

中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

NO. 03-04

2019年4月30日出版

主 办：中国节能环保集团有限公司
京内资准字1415-L0050号

追梦不懈，中国启源的一带一路新篇章
智造高质量——细数中环装备的智能+
国有企业改革发展记者会 传递三大明确信号
国有企业混合所有制改革架构设计初探



扫一扫 关注中国节能

望海楼：携手打造人类环境共同体

● 来源：人民网

“我们要像保护自己的眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境，同筑生态文明之基，同走绿色发展之路！”4月28日晚，在2019年中国北京世界园艺博览会开幕式上的讲话中，中国国家主席习近平向世界表明了中国坚持走绿色发展之路的决心，也向世界发出了同走绿色发展之路的邀请。

从历史看，绿色发展关乎人类前途命运。纵观人类文明发展史，生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。就同筑生态文明之基，同走绿色发展之路，习主席提出了5个应该“追求”的方向——人与自然和谐，

绿色发展繁荣，热爱自然情怀，科学治理精神，携手合作应对。在人类发展史上特别是工业化进程中，曾发生过大量破坏自然资源和生态环境的事件，酿成了惨痛教训。“杀鸡取卵、竭泽而渔”的发展方式走到了尽头，顺应自然、保护生态的绿色发展昭示着未来。”这已成为全球共识。

从国内看，中国正在走绿色发展之路。2012年，中共十八大提出建设“美丽中国”愿景，强调把生态文明建设放在突出地位。同年，国务院批准北京市代表中国政府申办2019年世界园艺博览会。此后7年，北京世园会从无到有，而今已是海坨山下的万花之园。园区之外，中国民众环保意识日渐觉醒，绿色发展、生态优先、低碳生活的理念日益扎根人心，“建设美丽中国已经成为中国人民心向往之的奋斗目标”。20年前，A1类世界园艺博览会在中国昆明举办。同年，海南省率先提出“建设生态省”目标，随后原国家环保总局制定了生态省、市、县建设的标准、指标体系与规范。此后20年间，尤其十八大以来，中国就生态文明建设进行了一系列探索与实践。

从全球看，绿色发展离不开携手合作。生态无国界，人类同呼吸、共命运。习近平指出，“面对生态环境挑战，人类是一荣俱荣、一损俱损的命运共同体，没有哪个国家能独善其身。”人与自然、经济发展与环境保护、资源索取与生态修复间的关系如何协调、平衡，是困扰全球各国的难题。破解它，需要智慧，更需要勇气。十八大以来，中国把生态文明建设视为关系中华民族永续发展的根本大计，开展了一系列富有实效、开创性、长远性的工作，深入实施大气、水、土壤污染防治三大行动计划、大规模开展PM2.5治理、实施《国家应对气候变化规划（2014—2020年）》等，扎实推进生态环境的综合治理与保护。中国还深度参与全球生态环境治理，积极引导应对气候变化国际合作，为解决世界性的生态危机贡献中国力量。数据显示，自2000年到2017年，全球新增绿化面积中约1/4来自中国，比例居全球首位。

世园会里，天田山顶，永宁阁巍峨耸立。登阁远望，海坨山和官帽山遥相呼应，拥抱着妫河，园区内妫汭湖波光粼粼，草木葳蕤。山水林田湖草在这里和谐共生，自然与科技在这里碰撞，中外文化在这里交融，中国绿色发展的理念在这方锦绣天地中得以充分诠释。中国探索的努力、中国实践的成果、中国文化的魅力，将在与世界的交流对话中迸发出智慧光芒。北京世界园艺博览会，必将成为打造人类环境共同体的重要坐标。



目 录 CONTENTS

vol.03-04

2019年4月
主 办：中国节能



封面：2019 年一季度经营调度会

《中国节能》

主 管：中国节能环保集团有限公司
主 办：中国节能环保集团有限公司
 办公厅新闻中心
主 编：余红辉
副 主 编：刘 森 黄以武 王利娟 胡正鸣 李元斌
编 委：财务部 安监部 基建部 合作发展部
 资本运营部 审计部 人力资源部 纪委办公室
执行编辑：朱彩飞 姚 亮 张 兵 曹殿众 徐建新
编 辑：徐凡淇 汝昌晋 武旭升 王广文 王 佳 王玉馨
 陈 锋 李喜柱 唐 丽 卢 敏 彭 盼 丛梦晓
 赵 雷 杨 姝 刘 泓
电 话：010-83052719 010-83052717
传 真：010-83052692
邮 箱：yuekan@cecep.cn
网 址：www.cecep.cn
地 址：北京市海淀区西直门北大街 42 号节能大厦
出版日期：2019 年 4 月 30 日

