

“不要小看一块绿地”

多位专家“把脉”济南雨季如何不内涝

本报记者 王光照

增加雨水下渗功能,收集雨水再利用,加大投入完善排水设施……对于如何解决城市内涝问题,多位专家给出了不少建议。他们表示,防治城市内涝是从量变到质变的过程,不要小看一个蓄水池、一块绿地的作用。

通过下渗拦截南山洪水

山东建筑大学市政与环境工程学院院长张克峰说,解决城市内涝,要想办法提高雨水下渗量。“根据济南南高北低的地形特点,首先拦蓄南部山区洪水。”

张克峰说,可以考虑在二环南路以南进行梯级拦蓄,汛期拦蓄洪水下渗,枯水期利用上游兴隆水库放水下渗补充地下水。另外,大力植树造林,提高南部山区森林和植被的覆盖率,减少地表径流,增加地下水补给量。

山东大学水利工程学院

收集存贮雨水再利用

张克峰说,相关部门可以建造雨水贮留设施。结合城区山体的地形地势,设置鱼鳞坑、小型塘坝等蓄水设施,有效减少地表径流,为周边绿化提供水源。

张克峰说,房管部门可以采取鼓励大型小区建雨水收集设施。将屋面、庭院及停车场等作为集水面,通过导流渠道将雨水收集输送到蓄水池进行有效利用;还可逐步研究利用城市已有雨水管网

副院长贾超说,可以通过减少城市硬化面积,加大雨水的就地下渗量。绿地是最好的渗透设施,不仅渗透能力强,而且植物根系能对雨水径流中的悬浮物、杂质等起到一定的净化作用。

为此,相关部门可以“见缝插针”,利用一切可利用的空间,定量地调控降雨的径流,蒸发、存储和入渗,因地制宜将城市公园、草坪、苗圃、公路绿化带等现有绿地改造成良好的入渗场地,用于接纳居民区和道路上的雨水径流。

体系,建立综合性、系统化的蓄水工程设施。

山东大学水利工程学院副院长贾超说,济南市城区雨水洪利用具有优越条件,特殊的降雨条件和规模为发展雨水集蓄提供了便利。可以鼓励济南的新建大型水库在雨季通过对降雨的集流、存贮、跨季度、跨年度地进行合理调用,提高雨水资源化的程度,缓解雨水供需错位的矛盾,提高城市雨水资源利用效率。

进行排水管网改造

“排水设施的规划与建设要连贯,建设防洪排水工程不能只停留在研究上。”济南市市政设计院排水专家聂爱华说,济南排水管网等防洪设施相对落后,历史欠账太多,因此相关部门要加大投入,改造排水设施,推进城区雨污分流改造工程,继续实施城区积水点改造,对城市低洼地区逐步建设强排设施,逐步提高现有

排水设施除涝能力,加强城市排水数理化管理,推进城市排水数理化管理平台建设。

“我们也要树立全民防汛的意识。”聂爱华说,鼓励社会各界积极参与城市内涝治理工作。城市雨水的收集利用与社会各界和市民的生活习惯、道德意识、主体意识有着密切的联系,因此防治城市内涝需要全民共同努力。



城市频频内涝，为何总是“伤不起”

本报记者 王光照

城市扩张地面硬化

雨水“入地无门”

“城市化导致雨水下渗量急剧减少,增加了洪涝灾害几率。”济南市市政公用事业局有关负责人说。

回顾济南城市的历史变迁,上世纪90年代以前,城区北部(现北园大街以北)是大片的藕池湿地,能够起到很好的滞蓄洪水和调节气候的作用;经十路以南原是大片的农田林地和众多的农耕蓄水池塘坝,城区以东也是大片的农田林地和沟渠,能够缓冲和下渗大量雨水。

可是城市的扩张致使城区周边藕池湿地、农田林地和大部分小塘坝萎缩甚至消失,失去蓄滞作用。

从不断变化的济南地图

上可以看出,1999年济南市的建成区面积约116平方公里,2005年到了173平方公里,至2010年达到300余平方公里,11年时间里,城市建成区面积扩大近3倍。

