

关注长江中下游旱灾

# 跨越旱灾：企业样本

■ 本报记者 张龙 / 文

旱灾，牵动了长江中下游部分企业的“水神经”。

号称“取之不尽、用之不竭”的水资源，已经成为大多数用水大户企业战略考量的必要因素。

作为用水大户，地处长江沿岸的武汉钢铁(集团)公司相关负责人表示向本报记者表示，公司未雨绸缪，把节水作为了公司转型升级、节能减排的一项工作内容，并积极开展废水循环利用，这次旱灾并未给武钢造成实质影响。

自2005年开始，武钢自筹资金3.8亿元相继建设北湖和工业港污水处理厂。北湖厂区于2007年竣工投运，处理能力每小时8000吨，每年可减排COD（化学需氧量）1200吨。工业港厂区于2009年8月竣工投运，处理能力每小时10万吨。这些废水全部用于武钢炼钢生产线。

在武钢所在的长江中下游地区，今年以来降水达50年来最低水平，主要江河累计来水量较多年同期偏少一至七成，鄱阳湖面积仅为同期1/10，创历史最低，洞庭湖区部分早稻绝收。

中国水利水电科学研究院水资源配置研究室主任谢新民表示，虽然中国的绝大多数企业都缺少水资源战略，但随着国家产业政策的调整，必须要走节水型企业的道路，尤其在水资源比较紧缺的地方，要用先进的工艺来减少对水的需求，这也是企业水资源战略最基础的一步。

## 可持续：灾前的先见

据了解，2007年至2009年，武汉市万元GDP取水量由149立方米下降至83立方米，降幅接近五成。工业用水重复利用率由84.6%提高到87.1%，节水型企业（单位）覆盖率从不足1%提高到24.3%。

武钢相关负责人表示，以前武钢吃过旱灾的亏。今年的旱灾，由于有提前的部署，武汉全市也做了节水工作，武钢受旱情影响并不明显。

据了解，2007年至2009年，武汉市万元GDP取水量由149立方米下降至83立方米，降幅接近五成。工业用水重复利用率由84.6%提高到



废水回收处理系统在钢铁、化工等行业正得以推广。建设节水型企业，成为企业水资源战略的重要内容。 CFP供图

有专家表示，企业从自身经济效益出发进行节水是相对容易实现的，节水不但能提高企业的利润，还有利于自身的转型升级。

在印染行业，节水已经不再是口号。江苏省水利厅的一项调查显示，节水是减轻印染行业环境压力和降低企业成本的关键。近年来，印染企业的能耗、水耗占成本的比例由过去的40%左右提高到60%至70%。

长江下游的无锡海江印染有限公司2000年以前生产用水全部取用地下水，在意识到了节水的重要性后，海江公司实施了以净化地表水替代地下水工程，投入了285万元资金，开挖容积达2000立方米的地表水沉淀池，建成日处理能力1万吨的工业水厂。

目前，工业水厂年取地表水150万立方米，除供应本厂50万立方米左右的工业用水外，还供应周边6家企业约100万立方米。

乏长远转型规划将对企业造成致命的打击。

该专家称，在这次旱灾面前，水资源的战略地位显得尤为重要。但在中国，水资源战略的落地仍然不容乐观。一方面，相对低廉的工业水价，让企业负责人很容易忽视用水成本；另一方面，平均寿命只有3年的中国企业，受限于资金、设备和技术，大部分连节水都做不到，更何况实现“水资源战略”。而污水处理、与社区水量的互动等，更是回报期较长的投资，如果没有法律法规的约束，大多数中小企业都会选择逃避。

由于没有应急预案，湖北省洪湖水的水产业显得有些狼狈。洪湖水产局办公室主任曾继参表示，截至目前，洪湖水产养殖业直接经济损失近5.3亿元。

湖北省三大水产品加工企业之一的德炎水产，偌大的工厂一片安静，没有开工痕迹。

投保面不大。

“他救”显然没有“自救”来得及时。

灾备专家汪琪表示，中国企业应当学习国外的先进经验，做好防灾预案。

事实上，日本很多企业都有灾难恢复预案。例如，丰田汽车公司很早就建立了名古屋港发生地震后的备份运输路线和应急体系，改变平常的零部件和成品车的物流路线，改为东京和大阪的港口，确保地震等灾后的业务持续。

另外，有些企业的灾备预案不仅针对企业内部，还包括对整个社会的救助，比如三得利公司在遍布日本大街小巷的自动售货机上都装有相应软件，一旦灾难发生，自动售货机就会停止收银，用于救灾。

