

秦皇岛市水资源利用管理研究

叶竞文

(秦皇岛市石河水库运行中心 河北 秦皇岛 066000)

【摘要】随着秦皇岛城市化进程的加快,使得水资源严重短缺问题逐渐暴露出来,而水资源的供需矛盾在经济迅猛发展大背景下日益突出,严重影响了秦皇岛市经济社会的发展。因此节水型社会发展体系的建立,已经成为秦皇岛城市建设中迫在眉睫的发展事项了。该文就秦皇岛市水资源利用发展现状展开讨论,并围绕水资源可持续利用问题提出发展策略,希望能为秦皇岛市水资源利用管理问题提出战略性建议。

【关键词】水资源;发展现状;可持续利用管理;发展策略

【中图分类号】X37

【文献标识码】A

【文章编号】1002-9540(2022)10(a)-0171-03

近些年来,随着我国人口剧增,经济社会的发展使得区域性水资源短缺问题日益严重,在城市建设中当年用水量和污水排放量,较之改革开放前有了大幅度增加,居民用水、工业用水等问题已经成为当前社会发展的热点话题。其中位于华北东部的秦皇岛市,因其宜人的气候条件和令人叹为观止的人文景观,使得当地常住人口在2019年就已高达300多万人口,而城镇化水资源短缺问题也随之加剧,因此对于秦皇岛市水资源利用管理问题,也应当作为城市发展的一部分重视起来。

1 秦皇岛市水资源利用问题

现阶段秦皇岛市水资源严重匮乏,其问题具体表现在水资源供需问题、地下水位下降问题、水资源污染问题以及用水浪费问题上。首先,是水资源供需矛盾突出,随着城市化建设进程加快,秦皇岛市工业用水需水量和实际供水量存在较大悬殊,以至于在水资源供需问题上矛盾日益突出,在这一过程中水资源重复利用率较低使得秦皇岛市出现资源性问题^[1]。除了工业用水的供需矛盾以外,农业发展用水问题也一直未能得到实质性解决,使得供需矛盾日益加剧;其次,是地下水位下降问题,近些年来秦皇岛市在旅游业开发等方面凭借天然的地理位置优势,使得秦皇岛市城市化进程和社会经济发展都呈明显上升趋势,在这一过程中,不乏对地下水源和资源的开采,而长时间、高强度的开采也使得地下水开采过度、地下水位在近几年来也呈现出了逐渐下降的趋势,使得漏斗面积不断扩大海水入侵的问题频频发生,另外由于秦皇岛地貌、气候特征的不一,使得区域降水问题

严重,从空间上来看存在降水分布不均的问题,这边也加剧了秦皇岛市区域用水供需矛盾的存在;除此之外便是水资源污染问题,工业废水和生活污水的大量排放,使得水资源遭受前所未有的污染,生态环境也在水污染问题中不断恶化,据《2020年秦皇岛市生态环境状况报道》,与2019年相较河流的水质状况有很大提升,中度污染和重度污染河流区域也在同比下降,生态环境问题得到了很好的改善,城市经济也在同年实现高质量发展。因此可以看出水资源污染问题对城市化进程的影响之大;再便是浪费水资源问题,由于秦皇岛地处渤海湾以北,作为海滨城市有着冬暖夏凉的宜人气候,而降水量在夏季能够高达700mm是避暑的旅游胜地,因此这边使得秦皇岛的水价普遍偏低,水资源稀缺性得不到体现使得滥用水资源、浪费水资源的现象大量存在,像工业供水、生活用水、农业用水等方面都存在部分浪费水资源的问题,因此对水资源利用率和重复利用率的重视程度也就没有得到很好的宣传,使得秦皇岛市水资源浪费问题日益严重,因此在后续水资源利用管理方面,应当从供需问题、地下水开采、水污染和水资源浪费问题上着手处理,使得秦皇岛市水资源短缺问题能够得到很好的控制。

2 水资源开发利用对生态环境造成的影响

对水资源的大量开发利用,不仅会使水质受到污染,而且还会对水文环境造成破坏。就秦皇岛当前水资源开发利用问题,有将近80%未经处理的城市污水和工业废水被排入水体,使得水质受到严重污染,不仅给人们

