

金属环境暴露关乎食品安全 如何趋利避害?

总暴露介质以膳食为主,应在源头削减、过程控制和末端治理等方面加强金属污染防治

◆本报记者乔建华

日前播放的电视剧《幸福到万家》中有这样一个情节,水尾村不少孩子反复生病,医生诊断为血铅中毒。

铅是一种用途广泛而毒性较大的重金属,可对环境造成污染,并进一步以人体呼吸吸入或消化道摄入以及皮肤接触等方式引起中毒。比如,人饮用被铅污染的水、使用铅含量超标的日用品等都可能引起中毒。

“很多金属元素广泛存在于我们周围的大气、水以及土壤等环境介质中。”中国科学院专家赵秀阁告诉记者。

既然金属与我们的关系如此密切,我们应该如何趋利避害?



金属的环境总暴露介质以膳食为主

环境总暴露水平呈现出明显的地区、城乡、性别和年龄差异

记者了解到,为了解我国居民金属环境总暴露水平,获取各暴露介质的贡献比,明确环境管理中各污染物的优先防控次序,为制修订环境健康基准、开展污染精准防控、确定环境健康风险管理重点提供依据,原环境保护部将开展人群环境总暴露研究纳入《国家环境保护“十三五”环境与健康工作规划》。

近日,记者获悉,中国科学院在生态环境部的指导下,已完成了我国首次“典型地区居民金属环境总暴露研究”,并形成了系列成果。

那么,什么是金属环境总暴露?

事实上,金属环境总暴露是环境总暴露的一种。环境总暴露是指空气、饮用水、土壤和膳食等介质中的某污染物经人

体消化道、呼吸道和皮肤等多途径暴露的总量,反映了人群污染物多介质、多途径的暴露水平及贡献比,是表征暴露介质浓度和人群环境暴露行为模式特征的综合指标。

“暴露其实就是接触的意思,通过研究金属在环境介质中的浓度、分布以及人与其接触的情况,可获得人群暴露特征值。我们可以根据这些数据有效地管控环境介质中的金属元素,并调整人的行为模式,以达到趋利避害的效果。”赵秀阁指出。

据介绍,中国环境科学研究院在我国六大片区各选择一个典型地区,对其城市居民和农村居民汞、镉、铅、铬、铜、锌、镍、铁、钒、锡、锰、银、钡等15种元素的环境总暴露水平进行了研究。

“调查地区居民金属的环境总暴露水平受自然社会环境和人群环境暴露行为模式等因素的共同影响,呈现出明显的地区、城乡、性别和年龄差异。”赵秀阁介绍,“我国调查地区居民金属元素环境总暴露介质以膳食为主,而我们吃的食物又来自于环境,大部分的农作物来自于土壤种植,水生生物来自于水体养殖,这些食物含有的污染物均直接或间接来自于土壤、水体以及大气等环境介质。因此,从某种意义上讲,膳食中的污染物水平是水土气等环境介质中污染物水平的一个综合表征。”

据了解,由于膳食是各国居民环境总暴露的主要介质,因此,食品安全也是各国开展环境总暴露研究过程中重点关注的领域。

如何正确看待金属环境总暴露水平?

金属元素对人体有好有坏,并非只要金属进入人体就会导致疾病发生

事物具有两面性,金属亦然。虽然金属暴露超过人体可接受限值会带来健康危害,但部分金属也是维持人体部分机能的必需微量元素。世界卫生组织确认的人体必需微量元素有14种。

我国金属环境总暴露研究的15种元素中,除了汞、镉、铅、铝、银、钒7种元素,其他元素均是人体必需的微量元素。

“人体必需的微量元素合理摄入不仅能够有效提高机体免疫力、维持人体新陈代谢和机体功能,同时还可减少某些疾病的发生。目前市场上的富

硒大米、富锌花生等比较受欢迎。”赵秀阁介绍,对土壤中有益金属元素及其活性的深入挖掘,有助于实现生态产品的价值转化。

赵秀阁告诉记者:“我们获取了我国居民15种元素的环境总暴露特征,初步了解了我国居民金属环境总暴露的本底值,对保障人民健康放在优先发展的战略位置,推动有效化解和防范生态环境风险,改善生态环境质量、保障人民群众健康,推进美丽中国建设,实现人与自然和谐共生具有重要意义。”

避免产生有害影响,我们应该怎么做?

