建设,水利、交通等基础设施建设,这无疑给日趋恶化的牧区生态带来希望之光。面对大面积的严重干旱、生态严重恶化的草原、畜群迅速增长的畜牧业生产形势,牧区水利尚需励精图治,为少数民族地区社会经济可持续发展作出应有的贡献。

2.1 中长期发展战略

我国牧区绝大部分地处干旱、半干旱区,高温、少雨、多风、蒸发强烈,旱灾、黑灾、白灾、风灾、洪涝等自然灾害频繁,生态环境恶劣,尤其是严重的水资源短缺,决定了牧区水利在草场建设、畜群基本建设中的中心位置,成为牧区社会、经济生产的基础与命脉。根据今后牧区经济、政治发展的需要,未来牧区水利发展的战略是:①加快水资源的勘测和开发利用规划及水环境、生态环境普查调研前期工作;加强地表水、地下水及雨水的开发利用,强化跨流域调水工作;优化配置水资源,寻求经济、社会、生态综合效益的最大化。②大力发展人工饲草料地灌溉,加强节水灌溉推广力度,提高饲草料产量、质量,为解决冷季草原载畜能力不足,平衡畜草矛盾,增强抗灾保畜能力提供物质保证。③因地制宜,大力进行天然草场改良,积极发展天然草场灌溉、排水,提高草地的集约化经营水平和草地牧草生产的保证率,稳定畜牧业生产;同时要解决新体制下的工程管理、生产运营问题,充分地发挥水利产业优势。④大力开发缺水草场和供水不足草场,充分利用现有草

地资源;尽快解决牧区人畜饮水困难,提高人畜供水标准,做到适时、足量、稳定、优质。⑤半农半牧区要巩固、发展灌溉农田面积,建设稳产高产基本农田,加强退耕还林还草力度,推广草、田轮作,乔、灌、草、田配套开发,在保证粮料自给的基础上,大力发展家畜饲养业,逐渐形成生态大农业。⑥强化草原沙化、退化和牧区水土流失治理工作,要将草原沙化、退化治理作为国策,摆到与水土流失治理同等重要的地位。⑦有条件的地方要大力发展小水电,加强风能、太阳能资源开发工作,减少生物质能消耗,解决边远牧区用电难的问题。

2.2 任务目标

面对牧区日益严峻的草原超载过牧、沙化退化的客观实际,21世纪初牧区水利的任务与目标为:①多水源综合开发利用,水资源开发利用率达到15%左右,在建设人工草地及改良草场1亿 hm^2 的基础上,大力发展草原(饲草料地和天然草场)节水灌溉,力争草原灌溉面积达到1000万 hm^2 ,大幅度提高草地生产力,解决1亿头牲畜每年1000亿t的饲草料缺口,基本消除日益严重的畜草矛盾,遏制草原沙化退化趋势。②尽快解决7000万 hm^2 供水不足和缺水草场及720万人、4100万牲畜的饮水困难,扩大可利用草原面积,减轻现有草场载畜压力。③加大牧区水土保持与荒漠化治理力度,加强水资源的优化配置,促使草原生态良性循环,在消除每年170万 hm^2 草场退化沙化的基础上,使已有退化沙化草地30%得到治理,面积4000万 hm^2 ,使牧区生产、生活环境初步得到改善。④大力发展风能、太阳能、微小水电发电提水事业,解决边远牧区生活生产用电,大部分地区实现电气化。

三、近期目标

当前,牧区水利远落后于经济发展,今后要根据各地资源实际和生产需求,因地制宜,加快牧区水利发展步伐,使有限的水资源得以合理开发利用,并能发挥效益。当前,畜牧业生产的最大制约因素是:草原饲草生产不能满足牲畜采食、补饲所需,畜草矛盾尖锐,由此导致草地普遍退化沙化、水土流失;其次是存在严重的自然灾害。牧区水利建设的中心任务是兴利除害,为牧区的生活、生产及生态保护创造良好的水资源环境,为此近期要:①下大力量尽快解决人畜饮水困难和牧场供水问题,为人、畜的生存、发展创造最基本的物质、环境条件。力争在3~5年内使人的饮水困难全部解决,畜的饮水困难基本解决。②在加速人工草地建设及天然草场复壮改良的基础上,大力发展人工饲草料地灌溉和草库伦水利配套,实现畜均200 m^2 (0.3亩)灌溉饲草料地的抗灾保畜需求。③在水资源较丰富而饲草严重不足地区积极发展天然草场灌溉,且应结合草地灌溉实施其他改良措施,协调牧草生长的各种环境因子,提高经营管理水平,增强草地生产能力,平衡畜草矛盾。④稳定发展农田灌溉,实现人均1亩稳产高产基本农田,提高单产、稳定总产,满足牧区粮、料需要,为退耕还林还草创造条件,配合秸秆的加工、利用,发展农、牧结合型生态经济。⑤大力开展牧区水土保持工作,尽快实施沙化草场防治工程,贯彻“积极治理、大力保护”的方针,结合四荒拍卖,进一步明确责、权、利;加快小流域综合治理工作,在农牧结合带及半干旱草原,大力建设乔、灌、草、田结合的立体生态草牧场,改善草原生态环境条件,初步遏制草原生态恶化,促进草原畜牧业生态系统的良性循环。⑥加强牧区水能及其他自然资源的开发利用工作,充分利用牧区水力资源,积极发展牧区小水电;配合我国新能源实施战备,积极发展风力发电、太阳能发电事业,减少牧区薪柴采伐量,解决边远牧区电力供应问题。

四、结束语

牧区社会经济的发展依赖于牧区水利,尤其是在畜牧业生产由传统的靠天养畜向建设养畜这个重大转

折阶段,牧区水利这一基础产业的发展,对牧区经济建设影响重大。应继续贯彻“因地制宜、各有侧重”,“加快发展、突出重点、注重效益”的建设方针,在尊重自然规律、科学法则的基础上,加快牧区水利发展步伐。