

一水多用 重复利用

河北沙河电厂：用水大户成节水“大咖”

对耗水量巨大的生产型企业来说，扼住耗水源头不是靠几句口号就能完成的，而是要靠技术、靠点子，靠整个企业的力量踏踏实实地进行。长期以来，河北南网骨干火力发电企业——河北沙河电厂按照“一水多用、重复利用”的原则，通过大力实施节水工程，开展水平衡试验，提高用水效率，改变用水方式等一系列行之有效的措施，对有限的水资源进行合理分配与优化利用，收到了良好的经济效益和社会效益。今年 1-9 月份，该厂累计完成单位发电水耗 1.65 千克/千瓦时，同比降低 0.52 千克/千瓦时，比目标确认值低 0.47 千克/千瓦时，比去年同期节约用水 1500 多万吨，节约水费 2600 万元。

节水工作，功在当代，利在千秋。针对机组水耗偏高现象，该厂多次聘请相关专家到厂研讨降耗水耗方案，在全厂水平衡测试结果的基础上，系统量化分析发电水耗偏高的原因，针对每项问题制定节水技术改造方案。今年 5 月份，该厂对空冷机组节水效率的一个重要设备——空冷岛冲洗装置进行了技术改造，这一改造既要保证冲洗后翅片的洁净度，又要保证在最短的时间完成冲洗。技

改项目攻关小组通过多方论证和对比，最终确定增设两台高压冲洗水泵，敷设一条 DN250 的输水管道，彻底改进空冷管束翅片冲洗装置的方案，并充分利用原有的冲洗小车、行走机构和不锈钢管道等设备。针对原空冷小车轨道承重不够的情况，为节省费用，变轨道整体更换方案为托举中间点加支撑方案，仅此一项节约成本 240 余万元。技改之前，单机冲洗一次需要 8 天时间，需要用水 156 万立方米，清洗还未完成，前面的空冷管束翅片上又覆盖了一层杨柳絮，导致真空降低，煤耗增加，机组负荷出力受限。技改后，单机冲洗时间缩短为 8 小时，用水量减少到 46 立方米，不仅节约了用水量，而且保证了空冷管束翅片的洁净度、降低了煤耗，从而使得机组在恶劣的环境条件下能够满负荷出力。今年前 8 个月，沙河电厂的供电煤耗为 321.09 克/千瓦时，比同期降低了 32.17 克/千瓦时，节约标煤超过 217.9 万吨，节约成本约 985 万元。

为减少水资源的消耗和外排冲灰水量，今年以来，沙河电厂投入技改资金 2600 多万元，完成 2 台机组干除灰改造，将原来的水力

除灰改为干除灰，节约用水 200 立方米/小时，年节水量在 150 万立方米左右。同时，提高循环水浓缩倍率，浓缩倍率由 2.5 提高到 6.0 左右，节水在每小时 200 立方米/小时左右。该厂还优化循环水处理方案，根据动态模拟实验结果调整了循环水加药配方，浓缩倍率由原来的小于 3.0 提高到了 4.0，每小时节水在 100 吨左右。

此外，该厂注重厂区废水循环利用，减少水资源浪费。过去，各种生产排污水、冲洗水通过厂内管网系统排入厂内废水处理站，处理后的水部分回用到绿化、煤场喷淋等设施，剩余部分排入俏河，造成了一定的水资源浪费。2015 年 12 月份至今，该厂投资 3000.7 万元，通过增加回用水池、增加回用水泵、敷设回用管道、技改循环水处理方式等措施，使处理后的中水全部回用至中水岛、冲渣水系统，年节水量 150 万吨左右。在此基础上，该厂还创造性地计划对城市污水处理厂的中水进行再处理，作为 2 台机组生产补充用水，设计处理量 1500 吨/小时，该系统投入运行后每年可减少新鲜水消耗 800 万吨左右。