此外，美国“9·11”恐怖事件惊醒了很多企业。在“9·11”之前，很多企业认为，制定恢复预案、进行灾备建设是杞人忧天。但“9·11”之后，很多企业都开始重视、加强灾备建设。企业更关注整个供应链，关注危机公关、危机通讯，关注组织架构及人员保障等等，这使得很多企业的灾备建设真正进入到业务连续管理阶段。

对于中国企业的灾害预案建设，广东省企业社会责任研究会会长黎友焕表示，全国性大企业，比如石化、供水、供电、通信这类企业都有一整套明确的应急预案，在前几年的洪水灾害、南方冰雪灾害和四川汶川大地震中，这些企业行动及时，比如一些通信企业在地震第一时间就立刻调度地面通信车，这样的反应速度，即便与欧美企业相比也是很快的。

但是，也有些企业没把应急预案纳入日常管理中，这些企业应加强防灾意识，把应急预案成本纳入管理成本。

与此同时，有专家表示，随着灾害发生越来越频繁，政府应制定法律，启动救灾保险机制，保险公司应开展针对企业的自然灾害保险业务。

目前，在大多数发达国家，保险赔偿比例占灾害事故损失中的30%—40%，而中国保险业起步比较晚，目前只占到5%—8%，适合中小企业特点的保险产品缺乏，投保面不大。

据测算，目前中国财产保险的承保能力相对于自然灾害的损失而言依然不足，尚未形成能够抵抗重大风险的金融制度和金融工具。中国一直以来的救灾做法，都是在灾后组织大量人力、物力、财力，帮助企业重建。无论是政府、国际国内捐赠机构，还是企业本身都有着极大的负担，并未形成完善的救灾体系。

石家庄经济学院财务处会计师郭兰英认为，企业灾害救助基金管理监督机制还未形成。一直以来，企业的灾后重建基金都未有统一的机构进行系统管理，不免造成资金利用不足，专款专用的原则也未完全得到贯彻，难以对企业的灾后重建工作起到重要作用，使得本来就困难重重的工作难上加难。因此，建立企业的补偿基金管理监督机构势在必行。

## 专家观点

# 郑风田：企业防灾应多管齐下

■ 本报记者 徐丽艳/文

1954年以来最严重的旱灾席卷长江中下游，湖北、湖南、江西、安徽和江苏等省市出现了重度气象干旱。这场旱灾对企业有怎样的影响，国际上有什么可借鉴的成功经验，企业和政府在未来需要做哪些工作？本报记者6月1日就此采访了中国人民大学农业与农村发展学院副院长、博士生导师郑风田教授。

郑风田指出，企业要减少灾难带来的损失，首先应该加强抗灾减灾的意识，同时要把有效预防机制的建立和完善资源管理结合起来。

## 企业缺少防灾减灾常设机构

《中国企业报》：此次长江中下游发生旱灾对于企业有怎样的影响，目前中国企业的防灾减灾能力是怎样的现状？

郑风田：这次发生旱灾多集中在长江中下游地区，这一地区水资源相对丰富，被称为是“鱼米之乡”，此次旱灾直接导致了农林牧渔业的损失，这些地区的企业以往都是在筹备如何应对防汛，今年的大旱导致部分水产企业出现了停产的现象。

而一些工业企业，现在受旱灾的影响较小，因为工业企业大多集中在城市，城市里目前还能保证基本的用水量，若是旱情持续的话，城市里工业企业的用水矛盾也会凸显，这些企业也会出现减产、停产的现象。

另一方面，也有部分企业能抓住灾害救治和恢复重建中出现的商机，创造出新的经济效益。根据中央一号文件决策部署，政府力争今后10年全社会水利年平均投入比2010年高出一倍。数据显示，2010年我国水利投资是2000亿元，这意味着今后10年年均水利投资额将达到4000亿元。根据预测，未来10年的水利投资将达到4万亿元。这笔巨额的投入，对大规模水利设施和水电工程、水电设备和施工材料以及节能环保行业受益较大。

就现在企业防灾减灾能力来看，自然灾害的发生在时间和空间上呈现跳跃性的特点，目前国内大多数企业的管理层、决策层以及员工灾害风险意识淡薄，而且这次旱情地区还主要集中在以前水资源比较丰富的地区，这些地方企业没有把旱灾风险预防纳入到企业的政策目标和核心议程之中。这样造成的后果是发生了自然灾害，企业才成立临时机构，组织紧急的抗灾救灾工作，缺乏常设机构对自然灾害风险信息进行综合整理和预报，防灾减灾能力比较差。