在源头削减、过程控制和末端治理等全过程加强管理

为避免金属污染,我国在源头削减、过程控制和末端治理等全过程加强管理,如将水污染、土壤污染、大气污染防治以及机动车污染防治、尾矿库治理和重金属污染防治结合起来进行协同管控,通过不断完善监测监管体系,提高排放标准,鼓励支持相关技术不断发展,在重金属污染防治方面取得积极成效。

不过,生态环境部固体废物与化学品司有关负责人介绍,我国重点行业企业布局不合理和治理水平不高的局面尚未根本改变。

为进一步强化重金属污染物排放控制,有效防控涉重金属环境风险,今年3月,生态环境部印发了《关于进一步强化重金属污染防治的意见》,对重点重金属污染物、重点行业、重点区域3个防控重点提出要求,还提出采用分类管理方式,完善重金属污染物排放管理制度,严格准入,优化涉重金属产业结构和布局,突出重点,深化重点行业重金属污染治理,落实责任,促进信息公开和社会共治。

根据中国环境科学研究

院的研究,为减轻金属环境暴露对人体健康和生态环境的影响,应以我国居民环境总暴露研究所获结果为基础,开展环境健康基准的制订和修订。同时,引导地方在制定相关环境标准和精准化污染防治措施的过程中,体现居民环境总暴露特征的地区化差异;还应建立以健康风险防控为导向的环境管理工作体系;增强公民环境健康风险防范意识,提高公民环境健康素养水平。

“继续发展相关污染治理技术也很重要。如可以通过高效钝化材料进一步降低土壤中金属的活性,实现土壤中金属元素长效钝化等。”赵秀阁指出,目前,降低金属生物活性、研发新型降解材料以及专用设备等多个领域已经有了较好的进展,如已构建形成了土壤异位淋洗的材料、技术、装备等土壤重金属污染控制关键技术体系,并在建设用地、农用地等多暴露情景下进行了应用,在污染耕地“边生产,边修复”领域已取得了一定的经济效益。

金华推行『评证联办』并联合审批模式

生态环境部加快审批速度,让企业同步领取环评批复和排污许可证

本报记者朱智翔 通讯员蒋美
金华报道“没想到这么快就通过了环评,拿到了排污许可证。”近日,金华零跑新能源汽车零部件技术有限公司同步领取了环评批复和排污许可证,成为浙江省金华经济技术开发区推行“评证联办”并联合审批模式以来首家受益企业。企业负责人朱江明激动不已。

“新能源汽车供不应求,早一天通过环评,拿到排污许可证,就能早一天投产。”朱江明说,作为零跑汽车下属零部件生产子公司,企业主要从事新能源汽车关键零部件生产,建成后可实现年产车灯总成20万套、新能源汽车电池20万套、新能源汽车电机25万套,有力支撑整车项目远期发展。生态环境部加快审批速度,就是在帮企业省钱。

生态环境部如何加快审批速度?以往,由于要求不同、过程不一,企业办理环评批复和排污许可证需要在不同时间段提供材料,相关材料需要重复递交。为改变这一情况,金华市生态环境局开发区分局开启“评证联办”新路子,企业在办理项目环评审批的同时提交排污许可申请材料,工作人员“并联审批”后,为企业同步发放环评批复和排污许可证,一改以往企业多次递交的情况,大幅节省了办事时间,进一步加快了项目建设、投产进程。

说到生态环境部这一创新,朱江明赞不绝口:“以前,我们拿到环评批复后才能开工建设,建设完成后才能申请办理排污许可证,办理环评手续就需要跑两次。特别是项目建成后等待投产的时候,心里很着急,想尽快拿到证开工生产。现在得益于这项好政策,我们在建设完成后可以立即投入生产,仅审批环节就至少节省了20个工作日,让我真切感受到了‘金开速度’。”

除了实施“评证联办”,近年来,金华市生态环境局开发区分局深化拓展“党员联系企业”“环保咨询日”“送法送政策”“我为群众办实事,我帮企业解难题”等活动,指导帮扶企业针对性解决项目审批、竣工验收、污染治理、环境管理等方面遇到的难题。

“对于零跑汽车、花园生物等重点项目,我们专人跟踪做好服务,实行环评审批‘一事一单’闭环管理,把握好预审机制和容缺审批。针对企业提出的新建项目发展计划,对符合开发区产业发展政策且具有绿色发展前景的项目,我们生态环境部门给予大力支持,让企业及项目吃下‘定心丸’。”金华市生态环境局开发区分局局长孙永河说。

下一步,金华市生态环境局将持续优化企业营商环境,并由专人负责,从咨询、登记、材料准备到审批下达、领取许可证,全程帮扶指导,实现“特事特办、即来即办、立等可取”,进一步助推经济稳健提质。

河北出台生活垃圾焚烧处理设施监管办法

实行无害化等级评价,不达标的责令限期整改

本报记者张铭贤 通讯员刘白歌 石家庄报道 为加强生活垃圾焚烧处理设施运行监督管理,提高生活垃圾无害化处理水平,河北省住房和城乡建设厅近日出台《河北省生活垃圾焚烧处理设施运行监督管理办法(试行)》,这是全国首个省级生活垃圾焚烧处理设施运行监督管理办法,自今年9月26日起施行。

《办法》明确,河北省对生活垃圾焚烧处理设施实行无害化等级评价。生活垃圾焚烧处理设施正式运行满一年,应当及时申请无害化等级评价,达到无害化等级的处理设施,所处理生活垃圾量计为无害化处理量。无害化等级评价结果实施动态管理,每3年对达到无害化等级评价条件的生活垃圾焚烧处理设施开展一轮复核评估。复核评估参照无害化等级评价的相关标准及基本程序。

