

朝阳县水资源开发利用中存在问题及对策措施

鲁晓东,包桂娟

(朝阳县水资源办公室,辽宁 朝阳 122000)

摘要 针对朝阳县水资源缺乏、时空分布不均以及地下水严重超采、节水意识差、污染严重的问题,提出了相应的对策措施:在农业上采取工程和非工程措施实施节水灌溉,在工业上提倡重复利用和中水回用,加强节水宣传等。

关键词 水资源;节水灌溉;中水回用

中图分类号 :TV213.4 **文献标识码** :B **文章编号** :1004-693X(2008)S1-0077-02

1 概 况

朝阳县位于辽宁省西部,朝阳市辖区的东北部,南靠锦西、建昌,西与建平接壤,北与北票、内蒙古的敖汉旗毗邻,地理坐标东经 $119^{\circ}51'26'' \sim 120^{\circ}46'2''$,北纬 $40^{\circ}55'8'' \sim 41^{\circ}51'3''$ 。全县南北长 105.96 km,东西宽 74.64 km,总面积 4 228 km²。由于朝阳县有县无城,其 50 多万人口大多居住在农村。

2 水资源开发利用现状及存在问题

2.1 水资源开发利用现状

朝阳县水资源总量为 38 958 万 m³,其中大凌河流域 18 612 万 m³、小凌河流域 20 346 万 m³。地表水总资源量为 38 551 万 m³,其中大凌河流域为 18 431 万 m³、小凌河流域为 20 120 万 m³;地下水资源总量 13 226 万 m³,其中大凌河流域 7 296 万 m³、小凌河流域 5 930 万 m³。地下水可开采量 3 226 万 m³,其中大凌河流域 1 927 万 m³、小凌河流域 1 299 万 m³。全县农田灌溉用水量可达到 6 990 万 m³。

朝阳县辖区内共有企业 114 家,年取水总量 582.33 万 m³。这些企业大部分集中在朝阳县北部大庙、古山子等地区,多以铁矿、金矿居多,南部的瓦房子镇以锰矿居多。

2.2 水资源开发利用中存在的问题

从 20 世纪 70 年代开始,朝阳县大规模开采地下水,虽取得较大成果,但也造成了严重的问题。许多地方由于开采量超过地下水的天然补给量,引起

地下水位持续下降,区域中已形成地下水位区域漏斗。大量的地下水开采会引起地面沉降,沉降的结果造成地下含水结构孔隙压缩,造成丰水年有水也不能入渗补给,形成恶性循环,引起严重的环境问题。连续的水位下降,造成机电井吊泵报废,人畜饮水困难,多年的井灌区失去灌溉条件。

在人增、地减、水少的严峻形势下,为保障粮食安全,就必须提高农业综合生产能力,进一步加强农田水利建设,因而也需要更多的投入。但与此同时,近年来,朝阳县农田水利建设的投入呈下滑趋势,特别是农村税费改革逐步取消农村义务工和劳动积累工后,农民群众的投工投劳数量大幅度减少。农田水利建设滑坡,不仅直接影响当前的粮食增产,而且严重制约农业综合生产能力的持续提高。

在工业企业中,由于节水意识不强,水资源浪费的现象时有发生,生产工艺落后使用水定额偏高,用水重复利用率较低。随着现代工业的迅猛发展,用水量和废水排放量也不断增加,使得本已严重的水资源供需失衡矛盾更加尖锐。水资源匮乏的问题不能得到及时有效的解决,就会成为朝阳县工业化战略和农业产业化战略实施的瓶颈。经济社会的发展,使得水资源的重要性日益凸显,特别是工业发展,过去大量用于农业发展的水被用于工业,工业的成长和发展就在一定程度上影响了农业用水量,必然会造成工农之间的矛盾。如果水资源的合理配置问题得不到解决,就很容易引起工农之间在发展中因争夺水资源而出现矛盾,不利于社会的整体和谐。

发展。

朝阳区现有人口 50 多万 ,其中饮水困难人口有 8.6 万。地下水埋深一般都在百米左右 ,打井困难 ,所以居民用水都要到很远的地方拉水 ,这给居民生活带来了许多不便。

