



天业打造企业终极目标

——新疆天业集团有限公司科学跨越发展纪实



国家工信部节能与综合利用司副司长高东升(前排左二)视察天业公司

(上接T9版)

立足前沿 多头并举

“科学技术是第一生产力”，科技创新是天业发展的强大动力，在金融风暴中，科技创新、多头并举成为新疆天业后续发展的有力支撑。天业已建立起以国家技术中心、国家节水灌溉工程技术研究中心、博士后流动站为核心的研发实施体系，整合公司内部科技资源，利用国家给予的各种优惠政策，使企业真正成为技术创新投资主体、研发主体、转化主体与收益主体。新疆天业的科技人员先后开发了食品行业、节水灌溉、塑料管材、PVC树脂等几十项高新技术。同时在化工关键技术的研究，和整体技术水平的提升方面，取得重大突破，使资源高效转化和利用对企业发展产生巨大的助推作用。

生产农民用得起的节水滴灌器材。天业节水事业的发展始终得到党中央、国务院和国家各部委、社会各界的大力支持。2001年6月13日，胡锦涛总书记莅临天业节水公司视察指导工作，并发表重要讲话：“大力发展节水农业，这是全国的大事，是农业上的一场革命，你们天业一定要把这件事办好。”2002年5月7日，温家宝总理在国务院研究室《对新疆石河子推行节水农业情况的三个调查报告》上作了极为重要的批示：要抓紧完善节水灌溉的规划和政策，大力推进节水滴灌技术和设施的研究、生产和应用，尽快制定有关技术标准并规范市场秩序，建立健全节水灌溉服务体系。

按照党中央、国务院和上级党委、政府的安排部署，天业节水公司以生产中国农民用得起的节水器材为宗旨，依托国家节水灌溉工程技术研究中心(新疆)和国家级企业技术中心，在引进、消化、吸收国外先进技术的基础上，与国内外数十所高等院校合作，对大田膜下节水滴灌系统从生产设备到制造工艺，创新研发出了一批具有自主知识产权的塑料节水新技术，制造出了符合国情、中国农民用得起的膜下节水灌溉产品。

天业节水公司近几年先后实施国家重点科技攻关项目6项，参与国家863计划项目4项，实施国家技术创新项目5项，取得专利授权28项，“一次性可回收滴灌带”、“大流量压力补偿式滴灌管”等产品被评为国家重点新产品，其中“大流量压力补偿式滴灌管”更是填补了国内空白。天业节水公司在生产研发和技术创新方面获得了多项国家奖励：“纳米材料改性滴灌带的开发与应用项目”获中国轻工联合会科技进步一等奖，“塑料节水灌溉器材单翼迷官式滴灌带项目”获中国标准创新贡献二等奖，“节水灌溉用管研制及开发应用项目”获国家技术创新优秀奖，“大流量压力补偿式滴灌管的研制”被列入国家技术创新项目。

通过技术创新，天业节水公司生产的膜下滴灌节水器材可广泛适用于全国广大农村，在节水、增产、提高劳动生产率、增加农民收入方面成效显著。根据国务院政策研究室和中国工程院调查，天业节水在节水灌溉行业创造了几个世界第一：首创了膜下滴灌节水技术，实现了农田大面积应用滴灌技术规模的世界第一；建立了世界上最大规

模、最先进的节水设备生产企业，做到了所有成型设备和工艺技术的国产化；实现了高效节水器材世界最低价格，达到了中国和世界农民均能用得起的价格水平；解决了回收利用废旧滴灌带这个世界性难题。目前，天业滴灌节水器材已大面积运用于棉花、番茄、玉米、甜菜、大豆、辣椒、甘蔗等大田作物，以及瓜果等经济基础作物，不仅在旱区、半干旱区，还可在非干旱区适宜领域推广，累计推广面积超过1500万亩。今年，他们又在膜下滴灌水稻旱作生产技术方面取得了突破。经过6年科学试验，成功将优良品种、滴灌节水、覆膜旱作、机械直播、精准施肥等技术融合创新，膜下滴灌水稻亩产达400公斤，并且还有增产潜力，与常规水稻种植技术相比节水60%，节肥28%。因此，大面积推广膜下滴灌水稻生产技术具有重大意义，前景十分广阔。