准印证号：京内资准字 1415-L0050 号

设计制作：北京尚雅传媒广告有限公司

如对本刊文章有任何问题和建议请与编辑部联系
(内部资料，免费交流)



P07



P08

01 卷首语

望海楼：携手打造人类环境共同体

04 改革发展

追梦不懈 谱写一带一路新篇章
国有企业改革发展记者会传递三大明确信号
集团公司 2019 年一季度经营调度会余红辉总经理讲话(提要)
国有企业混合所有制改革架构设计初探

16 行业研究

智造高质量——细数中环装备的新动能与“智能 +”
深度解读环保技术创新未来发展趋势

24 党建工作

发挥党支部在混合所有制企业中的战斗堡垒作用

28 企业文化

逐鹿河西走廊 开启创业征程——记玉门昌马风电场项目
不忘初心 做新时代节能环保新女性



P18



P24

| 一带一路 |

追梦不懈 谱写一带一路新篇章

● 来源：中国启源

导 语

黄沙漫漫，驼铃悠悠，有这样一条路，它以洛阳、长安为起点，链接西方文明，不同种族、不同信仰、不同文化背景的人们往来在这条道路上，创造并传递着财富、智慧、艺术……21 世纪，中国以和平发展为旗帜，借用古代丝绸之路的历史符号，推动共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”，历史与现实交汇，那份我们一直秉持的“沟通、和平、开放”的理念未曾改变。

作为中国节能环保集团有限公司下属全资大型综合设计院，多年来，中国启源工程设计研究院有限公司（原机械工业部第七设计研究院）广泛开展与世界各国的经济技术交流与合作，先后在 50 余个国家和地区开展工程设计、工程总承包、援外项目咨询与管理与进出口贸易，为地方社会和经济做出了突出贡献，塑造了良好的中央企业形象。

加强顶层设计，打造“一带一路”发展新引擎

中国启源始终将国内、国外市场双驱动作为未来的发展战略，加大投入强度和支持力度，多方面配置资源，多点布局，国际业务经济规模和经营效益显著提升，成为推动中国启源快速发展的另外一台具有强大动力的引擎。

作为全国勘察设计行业综合实力百强单位，陕西省首批全过程工程咨询和总承包“双试点”企业，中国启源充分发挥工程咨询设计业务优势，先后参与了中国西电集团公司、特变电工股份有限公司、保定天威集团特变电气有限公司等行业龙头企业发展的全过程，在以变压器、高电压大容量试验站、高低压开关及成套装置、电瓷、蓄电池为主的电工电器专项领域

更具优势，居国内领先地位，为我国输变电设备自主实现从超高压（500kV）向特高压（1000kV）升级，从此站上世界电力行业最高端做出了突出贡献。跟随中国三大变压器企业走出去，先后承担了西电埃及 EGEMAC 高压电气有限公司 220kV 变压器厂工程设计及其试验站成套设备供货与项目管理，西电斯科印度尼西亚公司 500kV 变压器厂工程设计、项目管理及其高压试验成套设备供货，特变电工（印度）能源公司 1,200kV 交流、±1000kV 直流特高压变压器研制基地建设项目工程设计和保定天威—（印度）阿特兰特 765KV 变压器建厂项目工程设计。

埃及西电—EGEMAC 输变电基地建设项目是中国西电集团在埃及中埃泰达苏伊士经贸合作区（简称苏伊士经贸区）与埃及 EGEMAC 公司共同投资建设的西电—EGEMAC 输变电基地，中国启源承担了工



西电埃及 EGEMAC 高压电气有限公司 220kV 变压器厂

程设计、项目管理及超高压试验站系统总承包任务，2018 年 4 月 3 日项目投产，具备 500kV GIS 开关及变压器生产制造能力与试验能力，是中东、北非地区首个能够制造该类电力装备的生产基地。

大漠建厂，又在异国他乡，难度比国内要大很多。需要针对性地了解当地气候条件、地质情况、设计标准、建筑材料标准及供应情况、公用设施的配套情况、建设流程、政策要求等等。中国启源设计团队经过多次实地考察，多方学习了解相关政策及标准，高质量地完成了设计任务，得到了中、埃双方业主及埃及政府的高度评价。尤其是超高压输变电设备在生产、测试过程中极易受到粉尘干扰，针对当地的风沙、干旱、高温气候，中国启源的技术专家在两座厂房设计及建设过程中采取了严格的防尘与降温措施，保证两座厂