把水“吃干榨尽”，实现零排放。水进入电厂以后，也就进入一个使用封闭循环，反复用，努力“吃干榨尽”，最后一滴也不能浪费。沙河电厂浓缩后的循环水虽然不能再用于冷却，但作为脱硫工艺用水完全符合要求。从脱硫塔出来的水，经过处理后，大部分又回到脱硫系统，少量的脱硫排污水用于灰场冲渣用。冲渣水经过灰场沉积、澄清，重新收集起来，用作锅炉水封等。为把水“吃干榨尽”，今年 9 月份沙河电厂又进行了 #1、#2 机组尖峰冷却改造，通过在直接空冷系统的基础上配置尖峰冷却装置，将一部分蒸汽分流至尖峰冷却装置进行冷却，降低直接空冷散热器的热负荷，通过回收用水达到降低用水量、降低煤耗的目的，改造完成后年可节约用水 320 万吨，降低煤耗 3g/kwh，节约资金 3160 万元。

与此同时，沙河电厂加强精细化管理，通过广泛开展小指标竞赛、压红线运行等方式，根据每天机组接带的负荷的实际情况，进行不同运行工况和运行方式下的优化调整，千方百计降低发电水耗，让水在电厂的用水大循环里，多运行几遍，直到最后消耗完为止，真正实现零外排。

（何卫东 张瑞兵）



共建精神家园 播下梦想种子 四川省民生研究会“西部乡村 读书行动”正式启动

由四川省民生研究会发起的“西部乡村读书行动”正式启动。并于 2016 年 10 月 17 日和四川省民生慈善基金会正式签署西部乡村读书专项基金合作协议，公开接受社会各界捐赠的书籍和资金。

自古以来，中华民族都是一个浸染着书香的民族。“书犹药也，善读可以医愚。”近年来，党和政府高度重视建立学习型社会，习近平总书记指出：“我们的国家要上进，我们的民族要上进，就必须大兴学习之风，坚持学习、学习、再学习”。党的十六大、十七大、十八大均提出“全民学习”。2015 年、2016 年政府工作报告均指出：倡导全民阅读，普及科学知识，建设学习型社会，提高国民素质和社会文明程度。

“西部乡村读书行动”倡导政府机关、企事业单位、社会各界为乡

乡捐赠各种书籍，争取在三年内在西部各地建立 50 个以上乡村图书馆，公开免费提供给城乡居民阅读，同时通过国学讲座、读书征文评选、图书捐赠、亲子阅读、经典解读、好书荐读、读书会、专家名人讲座、书香家庭评选、乡村图书展、书画艺术展出等活动，引导社会大众，参与读书活动。希望通过读书行动激发人们的阅读兴趣，提升个人文化素质，改良社会风气，传承民族思想和社会主义核心价值观，为提升国家文化软实力打下基础，共同建设中华民族的精神家园，为实现中华民族伟大复兴的中国梦形成合力，开启一份民族未来的梦想。

（本报记者 杜高孝）

▶▶▶ [上接 P1]

“求吉寺战斗的胜利意义非凡，它是包座战役的重要组成部分。打赢了包座战役，红军才取到北上，否则只能再退回生死未卜的草地。”共产的父亲是当年红四方面军的一名战士，因为在战役中负伤，被要求暂留下来。“没有走完长征是父亲一生的遗憾，但他对党的忠诚矢志不渝。他给我取名‘共产’，给弟弟取名‘建设’，给妹妹取名‘党措’意思是‘党的女儿’。”

像共产的父亲那样，因负伤留在当地的红军战士不在少数。直到 1984 年若尔盖县党史办统计时，都还有 28 人之多。共产说，藏区的居民为红军提供了大量粮食，无私接纳了受伤滞留的战士，更默默承受了战争过后的饥荒和瘟疫。

然而，在很长时间，这片红色大地经济十分落后，与我们血脉相连的藏族同胞在穷困中挣扎。

求吉乡人大主席齐春梅介绍，这些年来，各级政府高度重视扶贫工作，推行了一系列扶贫攻坚政策。求吉乡根据自身实际大力推进产业结构调整，村民从过去依靠青稞、小麦种植，转变为经济效益更高的川红花、羌活等中药材和藏香猪等养殖。同时，还引进资金打造红色旅游景点，发展旅游经济。

