



四川省眉山市仁寿县普宁街道生态环境办公室里挂着两张特别的水系图。

第一张形似“闪电”，从西南方向朝东北方向折射而出，在白纸上硬生生“撕开”一道口子，这是宝马河水系图。第二张仿佛卧龙盘踞，张牙舞爪，这是金马河水系图。

走近一看，图上虚虚实实布满各种线条：纵横代表河道，虚线代表排污管道，长条方块代表涵洞……

再仔细观看，图里则“另有乾坤”，只见图中密密麻麻的红色字体全是标注：此处有较差水流汇入、易污染区、污水溢流点……原来，这两张特别的水系图，竟都是手绘的。



“既然现有的图纸不好用，那我们就自己画！”

# 手绘水系图“护航”治水攻坚

◆邓曦 梁正中

## “不懂手绘的干部不是好干部”

龙杰是一名军转干部。令他没想到的是，自己刚从部队转业没两年，竟然又重回“战场”。只是，这一次，他踏上的是污染防治攻坚的“战场”，开始守护“生态绿”。

2019年，是龙杰人生的分水岭。当时，仁寿县进行乡镇行政区划调整，4个乡镇划转组成普宁街道。龙杰也在这次改革中从30公里外的汪洋镇来到普宁街道，成为了街道办的一名工作人员。

为贯彻落实中央和省关于生态环境保护的各项决策部署，普宁街道党工委于2021年初将街道安全环保机构独立开来，正式成立了普宁街道生态环境办公室。就这样，龙杰成为了一名生态环境保护“新兵”。

作为军转干部，龙杰一直来自自带“朝气”，好像无论遇到多大的困难，他都能“利剑出鞘”“迎刃而解”。这个精干的小伙刚刚来到普宁街道生态环境办公室时，却成了“霜打的茄子”。

一开始，令龙杰最头疼的问题便是接到群众投诉。一是城乡接合部老百姓受教育程度不高，发现环境问题往往不能给出准确的定义和描述，尤其是涉水问题。接到投诉，待他们赶赴现场后，污染物早已被河水稀释、冲淡，证据难以固定；二是新成立的生态环境办中6名工作人员来自5个不同乡镇，大家对辖区水污染底数不清、情况不明，即便找到了水质异常点，溯源也是难上加难。

几经辗转，同事们从相关部门拿到了仁寿县域水系图，望着那堆像麻线一样缠绕交错的水系线条，宝马河、金马河就像毛细血管，再细化到普宁街道的各村各组及具体的涉水环境问题点，现有资料更是一片空白。

“既然现有的图纸不好用，那我们就自己画！”说干就干，龙杰和同是军转干部的同事张刚一拍即合。他们决定通过摸排，把金马河和宝马河周边的污染源全部画下来。

但溯源工作并不容易。普宁辖区内金马河、宝马河全长20多公里，地形复杂，支流繁多，并且分属10余个社区管辖。每到一处，他们都只能让熟悉当地地形的社区干部带路，一个支流一个支流地走，一个管道一个管道地摸排……有的支流深处杂草丛生，草丛甚至能没过行人，进去钻一圈出来，浑身又痒又疼，但他们咬着牙坚持了下来，并于2022年3月将摸排情况手绘成图，不仅画出了河流的流向，还详细标注了周边的建筑物、污水管网、易污染区、问题易发生点等。

## 水系图变“作战图”，五级监管无死角

正值眉山市深入推进网格化环境监管，普宁街道勇担属地责任，进一步延伸网格管理深度，在市、县、街道、社区四级网格管理的基础上，将社区网格员一并纳入环保工作管理体系，形成五级环保网格管理体系。

这张水系图完成绘制后，便迅速扩散到各级网格。同时，街道办联合相关职能部门、社区共同建立河段整治工作组，一旦发现环境问题，各级主体即刻响应。

2022年年底，叶桥社区网格长徐毅在对辖区宝马河段进行巡查时发现河水颜色异常。徐毅立刻将相关情况发送至宝马河整治工作组：“周边没有其他污染源。”徐毅一边查看手绘图，一边在工作群里发送信息。