房均完全满足产品的生产要求。

2018 年 4 月，在变压器厂房投产仪式上，埃及电力与可再生能源部部长谢克尔在接受《人民日报》记者采访时说：“这一项目的投产是两国经济合作中的大事，它不但可以为埃及创造更多就业机会、培养专业人才，而且能够弥补埃及电力不足的‘短板’，助力埃及能源发展，为埃及的经济腾飞插上牢靠的翅膀。”

中埃泰达苏伊士经贸合作区成为中国产业园区“走出去”的成功典范之一，是“一带一路”倡议在非洲大陆开出一朵绚丽的花朵。

《人民日报》埃及当地媒体对该项目的建成及投产均给予了很高的评价及报道。该项目的建成投产，将大大提升埃及乃至中东地区的电力建设水平，刺激当地民众使用绿色能源的热情，促进节能减排，改善

2018 年 4 月，在变压器厂房投产仪式上，埃及电力与可再生能源部部长谢克尔在接受《人民日报》记者采访时说：“这一项目的投产是两国经济合作中的大事，它不但可以为埃及创造更多就业机会、培养专业人才，而且能够弥补埃及电力不足的‘短板’，助力埃及能源发展，为埃及的经济腾飞插上牢靠的翅膀。”

当地环境。

此外，中国启源依托工程设计在总承包业务中的龙头作用，加大工程总承包业务的探索与实践，先后承建了叙利亚 PEDEEE 五座 66/20kV 变电站、厄立特里亚格代姆水泥厂、布隆迪能源矿产部 MPANDA 水电站、苏丹瑞哈德 2x6.3MW 柴油电站等 20 余项目总承包工程，涵盖石油焦发电站、柴油发电站、水电站、变电站、试验站、公路、输水管网和农田水利等 10 余个领域。

细分国际市场，聚焦主攻方向

经过多年的摸索和实践，中国启源将国际市场进一步细化，逐步将业务聚焦到新能源、环保、传统输变电行业、房屋建设及基础设施建设等四大板块。

在光伏发电、光热发电、垃圾发电、风力发电和污水处理等领域，为“一带一路”沿线国家提供工程设计、项目管理、监理、相关设备供货、高级劳务和技术输出；为发展中国家提供输变电工厂设计，带动相关工艺设备出口和技术转让；为援外市场提供国际工程总承包与进出口贸易服务，将中国启源的工程技术优势转化为国际市场的经营优势。

中国启源加强与相关政府和机构的联系，自 2013 年以来在巴基斯坦、印度、印度尼西亚、泰国、缅甸、尼泊尔、老挝、越南、蒙古、巴勒斯坦、叙利亚、吉

尔吉斯斯坦、白俄罗斯、埃及等 13 个“一带一路”沿线国家开展援外项目 40 余项，在光伏发电、医院、职业技术学院、体育场馆、检验检疫机构和博物馆等领域积累了大量的业绩，为帮助受援国开发利用可再生能源、改善医疗保障设施、提高青年人谋生技能、建设或更新体育设施做出了重要的贡献。

援瓦努阿图太平洋小型运动会体育场馆建设项目位于瓦努阿图首都维拉港的体育场。根据中瓦双方的最初协议，体育场馆是为全民健身与体育比赛用的，但项目已经实施后，由于瓦努阿图要承办 2017 年南太平洋小型运动会，需要将体育场馆升级为可以举办国际比赛的体育设施。作为该项目的设计咨询和项目管理单位，面对任务的本质性改变，中国启源政治站位高、大局意识强，不抱怨、不放弃，卷起袖子重新出发。经过项目团队与商务部、瓦努阿图等方的密切配合、协调推进和高效组织，中国启源全面修改设计，以最快的速度拿出全新的设计方案，满足了洲际运动会对场馆的要求。

在体育场馆设计时，我们对总平面布置的宗旨是既尊重原有地形地貌、绿地植被，维持大部分用地原状，又注重自然通风与采光以减少能耗，还充分利用原有运动场，使体育中心分区清晰、功能完备、交通流线简洁、维护管理方便易行。

