

## 四川发布成都市区电磁环境调查报告

# 电磁辐射环境总体安全

新建大型电磁项目审批应慎重

◆本报记者王小玲 曹小佳

“我们家附近有220千伏输变电线路,会不会产生电磁辐射危害健康?相关企业是否履行了环保手续?”环保热线“12369”经常会接到群众询问电磁辐射的各种来电。

为了切实回应公众关心的问题,使环境监测更好地服务民生,四川省辐射环境管理监测中心站在四川省环保厅的统一安排下,历时一年对成都市区的电磁辐射环境进行了监测。这是国内首次对一座城市的电磁环境进行全面监测。

近日,四川省辐射环境管理监测中心站发布了监测结果——《四川省成都市区电磁环境调查报告》。

### 污染投诉占比大 测值远低于国家标准

“电磁波看不见摸不着,却充斥着我们的生活。由于对电磁辐射知识缺乏了解,公众往往‘谈辐色变’。”四川省辐射环境管理监测中心站站长邓晓钦无奈地表示,即使环保部门通过现场调查给出了安全监测报告和评估结论,不少群众仍要求将辐射设施拆除。

以成都为例,除了大家熟悉的广播电视塔、气象雷达外,三环以内的城区移动通信基站就有大约1万多个,110千伏以上的变电站数量约有70个,110千伏以上的输电线路120多条,10千伏的输电线路更是不计其数,而且数量还在快速增加。

“这些设施到底对环境有多大影响,有没有超标,电磁环境处于何种水平,这些问题是公众最关注的。”邓晓钦说。

为此,在四川省环境保护厅的统一部署下,四川省辐射环境管理监测中心站于2012年年初组织实施了成都市区电磁环境调查,以了解电磁环境水平、电磁设施影响大小、范围对电磁环境的贡献、电磁环境与人群活动的关系等情况。

“此次调查的难点在于没有经验可循。”负责为此次调查提供技术支持的电磁环境监测室主任徐斌告诉记者,“为了论证充分,调查组专门邀请了全国各相关领域的专家为调查出谋划策。”

为了较完整地展现成都市区电磁辐射基本情况,调查组分别从一般区域、典型人群活动场所、常见电磁辐射设施、电磁环境24小时变化、电磁环境频谱5个方面进行了探讨。

自去年以来,四川省辐射环境管理监测中心站对成都市区电磁环境进



图为工作人员正在对变电站进行室外监测。  
四川省辐射环境管理检测中心站供图

行了“网格化”调查,在六大主城区共设置了962个有效点位,获取了4.2万多个现场数据,确保了调查的系统性和科学性。

调查结果显示,目前成都市区的工频电场、工频磁场、射频综合场最大测值均远低于标准限值,电磁辐射环境总体安全。

其中,电磁环境低频段不随高度变化;射频段在地面9米以上的测值则呈震荡性、不规则上升,但最大值也远低于国家标准限值。低频段主要来源于电力设施,射频段主要来源于广播电视发射装置、手机基站。

### 分类推进测试 室内变电站辐射可忽略不计

为了解基站、变电站、高压线以及标志性建筑——猛追湾广播电视塔设施的电磁辐射情况,调查组以这一设施为中心,共选取了成都各类电磁辐射设施62个进行测试。

以位于成都猛追湾的四川省广播电视塔为例,射频电磁波从位于257米高的平台天线发出,由于天线架设高度很高,而周边最高的建筑不到150米,电视塔发出的信号不会受到遮挡,可以覆盖到较远的地方。调查共布设了8条测量线,由近及远对电视塔周边近一公里地面区域进行了详细测量。

结果显示,电视塔的电磁波使周边一公里范围内各方向的地面测值均

比其他区域的地面测值大,均在0.001瓦特/平方米以上,但即便是相对较大值也不到限值的1/20。

同时,调查也对电视塔周边的一些高楼进行了测试。距电视塔约240米处的长城锦苑(30层)和富临大厦(33层)是离电视塔最近、高度差较小的两栋高楼。楼顶实测值分别为0.014瓦特/平方米和0.015瓦特/平方米。底层测值均为0.002瓦特/平方米。

“从电视塔周边情况来看,高楼层显然比低楼层测值大。”徐斌说,“调查结果显示,广播电视发射塔电磁辐射影响范围大,但由于其位置高,电磁辐射能量到达居民区位置时已经大为降低,其辐射指标远远低于国家标准限值。”

