

潍坊滨海经济技术开发区水土保持规划

毕建伟

(潍坊市国土资源局 矿产资源管理中心, 山东 潍坊 261045)

[关键词] 水土保持; 规划; 潍坊滨海经济技术开发区

[摘要] 根据土地利用和水土流失现状, 编制了潍坊滨海经济技术开发区水土保持规划, 确定了近期和远期规划目标, 进行了重点防治区划分, 确定了重点预防保护区和重点治理区范围, 并有针对性地提出了水系生态建设、城市水土保持、城市雨水收集利用等治理措施, 还提出了详细的水土保持监督管理措施, 以期对潍坊滨海经济技术开发区水土流失防治和生态环境建设提供决策支持。

[中图分类号] S157.2 [文献标识码] A [文章编号] 1000-0941(2017)07-0043-03

潍坊滨海经济技术开发区(以下简称“潍坊滨海区”)成立于1995年8月,2010年4月被国务院批准为国家级经济技术开发区。潍坊滨海区常住人口9.66万人(全国第六次人口普查数据),是潍坊北部沿海开发的核心区域,先后被确定为国家科技兴贸创新基地、全国科技兴海示范区、国家生态工业示范园区、山东科学发展园区和循环经济示范区。近年来,潍坊滨海区经济发展迈入了快车道,城市化进程明显加快,大量高强度的城建活动打破了原有的生态平衡,尤其是渣土临时堆放、垃圾随意丢弃、路面大量硬化等为城市水土流失提供了基本条件^[1],造成河道淤积、扬尘乱舞、内涝积水等^[2-3],使得生态建设相对滞后的问题日益突显,如不及时解决,必将影响全区经济社会的可持续发展。本研究在全面摸清潍坊滨海区水土流失现状的基础上,针对城市化建设的特点和发展新形势,重新划定水土保持分区,明确重点防治区,提出综合治理规划,构建综合防治措施体系,为水土流失防治和生态建设提供依据,以促进水土资源的可持续利用和有效保护,支撑经济社会的可持续发展^[4]。

1 研究区概况

潍坊滨海区位于潍坊市北部沿海,全区总面积677 km²,是连接山东半岛与京津和华北地区的重要节点,全区地势平坦,属暖温带半湿润大陆性季风气候区,年均气温12.8℃,年均降水量581 mm,土壤主要有潮土和盐土,主要河流白浪河、弥河、虞河等均由南向

北入海。该区正在打造“一城四园”(“一城”即150 km²滨海水城,“四园”即先进制造业产业园、海港物流园、临港产业园、绿色能源产业园)的规划布局,2010年各土地利用类型中水域及水利设施用地121.65 km²,商服用地、工矿仓储用地、住宅用地、交通运输用地441.93 km²,耕地106.17 km²,草地7.25 km²。该区经济发展迅速,2015年实现地区生产总值290.4亿元,同比增长11.1%,完成财政总收入44.47亿元,同比增长5.5%。

2 水土流失现状

潍坊滨海区属水蚀微度侵蚀区。近年来随着人类活动加剧,土壤侵蚀类型和强度都发生了一定的变化。目前,全区仍以微度水蚀为主,但在城市化建设集中的区域,土方开挖、渣土临时堆放等加剧了水土流失,侵蚀强度为轻度,局部施工场地集中区域达到中度,在人工建造的欢乐海一带,受海风作用侵蚀类型以风蚀为主,侵蚀强度达到中度。

潍坊滨海区2010年水土流失面积222.49 km²,占土地总面积的32.86%,其中水力侵蚀面积171.84 km²、风力侵蚀面积50.65 km²。水土流失以水力侵蚀为主,其中微度侵蚀面积113.42 km²、轻度侵蚀面积32.84 km²、中度侵蚀面积25.58 km²,风力侵蚀面积均为中度侵蚀。全区土壤侵蚀模数1 456 t/(km²·a),年土壤流失量32.39万t。

3 水土保持规划原则与目标

3.1 规划原则

水土保持规划原则是:坚持预防为主、防治并重、保护优先的原则;坚持全面规划、统筹兼顾、近远结合、突出特色的原则;坚持因地制宜、因害设防、分类指导、分区防治的原则;坚持以人为本、服务民生的原则;坚持科技支撑、技术创新的原则;坚持政府主导、社会协同的原则。