求吉乡人大主席齐春梅介绍，这些年来，各级政府高度重视扶贫工作，推行了一系列扶贫攻坚政策。求吉乡根据自身实际大力推进产业结构调整，村民从过去依靠青稞、小麦种植，转变为经济效益更高的川红花、羌活等中药材和藏香猪等养殖。同时，还引进资金打造红色旅游景点，发展旅游经济。

电力点亮藏乡

“我们对国家电网的感情是很深的。”齐春梅说道，“求吉乡产业结构调整，离不开基础设施建设，尤其是电力的强力支撑。供电公司这几年的电网建设，给我们的发展打下了基础。”

从国网若尔盖县供电公司了解到，为了助推地域经济发展，国家电网自代管后，大力开展骨干电网建设和无电地区电力建设、农网升级改造工程。近年来，随着电网的改造升级，求吉乡的供电质量和供电可靠性大幅提升。动力电也接入了各个村寨。

“没有电，游客不会来，旅游经济是空谈；没有电，用不上烘干机 and 冷冻设备，种植、养殖业规模发展是空谈；没有电，连村民自己都留不下来，新农村建设是空谈。”齐春梅说道，正是电力的保障，政府的产业结构调整才能落地，并在短短几年取得成效。“现在，很多种菜、种药材、养猪的居民，家庭收入实现几倍甚至十几倍的增长。”

据了解，村民们过去取暖主要依靠木柴。现在电力稳定了，他们不愿意再过多砍伐树木，个别村民还能断断续续地说出“绿水青山才是金山银山”这句话。同样是观念上的转变，现在，求吉乡的有的年轻人出去读书后，也愿意再回到乡里，并尝试着开电商，在网上卖自家的土特产。

“十三五”期间，国家电网计划在若尔盖投入 2.18 个亿，进一步提升电网水平。不久之后，这片红军用鲜血染红的大地，会因为电力的发展，真正“亮”起来。

宁阳：实施“1511”计划 扶持培育企业家成长

“利益分配得当是让人专心做事的第一法宝，华为把利润毫不吝啬地分给员工，员工跟着领袖拿奖金，谁不拼命争三郎似的工作！”

10 月 19 日，在位于山东省泰安市宁阳县酒店镇的山东弘兴玉米开发有限公司，董事长王建设面对第三季度厂子效益的提升和员工的积极状态，笑得合不拢嘴。

原来，为培养当地企业家成长，宁阳县把每年 8 月 18 日设为“企业家节”，今年组织 40 多名企业家进行了一场 5 天的“华为之行”，公司的管理研发和领袖思想让他们受益匪浅。

回来后，王建设就琢磨要改革自己公司的管理机制。“每吨产品提 10 元作为奖励基金，每季度进行核算奖励。”王建设说，根据目前每天 400 吨产量计算，每季度提 36 万元作为人才奖励基金，1/3 作为调整工资进行分配，剩余 2/3 作为奖励基金，让公司人人都能感受到只要付出就有回报。

除了王建设，当地建材龙头企业鲁珠集团董事长赵建国也没闲着，在集团内部举办了一场知识产权培训班。赵建国深有感触地

说：“华为访学让我看到了差距，我们要争龙头，不仅要在产品上创新，更要在生产管理、营销模式上创新。”

企业家是创新创业的主体，一次学习就能带来一次思想变革，一次辅导就能破解一个发展瓶颈。近年来，宁阳县把企业家队伍建设作为一项战略任务，实施企业家培育“1511”计划，以 5 年内培育 10 名领军型企业家、50 名优秀企业家、100 名新生代创业者、1000 名科技小微企业带头人为目标，优化企业家成长环境。将每年 8 月 18 日设为“企业家节”，搭建企业家交流协作平台，如今已经连续举办了 8 届。同时，县财政还拿出专项资金，相继在清华、北大、复旦等高校举办高级研修班 10 个，定期举办“中小企业一企一策专家会诊宁阳行”活动，当地企业家的战略思维和创新意识明显提升。