现在,原有能够蓄水的池塘湿地被高楼大厦和住宅小区取代。硬邦邦的水泥柏油地面,雨水基本无法下渗;一些住宅小区为数不多的绿地下面也被建设成为停车场等地下设施,导致雨水一样无法下渗。因此,降雨时洪峰形成的时间大大缩短,洪水总量和流速大大增加。

像原来二环南路附近很少出现雨天积水现象,自从领秀城开发建成之后,小区内地面硬化,下雨天小区内无法下渗的雨水直接排到市政道路上,使二环南路和英雄山路形成地面径流。

唯一外排河道小清河

不足以防特大洪水

山东建筑大学市政与环境工程学院院长张克峰说,城市的快速扩张,打破了原有的排水体系,而新的排水体系尚未形成,对城市防洪除涝产生极为不利的影响。

其中,市区部分河道被挤压侵占或填埋就是最典型的例子。东部龙脊河多处河段泄洪能力严重不足,城区南部部分强渗漏带也被开发建设项目侵占,不仅减少了雨水下渗对地下泉水的补给,还增加了地面雨水汇集量。

济南市市政公用事业局有关负责人表示,目前小清河是济南城区唯一的外排河道,泄洪压力极大,小清河的泄洪能力并不足以防特大洪水。

据了解,虽然相关部门已经按照百年一遇的规划防洪标准,对小清河的济南市区河段实施了整治,但济南市以外下游河段并未整治拓宽,还是不能满足防特大洪水的要求。一旦下游淄博、潍坊等市发生强降雨,小清河下游水位上涨,对济南段河道产生顶托,济南市区的洪水将不能及时外排,造成河水漫溢,导致低洼区域内涝。

南北剖面如同“盘子”

城市低点逢雨必淹

“济南南高北低的地势,也是城区容易形成内涝的重要原因。”济南市市政公用事业局有关负责人说,济南城区地势南北走势基本呈“盘子”剖面形状,城区南部山丘地势较高,城区北端

为地上“悬河”黄河,城区中部偏北的北园大街、小清河周边区域地势低洼,胶济铁路东西向横穿城区中间,使城区内一些道路也成为城市低点。

以英雄山路——纬二路——天成路——济济路沿线为例,“盘子”南沿二环南路外路面高程为120米,“盘子”底部长途汽车站处路面高程为23.6米,“盘子”北沿黄河大坝坝顶高程为36.4米,“盘子”的南半边从二环南路至北园大街长度10公里,高差96.4米,坡度很大。

强降雨时,“盘子”南北两边的降水均向底部汇集,若疏泄不及,则造成内涝。尤其是“盘子”南半边由于坡降大,雨水汇集后在极短的时间里向“盘子”底部下泄,受中间胶济铁路的阻碍,会在铁路沿线以南的部分低洼区

域积水成涝,其中历山路铁路桥“久治不愈”的积水问题就是这个原因所致。“历山路铁路桥地势非常低,每逢下雨,来自南北两侧的大量客水都会在这段时间内向桥下汇集,抽水泵很难在短时间内将积水抽干。”济南市市政公用事业局有关负责人说。

雨、污水管线合流

排水设施欠账太多

“济南排水管线的设计标准偏低,多年来排水设施欠账太多。”山东建筑大学市政与环境工程学院院长张克峰说,受“重地表、轻地下”的思想影响,济南与其他城市一样,每年用于城市排水基础设施建设的投入较少。老城区内雨、污水管网设计标准偏低,雨、污合流现象严重,

易造成降雨时冒溢导致道路低洼点及铁路立交道积水。

张克峰举例说,由于雨污混流,济南有一处直径1米的管线,容积量是40立方米,可从其中清出的淤积物却有25立方米,“50%以上的管道都被堵住了。”

据了解,目前每年用于河道、排水管网维护经费仅各有200万元,远远低于按定额测算约5000万元和7000万元的标准,导致城市排水设施维修保养难以按标准进行,部分管道淤积严重甚至堵塞,严重影响了排水效果。

