

生态修复“治标”却难“治本”

大湖之殇:如何拯救内蒙古高原内陆湖

尽管达里诺尔湖萎缩是内蒙古高原内陆湖的共同命运,但鉴于它在我国北方无可替代的生态地位和辉煌灿烂的文化积淀,不能眼睁睁地任其萎缩,更不能让达里诺尔湖在我们这一代消失。

为拯救达里诺尔湖,恢复湖区自身生态功能,下大力气减少人类活动对自然的影响,克什克腾旗已累计拆除达里诺尔湖流域草原旅游项目138处、蒙古包6500余顶。

达里诺尔湖萎缩的一个重要原因是入湖水量减少,要增加入湖水量,难的就是寻找新水源实行生态补水。

本报记者丁铭、张丽娜、魏婧宇、哈丽娜

编辑黄海波

在内蒙古高原,有一座高原碱性内陆湖,形成之初面积达2000平方公里,最大深度接近100米,蓄水上千亿立方米。

然而,如今这座湖的面积只剩下不到190多平方公里,最大水深不足10米,并有可能向干湖盆演化。

这座湖名叫达里诺尔湖,位于内蒙古自治区赤峰市克什克腾旗西北部。“达里诺尔”是蒙语,汉语译为“大海一样的湖”。

达里诺尔湖的萎缩,是内蒙古高原内陆湖的共同命运。从1980年到2010年,内蒙古高原湖泊不断缩小与枯竭,30年间总共减少208个。

为拯救达里诺尔湖,当地政府实施了禁牧休牧、防护林体系建设、规范旅游开发等一系列生态修复和保护措施。

但是,因为气候的主导作用,这些生态修复与保护措施,能“治标”却难“治本”。专家建议,迫切需要寻找为高原内陆湖开源的方式。

如今,跨流域生态调水已被纳入研究视野。

萎缩

高原内陆湖共同的命运

达里诺尔湖流域曾有一个巨大的火山喷发口。距今1万年前,随着火山喷发后地壳的升降变迁,一座巨大的湖盆诞生了。这座火山堰塞湖便是达里诺尔。

然而,曾经“大海一样的湖”已今非昔比。

记者站在湖南岸的曼陀山上,整个湖区尽收眼底。当年水面触及的地方,如今留下一道道或深或浅的水印,水位退缩的地方长满了杂草。

湖北岸,曾是达里诺尔“湖心岛”的砧子山,孤独地屹立在一片草原上。

据克什克腾旗水利局副局长于世友介绍,达里诺尔在1万年前创造了生命最辉煌的一刻后,便逐渐萎缩,到21世纪初已经萎缩到了十分之一。

“近20年来,达里诺尔进一步缩减,面积由2001年的210.13平方公里,缩减到如今的184.66平方公里”,于世友说,“最大水深由13米下降到9.8米,蓄水量由16亿立方米下降到10亿立方米”。

