



司法部发布2021年度十大环境损害司法鉴定指导案例

编者按

近年来,各级司法行政机关认真学习贯彻习近平生态文明思想,深入贯彻落实习近平总书记关于公共法律服务工作的重要指示精神,大力加强环境损害司法鉴定规范化、法治化、标准化建设,充分发挥职能作用,积极服务长江经济带、黄河流域高质量发展和检察环境公益诉讼,有力满足了环境资源诉讼、环境行政执法和生态环境损害赔偿制度改革等鉴定需求。截至2021年底,经司法行政机关登记的环境损害司法鉴定机构220家,同比增长10%,环境损害司法鉴定人3800余名,同比增长15%,环损鉴定2021年业务量2.06万件,同比增长36%。环境损害司法鉴定为打赢污染防治攻坚战,建设美丽中国作出了积极贡献。

在第五十一个世界环境日来临之际,为展示环境损害司法鉴定的积极作用,宣传业务知识,加强工作指导,推动环境损害司法鉴定机构和鉴定人依法规范执业,更好建设美丽中国,经各地推荐和专家评审,司法部公共法律服务管理局组织编写了2021年度十大环境损害司法鉴定指导案例,现予发布。

涉嫌走私再生黄铜货物的固体废物属性鉴定案

关键词:司法鉴定 固体废物属性鉴别 黄铜丝 混合黄铜

案情概况
2021年,海关查获两单涉嫌走私再生黄铜货物,一单申报名称为黄铜丝,进口量为9350千克,一单申报名称为混合黄铜,进口量为26260千克,两单货物初检鉴别均判定属于固体废物。受有关部门委托,生态环境部华南环境科学研究所华南环境损害司法鉴定中心对固体废物属性进行复检鉴别。

鉴定人根据《再生黄铜原料》(GB/

T 38470-2019)和《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017),对夹杂物含量、化学成分、金属总量、金属黄铜量、金属回收率等指标进行了鉴别。结果显示,申报名称为黄铜丝的货物各项指标满足《再生黄铜原料》(GB/T 38470-2019)的要求,不属于固体废物;申报名称为混合黄铜的货物金属黄铜量为91.48%,不满足《再生黄铜原料》(GB/T 38470-2019)中混合黄铜金属黄铜量不小于95.0%的要求,属于固体废物。

鉴定要点
本案需要准确区分具有商品属性的

再生黄铜原料与固体废物,鉴定人根据《再生黄铜原料》(GB/T 38470-2019),通过不同炉型、熔炼覆盖剂、清渣剂的对比试验,得到了准确的金属回收率数据。

案例意义
再生黄铜作为一种原料,可满足部分企业生产需要,但其夹杂的其他污染物也会造成环境污染和生态破坏,采用科学的方法界定高品质再生黄铜原料与铜及铜合金废料,对于保护生态环境具有重要作用。本案采用科学的测定方法,精确判定了混合黄铜的固体废物属性,为海关部门执法提供了技术依据。

对不明加工物性质鉴定案

关键词:司法鉴定 污染物性质鉴定 固体废物 危险废物

案情概况
2021年,安徽省某生态环境局执法检查时,发现一厂区附近有浓烈异味,现场大门紧闭。执法人员将大门打开后发现疑似不明化工生产线,现场堆放大量装满不明液体的铁皮桶、吨桶及空桶,部分空桶上有残缺的危险废物、易燃易爆品等标签。经调查,现场为“三无”小作坊,工厂负责人自称利用乙酯、甲醇、丁脂、二甲苯、甲烷生产油漆、稀释剂、固化剂等化工原料,但无法提供相关环评许可,原料成分说明等资料。受某地生态环境局委托,安徽省环境科学研究院司法鉴定中心对涉案不明物质进行污染物性质鉴定。

鉴定人对现场进行了踏勘,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017),判定涉案现场不明物质为固体废物,排除其产品或原料商品属性。同时,根据鉴别对象包装与存储情况,选取代表性样品进行测试分析,根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)和《国家危险废物名录》(2021年版),查明涉案现场不明废物具有毒性(T),判定污染物性质属于危险废物,固废类别为废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)。

鉴定要点
本案需要对非法生产过程中使用的原料或加工出的所谓产品进行定性。因涉案不明物质为无任何环保手续的非法加工产物,无相关原料成分或产品质量说明,不属于合法的商品,检测成分含多种