另外,个别单位甚至将水泥或泥浆水排入城市排水管道,造成管道堵塞,护城河频繁遭到污染,就是部分沿街餐饮饭店将含油废水甚至泔水直接排入雨水管道的结果,不仅污染了环境,也影响了排水。

龙脊河部分河段成了“龙须沟”

造成东部城区排水不畅

本报7月31日讯(记者 王光照)“龙脊河河道被侵占、棚盖,泄洪能力严重下降。”7月31日,济南市市政公用事业局有关负责人说,这种情况造成东部城区排水不畅。每逢下雨,工业南路炼油厂路段、飞跃大道西段、殷陈铁路立交桥、济钢铁路桥等多处积水严重。

31日,记者在龙脊河胶济铁路段看到,该处河道基本消失,主要泄洪设施只是三根直径不到1米的排水管道,很难满足东部城区的泄洪需求。

济南市市政公用事业局有关负责人介绍,龙脊河是济南东部城区主要的泄洪河道,分为龙脊河主沟和龙脊河支沟,其中龙脊河主沟南起山东建筑大学,向北穿越世纪大道、济南炼油厂、工业南路,王舍人村、工业北路等路段后接入小清河,全长约12公里;龙脊河支沟位于王沟东侧,在王舍人村汇入龙脊河主沟,长度约3公里。

“在十几年的城市化进程中,部分单位及个人违反规划要

求,造成龙脊河河道被慢慢侵蚀。”济南市市政公用事业局有关负责人表示,龙脊河规划河道宽度30多米,由于年久失修以及被侵占和棚盖等原因,目前龙脊河下游河道只剩下3到5米宽,河道断面严重不足,尤其是胶济铁路至工业南路段原有河道基本消失。

这位负责人表示,龙脊河泄洪能力下降带来的直接后果是工业南路、解放东路等路段每逢下雨积水严重。今年5月8日、7月2日、7月15日,工业南路和解放东路个别路段都出现不同程度积水,尤其是7月15日的降雨,造成工业南路炼油厂路段积水至少达到半米深,机动车辆被困其中,交通一度中断。

“降雨量较大的时候,殷陈铁路桥下的积水要用4台大型水泵花费18小时才能抽完。”济南市市政公用事业局有关负责人说,要解决工业南路、解放东路个别路段积水难题,首先要打通并拓宽龙脊河河道,使其穿越胶济铁路、济青高速,最后将降水排到小清河。



新闻链接

为缓解城市内涝 市政部门整治多条河道

据了解,“7·18”特大暴雨灾害后,济南相关部门组织专家学者分析灾害成因,制定了《济南市城市防汛应急预案》,实施了多项河道治理工程:实施小清河综合治理工程,使城区小清河干流防洪标准从20年一遇提高到100年一遇,拦截小清河上游兴济河等支流部分洪水导入玉符河,减轻小清河干流洪水压力,提升市区防洪能力;2005年以来累计投入约16.5亿元,对护城河、兴济河、全福河等城区河道进行整治,同步建设各坊、闸坝拦蓄雨水,河道行洪能力显著提

升,部分河道防洪标准由10年至20年一遇提高到50年至100年一遇,昆仑小区、白马山等低洼区积水问题得到一定缓解。

另外,济南市市政公用事业局启动雨污分流工程。今年7月份启动了雨污分流第一批工程,重点对历山路及护城河周边排水管线进行改造,完善城市排水系统,缓解部分低洼地区雨水倒灌、冒溢积水问题,同时实施积水点改造,自2008年以来,有计划地对市民反映强烈的百余处低洼点积水点实施了改造。

(王光照)

渐进多焦点眼镜一掀起一场新的“视觉革命”

渐进多焦点眼镜,常被简称为渐进镜或多焦点眼镜,是目前科技含量较高的新型眼用透镜,它具有普通镜片不能替代的光学效能,尤其对老花眼矫正有着独特的优点,是其他镜片不能替代的。目前,渐进镜预防和控制青少年近视眼的发展,也有着一定的方向性探索。

