

网罗天下

走进一线

## 深入丛林30年记录野生动物



30年来,在非洲博茨瓦纳的丛林中,有一对夫妻日夜和狮子、豹、大象为伴。他们为野生动物摄像、摄影、录音,记录下了许多珍贵的野生动物生活场景。他们就是Dereck and Beverly。

为了记录野生动物的生活,夫妻俩在丛林深处安了家,早上4点半就起床出门,开车去动物出没地,在不影响它们的情况下架设好相机,一呆就是一天。

为了追捕一个有8个月大小豹子的有趣家庭,Dereck夫妻和它们一起生活了4年半,建立了充满尊重和信任的关系。后来,小豹子一点不怕他们,会爬到车上和他们坐在一起,然后东瞧西看。

夫妻俩最有名的作品是《永远的敌人》,记录了奥卡万戈三角洲东萨维维地区的狮子与鬣狗搏斗的场景。鬣狗号称“非洲草原的清道夫”,连骨头也可以吃得干干净净,下颚力量奇大,可以一口咬碎牛羚的头骨。通常情况下狮子鬣狗两者互不侵犯,但是随着食物越来越匮乏,抢夺食物的战斗越来越频繁。这部片子花费5年时间拍摄剪辑,于1992年播出。此后,他们又拍了讲述狮子和象故事的《最终的敌人》以及狮子和野牛故事的《无情的敌人》。

“我们希望利用影片让保护大型猫科动物特别是狮子的观念深入人心。”50多年前,在Dereck和Beverly刚出生时,全世界大约有45万头野生狮子,现在只有不到两万只,而且还在以每年5%~8%的速度减少。

Dereck和Beverly余生将致力于大型猫科动物的保护。他们在国家地理频道的帮助下建立了一个“大型动物托管中心”。“如果我们不这么做,15年后,人们就别想看到野生的猫科动物了。”

### ◆刘敬奇 郝雅莉

见到李云婷的时候,是下午的一点十分,离上班时间还有20分钟。她正坐在北京空气质量预报大厅的屏幕前,眼睛盯着各站点的监测数据。她的手边,是各种打印的表格和一支黑色的签字笔。用她的话说,与监测数据打交道,就是她每天的工作,很平凡。

无论是接受媒体的采访,还是进行每天的空气质量会商,她的脸上,总是透露出一种理科知识女性所特有的平静、冷静与平和,以及多年养成的专业和严谨,这也许是一位长期工作在环境监测一线的高级技术人员必不可缺的特质。

1999年,李云婷毕业于北京师范大学资源与环境学院。生在北京、长在北京的她,对这座城市的蓝天、碧水、绿地、青山,有着渗透骨髓的热爱。一离开学校,她就在

# 盯着数据十七年

李云婷,北京市环境保护监测中心大气室主任。“五四青年节”来临之际,李云婷荣获共青团北京市委员会、北京市人力资源和社会保障局的第三十届“北京青年五四奖章”。她在平凡的环保岗位上取得的不平凡的业绩,是首都环保人的骄傲,更是众多默默奉献的基层环保工作者的一个缩影。

北京市环境保护监测中心工作,那时,刚好北京正由每周发布一次空气质量报告向每日发布一次空气质量报告“升级”。她说“我很幸运

地赶上了这次转变。”

由周报改为日报,是北京市政府为市民做的几十件“实事”之一。在当时,北京无疑走在了全国的前列。这件事,乍听起来不难,可对监测能力、技术水平、分析水准都提出了超出当时实际情况的要求。李云婷说,他们整个团队在时任环境监测中心副主任、资深环境监测专家赵越的带领下,没黑夜没白天地拿着仪器设备到分布于全市多个区县每个监测站点校准,回到实验室紧跟着做质量保证和控制,愣是“啃”下了这块硬骨头。

如果说由周报改为日报是空气质量监测数据服务的一次升级,那么之后的每日预报、分区预报、72小时预报,则堪称跨越了。这不仅要求工作人员要准确无误地掌握过去24小时每个监测站点的实测数据,还要求工作人员分析出未来一段时间区域的风速、风向、湿