全国领先的高档生物智能纺、全省首家 1 小时拍立送社区电商 O2O 项目……纵观近两年宁阳县这些老企业发展的高新项目，都是企业家和技术人才一次次改革创新成果。而他们，将成为引领创新发展的主力军。

（桑蕊 高莉）

▶▶▶ [上接 P1]

鲜易的转型是生鲜产业升级的典型案

随后，赵建才副省长一行通过大屏在线看到了冷链马甲实时交易数据、及部分省外部分温控供应链基地运行情况。

“这是冷链马甲的后台数据，通过数据我们可以看到平台上的实时交易情况，车辆数量、类型和分布情况，冷库容积、类型和分布情况，通过数据提高运营效率，为客户提供供应链金融服务。”在介绍公司战略目标时，朱献福介绍汇报说，“生鲜食品和冷链物流的产业是万亿级别的，空间非常大，公司承托万亿产业，创造千亿价值，不仅仅指我们的收入，更重要的是千亿级的数据流量沉淀，通过数据的集成和应用，带动万家创客群创业创新，降低社会成本。”

朱献福董事长告诉赵建才副省长，随着全球经济一体化的发展，中国的肉类市场将持续开放，必须用全球的资源配置满足国内肉类消费需求。河南自贸区、郑州航空港、跨境电商综试区，为省内生鲜食品的跨境贸易创造了良好条件，只有跨境贸易才能解决品牌、食品安全等问题，才能发展多式联运满足国内消费需求。

推动食品产业链供给侧改革

朱献福董事长向与会人员介绍了公司的产业生态：“产业体系、大数据和资源要素是产业互联网的标志。公司用 20 多年的时间，打通一产、二产和三产之间的环节，实现产业融合，形成企业生态。公司的数据包括产品业态的经营数据和温控供应链各环节的服务数据，同时还包括行为数据，通过数据的可视化，实现高端资源要素市场化，为合作伙伴提供技术、标准、金融、人才等服务。”

朱献福董事长汇报了公司通过多业联动将基地升级为园区、平台的探索，他说，“我们拆掉围墙，把加工制造业与流通性服务业结合，将基地升级为园区，把流通性服务业和鲜易网、马甲结合，将园区升级为平台，共享我们的基础设施，实现食品安全、社会安全、环

保安全的社会共治，推动食品产业链供给侧改革。”

“在我们食品生产加工制造阶段，品控、技术、研发是我们很大的成本，现在我们将成本变成资源要素，依托国家级企业技术中心、博士后科研工作站、CNAS 认证实验室，链接国内外标准、技术等资源，打造鲜咨达技术服务平台，为客户提供全流程技术资源咨询、食品安全解决方案等一站式服务。”

在鲜易网体验区，赵建才副省长看到鲜易网的水产品，感兴趣地问道：“这些水产进出口你们也做吗？你们的冷链上有没有出口？”

“目前，公司主要通过全球的集采分中心采集全球的生鲜资源，公司的一部分产品出口，整体而言是‘进大于出’。”朱献福答道。

“供应链管理，就是没有货物的商贸，没有牌照的银行，没有车辆的物流公司。”朱献福董事长用通俗的语言向赵建才一行介绍了公司的生鲜供应链。

赵建才副省长在听完生鲜供应链的基本情况后指出：“供应链是没有货物的商贸，同时还是没有商铺的商业，供应链金融除了征信、融资、结算、支付外，还应该加上保险。”

集成服务集成在哪里

看到中国温控供应链集成服务商的定位，赵建才讲道：“中国温控供应链集成服务商，这个‘集成’非常厉害，你为大家重点介绍一下‘集成’的概念。”