3 对策措施

3.1 农业方面

从水资源总量看 ,现在的发展面积是能满足灌溉要求的 ,但从水的时空分布看是不均的 ,在无降水补给的情况下 ,要限制开采以保持蓄水结构的稳定 ,农业灌溉是节水的重点。农业用水应首先充分利用降水及土壤水 ,调节降水时空分布不均与农作物生长期需水的矛盾。农业节水的主要措施包括渠道防渗及低压管道输水。改进地面灌溉技术 ,采用小畦灌溉、隔沟间歇灌溉以及地膜、秸秆覆盖农田等。以现有的水土资源保持稳定的有效灌溉面积。不可盲目提倡多打井、打深井。水利部原副总工程师徐乾清提出“在北方干旱、半干旱地区以年降水量作为可利用水资源总量的观点 ,应作为水资源研究和开发的出发点”。水资源的开发利用 ,在进一步提高河川径流的调蓄利用和积极开采利用地下水的同时 ,应积极开展雨水的就地直接利用 ,尽量减少地面无效蒸发 ,提高降雨的有效利用 ,要充分拦截地表径流 ,做蓄水工程 ,植树种草 ,涵养水源。向节水农业发展 ,用作物结构调整供需水的矛盾 ,用节水灌溉补充和缓解供需水矛盾 ,通过农业技术 ,抑制田间水分的无效蒸发 ,提高农作物产量。为了发展经济 ,稳定生产 ,增强国家和群众的经济实力 ,做如下建议 :

a. 以流域为单元对地表水和地下水进行管理 ,开发利用做到不让雨水白流走 ,利用地下水不浪费 ,尽力用到发展生产上。

b. 准确勘探地下水资源 ,按照水文地质条件决定井的布局、井深、井出水量和灌溉面积 ,以供定需 ,避免盲目打井。

c. 可通过群众自筹、乡镇集资、国家贷款、个体独资等形式保证打井经费量入为出 ,配套投产、发挥实效。

d. 规范管理制度 ,明确收费标准。也可实行股份制 ,还可利用井上拥有的机、泵、电等优势 ,进行多种经营 ,以工补农。

e. 节约用水 科学用水。充分利用降水和地下水 ,同时减少地表无效蒸发。控制地下水位 ,有条件的要采取地下水补给措施 ,提高地下水的供给能力。地表水和地下水联合运用 ;以井保丰 ,以河补源”。

f. 采取工程措施、经济手段以及行政管理办法推进节水 ,为高效作物配水 ,提高水资源利用的经济价值。

3.2 工业方面

3.2.1 加大节约用水力度

中水是当前国际公认的第二水源 ,是指将污水经过处理后 ,在一定范围内重复使用的再生水 ,它可以作为城市绿化、道路喷洒等市政用水 ,也可以作为热电厂和化工厂的冷却用水 ,能有效地降低企业的用水量。

在朝阳区未来的发展中必须采取各种技术措施 ,提高水的重复利用率 ,实行废水净化再利用 ,逐步建立科学的节水型社会生产体系。这不仅是合理利用水资源的重要措施 ,而且是减少工业废水量和水体污染的重要途径。

3.2.2 加强水资源管理

为加强水资源管理 ,制定合理利用水资源和防止污染的法规 ,改革用水经济政策 ,如提高水价等。提高民众的节水意识 ,减少用水浪费严重和效率低下的状况。

3.3 其他方面

人们的节水意识淡薄 ,应在群众中大力宣传节约用水的重要性 ,使人们充分意识到水资源不是取之不尽、用之不竭的。

雨水综合利用。利用朝阳区河网纵横 ,洼、淀众多的地理优势 ,挖掘雨水、洪水利用潜力 ,充分发挥原有水库、坑、塘、洼、淀的功能。同时兴建一些大中型的暴雨蓄积池、沉淀池等蓄水工程 ,拦截汛期降水 ,鼓励农民建立微型集雨工程 ,增加水资源量。

参考文献 :

[1] 吴光红 ,刘德文 ,丛黎明 .海河流域水资源与水环境管理 [J]. 水资源保护 ,2007(6) 80-83.
[2] 尉成海 ,程世迎 .辽宁省水资源管理 [M]. 沈阳 :辽宁科学技术出版社 ,2006 :171-173.
[3] 朝阳市水务局 .朝阳市水资源公报 [R]. 朝阳 :朝阳市水务局 ,2006.

(收稿日期 :2008-06-13 编辑 :徐娟)