3.2 规划目标

(1) 近期目标。到 2020 年,全区水土流失得到基本治理,水土流失治理率达 90% 以上;全面实施河道综合整治,采用生态水利的理念对境内河流进行综合治理,在保障防洪安全的基础上加强景观设计,建设亲水设施,创造人水和谐的环境;依托区内各级路网建设防护林带,减少起沙天数,林网控制率达到 60% 以上;基本建成雨水收集利用设施体系,提高建成区透水路面比例和绿化率,建设屋面集雨设施,全区雨水收集利用规模达到 200 万 m^3 ;建立比较健全的水土保持预防监督管理体系,开展城市水土保持工作,初步遏制人为水土流失;在典型区内建设集新技术应用、示范于一体的水土保持科技示范园和水土保持重点工程。

(2) 远期目标。到 2030 年,全区水土流失得到根本治理,水土流失治理度达到 98% 以上,水土保持措施体系全面建成,土壤侵蚀模数控制在 $200 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 以下,水土资源实现有效保护和可持续利用;林网控制率达到 80% 以上,生态环境进入良性发展轨道;雨水收集利用设施体系得到巩固,建成区透水路面比例和绿化率进一步提高,屋面集雨设施得到广泛普及,全区雨水收集利用规模达到 500 万 m^3 ;完善水土保持预防监督管理体系、水土保持科技研发及推广体系,规范开发建设项目的水土保持行为,城市水土保持工作进入新阶段,基本遏制人为水土流失,水土保持综合管理、社会服务能力和信息化水平全面提升。

4 水土保持分区

4.1 规划分区

根据规划原则,考虑地理位置、土地利用方式、土壤侵蚀类型、侵蚀强度等因素,综合之前的水土流失调查成果,结合潍坊滨海区土地利用规划,将潍坊滨海区水土流失区域划分为 3 个区:Ⅰ区,南部灌区水蚀微度侵蚀区;Ⅱ区,中部建设用地水蚀轻-中度侵蚀区;Ⅲ区,北部建设用地风蚀中度侵蚀区。其中,根据建设进

展情况将Ⅱ区又划分为 3 个亚区,即Ⅱ-1 建成区亚区、Ⅱ-2 在建区亚区和Ⅱ-3 规划待建区亚区。

4.2 重点防治区划分

(1) 重点预防保护区。重点预防保护区包括两大块:一是南部的农业用地区;二是西北部保留的盐场,即绿色能源产业园。

(2) 重点治理区。重点治理区包括三大块:一是城市化发展在建区域和规划待建区域,如工业园、希望城、幸福城等;二是大家洼镇、央子镇驻地及其周边区域;三是欢乐海和码头区。

5 重点治理措施规划

5.1 水系生态建设工程

(1) 河道疏浚工程。对区内主要河道进行疏浚,其中白浪河海港路桥至港营路新桥段共 12.21 km、弥河入海口大桥至区界段 36.00 km、丹河入弥河处至区界段 0.55 km、崔家河入丹河处至区界段 12.10 km、利民河入虞河处至区界段 10.00 km。

(2) 河道堤防工程。对疏浚的河道段进行复堤、筑堤工程建设,其中:白浪河海港路桥至港营路新桥段左堤复堤 15.20 km、新筑堤 2.70 km;弥河入海口大桥至区界段左堤复堤 15.62 km、新筑堤 9.17 km,右堤复堤 9.73 km、新筑堤 7.78 km;丹河入弥河处至区界段复堤 1.10 km;崔家河入丹河处至区界段复堤 24.20 km;利民河入虞河处至区界段复堤 20.00 km。

(3) 河道梯级开发工程。充分利用主干河道汛期较为丰富的雨洪资源,选择适宜的坝址,开展河道梯级开发工程建设,其中:在白浪河港营路新桥建节制闸 1 座,对老橡胶坝进行扩建;在弥河干流新建橡胶坝 2 座;在利民河干流新建橡胶坝 2 座。

(4) 河道生态护坡工程。对复堤、新筑堤河段进行生态护坡工程建设,包括驳石护岸、植草护坡等。其中,白浪河 12.21 km、弥河 36.00 km、丹河 0.55 km、崔家河 12.10 km、利民河 10.00 km。

(5) 沿河绿化工程。依托河堤公路建设沿河防护林带,采取乔、灌、草相结合的方式进行全线绿化工程建设。其中,白浪河 12.21 km、弥河 36.00 km、丹河 0.55 km、崔家河 12.10 km、利民河 10.00 km。

(6) 河道景观工程。重点对白浪河橡胶坝扩建后形成的水域和弥河段进行生态景观工程建设,为群众提供休闲娱乐的场所,其中:白浪河依托橡胶坝扩建建设船闸,使该水域具有通航功能;弥河自疏港路橡胶坝至原入海口段 13.30 km,建设成集生态、防洪、休闲、旅