## 水系图成“导航图”，污染源实时更新

为进一步做好水环境监管，普宁街道委托第三方公司每月对辖区各断面水质进行抽样自检，对照监测结果分断面排查问题。某天，监测结果显示宝马河某断面总磷指标异常超标。这可把龙杰和同事们愁坏了。

根据手绘图情况，断面附近都是荒地，不应该出现总磷异常超标的情况。龙杰一边将水质异常情况向上级生态环境部门反映，一边和辖区网格员开展现场摸排。终于，在断面上游，他们发现了一处较隐蔽的屠宰场，屠宰废水通过暗道直排进入宝马河。最终，街道办会同相关部门依法对屠宰场进行处理，宝马河水水质迅速恢复正常。

“水系分布是相对稳定的，但周边的污染源分布并不稳定。这两幅水系图不仅是河道的流向图，更是动态更新的污染源分布图。”龙杰一边指着墙

“高度怀疑上游污水处理厂出了问题。”

一时间，各级网格和相关部门迅速响应。20分钟内，县级相关部门、普宁街道生态环境工作人员、社区网格员全部到达现场。

通过摸排，发现系上游某污水处理厂污水提升泵发生了堵塞导致污水溢流。在各级主体的通力协作下，不到一小时，就完成了污染物的截流和提升泵的清洗、修复工作，有效保障了辖区环境安全。

这样的故事每天都在上演。两张水系图成了普宁街道水环境网格化监管的“作战图”，各级主体发现问题，迅速响应、通力配合，相关职能部门第一时间到达现场，解决问题，大大提高了水环境管理的质量和效率。

## 水系图成“导航图”，污染源实时更新

上的图纸一边说：“你看，每当发现环境问题点，我们就会在图纸上进行标注，并根据实际情况对图纸上的标注进行修改和增减。对反复出现的问题，建立台账，列为重点巡查点，加强现场排查、监管。”

在大家的共同努力下，辖区水污染投诉持续下降，水环境质量持续向好。2021年以来，金马河、宝马河年平均水质从地表水V类提升到IV类，2022年第四季度达到地表水III类。

如今，两张水系图仍然静静地悬挂在仁寿县普宁街道生态环境办公室的墙上，图上鲜红的标注时增时减，而金马河和宝马河，两条弯弯曲曲的深蓝色实线，静静盘踞在图纸上面，悄悄地看着两汪清水绵延向前，默默地见证着基层生态环境人坚守水环境安全“最后一公里”。

“加大交通运输噪声污染防治力度，深化民用机场周围噪声污染防治。”日前，生态环境部等16个部门和单位联合印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》，对机场噪声防治工作作出了具体安排。

近年来，我国航空运输业发展迅速，民用机场建设如火如荼，机场噪声对于周边环境的污染也更加受到社会关注。机场噪声污染有怎样的特点?“十四五”期间机场噪声污染防治工作该从何处入手?记者带着这些问题采访了相关业界专家。

## 噪声级高、影响范围广、间歇性强

作为航空运输和城市的重要基础设施，近几年，我国机场设施保持快速增长的态势，2021年民航行业发展统计公报显示，截至2021年年底，我国境内运输机场(不含香港、澳门和台湾地区)共计248个，覆盖92%以上的地级城市。

机场噪声级非常高。中国民航大学教授陈达告诉记者，飞机起飞时，机场噪声的声功率级可能高达140分贝以上。他表示：“正常人耳朵能够承受的音量在85分贝以下，长期暴露在85分贝以上环境会引起听力进行性损伤。而140分贝属于欧盟界定导致听力完全损害的最高临界点，其音量大致等于大型礼花弹在耳边爆炸的声音。”

机场噪声还具有影响范围广、间歇性强等特点。陈达表示，机场噪声传播时呈自上而下的立体空间扩散特点，波及范围常常可达数十平方公里。间歇性则体现在只有在飞机临近机场终端区时，才会对地面区域造成较大的噪声影响。