## 向以色列学习用水技术

《中国企业报》：旱灾不是我们国家特有的灾难，在国际上有什么可以值得借鉴的经验？

郑风田：说到抗旱，就不得不提以色列这个国家，这个不足2万平方公里国土面积的国家，60%是缺少水源的沙漠地带，就是这样一个以缺水著称的国度，现在已经是全球水技术的先锋。

以色列北邻加利利湖及地中海，而南部则是干旱的内盖夫沙漠，水资源分布极不均衡，上世纪50年代，以色列开展了大规模的调水工程，将水从丰美富饶的北方输送到干旱贫瘠的南方，每年约20亿立方米的调用水源供给给南方沙漠农业、居民饮用水、电力等多个领域，实现了内盖夫沙漠的可持续发展。

如此缺水的国家，其水资源利用的技术却是最高的。以色列的水资源回收利用率高达75%，居世界首位；开发的滴灌技术使农业用水效率达到70%—80%；20%—50%的工业废水经处理后用于农业灌溉，最大程度地节约用水。

中国可以向以色列学习该国的用水技术，进一步提高水资源的利用率。

一些国家越来越重视水资源的利用，同时也有很多企业在增加危机意识，一些跨国公司把水资源的运用当成是其战略考量的必要条件。

跨国饮料巨头可口可乐5年前也遭遇过旱灾，几年前，印度地区受干旱困扰，当地居民和环保组织认定是可口可乐的过度开采造成了水资源短缺，可口可乐因此被迫关闭了某些灌装工厂。

水资源的开发与其市场紧密相连。为此，可口可乐提出减少饮料生产中的用水，不断提高水资源利用率，循环利用饮料生产过程中的用水以及通过在当地开展相关项目补充社区及大自然的水量。

根据可口可乐中国区提供的数据，可口可乐中国系统2008年比2007年用水效率提高了9.4%；节约用水16亿升。

## 政府应启动企业救灾机制

《中国企业报》：现在这场旱灾还在继续，以后也有可能出现更大的水资源紧缺问题，如何应对这样的灾难是各方需要反思的，请问一下，企业和政府在未来需要做哪方面的工作？

郑风田：从企业的角度来看，首先要强化自然灾害风险意识与重视程度。在自然灾害频发并成为企业常态环境的当下，要彻底转变企业以往那种侥幸心理，将防灾纳入企业战略，使之转换到适应当今自然灾害风险环境的角色中来。

第一，要强化企业的危机意识，“重排轻赈”的治水思路必须要改。湖北、江西等地正常年份由于雨水偏多，这些地区很多企业治水思路主要集中在排涝，也就是说把有限的资金主要用在了如何在下雨时赶紧把水排走，不要形成洪涝。这种治水思路对付雨水多时很有效，但却相对忽视了雨水季节平衡问题。

同时，要有防范意识。积极参加财产保险，合理转嫁和分散风险。通过与保险公司签订保险合同，转嫁自然灾害的风险责任。

第二，企业要提高资源管理水平，把有效预防机制的建立和完善资源管理结合起来。企业需要实行多元化战略，加强员工培训，开发环境友好技术，提高环境管理水平等。

第三，在企业选址的时候，应该加强选址的投资项目预算。企业选址时，不仅需要把物流、原材料、劳动力等经济因素考虑进去，同时还需要考虑自然灾害风险因素。如果已经选定并已投资在灾害地带，则应考虑逐步迁址至安全地带，或者根据业务需要在其他安全地区增设分公司，分散选址投资风险。

而对政府来说，每次灾害来临，中央财政设立了救助补偿资金主要解决灾民吃、穿、住，但是并未对受灾的企业救助进行专门规定，政府在救助居民的同时，也要启动企业救灾机制，对大、中、小企业按比例分配，以便这些企业能够更快地恢复生产，步入正常经营轨道。

在面临节能环保约束时，企业的环境战略定位不是由主观愿望决定的，而是存在着一定的客观规律。决定企业环境战略定位的基本因素，一方面是企业自身的污染治理技术水平，另一方面是企业污染排放带来的外部惩罚预期。有效的政策外部惩罚措施，能够迫使企业更好地实现内部技术改良，合理利用资源，避免以后出现更大的资源危机。