游等功能于一体的生态景观带,同时建设月亮湾景区,重点打造滨海大道、港营路、创新街与弥河节点处景观。

5.2 城市水土保持建设

(1)道路、广场绿化工程。对建设用地范围内的道路、广场进行绿化,采用乔、灌、草相结合的方式营造具有水土保持功能的绿化体系。到2030年,计划建设绿化广场68.94 km²,实施骨干道路绿化200 km。

(2)透水路面工程。优化建设用地范围内人行道路、停车场等地的设计和施工,在非主要承重区域优先使用透水砖路面,开孔率达40%,孔内种植草皮,既可以增加雨水入渗,以淡压咸,又可以减少地表径流,缓解城市防洪除涝压力。到2030年,计划建设透水路面12.00 km²,培育草皮4.80 km²。

(3)垃圾分类收集工程。在工业园区和居住区采取不同的工程措施以实现垃圾分类收集。在工业园区,要求各企业负责其内部垃圾的收集和分类处理,对于生产过程中产生的废料、废渣,要有针对性地建设垃圾处理站,严格禁止乱弃乱放;在居住区建设完善的垃圾收集工程和管理系统,道路、广场、商场每隔50~100 m设垃圾筒1处,环卫部门负责组织人员每天对管辖区进行打扫,杜绝垃圾四处流散。据统计,全区共需设置垃圾收集设施1万余处。

(4)垃圾场工程。在央子镇和大家洼镇驻地外围各建设一处垃圾场,对集中收集的垃圾进行综合处理。对于建设过程中的临时弃渣弃土,设临时堆放场地并实施拦挡、覆盖等水土流失防治措施,之后通过中转用于其他需要填方的建设区;对于生活垃圾,一方面是开展垃圾回收利用,另一方面是对无法利用的有毒有害物质进行无害化处理。垃圾场分区分期使用,日常做好拦挡、覆盖、洒水等管理,当一个分区达到使用年限后立即采取植被恢复措施。

5.3 城市雨水收集利用

(1)屋面集雨工程。在工业园区和居住社区,通过雨水管道将屋面雨水收集到蓄水池内,再将收集到的雨水用于绿化灌溉、地面洒水除尘等,不仅可以节约淡水资源,而且可以减轻城市排洪除涝压力。规划到2030年,全区建设屋面集雨工程6 000个,每个蓄水容积400~1 000 m³,一次性蓄水可达500万 m³。

(2)屋顶绿化工程。针对有条件的建筑,不失时机地推广开展屋顶绿化工程建设,增加城镇绿化率。

规划到2030年,全区建设屋顶绿化工程300处,培育屋顶绿化植被150 hm²。

6 加强水土保持监督管理

(1)大力实施人才战略,切实加强教育培训,培育水土保持专业队伍,加强基层管理队伍建设,有效解决技术人才不足、管理队伍不稳的问题。

(2)水行政主管部门要切实承担起相应的行政职能;要明晰行政管理和技术业务工作承担单位的职责分工,形成合力;要完善各项管理制度,建立和完善部批、省批水土保持方案实施督查制度,汛前水土保持工程检查制度,开发建设项目水土保持工作公告制度,建立开发建设项目水土保持管理数据库等^[5]。

(3)为水土保持管理部门提供相应的工作条件,比如办公室应配备专门的档案资料室,还应配备传真机、扫描仪、GPS定位仪、便携式流量计、勘测箱、照相机等器材,以及必要的交通工具等。

(4)建立健全工具档案、文件档案和基础资料档案三类水土保持档案管理制度。

(5)水土保持规划、监测、后评估等基础性工作是水行政主管部门管理决策的重要依据,各相关单位和专业技术人员要加强对这些基础资料的积累和管理,为水土保持管理的完善升级奠定基础。

[参考文献]

- [1] 王松涛,徐志强,付廷红,等.潍坊滨海区水土流失类型区划分及防治措施[J].中国水土保持,2014(9):40-42.
- [2] 李洪亮,张鹏,徐伟,等.淮河流域平原洼地致涝原因及除涝对策措施简述[J].治淮,2009(9):8-9.
- [3] 钱惠康.从河道淤积谈平原地区的水土保持[J].江苏水利,2002(3):39-40.
- [4] 胡甲均.南水北调中线工程水土流失及防治对策[J].今日国土,2004(增刊3):34-37.
- [5] 张旸,黎家作.强化水土保持监督管理 控制人为水土流失[J].治淮,2009(8):22-24.

[作者简介] 毕建伟(1961—),男,山东荣成市人,工程师,从事地质矿产勘查及水工环地质等工作。

[收稿日期] 2017-03-29

(责任编辑 李杨杨)