度、温度等气象信息,并对未来的空气质量作出预判。每一个环节都容不得半点差错,不慌不忙、细致耐心地做好每一件事情,是李云婷长期养成的工作素养。在她看来,要想把环境治理好,无论是大气环境,还是水环境,或是声环境,每个岗位的工作人员都应该做好每个环节的工作。

像李云婷这样长期工作在监测一线的环保人,更能透过数据,真实、理性地体会到北京环境质量长期以来的变化。

“每天都盯着屏幕上的监测数据,已经有17年了,从最初二氧化硫、氮氧化物和TSP的逐年下降,再到后来PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的下降,数据线就像一个长长的滑梯,证明着北京空气质量的改善。”李云婷回忆起自己小时候,衬衫穿不了两三天,脖颈子就一圈黑印儿;白袜子基本上一两天就变成了黑色。“现

在已经好很多了。”

提及北京的环境保护工作,李云婷感触更深,“北京承办过奥运会、APEC,每年又召开两会等,这些重要的‘大事件’都对北京提出了更高的要求,也给了我们做好环保的契机。每一次执行空气质量保障任务,都不是简单地提供监测数据和预报,还要提出切实有效、成本合理的保障方案,这是难能可贵的。经过多次实际演练,我们已经形成了相对成熟的技术路线和方案。这些都得益于北京环保工作日积月累的积淀。”

对于网上常常有人晒蓝天、吐槽雾霾,李云婷表示理解,她坦言,自己6岁多的儿子也隐约地知道妈妈的工作与空气有关,以至于他也常常抱着妈妈的手机浏览“北京空气质量”APP软件,还常常和小朋友聊一些有关蓝天的话题。一次,北京碧空如洗,他竟然用小树枝在地上摆出了“大好蓝天”四个字。

“没有哪件事情是一下子就能完成的,这是一个平凡的岗位,尽管它受到了前所未有的关注。”继续做好空气质量的日报预报工作,无论是重污染天还是优良天,第一时间将空气质量的信息准确无误地发布出去,这就是李云婷的工作。

基层风采

# 业精于勤 事成于细

## ——记上海市奉贤区环境监测站标兵代表

### ◆本报记者蔡新华

他们是一群平凡的人,常年工作在环保基层,奋战在监测一线,默默无闻地干着常人眼中单调而又乏味的工作——采样、分析、出数据、写报告。然而,他们却把这些常人看来单调而又乏味的工作活出了滋味,做出了成绩。他们对工作的辛勤付出,为环保事业的高楼大厦筑起了坚实的基石。他们就是上海市奉贤区环境保护监测站以翁一峰、任紫春、梁星、蔡或为代表的标兵们。

### 业精于勤——勤奋、刻苦,对事业孜孜不倦的追求是这些标兵的闪光点

“老牛亦解韶光贵,不待扬鞭自奋蹄。”这句诗最能诠释翁一峰的敬业和勤奋,他19岁就获得上海市劳动模范的光荣称号,如今年届退休的他依然工作在监测一线。现场监测可不是什么轻松的活,又苦又累,需要任劳任怨。敬业的翁一峰总是冲在第一线。尤其是在担任奉贤区环境监测站水质室主任职务期间,更是身先士卒。无论严寒酷暑,哪里最累、最苦,哪里就有他的身影,敬业的工作状态感染了身边的每一个人。

翁一峰不仅室外监测时抢在前面,实验室里也积极承担相关工作。当时,水质室的工作涵盖现场采样、分析以及出报告的全过程。每周仅化学需氧量一个项目,水样数量就在上百份以上,水样堆积如山。翁一峰他们的工作节奏基本上是上半周采样,下半周分析、出报告,一周都忙个不停,几乎没有休息的时间。