促进氯碱化工行业健康发展。电石法生产聚氯乙烯行业贯彻落实科学发展观，首要任务就是切实加强环境保护和节能减排。这也是行业健康发展的关键。我们始终将环境保护、节能减排置于可持续发展的优先战略，通过科技创新，不断突破循环经济关键支撑技术，实现主动环保。

在废水利用方面，2006年，承担了国家科技支撑项目——“氯碱企业高效节水技术集成与示范”，并建立了国内第一套干法乙炔、聚合母液水生化处理、上清液闭路循环、含汞废酸零解析等示范装置，推广到国内聚氯乙烯行业，每年可节水1亿立方米以上。

在废气利用方面，创造性开发出天然气制氢联产PVC、变压吸附尾气回收、组合吸收等新工艺，不仅很好地解决了废气排放问题，而且还改变了传统氯碱平衡，实现了在不增加配套烧碱产能的条件下，将聚氯乙烯生产能力提高20%。

在废渣利用方面，自主研发出先进的干法工艺，建成120万吨电石渣水泥装置。试点项目粉煤灰制砖已建成投产，各类废渣在天业成为原料，环保治理装置同时变成了原料收集装置，不仅将自己企业的废渣吃干榨尽，还消耗其他企业的部分废渣。

在清洁生产方面，与清华大学合作，成功开发10万吨氯乙烯流化床反应器，相当于国内目前使用的32台固定床反应器，效率高、能耗低，为中国电石法聚氯乙烯装置实现大型化、环保化奠定扎实的基础。

在节能方面，电石炉配备了先进的布袋除尘和余热锅炉，氯化氢余热用于溴化锂制冷，通过能量的回收利用，进一步降低了生产过程的能耗。

天业已经成功攻克关键技术35项，其中列入行业重点推广6项，申请国家有关专利12项。关键技术取得突破的同时，天业工艺技术、装备水平、信息化程度均为国内领先，科学技术是永不贬值的“产品”，它不但提高企业的产品质量还增加了企业的经济效益，它是各企业抗击金融风暴的一把“利剑”，也是企业发展的有力支撑。

积极应对 加快科技创新

当前，动荡起伏的国内外形势，对中国既是挑战又是机遇。受经济危机影响，能源和原材料价格回落，对新疆这样资源优势突出整体欠发达的边疆地区，还有一定

的资源优势。天业集团党委冷静分析了国内外形势和氯碱行业的市场行情和趋势，认为目前的困境是暂时性的，对行业中的优势企业，是一次难得的发展壮大的挑战。天业新的领导班子多次在不同场合阐述了这一观点，并在全集团上下形成共识，对天业下一步发展充满信心。提出凝心聚力促发展和企业一起共同抗击新的经济危机的信心，采取积极的应对措施，坚定信心这次危机转变成为企业持续发展的又一次重大机遇。

完善提高循环经济的内在品质抗击危机。循环经济是一个不断完善、不断提升、不断创新的过程，天业将继续深入做好试点项目的实施工作。让创新成为循环经济发展的灵魂。天业将一如既往地，继续加大创新工作力度，进一步完善企业循环经济链。“十二五”期间，天业集团进一步加大“调结构、转方式”的力度，将建成国内领先水平的25万吨电石炉气制乙二醇项目；节水灌溉推广面积达到5000万亩以上，落实温总理视察天业时的要求：努力做好石河子循环经济试点，争做全国循环经济典范企业，更好地为“三农”服务。近几年来，天业在实施优势资源转换、加快新型工业化发展、促进兵团和师市经济快速健康发展方面做了一些有益的探索，取得了一些成绩，主要得益于兵团党委和师市党委的正确领导与大力支持。目前，天业的发展面临重大机遇。温总理视察天业后，要求兵团建设“三个基地、六大产业”；2010年6月，车政委在天业调研时，要求天业做兵团工业的领头羊、排头兵。要把天业发展成成为资源节约型、环境友好型、可持续发展的大型企业集团，为兵团和师市经济社会发展和屯垦戍边事业发展做出更大的贡献。

加快配套产业建设支撑企业的持续发展。新疆丰富的资源造就了天业经济区域的大循环过程，但资源的零散使用制约了优势资源的充分发挥。天业集团形成120万吨的产能后，公司自身拥有的焦炭、石灰、原盐三大主要原料资源量远远不能满足扩建后生产的需求量，必将严重制约“达产、达标、达效”。新的领导班子希望通过多方努力，尽量多地争取矿产资源的勘探和开采权，统筹规划，以满足项目建设所需配套原料基地的同步建设需求。