基金项目:2022年秦皇岛市社会发展研究课题(项目编号:2022LX314)。

作者简介:叶竞文(1990,3-),男,满族,黑龙江密山人,本科,经济师,研究方向:人力资源。

的生命健康造成了极大的影响,而且还使得秦皇岛的水文环境也遭受到了前所未有的破坏,在这其中特别是入海口口的生态污染问题更是严重,由于水资源开发利用程度过大,使得水体自净能力急剧下降造成水文生态环境异常恶劣,其次对地下水的过度开采,也使得地下水位在近几年来持续下降,海水入侵、海岸侵蚀等问题更是接连发生,以北戴河为例,由于海水入侵范围已远超极限值,而使得北戴河海滨的供水安全受到严重影响,另外便是对于农村地区地下水的抽取,由于地下水抽取量过大,使得地下水位沉降,地表也随之出现塌陷的情况,给广大人民群众的出行问题带来了极大的不便,因此对于水资源的开发利用一定要通过科学合理的手段进行适当采取,并且需要提高水资源的高效利用和重复利用率,使得秦皇岛市的水资源都能够实现利用效率最大化,与此同时,使得城市的生态环境问题能够得到有效改善,对于生态系统当中水资源的利用管理问题,也应当在城市化发展过程中不断实现管理机制创新,使得秦皇岛市生态环境问题能够得到有效控制^[2]。

3 秦皇岛市水资源利用管理策略

3.1 提升节水意识,加大节水宣传

2021 年国家发改委有关部门就水资源利用问题提出《“十四五”节水型社会建设规划》,首先通过加大节水宣传力度,使得民众节水意识能有所提高,在此过程中积极推进节水型社会的建设,此外在工程建设、农业用水、地下水开采方面等提出了相关节水措施,使得水资源紧缺问题能够从根本上得到控制。其次是区域内进行节水教育普及,通过在区域内展开节水意识培训讲座,使得节水教育实践活动能够下基层、争落实,引导广大人民群众的节水意识逐渐提高,另外便是通过开展“世界水日”等节水教育活动,使每一位公民能够有责任、有意识地树立保护利用水资源的节水意识,通过使人们意识到地下水的不可再生,是每个公民都能意识到自身肩负的重担,使得水资源在利用过程中能够实现高效运用。

3.2 立足于供需问题,加强水资源有效管理

当前,秦皇岛市面对水资源匮乏问题,也应当通过需求侧管理对区域性水资源利用进行合理划分,通过对严重缺水的地区进行节水和调水使得水资源能够实现有效利用,在这一过程中,需要相关政府通过政策干预使

得秦皇岛用水管理体系能够得到不断优化,比如说,建立激励政策,使得广大人民群众都能够通过有效的节水手段,使得整个秦皇岛水资源紧缺问题能够得到有效控制,其次便是需要建立与市场经济发展相吻合的节水机制,通过对水价进行有效控制避免了水资源滥用的情况,而对水资源价格的适当提高不仅能够实现城市建设高效用水,而且还能提高水资源重复利用率,深度挖掘城市发展当中的节水潜力,实现秦皇岛市水资源的可持续利用^[3]。

3.3 加强水资源防污控制,实现水质有效保护

对水资源的污染浪费是当前生态环境恶劣的重要影响因素,因此为了响应我国“绿色经济”的发展要求,便需要在城市工业化进程发展当中,通过对工业用水和工业废水排放问题进行及时处理,使得水资源污染问题能够从根源上得到解决,在 2021 年《关于推进污水资源化利用的指导意见》(以下简称意见)中,便有针对重点领域污水资源进行有效利用的政策,通过建设再生水基础设施并对排放污水进行差异化排放,使得污水排放问题能够得到科学合理的管理,将污水经过治理改造分为可再生水和不可再生水,而对于水资源较为紧张的缺水型地区,便可以通过利用污水改制过后的可利用水源进行应急用水,使得水资源的利用率能够得到有效提高,另外对于农业废水也可以进行资源化利用,通过建设低成本的农村污水管网,使农业废水能够得到集中处理,使得达标排放水还能够二次利用到渔业养殖上,实现对污水、废水的二次利用。而目前秦皇岛市的水资源回用量相对来说还是比较低的,对于城市化污水的再次循环使用率远远不够达标,因此这便需要秦皇岛市对于污水处理厂以及农业废水等进行及时处理,通过对污水的处理使得处理后的污水,能够代替不可再生的地下水实现城市化发展的采暖和制冷,使得污水资源实现高效利用。

3.4 调整城市供水结构,强化水资源利用管理力度

当前秦皇岛市仍存在水资源贫乏、用水供需紧张的问题,面对这一问题,相关政府应提出明确政策,对其城市供水结构进行有效调整使得水资源能够实现可持续利用^[4]。在这一过程中,首先,是国家政府干预投资,通过对农业灌溉水资源渠道的节水改造,使得在农业灌溉中能够实现水资源高效利用;其次,便是通过对灌区用水问题进行政策干预,使得在不影响农业正常用水的