在翁一峰的带领下,水质室的同事们小到常规检测,大到环境评价,都勤勤恳恳、按时保质完成。有一次,监测需要取海水的样品,翁一峰带领两名同事乘小帆船出海,风大浪大,船头船尾上下颠簸,让人头晕眼花,但翁一峰硬是坚持了下来,把样品采集回来。

毕业于同济大学环境工程系的蔡或,刚到单位就进入实验室工作。因为工作的原因,他往往需要在最炎热的七八月份顶着骄阳在大马路上监测汽车尾气。曾经一段时间,因为受到监测仪器的限制,他还需要整个人趴在车上采样,又脏又累,不一会儿工夫衣服就湿透了。但是,蔡或总是咬紧牙关,等衣服干了又继续干,从未说过一句怨言。

实验室分析工作讲究严谨认真,一丝不苟。在这方面,任紫春堪称典范。实验室里她身披白大褂,手着橡胶手套,口戴防毒面具,给人的感觉十分踏实。

奉贤区辖内有不少电镀、电池生产厂家,排放的废水废气是影响环境质量的重要因素,环保部门对这些企业的金属排放标准特别严格。一旦发现超标,企业不仅会面临高额罚款,还可能面临刑事起诉,这对检测金属项目的准确度有了相当高的要求。

对此,任紫春一旦遇到排放限值附近的样品,都会多次比对,反复测试,不放过一个超标数据,也不冤枉一个合格样品。他常对年轻同志说:“做实验一定不能怕麻烦,当你在报告上签名的时候,就意味着要对数据负责,对监测站负责,对自己负责。”

2015年4月,在一次镍检测过程中,新来的工作人员使用了存在异常状况的原子吸收分光光度计进行样品测定,但在分析过程中没有意识到仪器的异常。任紫春在审阅检测报告时,一眼就发现了实验数据的异常。他二话不说,马上开始了数据异常的原

因排查。通过追溯实验过程和检查实验仪器,他先是排除了操作者自身的问题,后又通过变化灯电流、气体流量和光路,最后发现数据异常原来是镍灯的使用寿命到期导致的。很快,任紫春就带领同事更换了设备,整个过程行云流水,一气呵成。事后,那位新人对任紫春十分佩服。

分析室副主任梁星也是一位业务标兵。她有着过硬的业务技术、严谨的作风以及科学的态度,解决过一个又一个的难题,为站里监测能力的提升做出了自己的贡献。

阴离子的实验项目是分析项目中实验步骤最为繁琐、耗时最长的项目之一,并且实验中使用的萃取溶剂是有较大毒性的三氯甲烷,接触到皮肤有强烈的灼烧感,还很容易腐蚀衣物,很多人都不愿意接手。

刚进分析室工作的梁星主动把阴离子的实验项目承担了下来。阴离子实验一直采用萃取法,对样品萃取次数要求严格,正因为如此,萃取效率不高,往往耗时较长。但如果省略萃取次数,就可能对数据准确性造成影响。为了保证阴离子曲线的准确度,梁星特意增加曲线点,严格按照国标每个样品萃取6次。几十个待检测样品,往往需要非常长的时间才能得出数据。

那段时间,同事们经常在午休时间看到实验室里全副武装的梁星认真专注地摇着瓶子进行萃取。有人劝她不用那么费心,因为手工萃取本身就不容易做到精准,梁星总是回答说“再试试,再试试。”当她最终摇出一根相对完美的曲线时,大家都佩服地竖起了大拇指。

### 业成于学——与时俱进,不断钻研新技术,从容应对新挑战

时代在飞速发展,科学技术在不断进步,环境监测人员也要与时俱进,不断学习钻研,才能掌握最新的监测分析技术,完成监测任务,为环保各项工作提供精准的数据,以便做出新的决策。

近几年,随着上海市辐射监测站将辐射项目监管、监测事权下放到区县,区级监测站也有了辐射监测监管这一新的业务。开展新的业务急需学习新的知识和监测技术,面对大多数同事“谈核色变”的窘况,蔡或接受挑战,走在了学习的前列。