对环境或人体健康有毒有害物质,根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中“4.1) 由于其他原因而不能在市场上出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”,可判定为固体废物。在对现场固体废物属性进行鉴别时,鉴定人根据现场物况或快速检测结果,结合案情与经验综合预判鉴定对象存在潜在危险属性,然后做出对应鉴别分析,判定固废为危险废物。

案例意义
利用“三无”小作坊非法收集、处置或倾倒危险废物的案件时有发生,本案通过对不明物质性质进行鉴定,为管理部门执法提供了证据支持。同时,本案对不明物质定性及对不明固体废物危险性确定的方法等可为办理同类案件提供参考。

对废水超标排放致环境损害鉴定案

关键词:司法鉴定 环境损害鉴定 废水地表水

案情概况
2021年8月12日,某地污染源监控系统显示某钢铁公司废水总排口化学需氧量(COD)、氨氮浓度超标。经调取2021年5月1日0时至2021年8月31日23时污染源监控系统,该钢铁公司废水总排口在线监测数据,发现COD和氨氮多次出现超标情况。受某地生态环境局委托,江西新余司法鉴定中心对超标排放废水造成的环境损害进行鉴定。

鉴定人按照《生态环境损害鉴定评估技术指南 基础方法 第2部分:水污染虚拟治理成本法》(GB/T 39793.2-2020)确定的工作方法开展鉴定。根据监测数据,2021年5月1日0时至2021年8月31日23

时,该公司总计超标排污时长为115小时,污水排放口监控点排放流量总计158325.95吨。纳污水体为Ⅲ类水体功能,可用于农业灌溉,危害系数取1.5;因废水多个污染物超标,最大超标倍数为氨氮超标3.00倍,超标系数取1.25;超标排放行为发生在农业用水功能区,但未有监测数据表明引起渔业用水水质异常,环境功能系数取2,由此计算出调整系数为3.75。同时,根据污水处理厂该型废水治理成本及该钢铁公司自身处理成本,废水治理成本取1.5233元/吨。综合以上数据,计算得到该公司排放超标废水造成的环境损害数额为904417元。

鉴定要点
本案采用虚拟治理成本法进行鉴定的要点如下:一是要明确该方法的适用情形,即只有在排放污染物的事实存在,由

废液挥发致环境空气损害鉴定案

关键词:司法鉴定 环境空气损害 虚拟治理成本法

案情概况
某公司试验“化学合成多糖项目”产生了约600升废液,该公司将废液运至某山庄待拆除屋内存放,割开装盛废液的塑料桶,加速桶内液体自然蒸发散味。为对废液中的有机组分挥发造成的环境空气损害数额进行评估,吉林中实司法鉴定中心受托进行了鉴定。

鉴定人员采用虚拟治理成本法对生态环境修复费用进行了鉴定评估。鉴定显示,该试验废液主要成分为吡啶、二甲基亚砷、甲苯、丙酮、二氯甲烷、氯仿,

挥发至环境空气中的挥发性有机物(VOCs)为600kg。经计算,该公司试验废液挥发造成的环境空气污染修复费用为100800元,加上清除污染费用,生态环境修复期间服务功能的损失,生态环境功能永久性损害造成的损失以及生态环境损害赔偿调查、鉴定评估等合理费用,试验废液挥发造成的环境空气损害数额为130800元。

鉴定要点
本案符合《环境损害鉴定评估推荐方法(第Ⅱ版)》虚拟治理成本法中“对于环境污染行为所致生态环境损害无法通过恢复工程完全恢复、恢复成本远远大于其收益或缺乏生态环境损害恢复评价指标的情

形”,以及《虚拟治理成本法适用情形与计算方法的说明》中“排放污染物的事实不存在,由于生态环境损害观测或应急监测不及时等原因导致损害事实不明确或生态环境已自然恢复;或是不能通过恢复工程完全恢复的生态环境损害;或是实施恢复工程的成本远远大于其收益的情形。二是调整系数计算需要综合考虑多种因素。

案例意义
2017年修改后的水污染防治法明确指出排放水污染物,不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。废水中COD等污染因子超标,其进入地表水环境,易造成水体富营养化,导致水生植物和藻类大量繁殖,致使水体透明度下降、溶解氧降低,水质变化,鱼类及其他生物死亡等。对此类案件进行鉴定,为打击超标排放行为提供支持,有助于规范企业行为,保护地表水环境。