随着天业集团经济规模的逐步扩大，原料和产品的运输量大幅度增加，目前天业每年有200多万吨产品外运，此外还有千万吨原料运进，因此天业集团加快物流园的建设，提高物流能力、完善物流管理、扩大出口渠道、拓宽国际市场是十分必要的。

天业通过循环经济产业发展一体化以形成了八师工业核心企业，与周边优势互补，资源共享，特别是天业北工业区的建设，已成为区域经济发展的龙头项目，大工业的发展势必要求社会配套产业发展与之相适应，天业将积极支持配套原料供应，企业的发展，将拉动整个城市包括：铁路、公路运输业、劳动力就业、包装业、餐饮服务业、通信业等行业生产和消费，推动整个城市人力、物力、资源的循环，以达到生态文明，促进区域经济和整个社会的整体发展。

加快经济发展方式的转变。在现代企业里，信息化与工业化已经融为一体，谁也离不开谁。而且信息化较大程度上提升了

工业化程度。这是天业在工业化和信息化融合发展多年实践中的体会，走新型工业化道路，落脚点在于工业化，着力点在信息化，充分利用信息技术改造传统产业。天业集团在各项目中已经全部采用各种自动化系统来进行生产过程的控制，建成了国内化工行业领先水平的生产集控系统，并大力推行信息化改造传统生产工艺，如：节水公司PVC管材生产线、化工城烧碱生产线、天业塑料总厂地膜车间、天业热电、天业番茄加工厂生产车间、天业艾维尔沟石灰窑等均采用了DCS(集散控制系统)、PLC(可编程控制系统)、SIS(实时监控信息系统)等不同的控制系统来实现生产过程的控制，多方位实现现代化管理。加快天业经济发展方式的转变。

调结构是企业实现科学跨越发展的重要支撑。调结构、转方式的关键，就是将经济增长模式从简单的粗放型增长转变为可持续发展的集约型增长。在这个转变过程中，天业集团根据企业和行业发展的实际，因地制宜，坚持差异化发展的原则，不搞简单的、低水平的重复建设。

规模效益型向质量效益型的转变。天业集团在生产中按照循环经济理念扩大生产规模、加快发展的同时，努力培育“天业”品牌的知名度，提升企业的信誉度、美誉度。早在2000年公司就确立了“以质量求生存、求发展、求效益”的理念提出“实施品牌战略、走质量效益型道路”的发展战略，提高公司的管理水平和质量保证能力。通过多年的努力，公司主导产品“天业”牌聚氯乙烯、离子膜烧碱、滴灌带、地膜、PVC管材和电石产品连续多年被评为“新疆名牌”产品，塑料地膜和烧碱成为国家免检产品称号。“天业”牌聚氯乙烯成为中国名牌产品，天业节水品牌被评为全国驰名商标。新疆天业在名牌方面所取得的成绩为企业在国内外市场赢得了良好的声誉。天业始终坚持以科学发展观为统领，坚持以机制创新和技术创新为工作基础，坚持扩大规模、质量兴企的工作方针，制定质量工作目标，采用循环经济理念和模式，实施科学发展。通过争创名牌和国家免检产品战略的有效实施，增强了企业整体素质，提高了企业的美誉度和产品的竞争实力，为公司快速健康发展奠定了基础。

单一产业型向产业集群型的转变。天业实施优势资源转换战略，经过多年的发展，形成了以重化工业为主导的产业体系，成为垦区重要的化工基地。近年来，由于矿产资源的逐步减少和资源能源等生产要素成本的不断上升，经济跨越发展面临严峻挑战。我们必须调整产业结构，通过构建多元化的现代产业体系，逐步改变单纯依靠一两个资源型产业支撑的产业格局。目前，天业集团所属产业涉及塑料制品、节水器材、化工、电石、食品、热电、矿业、建材、物流商贸、建筑与房地产等多个领域。

