第 5 卷◆第 3 期◆版本 1.0◆2021 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2529-7821 /（中图刊号）：868GL002

生态环境需水在生态环境建设规划中的应用

吴文政
河北省沧州水文勘测研究中心
DOI:10.12238/hwr.v5i3.3723

[摘　要] 生态环境建设中,对于这一资源的需求十分迫切,且水也是未来生态环境建设实现可持续发展的核心构成内容。在此基础上,文中以河北省沧州市为例,针对当地近年的降雨量进行了详细的调查分析,并围绕降雨量大小对生态环境需水的作用进行了分析,旨在通过本次研究内容的展开,进一步为沧州市生态环境建设规划工作质量提升起到相应的促进作用。
[关键词] 生态环境需水；生态环境建设；水资源；环境规划
中图分类号：TV15　文献标识码：A

Application of the Ecological Environment Water Demand in the Ecological Environment Construction Planning

Wenzheng Wu
Cangzhou Hydrological Survey and Research Center, Hebei Province
[Abstract] The demand for ecological environment resource is very urgent in the construction, and the water is also the core component of its sustainable development in the future. On this basis, the article takes cangzhou city, Hebei province as an example, studies and analyzes rainfall in recent year in detail, and analyzes the effect of rainfall size of ecological environment water demand, in order to promote Cangzhou ecological environment construction planning quality.
[Key words] ecological environment needs water demand; ecological environment construction; water resources; environmental planning

前言

上世纪末,生态环境需水首次出现在学术研究领域,使得水资源随之成为生态环境建设中重点关注的内容,目前,生态环境的建设与规划中,已经与资源的良好协调及搭配工作之间具有极大的关联性,而想要进一步提升人类对于水资源的利用率提升,已经成为新世纪下人类未来实现长远发展目标的重要研究工作内容。鉴于此,针对生态环境需水在生态环境建设规划中的应用这一内容进行深入研究具有重要现实意义。

1 生态环境需水的概念分析

生态环境需水与水资源的关系。广义的水资源就是大气降水。在天然状态下,广义水资源量中去除一部分有效蒸发和无效蒸发可得到狭义的水资源量[1]。生态环境需水广义上是指维持全球生物地理生态系统水分平衡,诸如水热平衡、生物平衡、水沙平衡、水盐平衡等所消耗的水分,狭义上是指为维护生态环境不再进一步恶化并逐渐改善所需要消耗的地表水和地下水资源总量[2]。从中可看出,生态环境需水量与水资源量的关系并不是简单的包含和被包含关系[3]。降落到地面的一部分水资源的蒸发行为维持了全球生物地理生态系统的水热平衡、水沙平衡、水盐平衡等平衡,属于生态环境需水。狭义水资源中用于维持生态环境的正常运转的那一部分也属于生态环境需水[4]。狭义水资源中的那部分生态环境需水称为可控生态环境需水,而有效蒸发中的那部分则为不可控生态环境需水。

2 生态环境分区探讨

生态环境水的建设,主要会受到生态环境分区的影响,即需按照沧州市当地生态环境的实际情况展开生态环境分区工作,具体而言,沧州市的生态环境分区状况主要如表1所示：

表1 沧州市生态环境分区状况表

分区类型	占地面积(平方千米)	百分比(%)
河流分区	3660	28.15
林地分区	5920	45.54
农业分区	2160	16.62
其他分区	1260	9.69
总面积	13000	100

3 生态环境需水在生态环境建设规划中的应用

3.1沧州市各县近年降水量分析。沧州市地处河南省的东南部位置,总占地面积约为13000平方千米,目前沧州市内的河流呈纵横状态,且排沥和行洪的河道在河系方面均仓属于海河流域,受到近

文章类型：论文|刊号（ISSN）：2529-7821 /（中图刊号）：868GL002

几年浅层地下水位的不断降低，使得沧州市的地表径流出现了随之降低状况。在本次研究中，为了能够进一步凸显出生态环境建设规划中，生态环境需水的应用，主要围绕河北省沧州市近三年的降水量进行了实地调查分析，并分别针对降水在城市、河流以及农业等生态环境建设规划中的具体应用进行了分析。具体的沧州市近3年降水量调查结果如表2所示：

表2 沧州市近4年月均降水量调查结果(mm)

月份(月)	2016年	2017年	2018年	2019年
1-5	55.3	33.3	98.4	46.9
6	86.2	59.7	54.2	15.8
7	191.2	146.7	184.2	171.6
8	172.3	196.5	191.9	159.5
9	23.0	7.5	13.8	15.7
10	6.2	93.4	3.0	7.8
11	0	0	6.1	10.6
12	0	0	3.0	5.2
总计	478.9	503.8	456.2	386.2