废气超标排放致大气环境损害鉴定案

关键词:司法鉴定 大气环境损害鉴定 废气超标排放

案情概况
2020年12月,某市生态环境保护综合行政执法局等部门对某公司焦炉烟气进行监测,结果显示二氧化硫(SO₂)排放浓度为708mg/m³,超过《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)中二氧化硫排放浓度排放限值(50mg/m³)的13倍。受有关部门委托,重庆市正港司法鉴定中心对废气超标排放造成的大气环境损害进行鉴定。

鉴定人采用《环境影响评价技术导

则 大气环境》(HJ 22-2018)推荐的预测模式进行鉴定。本案废气排放期间,SO₂最大落地浓度出现在距离焦炉烟囱底部中心1160m处,最大落地浓度值为76.8μg/m³,最大落地点浓度超过环境本底值(年平均浓度11μg/m³)65.8μg/m³,对周边环境空气质量造成损害。根据《生态环境损害鉴定评估技术指南 基础方法 第1部分:大气污染虚拟治理成本法》(GB/T 39793.2-2020)推荐的理论技术方法进行评估,最终计算超标排放二氧化硫造成的环境损害量化数额为336518.28元。

鉴定要点
由于鉴定时废气排放行为已经完成,

且排放期间没有相关数据追踪,无法根据周边环境空气实时监测数据对周边环境环境的影响程度和范围进行还原,因此本案根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 22-2018)相应技术导则推荐的估算模型进行预测模拟,以此确定是否对周边大气环境质量造成影响。

案例意义
在空气污染环境损害鉴定中,大气环境污染损害的溯源一直是一个技术难点,本案根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 22-2018)相应技术导则推荐的预测模式进行鉴定评估,为开展类似鉴定提供了借鉴。

不明有机物非法处理致环境损害鉴定案

关键词:司法鉴定 土壤与地下水环境损害鉴定 不明有机物

案情概况
2020年初,浙江省某生态环境局检查发现某场址上的企业未经审批非法处理多种不明有机物,场地遗存不明黑色液态废物约300吨,现场刺激性气味浓郁。受当地生态环境局委托,浙江省环科院环境损害司法鉴定所对不明有机物非法处理造成的环境损害进行司法鉴定。

鉴定人通过定性定量分析相结合的方法,确定特征污染物为苯、苯胺、二氯甲烷、苯乙烯、二氯丙烷、三氯乙烷、三氯丙烷等多种小分子化合物,

不明遗存废物为具有毒性物质含量特性的危险废物;通过比较分析场址历史影像图中建、构筑物的变迁,结合水文地质资料地表水、地下水流向,有针对性地布点钻探采样检测,确定土壤及地下水损害范围为6500m²;依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 253-2019),计算并确定了苯胺、苯、二氯乙烷、氯仿、二氯丙烷、三氯乙烷、三氯丙烷的修复目标值;根据检测数据,通过插值模拟计算,土壤需修复体积5867m³,地下水修复量18984m³,未超过修复目标值但受损害土壤量共140165m³,最终计算出生态环境损害共1282万元。

鉴定要点
本案通过定性小分子化合物确定特征污染

物及其危险性,通过场址历史影像图识别调查区域、污染场地的健康风险评估明确修复目标值,数值模拟计算土壤损害范围等多种方法的综合应用,确保生态环境损害范围、程度及实物量化的准确性,为地块的修复及赔偿提供了依据。

案例意义
危险废物是列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物,处理不当极易造成环境污染。本案采用多种方法进行鉴定,科学计算出生态环境损害数额,有力支持了环境损害赔偿工作,也为开展不明有机物非法处理生态环境损害鉴定评估提供了参考。

超标排污污染河水致养殖场鱼苗死亡鉴定案

关键词:司法鉴定 超标排污 因果关系鉴定

案情概况
2019年5月,五家水产养殖场向某人民法院提起诉讼,主张位于其水源河流上游的生猪养殖场超标排污导致鱼苗死亡。受人民法院委托,重庆市明镜司法鉴定所对河流水质情况与五家水产养殖场所养殖的鱼苗死亡之间是否存在因果关系进行鉴定。