情况下,实现城市化年节水量的提高;还有便是对工业用水供水方式的管控,像富士康、首钢等工厂都是通过采用水资源直供的方式提供用水,通过根据用水量进行供水使得水资源能够得到一定程度上的保护,也促进了工业用水当中对水资源的二次使用,提高了秦皇岛市的全市用水率;最后便是对地下水开采的政策控制,通过完善相关制度使得滨海一带的地下水资源能够通过开采红线,使得地下水超采问题能够得到有效解决,不及能够有效避免地下水位的大幅度下降,而且还能避免漏斗面积的扩张,使得地下水资源的开采能够得到严格控制,实现管理制度优势最大化。

3.5 落实节水量考核管理,加强管理力度

在对秦皇岛市水资源利用进行管理时,通过落实城市节水量考核管理制度,使得节水量在层层考核管理下达到考核标准,在这一过程中,将持续开展用水定额管理,通过控制城市各个行业的水资源的不同用量,其中像工业企业用水的指标和定量跟事业单位用水定量便大有不同,特定的用水指标和确定定额使得产业发展过程中能够实现水资源定额量化,有利于提高秦皇岛市内水资源的利用效率。其次为了能够更好地创建“节水型城市”,便需要定期组织开展节水活动和节水科研发展展示活动,使人们能够了解到节水的而重要性,并且对节水科研充满信心,与此同时,注重开源和节流共同发展,通过优先发展节流,使得水资源浪费问题能够得到一定控制,这一过程中城市节流具体表现为:发展节能产业并压缩高耗水产业、加大污水资源化力度,通过充分发挥沿海城市得天独厚的地理优势,使得对海水利用朝着资源化的方向不断发展,实现秦皇岛市水资源的高效利用,改变当前水资源紧缺的社会发展状态,使我国经济社会实现绿色节能发展。

4 秦皇岛市水资源节水措施

秦皇岛市在实施水资源节水措施时,通过调整城市产业结构和工业布局、城市污水资源化以及研发新型节水技术等方面展开讨论。首先,是调整城市产业结构,通过对节水型产业的大力发展,并就高污染、高耗水产业进行及时产业项目调整,使得能够从城市产业发展布局方面,为秦皇岛市水资源节水发展提供有力的政策支持;其次,便是对秦皇岛市污水资源化的处理,通过对

污水处理厂进行污水处理使得城市污水能够实现二次利用,对于水资源本就匮乏的城市来说,对污水进行资源化处理是实现城市水资源合理利用的有效途径;最后,是对城市先进节水技术的研发和推广,通过对节水技术、节水设备以及污水处理技术的不断研发,使得在实现城市水资源节水方面能够做到低投入、高回报的效果,在对节水计划进行具体落实时,需要及时同步节水目标、节水制度以及节水措施,使得秦皇岛市新工艺下的节水效果实现最大化^[5]。

5 结语

综上所述,当前秦皇岛仍面临严重的水资源短缺问题,而面对这一问题相关部门管理人员便需要就当前存在的问题进行有效改进,比如说通过节水宣传活动使得节水意识深入人心,再者便是通过解决对水资源的供需问题使得秦皇岛水资源能够实现最大利用率,在这一环节还要避免对地下水的过度开采,避免出现地面塌陷等情况,通过科学合理的开采技术使得地下水资源能够得到高效利用。另外还需要不断落实节水量考核管理,通过对不同产业进行定额用水,使得水资源能在一定程度上实现可持续利用,有效地控制了水资源的大量消耗问题。最后便是需要相关科研人员对水资源开发利用技术,以及污水资源化技术进行不断优化,通过为我国水资源循环使用提供技术支持,使得城市发展当中的生活污水、工业废水等都能够实现很好的蓄水利用,与此同时使城市经济发展和生态环境发展相结合,实现我国社会效益和经济效益相统一发展,提高我国水资源利用率和污水可回收率,符合当前我国节能减排的绿色发展理念,有利于我国水资源的可持续利用。

【参考文献】

- [1] 马涛,刁锐.城市污水处理厂恶臭对大气环境的影响与防治措施研究[J].内蒙古环境科学,2019,24(4):82-84.
- [2] 徐晓军,宫磊,杨虹.恶臭气体生物进化理论与技术[M].北京:化学工业出版社,2018.
- [3] 张涛,晓睿.将城市雨水利用提高到水资源保护与开发的战略高度之我见[J].内蒙古水利,2019(1):17-19.
- [4] 王建明,袁武建,陈刚,等.污水处理厂恶臭污染物控制技术的研究[J].安全与环境工程,2019,12(13):33-34,38.
- [5] 徐华鑫.天津滨海湿地类型、生物多样性与保护[M].谢让志等编.区域环境与可持续发展.天津:天津大学出版社,2018.