“近年来,气候干旱是达里诺尔湖水位不断下降,面积逐年减少的主要原因。”克什克腾旗水利局局长李国峰介绍。

达里诺尔湖流域地处内蒙古高原东南边缘,气候干燥、日照充足,日温差和年温差大,风沙多,蒸发旺盛。

“这里年平均蒸发量为1300毫米—1900毫米,是年降水量的4—6倍。”于世友说。

达里诺尔湖地区年均降雨量为300毫米,按年均降水量计算,年降水补给约为0.7亿立方米,而达里诺尔湖区年蒸发量为2.475亿立方米,远大于年降水补给量。

年降水补给量少,年河水补给量也不足。

达里诺尔湖属于内蒙古高原干旱区封闭型湖泊,不外泄,主要靠周边的贡格尔河、沙里河、亮子河、耗来河等4条入湖河流补给。

其中,流程最远,流量最大的,是发源于大兴安岭主峰黄岗峰的贡格尔河。

黄岗峰与达里诺尔湖之间直线距离只有70多公里,站在黄岗峰上,向西南遥望就可以看到达里诺尔湖面。受西风带影响,黄岗峰附近降水量比达里诺尔湖多出一倍。

那个曾经存在的超级大湖,很可能就是从大兴安岭得到巨量水源的。而这一巨量水源,应该来自那时候大兴安岭覆盖的冰川。

如今,随着大兴安岭冰川融化,气候逐年变暖,贡格尔河水量大不如前,其他3条河的水量更小。

据克什克腾旗水利局提供的数据,近10年来,4条河流对达里诺尔湖的年补给量约为0.56亿立方米。

达里诺尔国家自然保护区管理处主任刘爱民说,这两年雨水好,贡格尔河道还能看见水,前几年前都断流了。

“过去贡格尔河年径流量6000万立方米左右,目前只剩三分之一”,刘爱民介绍,“沙里河水量由过去年径流量2000多立方米,减少到现在的900多立方米。亮子河、耗来河的年径流量也减少了许多”。

湖的萎缩,对湖区周边生态系统造成了重大影响。

达里诺尔湖被称为“百鸟乐园”,是一个以保护珍稀鸟类及其赖以生存的湖泊、湿地、草原、沙地、林地等多种生态系统为主的综合国家级自然保护区,是我国北方重要的候鸟迁徙通道和国家珍稀鸟类保护区,被列入“亚洲重要湿地”名录。

刘爱民介绍,受达里诺尔湖严重萎缩的影响,湖内苏打半咸水质碱性逐渐增强,湖水PH值已达到9.6。

“一些水生物生存受到威胁,只有瓦氏雅罗鱼(俗名华子鱼)和鲫鱼存活”,刘爱民说,“这进而对一些鸟类的采食造成影响”。

专家表示,达里诺尔湖的自然特点,决定了湖演化方向:若气候情势和水源补给没有大的变

化,达里诺尔湖将向干湖盆演化。

气候与人类活动,对生态环境造成了重大的影响。坐落于亚洲东北部的内蒙古高原,对全球变化的响应尤为剧烈。

近些年来,内蒙古高原湖泊数量与面积急剧减少。达里诺尔湖的萎缩,正是内蒙古高原内陆湖的共同命运。

2010年,内蒙古境内减少湖泊数为145个,湖泊水面减少了1259.6平方公里。

研究显示,1960年到2015年,中国湖泊总数量(≥1平方公里)从2127个增加到2554个,面积从68537平方公里扩张到74395平方公里,其中青藏高原、新疆和东北平原湖区分别显著增长了5676平方公里、1417平方公里和1134平方公里。

与此同时,还有333个湖泊消失。

消失的湖泊主要位于东部地区,其中,内蒙古高原湖泊面积明显减少,减少面积为1223.76平方公里,减少率为22%。

分析表明,气候因素在我国湖泊变化中起主导作用。内蒙古高原湖泊面积减少主要受降雨、气温的影响,人类活动对湖泊面积的影响较微弱。

拯救

不能眼睁睁任“母亲湖”萎缩

达里诺尔湖水面缩减、水位下降等生态退化问题,引起了赤峰市和克什克腾旗党委政府的警惕与高度关注。

越来越多的人们认识到,达里诺尔湖流域是祖国北方极为重要的生态屏障,也是北方少数民族心目中的“母亲湖”。

据克什克腾旗博物馆馆长韩立新介绍,3000年以来,先后有东胡、乌桓、鲜卑、库莫奚、契丹及女真等民族生息繁衍于达里诺尔地区,他们创造了辉煌灿烂的民族文化。

到了蒙元时代,一代天骄成吉思汗踏足这片美丽的草原湖泊,并将此地分封给其后族弘吉刺部。窝阔台汗在这里为弘吉刺部封王封后,世世不绝。

到了元世祖时期,忽必烈在这里为弘吉刺部建应昌城。应昌城发展成元代漠南草原政治、经济、文化、交通及军事重镇,在湖西至今留存有应昌路遗址。

尽管达里诺尔湖萎缩是内蒙古高原内陆湖的共同命运,但鉴于它在我国北方无可替代的生态地位和辉煌灿烂的文化积淀,不能眼睁睁地任其萎缩,更不能让达里诺尔湖在我们这一代消失。