生猪养殖场位于水产养殖场取水点上游,该河流为五家水产养殖场唯一取水源。河流水体特征污染物检测数据显示,氨氮、化学需氧量等水质指标均沿水流方向总体呈递增趋势,水体污染

程度增加。生猪养殖场排污口位置分布在水产养殖场上游,污染物存在合理的迁移路径。对照《淡水水生生物水质基准—氨氮》(2020年版)及《淡水水生生物水质基准技术报告—氨氮》(2020年版)中鱼苗养殖氨氮长期致死浓度,水产养殖场水源水质氨氮指标明显偏高,长期使用该河水养育鱼苗会导致鱼苗死亡,从而确认河水水质与水产养殖场鱼苗死亡之间存在间接因果关系。

鉴定要点
超标排污与鱼苗死亡之间是否存在因果关系需要全面判断。通过对河流水体特征污染物检测数据分析可知,河流水质指标氨氮浓度、化学需氧量均随河道水流动向总体呈递增趋势,与生猪养殖场排污口分布情况相符,表明污染物

存在合理的迁移路径。生猪养殖场位于五家水产养殖场取水点上游且为唯一取水来源,可认定生猪养殖场排污行为与水产养殖场污染源引入存在间接关系;对照《淡水水生生物水质基准—氨氮》(2020年版)和《淡水水生生物水质基准技术报告—氨氮》(2020年版),得出河水水质与水产养殖场鱼苗死亡之间存在间接因果关系。

案例意义
本案是长江流域超标排污案件,通过案件办理,一是梳理了鉴定过程中的关键技术环节,为类似排污案件造成的生态环境损害鉴定提供借鉴和指导;二是为诉讼活动提供了证据支持,保障了相关企业的合法权益;三是有助于规范养殖企业的养殖行为,保护长江流域生态环境安全。

长江干流水域非法采砂致生态环境损害鉴定案

关键词:司法鉴定 工程恢复法 非法采砂

案情概况
2016年5月,某工程公司在未取得采砂许可证的情况下,组织三艘吸砂船和五艘运砂船在长江干流水域非法盗采江砂近80万立方米,价值逾1800万元。当地人民检察院就该非法采砂破坏长江生态环境案提起公诉,受当地人民法院委托,湖北省环境科学研究院生态环境损害司法鉴定中心对非法采砂行为造成的生态环境损害进行鉴定。鉴定人采用工程恢复法进行河道生境的理论恢复费用计算,主要为恢复采砂江段河床的原始结构,拟设计购买同等质地,同等体量的江砂回填至非法采砂区。受损江段生境恢复方面的损害价值通过理论上的恢复工程费用计算,

一般包括采购江砂费用、陆运至码头的运输费、吊装费、船运至采砂区的相关费用等。根据案卷、笔录、价格认证、市场价格调研等案材和基础资料,基于已经确定的非法盗采江砂数量,采用工程造价软件中某地定额进行计算,综合得到本案非法采砂的恢复工程费用,即涉案江段生境的理论恢复费用约为3000万元。同时,基于本案江段附近水域底栖动物种类、底栖生物密度、生物量和非法采砂面积,计算得到底栖生物资源的直接经济损失与恢复费用共计约1200万元。

鉴定要点
由于本案非法采砂行为发生于鉴定时已逾五年,结合长江干流流量大、冲淤恢复能力强等特点,经过综合分析,认为采砂区域河床形态已通过冲淤回填逐渐自然恢复,无需开展实际人工

修复工程。但此种情形下仍需对非法采砂造成的生态环境损害采用环境价值评估方法进行价值量化,故采用理论治理成本法,即以工程恢复法等量估算自然恢复行为的理论成本或价值。

案例意义
河砂是河流生态系统重要的组成部分,有助于维持河道相对稳定和水砂动态平衡,是固着藻类和底栖动物等附着生物生存的物质基础,严厉打击长江流域非法采砂行为,对保护长江流域生态环境具有重要意义。本案损害发生至损害鉴定之间时间周期长,通过采用工程恢复法来进行河道生境的理论恢复费用计算,基于可取得的关于本案江段附近水域底栖动物资源的调查资料计算底栖生物资源的直接经济损失与恢复费用,为同类时间跨度大、已无需实际人工修复的水域损害价值评估提供办案思路。