此外,对于公众投诉较多的变电站和高压线,此次调查也重点予以关注。在调查区内,绝大多数110千伏以上电压等级的变电站已经入户,高压线已埋入地下。

测试发现,室内变电站和地下电缆产生的工频电场测值不到限值的千分之一,可忽略不计。工频磁场在设施周围15米内产生轻微变化,但测值最大不到国家标准限值的百分之一。

徐斌解释说,工频电场极易被屏蔽。墙体、水泥、树木、土壤等对室内变电站和地下电缆线运行过程中产生的工频电场有屏蔽作用。因此,其对电磁环境的贡献可忽略不计,而工频磁场贡献很小且距离很短。

专家访谈

## 如何监管电磁辐射环境?

——访四川省辐射环境管理监测中心站电磁环境监测室主任徐斌

记者:为什么要做这次调查呢?

徐斌:这次调查不仅是为了服务公众,其结果还将支撑环保部门进一步加强电磁环境的精细化监管。

通过调查,可以看到,虽然成都市区电磁辐射环境总体安全,但电磁辐射贡献在高楼层容易叠加。因此,对架设高度较高的电磁辐射体,应特别注意其电磁波传播方向和对周边环境的影响,应通过各种措施,让临近的高层建筑较高楼层电磁环境达标。

记者:根据调查结果,以后会通过什么方式更好地监管控制电磁辐射呢?

徐斌:首先应加强城市发展规划及电信、电力等专项规划。要在充分考虑电磁设施与城市功能的关系及设施整体布局的基础上,通过合理规划指导具体电磁设施的建设。应从规划环节开始介入和实施监管,推动城市发展等综合规划对电磁设施的合理布局,推动电力、通信等专项规划和规划环评,从设施布局和源头控制电磁辐射。

其次,要科学审批涉电磁建设项目。虽然电磁环境现状测值总体很小,但在距离电磁辐射体一定范围内,测值还是出现了不同程度的增高。这说明电磁项目建成后,会给临近区域带来新的电磁辐射贡献。因此,新建大型电磁项目的审批应特别审慎,必须明确建设地点电磁环境现状值、项目贡献值及项目建成后最终值。

最后,相关部门应加强日常监管。随着城市化的推进,原来地处郊外的广播电视发射塔已被密集的房屋所包围,电视塔对周边的电磁环境贡献较多,临近高层建筑的测值相比地面测值更大。随着自身监管能力的增强,相关部门要对大型电磁设施实施重点监管监控。

记者:今后将如何更好地向公众提供电磁环境的相关信息?

徐斌:四川省辐射网站即将上线,未来四川省将网上公布电磁监测数据。在成都市区有国控和省控电磁环境质量监测点,每个季度都有监测数据。涉电磁建设项目的环评信息,也将按规定发布,以便充分听取公众对涉电磁项目建设的合理意见和建议,最后形成通俗易懂的报告简本对外发布。

## 城市快讯

化作春泥更护花

# 太原收集落叶生产有机肥

◆本报记者高岗柱

1.5万立方米枯枝落叶变肥料

山西省太原市环保、环卫、园林以及小店区政府近日共同启动了“回收落叶,保护环境”大行动,确定将小店区清扫收集的落叶全部送往太原市园林废弃物无害化处理实验基地。这意味着小店区环卫部门无须再年复一年为解决落叶归宿问题而费脑筋了。

一人一天最多扫落叶10袋

一年一季的树木落叶期又到了,树木的落叶无形给清洁人员的工作增加了难度。

保洁员王秀英和一名同事负责小店区永康南路大约300多米长的路段,因为落叶比较多,每天早上,他们要从5点开始清扫,一直扫到7点多。

“现在树木还没有大面积落叶,但每天早上一名环卫工人都要打两袋左右的落叶。”小店区市容环卫局永康南路片区负责人高善萍说,“如果在落叶高峰期,赶上阴雨天,一人一早上能装大概10袋落叶。”