2013年9月~2014年4月,长达半年多的时间里,蔡或在做好现场室本职工作的同时,利用周末和节假日参加了在复旦大学举办的辐射环境监测综合研修班。

面对崭新的学科领域,蔡或没有畏惧与退缩,从零学起,靠着顽强的毅力将有关内容融会贯通,运用起来得心应手。

在他的办公桌上,至今能看到两大本厚厚的学习笔记。培训结束后,他撰写的论文《如何推进城郊辐射监测——基础知识普及和监测工作展开》获得培训班老师一致好评,被收录在《上海市环保系统辐射环境论文集》。从基础为零,到可以撰写专业领域的论文,蔡或同事们刮目相看。

2015年初,上海市环保局下发文件,10月份要在全市环保系统进行辐射监测大比武。由于是第一次对下放事权的考核,全市各个区县都卯足了劲。作为站里绝对的辐射技术骨干,蔡或义无反顾地担当了“主考生”的使命,承担起了这项重任。由于当时现场室也缺人手,那段时间,他一直奔波在辐射室和现场室之间,经常可以看到他白天外出



图中人物分别是梁星、蔡或、任紫春、翁一峰

采样,回单位后又接着投入到辐射监测训练中。

为了准备好这次辐射监测大比武,他细心研究每一步现场操作动作和报告格式要求,不放过任何一个细节。为了更好地掌握监测技术,他还前往上海市辐射站向专家老师学习请教。训练电磁辐射检测项目最为辛苦,需要监测人员对基站周围100米以内的建筑进行全面勘察。每次训练,蔡或都会爬上爬下,挨家挨户地敲门沟通,一次练习下来常常需要3个多小时,炎炎夏日下,训练一次经常全身湿透。

一次练习结束后,蔡或发现基站周围一座隐蔽的敏感建筑还未进行布点监测,新来的同事劝他下次监测的时候补上,但他毫不犹豫地重新爬楼布点监测,这种负责的态度令新来的同事由衷敬佩。

在蔡或的努力下,他代表奉贤监测站在上海市17区县电磁辐射大比武中荣获第三名,在电离辐射监测大比武中荣获第四名。由于辐射业务能力突出,他在2015年年底被选聘为辐射固废办公室副主任,并带领团队在全市辐射年终考核中取得第三名的优异成绩。

2011年,由于监测站的发展需要,奉贤区需要布点自动站业务。自动站的工作比较特殊,需要24小时随时待命,还需要经常加班进行日常检查和维护。另外,由于自动站仪器操作系统较为繁琐,大家对此相当陌生,很多人都望而却步。

这时,任紫春挺身而出,原本从事分析工作的他临危受命,成为首批自动站的开拓者之一。

为了尽快熟悉工作内容,任紫春放弃了周末,放弃了对家人的陪伴,风雨无阻地奔波于几个自动站之间,不仅通过翻阅大量说明书和相关文献学习,还在操作中寻找问题,在学习中解决问题。经过一段时间的学习和磨练,任紫春成为奉贤监测站屈指可数的自动站行家,并带动和提升了整个团队的能力和水平。

### 业贵于传——做好传帮带,提升团队的整体水平,共同前进

“一花独放不是春,万紫千红春满园。”一个团队如果只有一两个骨干,团队就没有发展的潜力,唯有整个团队齐头并进,才有希望。这就需要有先进人物作为“领头羊”,做

好传帮带工作,提升团队的整体水平,共同前进。

在诸多同事的眼中,梁星业务熟练,爱岗敬业,乐于助人,是“传帮带”的楷模。

近两年,分析室的COD<sub>Cr</sub>实验习惯简单快捷的哈希法测定,但有时很多水样所含杂质较多,这种办法并不适用,仍需要手工操作。做这一项目的人员刚参加工作不久,没有多少实验经验,在样品的滴定过程中遇到了困难,多次实验后做出的结果仍不尽如人意,出现质控样品不在标准范围内、实验结果存在不稳定性等问题。而分析室经过多次人员变动,已经没有滴定法经验丰富的同志了。