大型机场的噪声影响更为突出。由生态环境部环境工程评估中心编制的《2021年机场行业环评报告》(以下简称《报告》)指出，大型机场噪声影响面积是支线机场的几十至上百倍，跑道两端的影响范围可达10公里以上，跑道两侧的影响范围超过1公里。《报告》中对环评预测运营目标年计权等效连续感觉噪声级重点关注，指出北京新机场、深圳机场、昆明新机场、成都新机场、青岛新机场噪声级大于70分贝的区域面积，都超出50平方公里。

“这一指标反映的是飞机噪声预测超标的区域面积，数据意味这些大型机场噪声对周边环境的影响范围的确较大。”从事环评文件编制的相关专家表示。

## 防治关键环节众多，仍有待落实

陈达认为，机场噪声污染防治涉及航空制造业和运输业等多主体，除飞机设计制造中降噪技术的应用开发外，还涉及机场全生命周期规划设计、机场绿色运行、飞行程序优化、建筑物降噪隔声等多措施。

“需要重点从源头控制、土地使用规划和管理、减噪运行程序、运行限制、建筑物降噪隔声等关键环节入手，开展机场噪声污染防治相关工作。具体措施包括重点探索制造低噪飞机，实施航空降噪新技术应用；在机场全生命周期内，机场周边需要尽量避免住宅、学校等与噪声不相容的土地使用，并鼓励工业、商业等与噪声相容的土地使用；针对机场周围噪声敏感区域内的住宅、学校等建筑物进行降噪隔声。”陈达说。

尽管防治对策相对明晰，但实际落实并非易事。北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所副所长卢文成告诉记者，飞机噪声治理涉及民航、生态环境、自然资源、住建等多个部门，而相关职责划分存在边界模糊问题，亟须加强沟通、联动。

“此外，发生严重的噪声污染事件后，工程措施手段仅限于对建筑物进行隔声处理。这对既有建筑物，尤其是农村住宅来说，改善程度有限，居民对当前噪声治理手段的效果满意度并不高。”卢文成表示。

新建设机场更易提前规划防治措施。例如，在2021年9月刚实现通航的北京大兴国际机场，在建设之初便坚持绿色发展理念，采取了颇多噪声污染防治措施。公开资料显示，大兴机场在设计中结合起降要求，局部调整了跑道角度，试图大幅减缓对周边城区噪声影响。同时，在噪声红线外布设32个噪声监测点，红线内建设两座空气质量监测主站、17座监测子站，实现对周边噪声影响的实时监测并开展后评估。

## 需从规划管理、技术创新入手

《2022年中国噪声污染防治报告》显示，2021年，全国机场采取噪声敏感建筑物搬迁、隔声窗改造、安装噪声自动监测设备等措施合计投入约23.2亿元。但卢文成认为，现阶段我国民航正处于高速发展阶段，系列措施方法中最为关键的是机场周围土地的噪声相容性规划管理。

“通过民用机场周边噪声敏感建筑物禁止建设区和限制建设区的划分并实施严格管控，能较为有效地规避大范围噪声污染事件发生。”

在国际机场建设实践中，规划管理同样是重点。如韩国仁川国际机场将机场周围用地划分为3个层级，分别是机场保护区、限制建设区、开发建设区。其中，机场保护区内不允许建设居住区、学校和医院，限制建设区内可用于一定程度上的



# 《“十四五”噪声污染防治行动计划》印发作出具体安排 机场噪声污染防治，该从何人手?

本报见习记者温笑寒

城市建设，但不建议人员汇集，开发建设区域适合城市的规划与发展。此外，陈达认为，目前，机场噪声污染防治工作在行业内尚处于起步阶段，行业噪声污染防治人才与技术储备严重不足，已经影响到噪声防治工作，需要予以针对性解决。

“截至2023年2月，国内仅有北京首都国际机场、北京大兴国际机场、上海虹桥国际机场等建立了噪声监测系统，由于相关系统的核心装备模块均采用进口设备，导致后续技术服务能力存在严重瓶颈。”他举例说明。

由于相关的技术配套难以有效满足噪声污染防治法、噪声污染防治行动方案与行业规范的落地实施要求，陈达表示，行业内迫切需要推进全套技术的国产化替代。

“需要促进行业与产业融合发展，强化技术研发与成果转化，同步推动相应的标准体系建设。同时，依托中国民航大学等行业院校，统筹国内外院校资源，积极培养机场噪声污染防治相关专业人才，构建专业化的行业人才队伍。”陈达表示。