作为太原市落叶收集最好的城区之一,小店区规定,一旦发现环卫工人焚烧树叶,将扣除其当月200元~300元的考核奖,对环卫队长、片区负责人处以双倍罚款。

太原市市容环卫局有关负责人介绍,在落叶期,城市主干道的清扫频次比往日至少增加20%,除了一些路段绿化带内的落叶不清理外,其他道路每天都要进行清理。以小店区为例,每天大约有2000多名环卫工人与垃圾清运车相互配合,加班加点清扫落叶。由于树种不同,落叶的时间也不一致,每年清扫落叶的工作都要持续近两个月时间。

都匀关停20多根黑烟囱

## 跻身空气质量十佳城市

本报讯 记者近日从贵州省都匀市环保局获悉,中国城市竞争力研究会近日在香港发布了《2013中国城市分类优势排行榜》,在“2013中国十佳空气质量城市排行榜”上,都匀在参评的358个地级以上城市中脱颖而出,以总分76.29分位居第8位,成为贵州唯一上榜城市。

据都匀市环保局局长莫廷昌介绍,过去,黔南布依族苗族自治州首府都匀城区空气中二氧化硫超标,空气质量劣于三类标准,主要原因是州政府机关服务中心、州中医院、州医院、开磷集团剑江化肥厂等12家单位20多台燃煤锅炉的使用,这些锅炉烟囱大多未做到持续稳定达标排放。

针对这一情况,2010年以来,黔南州以开展创建“国家环境保护模范城市”活动为契机,积极推广燃气、液化气、电、太阳能等清洁能源,对能耗高、污染重的燃煤锅炉进行整治,关停一吨以下燃煤锅炉,停止使用燃煤茶水炉。

目前,都匀水泥厂、水泥电杆厂、州政府服务中心等城区市民抗议最强烈的20多根燃煤黑烟囱相继关停。同时,在城区分别设立了4座空气自动站。

贵州省环境状况公报显示:目前,都匀城市空气质量由国家三级标准上升到了国家二级标准,其中二氧化硫年均浓度值达到国家空气质量二级标准,二氧化氮年均浓度值达到国家空气质量一级标准。 黄运

# 每块城市裸露土地都有人管

山东坚持因地制宜、适地适绿,确保裸露土地植被全覆盖

◆本报记者周雁凌 季英德

山东省住房和城乡建设厅、财政厅、国土资源厅、交通运输厅、水利厅、林业厅日前制定了《全省城市裸露土地绿化工作实施方案》(以下简称《方案》)。

《方案》提出坚持因地制宜、适地适绿、经济实用的原则,大力加强城市裸露土地绿化工作,尽快实现裸露土地的植被全覆盖,彻底解决“因裸致脏、由露扬尘”问题,使城市绿化水平明显提高。

### □高水平绿化大型公共建筑周边的裸露土地

《方案》要求,加强城市公共部位裸露土地绿化。对机场、火车站、汽车站、商场、宾馆酒店、文体中心等大型公共建筑周边的裸露土地进行高水平绿化,丰富绿化景观。广场硬铺装面积较大、绿地面积较小的地块,要兼顾使用功能和景观效果,采取破硬造绿、见缝插绿等方式栽植法桐、国槐、栎树等大规格苗木,为群众出行提供绿荫庇护。对公园、广场、游园等公共绿地中的裸露地,要进行补植,做到绿化的面积全部绿化,无绿化死角,无裸露泥土。加强停车场绿化,现有室外停车场要逐步改造成为有上林覆盖、下有高茅茅草和结缕草等耐践踏草坪草铺装的生态停车场。

### □建立健全裸露地绿化工作目标责任制

《方案》指出,要组织对城市内存在的裸露地、边角地进行全面排查,逐一核实土地权属、地块面积、立地条件等,尽快完成普查并列出明细,绘制土地分布图。要制定切实可行的工作推进计划,明确工作目标、工作标准、推进措施、责任分工等。要充分抓住今秋到明春的有利时机,开展裸露地绿化试点和示范项目建设,树立工作样板,

尽早见到工作成效。

此外,要在全面、认真普查的基础上,编制城市裸露地绿化规划,做到无遗漏、全覆盖,引领和指导工作开展。规划要贯彻节约型园林、节约造林理念,根据地块的所在区位、立地条件等,选用种植成本低、生长快、适应性好、容易养护的绿化材料。