中国水利水电科学研究院水资源配置研究室主任谢新民表示，虽然中国的绝大多数企业都缺少水资源战略，但随着国家产业政策的调整，必须要走节水型企业的道路，尤其在水资源比较紧缺的地方，要用先进的工艺来减少对水的需求，这也是企业水资源战略最基础的一步。

87.1%，节水型企业（单位）覆盖率从不足1%提高到24.3%。

去年，武汉市水务部门启动高耗水企业便利直通车服务，55家大企业用水量占全市工业企业用水量的58%，“直通车”服务帮助这些企业新增节水能力约5000万立方米。

上述武钢相关负责人说，武钢在建设了污水处理厂后，还配套建设了中水回用管道，吨钢耗新水量降低为3.85立方米，远低于国家取水定额标准。

去年的西南5省旱灾，至今仍让昆明钢铁集团的工作人员心有餘悸。

为此，昆钢专门成立了节能减排中心，让昆钢在特大旱灾面前能处变不惊，未受到损失。

据昆钢节能减排中心环保部副部长张庆介绍，昆钢加大了对生产废水循环利用的步伐。为彻底解决焦化废水化学需用量严重超标的老大难问题，公司投资2000万元引进先进技术设备，通过对焦化废水进行微波设施深度处理，使水质最差

的焦化废水达到了循环回用要求。截至目前，昆钢本部已建成59套水循环利用设备、3套废水回用设备和1套水源净化处理设施，并全部投入使用。昆钢本部片区废水回用量已达每年5500万立方米。2009年，昆钢本部生产作业每小时新水使用量从2309立方米降到目前的1676立方米；污水重复利用率指标从2009年的97.17%提高至目前的98.01%；吨钢综合耗新水量从2009年的每吨4.35立方米降至目前的3.23立方米。

“我们这么做，每年可节省水资源费120万元左右，多余的水还可以卖给周边企业。如果用地下水，我们的厂子早关了。”该公司总经理郭新民说。

此外，此次旱灾也让一些节水设备企业看到了商机，一位节水设备生产商表示，今年4月份以来，订单明显增加。

目前全国工业用水重复利用率不到55%，而发达国家则为75%至85%。随着水危机加剧、水价上扬及政策调控，耗水企业将注重建设水循环系统和污水处理系统。据统计，仅全国2000多家大型酒厂的污水处理工程，就有几十亿元的市场空间。

## 避灾战略：被遗忘的风险

调查结果显示，52%的中小企业备灾计划并不到位，38%的受访企业从未想过制订备灾计划，28%的企业称备灾不重要。

有专家表示，不可否认的是，许多企业并没有建立整套的灾害管理机制，以至于灾难到来时，只有“束手无策”。与更加懂得如何应对处理危机的全球性公司相比，中国有任何危机管理计划或系统的企业几乎为零。在这方面，除了电力、电信、供水等国有大型企业保留有计划经济时期的预警计划，多数民营企业则是一片空白。

目前，在大多数发达国家，保险赔偿比例占灾害事故损失中的30%—40%，而中国保险业起步比较晚，目前只占到5%—8%，适合中小企业特点的保险产品缺乏，

德炎水产公司行政部经理熊正祥表示，今年以来，德炎水产为扩大小龙虾经营规模，从山东、江苏等地招聘了1700人。但受干旱影响，大部分员工闲置，公司劝退转厂1000名员工。

“为了安抚员工，公司每周组织员工看2场电影，周末组织打篮球和羽毛球。”熊正祥说。

赛门铁克公司公布的《2011年中小企业灾难准备调查》显示，虽然面临风险，但大多数中小企业仍是在经历了灾难或数据泄露之后才重视备灾工作。数据还显示，缺乏备灾意识会让中小企业付出高昂代价，甚至面临破产的风险。

该调查结果显示，52%的中小企业备灾计划并不到位，38%的受访企业从未想过制订备灾计划，28%的企业称备灾不重要。

有专家表示，不可否认的是，许多企业并没有建立整套的灾害管理机制，以至于灾难到来时，只有“束手无策”。与更加懂得如何应对处理危机的全球性公司相比，中国有任何危机管理计划或系统的企业几乎为零。在这方面，除了电力、电信、供水等国有大型企业保留有计划经济时期的预警计划，多数民营企业则是一片空白。

## 谁来救济企业？

目前，在大多数发达国家，保险赔偿比例占灾害事故损失中的30%—40%，而中国保险业起步比较晚，目前只占到5%—8%，适合中小企业特点的保险产品缺乏，