尽最大努力治理修复达里诺尔湖,维护达里诺尔湖生命力,赤峰市政府于2018年成立了达里诺尔湖水生态资源保护与修复领导小组,下设三个专题组,对达里诺尔湖水质底泥、水量、水生态环境治理进行研究。

赤峰市还邀请水利部水利水电规划设计总院,编制《达里诺尔湖水生态修复与保护规划》。

克什克腾旗副旗长宋达夫说:“从目前的研究情况看,达里诺尔湖水生态修复与保护主要采取两方面措施,一是保护与治理,二是生态补水。”

如何才能做到有效保护?怎样才能实现治理修复?

赤峰市委书记孟宪东告诉记者,市旗两级党委政府以“最大限度减少生产活动对流域生态环境的影响”为目标,坚持大保护,不搞大生产,实施禁牧休牧、防护林体系建设、规范旅游开发等一系列生态修复和保护措施。

2020年,根据达里诺尔流域功能区划情况,畜禽粪污资源化利用整旗推进、草牧业试点、京津风沙源治理工程、草原免耕修复、碱滩治理、垃圾和生活污水站项目等11个生态项目统筹实施,总投资近1.3亿元。

克什克腾旗政府还发布了4道禁牧令:

一是将国道、省际通道及主要旅游公路沿线、国家重点公益林区、国家级自然保护区核心区、重点旅游景区、重点河流发源地、主要生态工程建设项目区、生态严重恶化区、克什克腾旗世界地质公园园区划为重点禁牧区;

二是将经旗镇等8个乡镇划为常年禁牧区,实行全年禁牧;

三是将达来诺日镇等5个苏木划为季节性休牧区;

四是对远湖区的贡格尔河河源头查木罕湿地、西拉木伦河源头潢源湿地和近湖区的重点区域实施围封禁牧工程,累计围封和禁牧142.8万亩,其中湿地32万亩。

“禁牧、休牧政策的实施,使克什克腾旗的草原生态环境实现了由‘整体恶化’向‘整体控制,局部好转’转变。”克什克腾旗旗长潘存国说。

辽阔的浑善达克沙地之中,黄沙与绿树交错分布,樟子松、沙地云杉、小叶锦鸡等乔灌木一片接着一片,将黄沙牢牢锁住,形成浑善达克沙地区域性防护林体系。

浑善达克沙地防护林体系建设,是达里诺尔湖水生态修复与保护林业生态建设的一部分。

克什克腾旗林业局局长李彦军介绍,这一

系规划治理面积20万亩,以封山育林、人工造林和



▲丰饶时鱼跃人欢:渔民在达里诺尔湖捕捞鲜鱼。

新华社资料片

▼干涸时草衰水枯:牧人在达里诺尔湖畔干涸的草场上赶着羊群走过。

新华社资料片



链接

内蒙古“一湖两海”生态逐步改善

呼伦湖、乌梁素海、岱海是内蒙古重要的三大淡水湖,在调节气候、修复生态、涵养水源方面发挥着重要作用。前些年,由于自然原因和人为因素,“一湖两海”出现不同程度的湖面缩减、水质变差等问题。

呼伦贝尔市围绕“稳定水量、改善水质、提高环境质量”的目标,统筹推进呼伦湖各项治理措施。截至2019年11月底,呼伦湖水面面积达2037.3平方公里,较2018年扩大18.3平方公里,化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷、总氮含量均

工程固沙为主。

“希望能增加植被覆盖度,从根本上扭转土地沙化严重的态势。”李彦军说。

达里诺尔湖生态修复与保护防护林体系建设,还延展到岗更湖、多伦湖及贡格尔河、亮子河、沙里河、耗来河周边,总规划治理面积达10万亩。

李国峰说:“湖泊周围的生态建设工程,目的是迅速增加湖区周边各主要支流流域植被盖度,增强水涵养能力,改善水资源现状,为候鸟栖息、繁殖提供优质生活环境。”