盗伐林木致生态服务功能损失价值鉴定评估案

关键词:司法鉴定 生态系统环境损害鉴定 盗伐林木

案情概况
2020年2月,某自然保护区管理站林班内林木被盗伐,导致林木生态系统所具有的涵养水源、固碳释氧和生物多样性等服务功能损失。受某检察院委托,海南省林业科学研究院(海南省红树林研究院)对被盗伐林木的生态服务功能损失价值进行鉴定评估。

鉴定人通过资料收集、现场踏勘,样方调查,采集样本,生物多样性观测等收集相关参数,依据《森林生态系统服务功能评估规范》

(LY/T 1721-2008)中确定的量化指标,计算出涵养水源功能评估价值为35481.76元/a,保育土壤功能评估价值为14052元/a,固碳释氧功能评估价值为14341.93元/a,积累营养物质功能评估价值为581.08元/a,净化大气环境功能评估价值为1471.86元/a,森林防护功能评估价值为16408.22元/a,生物多样性保护功能评估总价值为3847元/a,森林游憩功能评估价值60928元/a。最终计算出林木的生态服务功能损失总价值为7490295元。

鉴定要点
精准盗伐林木事件时有发生,精准计算盗伐林木造成的生态服务功能损失为办理相关诉

讼提供了证据。本案依据《森林生态系统服务功能评估规范》(LY/T 1721-2008)中8个类别量化指标对被盗伐林木生态服务功能损失进行评估,全面考虑相关技术参数,计算出了被盗伐林木生态服务功能损失总价值。

案例意义
在环境损害司法鉴定案件中,对森林生态系统服务功能的评估一直是讨论热点,本案从社会公共参数、生态站长期监测参数、文献来源参数和有关部门公布的相关参数等获得评估数据来源,再对照《森林生态系统服务功能评估规范》(LY/T 1721-2008)中的量化指标,科学地评价了生态服务功能损失价值。

野牦牛肉和西藏野驴肉的种属鉴定和价值鉴定案

关键词:司法鉴定 种属鉴定 基因组学方法

案情概况
2019年,甘肃省某地公安部门查获1440.46公斤疑似野牦牛肉和87.8公斤疑似西藏野驴肉。为确定涉案物品的种属,判断损害价值,经公安机关委托,云南溯科委司法鉴定中心进行了种属鉴定和价值鉴定。

鉴定人采用分子生物学方法对涉案案材进行检验鉴定。参照《野生动物及其产品的物种鉴定规范》(LY/T 2501-2015)标准,鉴定人取适量组织样品,提取每份实验样品的基因组DNA,选用16S rDNA基因和COI基因对实验样品进行核酸扩增和测序,并采用DNA条形码方法进行比对鉴定。为区分牦牛是家养型还是野生型,鉴定人采用相关领域前沿的基因组学技术和群体遗传学分析方法,对DNA条形码鉴定为牦牛的21个样品进行高通量测序,获得21个样品的基因组,认定为野牦牛。种属鉴定及保护级别认定结论见下表。

种属鉴定及保护级别认定表					
编号	名称	鉴定方法	物种名		保护级别
			中文学名	拉丁名	
1,4~5,7~17,19~25	疑似野生动物制品	分子	野牦牛	<i>Bos mutus</i>	I I
2~3,18	疑似野生动物制品	分子	西藏野驴	<i>Equus kiang</i>	I II
6	疑似野生动物制品	分子	驴	<i>Equus asinus</i>	— —

注:a.保护级别中,国家I—I为国家一级保护动物,II为国家II级保护动物;3为“国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物”(简称:三有动物)。CITES—I栏,I为列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES)附录I,II为列入CITES附录II。

b.各物种的种属:野牦牛:偶蹄目牛科牦牛属野牛*Bos mutus*;西藏野驴:奇蹄目马科西藏野驴*Equus kiang*;驴:奇蹄目马科驴*Equus asinus*。

案例意义
野牦牛和西藏野驴都是国家一级保护动物,数量稀少。2020年2月24日《全国人民代表大会常务委员会关于全面禁止非法野生动物交易、革除滥食野生动物陋习、切实保障人民群众生命健康安全的决定》明确提出严厉打击非法野生动物交易、全面禁止食用野生动物。对野生动物及其制品的种属鉴定和价值鉴定,为盗猎、非法买卖和走私珍稀动物等违法犯罪行为的认定提供了专业技术支持,也为保护生物多样性作出了贡献。