一、什么是渐进多焦点眼镜

所谓渐进多焦点眼镜,通俗地讲,就是一副眼镜,既能看远,又能自然过渡看近,对于已有老花眼的人来说,如果在您看远的镜片上,由上而下逐渐加上能够看清近处物体的光度,便可以解决老花眼者的看近问题。外观看来,就是一副眼镜,既美观,又能解决实际问题,长期

配戴,自然忘记自己已是老花眼者。

二、怎样理解老花眼

一般来说,人过45岁以后,视觉上已开始有了看近困难,出现不同程度的不适症,或是阅读时间不易持久,48岁以后,症状趋于明显,有近视眼者,常常看近取下眼镜,我们经常看到有相当一部分人,包括长期近视眼工作者,戴用老花镜,认为度数会越来越深,如果坚持不戴,老花度数必然有所控制或延缓,其实这是不正确的,因为老花度数的增长与配戴不戴老花镜无关,它是一个生理过程,是无人能抗拒的,它不是某种疾病,老花眼,是人的眼睛屈光调节能力逐渐衰减所导致的,可

以理解为和照相机远近变焦能力不足近似,需要附加一副凸透镜,才能起到聚光外界物体的作用。

三、渐进多焦点眼镜的优点

任何新兴事物都有其两面性,渐进多焦点眼镜也不例外。优点:眼镜已由单光镜发展到双光镜、三光镜和渐进多焦点多形式化组成的眼镜家族,渐进镜是其中科技含量较高的新型眼用透镜,尤其对老花眼的独特功能,是其他镜片所不能替代的,它的出现弥补了传统老花镜的不足之处,既保证了美观,又避免了频繁摘戴的困扰,从生理和心理上满足了不同人群的需要,从第一代产品问世,已经过半个世

纪的更新换代,至今已被世界所认可和推广应用。

缺点:由于渐进镜片是多光区及多焦点镜片设计,所以在配戴中就会有与传统镜片不一样的视觉症状,故在老花眼群体中约有20%-30%的人不适应配戴渐进多焦点眼镜,这些不适者包括:眼部各类疾病患者,复杂屈光度患者,双眼视觉平衡及融像能力较低者,全身患中重度高血压、心脏病、神经衰弱及精神症状患者,各类工作条件限制性者,由于心理因素拒绝接受者等。

四、青少年近视渐进多焦点的应用

至今,世界上还没有一种有效的办法治愈近视,包括青少年近视(假性近视除外)。目前,青少年近视的最

大问题是长期不良的用眼卫生习惯和用眼环境,造成青少年近视的多发病群体已趋于早期化,并随着年龄的增长,近视不断地加深,在当前没有根治近视方法的前提下,尽可能有效地控制或延缓青少年近视的发展,已成为当务之急,让青少年近视患者长期戴用渐进多焦点眼镜,目的是在看书阅读时减少用眼过度引起的调节疲劳,从而起到延缓近视发展的作用,它是一种青少年视力保健性产品,而不是治疗性产品,目前,针对青少年近视的应用技术及产品甚多,但没有一种是治疗性的,渐进多焦点眼镜也不例外,实际上,真正有效的治疗方法只有一种,就是养成良好的用眼卫生习惯,

规范用眼环境,正确的验光配镜(包括渐进多焦点眼镜),这已成为世界眼科学界对近视眼病在方向性探索中所肯定的。因此,我们只有科学地看待渐进多焦点眼镜,专业的验光配镜,科学的配戴眼镜,才能有效地保护我们的视力,保护我们的眼睛。

本中心已通过ISO9001质量管理体系认证,向社会推出六项“无风险”承诺,我们始终坚持以专业的技术,严谨的作风,高质量的产品,高品质的服务,为顾客提供最优的视光解决方案。

济南市第二人民医院视光中心
地址:济南市经一路169号
客服电话:0531-87938436
0531-87067383