山东省住房和城乡建设厅、省林业厅组织专家对适宜用于裸露地绿化的地被植物的生态习性、种植季节、工程造价等进行了综合研究比较,筛选出了二月兰、波斯菊、紫花苜蓿、黑麦草、大花金鸡菊等品种。

同时,山东省要求各市建立裸露地绿化月报制度,每月5日前,各市要报送上月工作进展情况,山东省住房和城乡建设厅将会同有关部门定期通报,并公开曝光一批长期裸露的地块。

最后,要建立健全城市裸露地绿化工作目标责任制,建立专门班子,确定专门机构和人员,切实推动裸露地绿化工作有序开展。要落实裸露地绿化建设资金,为工作开展提供资金保障。

### □每一块裸露地绿化责任具体落实

《方案》强调,要按照属地管理和权属管理原则,严格落实城市裸露地绿化的工作责任,确保每一块裸露地的绿化责任都落实到具体单位和责

任人。城市园林绿化行政主管部门牵头负责城市建成区范围内裸露地绿化工作的规划、协调、督促、考核、奖惩等工作。房地产行业主管部门负责督促开发企业、物业企业加强小区内裸露土地和暂时闲置的开发建设用地绿化工作。

在《城市裸露土地绿化工作考核和奖惩办法》中,记者看到,山东省确定,城市裸露地绿化的省级考核主体为省住房和城乡建设厅、财政厅、国土资源厅、交通运输厅、水利厅、林业厅。

考核对象为设区市人民政府,考核内容包括城市裸露土地台账建立情况、工作计划制定情况、绿化规划编制情况、裸露地绿化的实际效果、工作机制建立和实施情况。根据上报情况,山东省对各市工作进展情况进行两月一通报。根据检查情况和群众反映,在媒体上公开曝光一批长期裸露的地块。

山东省强调,对工作进展不理想、群众意见较大的城市,由分管省长约谈设区市分管市长,省住房和城乡建设厅会同省直有关部门约谈这一地区相关部门主要负责人。

同时,在严格核查的基础上,对行动迅速、措施得力、成效明显、反响良好的城市给予表彰奖励。将裸露地绿化工作开展情况纳入园林城市、森林城市、绿化模范城市、水生态文明城市和人居奖等考评体系,增加考核权重,必要时实行一票否决。

# 福州扩大“非绿”车辆限行区域

闯限行者扣3分

本报讯 自12月1日起,福州市无绿色环保标志车辆限行区域将由原来的2.38平方公里扩大到17.48平方公里,限行区域扩大7倍。闯限行者将被罚款150元、记3分。

据了解,福州市在用机动车总量已超过68万辆(不含摩托车),按机动车保有量测算,目前环保标志发放率达91%。

此外,福州市公安交通管理部门还加大了老旧车辆的报废注销力度,从首次核发环保标志至今,全市共注销

车辆2.5万多辆。

近年来,福州市通过划分、扩大无绿色环保标志车辆限行区域,大大促进了老旧车辆的淘汰和机动车氮氧化物减排,改善了限行区域的道路交通和空气质量,得到了广大市民的认可。此次再度扩大限行范围,不但有助于降低PM<sub>2.5</sub>数值,逐步削减机动车污染物排放总量,还能缓解城区的交通压力。

据悉,明年限行区域可能扩至整个二环路。 吴诚

## 邵阳大力发展绿色建筑

打造绿色生态人文和谐城市

本报通讯员文萍 记者刘立平邵阳报道 据湖南省邵阳市住房和城乡建设局介绍,邵阳市正在大力发展以“节能、节地、节水、节材和环境保护”为核心特征的绿色建筑,加快推进城乡建设事业转型升级,打造绿色生态、人文和谐邵阳,一批项目已申报绿色建筑标识建筑。

自2011年邵阳绿色建筑创建工作正式启动以来,在湖南省住房和城乡建设厅的强力推动下,邵阳绿色建筑快速

发展,金鹏苑、志诚新世界等项目申报了省住房和城乡建设厅一星级绿色标识建筑,市文化艺术中心、市体育中心等项目正在积极筹备申报。

邵阳市住房和城乡建设局将对上述项目规划、建设进程进行全程跟踪,随时掌握建设单位动态,及时做好相关服务工作,其中,市文化艺术中心项目已经通过了初步设计审查,正在进一步补充完善绿色建筑相关设计,即将进入申报程序。