通过对沧州市近4年的月均降水量进行分析能够发现，该市的月均降雨量乃至年均降雨量的相对比较充足，但随后针对沧州市的平均地表径流深度展开了调查工作，发现仅为17.6mm，虽然近几年的降水量增加，但仍旧呈现水资源供应不足的状况。现阶段沧州市的主要供水水源为深层承压水，且地表水源的利用通常以大浪淀水库以及年降水为主，而自沧州市经济水平发展及提升以来，农业灌溉、工业生产、林业畜牧种植，均加大了对于生态水资源的使用需求。在此基础上，加强生态环境需水在生态环境建设规划应用管理工作力度十分重要。

3.2生态环境需水在河流生态环境规划中的应用。在进行沧州市生态环境需水在河流生态环境规划中的应用分析时，主要利用的水资源是以自然降水量为主，用于补充地表及地下的河流生态资源，在沧州市管辖范围内，大小溪流的数量几十余条，年均降水量为300-500mm左右，居于维持沧州市内固有水道的角度出发，进行该地的生态环境需水规划时，应该同时将自然景观建设充分与水生生物保护工作相关联起来，促使生态水资源能够有效应用于河流生态环境规划方案中去，此时还需做好生态环境需水量的处理工作，要求专业人员做好河流径流的统计工作，随后为其配置相应的生态需水量方案。

3.3生态环境需水在城市生态环境规划中的应用。进行沧州市城市生态环境规划时，也需充分将生态需水工作开展的重点内容集中到该方面，促使本市的城市生态环境建设能够更具突出性，满足生态发展需求。在此过程中，需做好城市的各级的给排水管理工作，期间对于生态环境需水处理时，应该充分将海绵城市建设理念应用于其中，借此进一步将每年降水量最大程度存留于城市控水管理中，使得降水量满足省市工业生产、居民日常生活用水等各项需求[5]。此外，在城市生态需水处理方面，还需做好废弃水的循环再利用工作，使得生态环境水取自自然的同时，可以将废弃的自然水资源利用率进一步提升，最终为可持续发展的生态城市建设起到帮助。

3.4生态环境需水在林地生态环境规划中的应用。在沧州市内，进行林地生态环境规划时，也需充分做好生态环境需水的处理工作，具体而言，应该做好以下几方面工作内容：①进行林地种植时，受到沧州市目前地表水资源相对比较匮乏的影响，进行生态环境需水规划时，应该充分将自然降水应用与林业产业建设中，借此实现林业产业发展的可持久性经济发展目标。②对于生态环境需水的规划，林地生态环境的建设还需做好节省用水管理措施，期间可充分将智能化生态用水管理手段融入于生态需水处理中，按照满足用水需求且浪费率最低的标准，设定最佳的生态环境蓄水空间，最终实现林地生态环境水资源规划工作质量提升目标，为城市节水起到促进作用。

3.5生态环境需水在农业生态环境规划中的应用。农业生态环境规划中，主要的规划目标在于提升耕地质量，同时降低各类农业投入品的使用量，其中节水农业工程的建设基规划属于整体农业生态环境建设中的核心内容，此时，做好生态环境需水处理工作就随之成为重点工作内容。在这一认知基础上，沧州市在进行生态环境需水处理时，就必须做好可控和不可控的生态用水管理工作，对于不可控用水，农业生产中可最大化进行“水资源留存”处理，例如对于部分蔬菜、农产品进行控水处理时，可通过建设“大棚”、“地膜”等形式实现自然水资源锁水。而在进行可控生态水资源的使用时，则应该充分借助各项先进的技术手段进行水资源最大化利用处理，借此实现生态环境需水建设工作质量最佳化发展目标。

4 结束语

综上所述，沧州市在进行生态环境建设及规划工作时，想要进一步提升本市的水资源利用率，就必须做好生态环境的需水处理工作，不仅需要针对当地的实际水资源需求量进行分析，还需为其配置更具科学合理化的水资源分配方案，借此实现沧州市水资源利用效果不的最佳化。此外，在进行生态环境建设时，生态环境需水的处理工作也应该充分与城市的实际需水量之间做好匹配工作，目的在于借此实现储水目标，用以预防后续城市降水量低时填充蓄水空间，最终实现生态化城市建设的可持续发展目标。

[参考文献]

[1]康思宇,周林飞,胡艳海.基于景观变化的河口湿地生态环境需水量研究[J].节水灌溉,2018,(007):51-55.

[2]姜田亮,张恒嘉,石媛媛,等.干旱地区生态环境需水评价研究——以民勤县为例[J].生态科学,2019,38(4):63-70.

[3]胡和平,肖许沐,陈相铨,等.基于生态环境需水的盲肠河道活水工程设计与运行[J].给水排水,2019,45(8):33-35.

[4]万晓东,张寒露.建设项目水资源论证中生态环境需水量的分析与计算[J].水能经济,2018,(001):80.

[5]赵世斗,孔德志,黄继伟,等.区域水资源利用与生态环境需水量的研究[J].水电科技,2019,2(004):49-51.

作者简介：

吴文政(1987--),男,汉族,河北沧州人,硕士,工程师,研究方向：水环境科学。