河北省住房和城乡建设主管部门根据等级评价及复核评估结

果核定设施等级,对未达到无害化处理标准的,责令限期整改;未整改到位的,按照不达标认定。

《办法》规定,河北省生活垃圾焚烧处理设施运行的监督管理实行分级负责制。生活垃圾焚烧处理设施运行企业应当健全运行管理制度,落实安全生产、环境保护主体责任,并接受相关主管部门的监督管理。

在“环境安全要求”方面,《办法》规定,生活垃圾焚烧处理设施运行企业应当制定并落实环境监测计划、危险废物管理计划,检查在线监测系统和远程监控系统使用情况、环保耗材质量和用量情况、污染物治理设施配置和使用情况等。同时,要做好环保设施运行管理,达标排放;建立二次污染物管理台账,妥善处理炉渣、飞灰、渗滤液、沼气、臭气以及其他各项污染物;加强危险废物利用处置合同管理,严禁委托无资质第三方转移、利用、处置危险废物。

南通入库“环保贷”项目达96个

重点支持减污降碳、生态修复等项目

本报讯 近日,江苏省南通市生态环境局联合南通市财政局、合作银行等单位举办“环保贷”集体签约仪式。南通市生态环境局、市财政局与12家合作银行进行现场签约。

南通市生态环境局主要负责人表示,截至目前,南通市共入库“环保贷”项目96个,贷款总额达21.9亿元。南通市生态环境局将与相关部门、银行及企业一起持续扩大“环保贷”等绿色金融业务影响力,为实现源头治理各项任务,提供有力政策支持和资金保障。

南通市财政局副局长姚静介绍,“环保贷”财政金融产品重点支持“环保贷”项目库内环保型

企业等市场主体开展减污降碳、生态修复、节能环保、资源循环利用等生态环保及环保产业发展项目,实行差别化贷款利率和风险自担机制。

作为银行代表,江苏银行南通分行行长陈亚明表态说,参与银行将紧跟国家战略导向,在服务实体经济中坚持绿色发展理念,不断加强绿色金融产品创新,加大绿色贷款投放力度,让“绿色”成为高质量发展的鲜明底色。

江苏某环保股份有限公司相关负责人现场分享成功经验,表示曾在2018年享受江苏省第一批“环保贷”政策,获得首期1000万元贷款额,一解燃眉之急。

李苑

CEN 图片新闻

江门利用“三线一单”治理摩托车行业

相关管控要求纳入“共性工厂”建设方案

本报见习记者郑秀亮 通讯员江晓峰 江门报道 摩托车行业是广东省江门市蓬江区的优势产业,拥有自主品牌10余个,2021年总产值超180亿元。

但近年来,江门市摩托车行业大气污染防治难度大等问题日渐凸显。为进一步推动摩托车产业高质量发展,蓬江区充分应用“三线一单”生态环境分区管控,引导行业企业集聚发展、集中治污,实现摩托车产业绿色升级。

在行业发展中纳入“三线一单”相关管控要求

江门市生态环境局蓬江分局相关负责人介绍,“三线一单”对区域行业发展、产业布局具有引导作用。

在江门市生态环境局牵头组织下,蓬江区各职能部门积极与“三线一单”编制单位加强对接,把蓬江摩托车行业发展布局纳入编制基础中,提前谋划。

2021年6月,江门市人民政府印发《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》,明确提出“推动工业项目入园集聚发展”“大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设提质增

效”。

2021年12月,蓬江区第一个摩托车配件喷涂“共性工厂”建设项目——星火产业园正式试运行,把喷涂生产环节转移至“共性工厂”,实现集中治污。

在“共性工厂”建设中,蓬江区通过建设高层厂房促进工业上楼等方式盘活土地资源,提高资源利用效率;把“三线一单”相关管控要求纳入《蓬江区摩托车行业喷涂“共性工厂”环保技术方案》中。

从源头减少污染物排放

蓬江区摩托车行业喷涂“共性工厂”在规划设计阶段严格按照“三线一单”要求,采用自动化喷涂技术,配置高效废气治理设施,减少VOCs排放总量。

“以往各企业治污水平参差不齐,很多先进技术也难以推广。”蓬江分局负责人介绍说,通过集中喷涂、集中管理、集中治污的形式,把原有污染治理水平低下的摩托车行业喷涂企业集聚到“共性工厂”后,积极探索水性漆、水性电泳漆、粉末涂料等低挥发涂料的使用,从源头减少污染物的产生。



绿色创新是2022年中国国际服务贸易交易会的亮点。为积极落实“双碳”战略,一系列全球环境服务领域的最新成果被集中展示。图为中国石化展示利用生物可降解聚酯材料制作的餐具、农田地膜等用品。

本报记者邓佳媛