天业坚持改造传统产业、发展成长产业、培育新兴产业三管齐下。改造提升传统型支柱产业。通过改造升级、延伸配套、兼并重组三大途径，加快推进塑料、食品、建材、矿业做大做强步伐，提升传统支柱产业的核心竞争力。积极运用高新技术和先进适用技术对现有120吨联合化工产业进行提升，推进产业链向上下游延伸，着力发挥化工产业循环经济优势，成为新疆、兵团支柱产业化工基地。发展壮大潜力型成长产业。实施25万吨乙二醇和20万吨1,4-丁二醇项目计划，着力发展壮大循环经济上游产业改变目前化工产品的单一性，向产业集群型、产品集群型发展。使天业成为新疆最重要的特色化工制造基地、塑料加工基地、节水

示范基地。积极培育战略性新兴产业。大力发展新材料、新能源、节能环保等战略性新兴产业，把天业打造成中国高新技术产业基地。

坚持做强先进制造业、做大现代化工业、做优现代节水农业三措并举。塑料节水是天业的立企之基。近两年，天业抢抓中央新疆工作会议的良机，将节水滴灌技术延伸至内地。2011年仅在辽宁省就建立1000万亩节水滴灌工程，目前已推进300多万亩。这是落实中央新疆工作会议精神的最好体现，也是新疆与辽宁合作的最大的工程，同时它还是新疆和兵团第一家支援辽宁的企业。天业还与云南、河南、贵州签订了合作协议。这将给双方开创互惠双赢的发展平台。当前，天业节水仍处在工业化中期阶段的加速期，要继续坚持加快推进节水产业振兴，努力把天业节水建成全国先进制造业高地，在“十二五”末将节水滴灌技术推广面积达到5000万亩以上，力争达到1亿亩。

资源消耗型向循环经济的转变。天业化工园区建设选择了世界最先进的工艺技术与装备，坚持高起点、快速度，同时用循环经济的理念，科技创新的方法，解决了高污染、高消耗、资源再利用的问题，就地转化新疆丰富、优质的煤炭、石灰石、原盐等矿产资源，初步形成了循环经济产业链，建立了可持续发展的模式，取得了良好的经济效益。天业集团的循环经济主要由两个产业链构建，一个是：资源(石头、盐巴、煤)——发电——电石——聚氯乙烯——节水器材——高效农业——食品加工——农业产业化，另一个是排放物的综合利用，即粉煤灰、电石渣——水泥、制砖——建筑。这两个产业链在完成产品深加工的同时，实现了生产过程排放物的资源化、再利用。2005年天业集团已被国家列入第一批循环经济试点单位。天业循环经济产业链的构建，从根本上改变了电石法生产聚氯乙烯的概念，使传统工艺焕发新的生机，为国家将兵团列为氯碱化工基地提供了依据，也为天业进一步发展奠定了基础。2011年天业集团被国家确定为首批国家循环经济教育示范基地，全国进入示范基地初选名单的企业和园区仅有9家，西北地区仅有1家，充分体现了国家对天业集团循环经济的支持和肯定。

环保生产型向绿色生态型的转变。新疆天业集团将循环发展、生态绿色的理念贯穿到了生产的全过程，建立了有效的废水、废气和废渣综合利用网络，以清洁生产的全新模式变革了传统氯碱工业，为中国氯碱行业的可持续发展做出了重要的贡献。天业首先不是为了环保而环保，而是用循环经济的办法，进行资源再利用。这在8年前的全国来说也是一个新的方向。“循环是手段、清洁是目标、创新是核心”，“变被动环保为主动环保”。在这一环保理念的指引下，天业集团力争将化工园区打造成为绿色环绕、工农业和谐发展的生态园区。在清洁生产的基础上，氯碱化工园区采用自主研发的膜下滴灌技术，种植了滴灌大豆、滴灌水稻、滴灌番茄等高产作物，力争将化工园区建成绿色环绕、功能和谐的生态工业园。在打造绿色生态化工园区时，他们不仅治理了环境，还获得了客观的经济效益。比如说，变压吸附成套技术在整个园区使用一年，经济效益就达5000万元，就是它回收回来的气体乙炔、和氯乙烯、氢气全在系统中实现了自身的循环，也就是使整个过程的能耗包括产品的产量有了一个非常显著地提升。绿色生态园区是工业、农业共同和谐发展，更加绿色更加环保的园区，在现代化工业园区周围加强绿化、加强滴灌水稻种植，最终就会形成绿色环绕、生态化、工农业完全实现和谐发展的生态园区。

(下转T11版)



国家科技部副部长张来武(前排右一)来天业调研