## CEN 资讯速递

### 南京所协助厦门市开展土壤和地下水环境背景值调查

已完成92个点位相关样品采集工作

本报讯 生态环境部南京环境科学研究所(以下简称南京所)土壤中心牵头承担的厦门市土壤和地下水环境背景值调查项目，日前完成资料收集与方案编制，进入现场采样阶段。截至2月13日，已完成92个点位地下水样品采集工作，即将完成厦门市6个区的枯水期地下水采样。

厦门市土地资源相对紧缺，地形复杂，成土母质各异，局部区域存在个别元素的高背景值。土壤环境背景值调查可为区域土壤环境监测和评价提供依据，为地块尺度的土壤污染状况调查、评估和耕地土壤污染成因分析提供参考。同时，厦门市淡水资源相对匮乏，实施地下水环境背景值调查，对推动全市13个地下水(岩)考点点位达标保护、地下水污染防治分区分类管理，加强地下水型饮用水水源地开发利用和保护、污染源预防和管控修复具有重要意义。

当前进入采样阶段，为确保采样过程的规范性，厦门市生态环境局借鉴全国土壤污染状况详查的质控经验，制定了细化的内部和外部质控要求。第一个点位采样作为试点，三组采样人员现场培训，统一工作要求。采样单位除按要求进行内部质控外，外部质控人员根据采样计划(每日更新)，安排质控人员进行现场检查。不定期组织厦门市环境科学研究院及厦门市环境监测站的专家进行现场检查。

样品分析测试期间，南京所土壤中心组织分析测试专家，对实验室每月至少开展一次“飞行”检查。土壤和地下水样品实验室间质控比例不低于10%，土壤样品采取100%留样后进行盲抽的方式。分析测试期间，厦门市环境监测站还会不定期通过盲样考核的方式，检查实验室测试结果的准确度，提高数据的真实性和代表性。

据了解，厦门是继珠海、苏州、贵阳之后，南京所土壤中心在全国承担的第四个市级层面的环境背景值调查项目。下一步，南京所将持续高质量完成数据分析和补充调查、报告编制与成果汇总等工作。

王磊 陈曦 高尚

## 山东重型柴油车有了“白名单”

实施月余，已有超200辆重型柴油车享受“白名单”管理便利

周雁凌 董若义

“重型柴油车‘白名单’管理制度是一项利企利民的好政策，我们全力支持。”山东济南捷骋机动车检测有限公司总经理张健表示。

记者在检测线旁看到，纳入“白名单”的柴油车辆进行年审时，在车检信息录入环节，环保检验系统即会自动弹出“白名单”信息，明确该车辆免于尾气排放检测，并出具相关凭证。

山东省机动车排气污染监控中心主任郭元春介绍，围绕优化机动车排放污染管控，省生态环境厅、省公安厅联合印发了《关于进一步做好重型柴油车远程监控有关工作的通知》，自今年1月1日起，正式实行重型柴油车“黑白名单”管理政策。其中，推进“白名单”管理制度落地落实，是当前的重中之重。

### 大数据助力“白名单”管理

记者了解到，实行“白名单”管理的关键，在于重型柴油车远程监控大数据的应用。

山东省机动车排气污染监控中心综合监控室副主任刘宗昊现场调出了山东省机动车环境综合监管平台。平台中，全省重型柴油车的数量、分布、所在位置等信息一览无余。在数据融合分析模块，通过安装在每一辆车上“黑匣子”——车载排放诊断远程在线监控系统，车辆的尾气排放数据实时更新，NOx浓度日均值等信息一目了然。

“依托车辆排放大数据和日常巡检等情况，环检系统可在车辆年审时，自动判定是否符合纳入‘白名单’的条件。符合条件的，弹出有关提示，免于线上检测；不符合条件的，正常进入常规检测流程。”刘宗昊对记者说。按照规定，进入“白名单”的柴油货车，需安装