朱献福董事长汇报说：“公司将温控仓储、冷链运输、城市配送、流通加工、冻批市场、农批市场等线下服务与线上鲜易网、冷链马甲相结合；将产品与服务，线上与线下，硬件与软件，平台与杠杆，综合科学技术与管理技术相结合，为客户提供系统化的一站式解决方案。”

在物流广场，赵建才副省长看到海关监管的标示后，详细询问了海关监管仓的建设

进度，并提出要求：“海关监管仓将来可以升级为保税仓和保税库。”

随后，赵建才副省长来到冷库工作现场，看到正发往各地市的蓝色城配箱，非常关注冷链物流的标准问题，详细询问了冷链物流配送环节的托盘、配送箱等标准建设情况，并强调了物流标准对发展多式联运的重要性。

在全面了解公司的温控供应链服务模式后，赵建才副省长说：“你们这里有非常好的产业基础，非常好的团队、模式和方向正确，这次开会，希望对你们的品牌提升有所帮助！”

在 24 日的河南省促进冷链物流发展会现场，公司董事长朱献福作为唯一企业代表分享了鲜易供应链的模式创新情况。

朱献福董事长说：“从提升智慧冷链物流综合服务平台服务能力、构建网络化云仓平台、建立智慧物流配送体系、推动冷链物流标准体系建设、创新产业联盟合作模式等方面分享了公司‘互联网+’冷链物流的探索实践，并表示我们将从此次会议为契机，完善顶层设计，不断探索发展新经济、培育新动能的新路径，实现企业效益、社会效益和生态效益同步提升，为食品药品和冷链物流行业供给侧结构性改革作出自己应有的贡献。”

赵建才：河南要建立一批跨区域冷链物流配送中心

赵建才副省长指出，冷链物流是生鲜农产品加工、销售流通不可缺少的服务保障。河南省是农业大省，也是食品加工制造业大省，发展冷链物流有利于发挥我省基础产业优势，推动河南省农产品食品工业大省向农产品食品强省转变，推进服务业供给侧结构的改革。

赵建才副省长以鲜易案例强调了冷链物流对供给侧改革的重要性。他说：“刚才我们在参观当中已经看到了冷链对经济发展的带

动作用。在鲜易，我特别提醒朱总讲了集成服务商，集成服务集成在哪里。他们前段是供应链管理，中段是运输物流业的一些过程，后端实际上是以消费拉动金融的增值服务，他带动的作用是相当大的，从供给端出发，提升我们质量和效率。”

在讲到物流对降低社会成本时，赵建才副省长以鲜易智慧冷链综合服务平台降低空驶率、空置率 10% 为案例，指出降低物流成本是降低社会成本的重要环节，是供给侧改革在现代生产服务业一个着力点。

赵建才副省长要求，发挥优势全面提升冷链物流产业竞争力。坚持政府引导、市场主导的原则，完善冷链物流基础设施，提升装备水平，发展第三方乃至第四方冷链物流，建设一批效率高、规模大、技术新的跨区域冷链物流配送中心，形成具有较强资源整合能力和国际竞争力的核心冷链物流企业，建成布局合理，设施先进，上下游衔接、功能完善，管理规范，标准健全的现代冷链物流服务体系，努力走在全国冷链物流发展的前列。

对于如何发展冷链物流业，赵建才副省长从以下几个关键词提出要求。

一是物联网、互联网技术的应用，大家参观鲜易过程中，并没有看到生产车间，朱献福同志在介绍的时候，有两句话，我觉得很好，供应链是看不到店铺的交易场所，既不是超市也不是批发市场，他在网络销售平台上有库联网、车库网，而且是通过电子商务和信息技术把它整合到一起的。二是进一步完善冷链物流设备实施；三是加快信息化建设，建立全省冷链物流追溯体系；四是鼓励企业做大做强，培育冷链物流龙头企业；五是加快无车承运人、多式联运等综合配送模式。

最后，赵建才副省长要求政府相关职能部门，从降低和减少行政审批环节、强化政策支持，加大投入力度、加强市场监管、培养高端人才等多方面为冷链物流发展创造良好环境。