曾几何时,达里诺尔湖周边天蓝草绿,云白水清,鱼雁互答,人烟稀少。然而,随着人类活动增多,这片湖区的宁静已被打破。

一个个旅游景区、一片片蒙古包群以及采矿区,成为这里喧嚣点源,也是造成湖区生态环境破坏的祸根。

为拯救达里诺尔湖,恢复湖区自身生态功能,当地政府下大力气减少人类活动对自然的影响。在当地政府下大力气减少人类活动对自然的影响。

据内蒙古自治区水利厅消息,对达里诺尔湖实行生态补水,这也是内蒙古高原内陆湖面临的新课题。

据了解,内蒙古自治区水利部门已聘请中水东北勘测设计研究有限责任公司、内蒙古自治区水利水电勘测设计院完成了《引嫩济锡(霍)工程规划报告》的初稿编制工作,拟将引嫩济锡(霍)工程支线——锡林浩特东至达里诺尔湖引水项目列入其中。

“引嫩济锡”工程是从嫩江引水,向锡林浩特市、霍林郭勒市的城镇、生态和工业供水,缓解两地水资源紧缺状况,改善区域生态环境和地下水超采状况。

至于如何补给达里诺尔湖,项目组正在研

同比下降。呼伦湖生态环境逐步改善,自然保护区内野生鸟类、鱼类种数分别达345种、32种,种群数量也有所增加,野生动物栖息繁殖地与鱼类洄游通道得到良好保护。

乌梁素海是黄河最大淡水湖,于2019年4月启动山水林田湖草生态保护修复试点工程,计划利用3年时间持续改善流域生态功能。巴彦淖尔市每年至少向乌梁素海生态补水3亿立方米以上,确保湖区水质、水量稳定。目前,乌梁素海总体水质为五类,水质污染物指标与

湖的周边地区规划建设垃圾转运站、污水处理站各3处。

开源

生态补水,水源在哪里?

“达里诺尔湖萎缩的一个重要原因是入湖水量减少,怎么增加入湖水量,是我们一直在思考的问题。”宋达夫说。

宋达夫告诉记者:“现在难的就是寻找新水源,对达里诺尔湖实行生态补水,这也是内蒙古高原内陆湖面临的新课题。”

据了解,内蒙古自治区水利部门已聘请中水东北勘测设计研究有限责任公司、内蒙古自治区水利水电勘测设计院完成了《引嫩济锡(霍)工程规划报告》的初稿编制工作,拟将引嫩济锡(霍)工程支线——锡林浩特东至达里诺尔湖引水项目列入其中。

“引嫩济锡”工程是从嫩江引水,向锡林浩特市、霍林郭勒市的城镇、生态和工业供水,缓解两地水资源紧缺状况,改善区域生态环境和地下水超采状况。

至于如何补给达里诺尔湖,项目组正在研

究当中。

“此引水项目最接近达里诺尔湖,我们正努力争取并入到该规划之中。”宋达夫说。

不过,也有专家指出,即便达里诺尔湖能够列入“引嫩济锡”工程,也只是杯水车薪。

要想从根本上遏制达里诺尔湖萎缩的趋势,还需要更充裕的补水源。为此,克什克腾旗政府已把目光转向了南水北调西线工程上。

南水北调西线工程是将长江上游通天河和金沙江中的水调到雅鲁藏布江中,再从雅鲁藏布江和大渡河向黄河上游调水。三条河预计每年调水170亿立方米,基本上能够缓解黄河上中游地区的缺水问题。

2019年初,水利部部长鄂竟平在全国水利工作会议上表示,在南水北调建设运行上,持续深化西线工程前期论证,为早日开工建设创造条件。

李国峰说:“如果西线调水工程得以顺利推进,不仅可以解决青海、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西6省的缺水问题,还可以在引黄济岱(岱)湖基础上,进一步延伸到内蒙古高原拯救达里诺尔湖!”