车载终端，并与山东省生态环境部门联网，且同时满足3个条件，即检验周期内未出现车载终端设备拆除预警和氮氧化物浓度日均值报警情形；检验周期内国五车氮氧化物浓度日均值≤200ppm、国六车氮氧化物日均值≤50ppm的日在线天数不少于日在线总天数的75%；远程监控数据要和车辆实际运行数据一致。

“目前，全省已打通重型柴油车远程监控和机动车环保检验数据共享通道，统一开发重型柴油车‘白名单’车辆查询接口，16市均已完成环保检验系统升级。”山东省机动车排气污染监控中心副主任刘树成告诉记者。

### 优化环检流程，为车主“减负”

“白名单”制度的实施，给车主和环检机构带来了实实在在的便利。大货车司机赵先生惊喜地说：“以前我们检测的时候，时间大约在一个小时左右，现在在我的车纳入‘白名单’管理，省去了尾气检测环节，外观和OBD等其他环保检测项目，只用了不到10分钟，整体年审的费用也节约了两成多。”

作为环检机构负责人，张健也对“白名单”制度全面推行满怀期待。“实行‘白名单’，看上去我们少收了一部分检测费用，但同时也减少了人工等成本，节约了耗材，提升了效率。用节省下来的时间，我们可以为更多的车主服务。”张健说。

目前，这项惠民政策已实施月余，全省已有200余辆重型柴油车享受到了“白名单”政策。按照计划，今年2月底前，山东省16地市要全面落实“白名单”车辆免于定期尾气排放检测，为车主和环检机构“减负”，服务保障经济发展首季“开门红”。

## 2022年江西“气质”创佳绩

11个设区市空气质量首次全面达到国家二级标准

本报讯 2022年，江西省积极应对历史罕见的极端高温干旱气象条件影响，推动全省生态环境质量持续稳步向好。全省PM<sub>2.5</sub>浓度为27μg/m<sup>3</sup>，同比下降6.9%，11个设区市环境空气质量首次全面达到国家二级标准。

“2022年，对我们大气污染防治工作来说，是受极端气候条件考验的一年，虽然全省优良天数比率为92.1%，比去年有所下降，但PM<sub>2.5</sub>浓度仍同比改善，两项指标继续稳居中部六省第一，空气质量整体保持了高水平。”江西省生态环境厅大气处处长邹新介绍。

2022年，江西省创新大气污染防治联动机制，建立了以省大气污染防治指挥部为核心的多级联动抓落实工作平台，加快推动省、市、县、乡、村多级联动的大气污染防治体系，全年做好空气质量小时数据盯控、异常数据提醒、管控建议发布等工作。

加大移动源污染治理力度。江西省生态环境厅联合省交通运输、公安等部门，开展排放检测机构专项检查，2022年，全省共查处21家问题机构，对其中7家实施停业整顿等措施，对涉嫌数据造假机构进行了处罚，处罚金额达200余万元。完成江西省级机动车尾气排放监管平台升级。2022年，上传参数

与车辆信息匹配度由2021年的60%提高到95%以上，数据质量明显提升。2022年9月29日，在全国率先出台《江西省非道路移动机械排气污染防治条例》，去年累计新登记6700余台。同时，组织开展建筑工地非道路移动机械专项执法检查，检查各类机械8200余台，查处未登记及排放不合格机械325台。

奋力开展污染天气应急响应。2022年，全省各地按照部署，整合力量修订臭氧污染分级管控方案，联动各部门有效应对4月8日—12日、6月7日—9日两次臭氧大面积区域污染，全省11个设区市共成功挽救43个臭氧超标风险天。

2022年9月以来，极端干旱天气导致江西省臭氧污染形势异常严峻，省委、省政府主要领导和分管领导高度重视，省环境保护委员会办公室立即组织开展污染防治“百日攻坚”专项行动，全省上下通力协作，成功挽救了81个臭氧和颗粒物超标风险天。

另外，江西省持续强化大气污染防治基础支撑能力。推动每个设区市至少建成1个VOCs组分监测站，九江市、南昌市试点开展了园区和交通VOCs监测站建设。推动九江、萍乡市等近3年出现过重污染天气的城市完成应急减排清单编制。

张林霞 刘彦平