为了改变这一状况,梁星主动参与到实验中,一起实践前处理以及滴定全过程。她增加了空白实验和质控样品的数量,逐样排查试剂药品、反应容器、滴定管、移液管等各环节。回流、滴定,简单枯燥的工作反复进行,十分考验人的耐心。与梁星一起工作的同事说,好几次都觉得内心非常烦躁,如果没有梁星,恐怕就坚持不下去了。

梁星的推动和鼓舞让其他人很好地完成了实验的全过程,无论是上岗证的考试,还是质量比对、盲样考核,都顺利通过。不得不说是靠着梁星认真细致的态度,带动新同事一起进步,带动了整个分析室分析能力的提升。

随着工作经验的积累,任紫春发现,金属含量检测中性曲线范围窄,检测过程中稀释不可避免,这对实验结果的精确度影响较大。对于新手来说,往往是一头雾水,很难把握。

作为技术标兵的任紫春二话不说又投身于开创性工作,以便找出门道,积累经验,教授新人,保证分析室的每个同志都能精确进行金属含量检测。

为此,任紫春查阅了如山般的文献资料,并结合仪器实验,另辟蹊径,采用非线性曲线法对样品进行分析。

通过对比两者数据和验证,他发现,相比线性方法,非线性方法曲线范围宽,减少了很多稀释的过程,对实验结果的精确度控制很好,大大提升了实验效果。

任紫春对非线性曲线的尝试与应用不仅在奉贤区环保局得到了认可,还得到了整个上海市环境系统的好评与推广。

现如今,任紫春带领的重金属检测团队里,几乎每个人身上都能看到任紫春的影子,他不仅将他的技术教给了新人,还将敬业精神传承给了他们。

## 拯救海洋的音乐达人



美国人法瑞尔·威廉姆斯(Pharrell Williams)是一位将海洋塑料垃圾变成人人喜欢的牛仔的神奇人物。他原本是一个歌手,曾是全美流行专辑榜冠军,得过著名的格莱美大奖,还有奥斯卡最佳原创歌曲奖提名。但这些歌坛上的荣誉,都不及他在服装设计和环保上的成就。

法瑞尔热衷于服装设计,是Bionic Yarn公司的创意总监和品牌大使。在法瑞尔的积极主张下,Bionic Yarn和荷兰著名牛仔品牌G-STAR达成一项名为“RAW for the Oceans”的环保时装合作项目。这个项目的最大亮点在于,它在使用了特殊制作的环保面料的同时,还回收清理了大量的海洋垃圾。

Bionic Yarn公司会先从海洋回收塑料垃圾,再用独家技术从这些塑料垃圾中提取出可用的生态纤维面料,这些生态面料会被送到G-STAR的制作工厂,用以制作最新款的牛仔流行时装。这些环保面料看似普通,但摸起来超级柔软还耐磨损,可以替代传统的牛仔面料材料,改变原始牛仔布污染环境的“黑历史”。

截至目前,“RAW for the Oceans”环保时装项目已将从海洋回收的200万只一次性塑料瓶转化成了高品质的丹宁牛仔布、短上衣以及超轻T恤衫和运动衫。项目还将继续从世界各地的海洋回收废物,每季回收利用大约70万只PET塑料瓶,为印尼、中国和澳大利亚等地区的海岸线清理和海洋环境保护做出努力。

为了唤醒人们对目前海洋污染的关注,法瑞尔还联合G-STAR公司,推出了一款超级有意思的手机游戏,“Battle for Big Blue”。这个游戏以“RAW for the Oceans”项目为基础,玩家可以环游世界五大洋,收集塑料垃圾,避开种种危险,并在游戏中深入了解海洋污染的严重性。

通过这个海洋清理游戏,法瑞尔希望可以加深玩家和善于思考的人们对环保事业的理解,并告诉他们,每个人的参与对拯救海洋都意义重大。