瓦努阿图总理萨尔维在项目移交仪式的致辞中称赞：“瓦努阿图体育场馆的建成，为瓦努阿图举办 2017 年南太平洋运动会提供了高质量、现代化的场地，这离不开参建项目各方夜以继日的努力，出人意料地以 15 个月的建设周期提前完成了体育场馆建设，体现出了‘中国速度’，使运动会如期举办成为了现实，衷心感谢中国政府的支持和参建各方的全力奉献。”



开工奠基仪式



南太平洋运动会

瓦努阿图总理萨尔维在项目移交仪式的致辞中称赞：“瓦努阿图体育场馆的建成，为瓦努阿图举办 2017 年南太平洋运动会提供了高质量、现代化的场地，这离不开参建项目各方夜以继日的努力，出人意料地以 15 个月的建设周期提前完成了体育场馆建设，体现出了‘中国速度’，使运动会如期举办成为了现实，衷心感谢中国政府的支持和参建各方的全力奉献。”

在体育场馆交付后的一个月里，来自南太平洋 24 个国家和地区的 2000 余名运动员在此展开竞逐，瓦努阿图代表队在中国教练组的培训指导下，取得了 77 枚奖牌的历史最好成绩，有多项比赛成绩打破了南太地区纪录。运动会结束后，这座当地唯一的标准赛事场地对外开放，极大激发了岛民关注和参与运动健身的热情，提高了各类体育活动和赛事的举办质量，同时带动周边零售服务业的发展，使瓦努阿图国家形象迈上新台阶。

目前，瓦努阿图正在积极准备申办 2022 年南太平洋运动会。若申办成功，该体育场仍将作为这一赛事的主办场地。

2018 年 7 月 13 日，《美国工程新闻纪录》（ENR）评选的 2018 年“全球最佳工程奖”获奖名单出炉，

由中国启源参建的瓦努阿图体育场项目荣获体育类“全球最佳工程奖”。

坚持技术创新，推行“中国标准”

在“一带一路”重大项目建设过程中，中国启源大力推广“中国标准”，加快“走出去”步伐，助力沿线国家经济建设，造福当地百姓。

在苏丹瑞哈德 2x6.3MW 柴油电站项目设计、技术服务与水处理设备总承包项目中，项目组遇到了重大技术难题——膨胀土不均匀沉降。膨胀土吸水膨胀、失水收缩，性质极不稳定，常使建筑物产生不均匀的竖向或水平的胀缩变形，造成位移、开裂、倾斜甚至破坏。针对这种特殊地质条件，中国启源的工程技术人员反复论证，最终创造性地发明了一种膨胀土基础设计法——整体混凝土基础设计法，使得瑞哈德柴油电站项目顺利完成并交付业主，并在此后所有的中资苏丹工程项目上，均采用中国启源的整体混凝土基础设计法应对膨胀土地质条件，起到了很好的示范效应，实现了非常好的社会效益。在编制巴基斯坦和尼泊尔光伏发电项目可研时，中国启源首次提出了“延保期”



习近平主席为援巴基斯坦议会大厦光伏发电项目揭牌

的项目售后服务概念，此后，“延保期”变成了中国援外项目的标准质保条款。

践行央企使命，助推全球绿色发展

中国启源依托在光伏发电、风力发电、余热利用、垃圾发电、污泥处理、污水处理、废气处理、危废处置和资源循环利用等领域的工程设计技术优势，积极拓展节能环保和新能源海外业务，推动集团主业发展和“走出去”。中国启源心中始终装着绿水青山，坚持将节能环保的理念带到每个项目及工作的每个细节中。

在巴基斯坦和尼泊尔，充分利用其议会大厦和总理府楼顶空间，以及院内停车场，分别建成了1MW_p的屋顶光伏电站；在古巴充分利用当地日照充分、太阳能资源丰富的特点，建成了9MW地面光伏电站，积极引导当地利用清洁能源，削减碳排放；在几内亚

比绍、佛得角、坦桑尼亚和卢旺达的职业技术学院项目里，将太阳能路灯照明或光伏发电巧妙地引入项目设计。

援巴基斯坦议会大厦光伏发电项目是中国商务部首个经援国外的光伏项目，是中巴友谊的标志性工程之一，受到两国领导人特别关注。2015年4月22日，习近平主席与巴基斯坦前总理谢里夫共同为该项目揭牌，中方和巴方多家主流媒体进行了报道。在项目实施过程中，巴方媒体还进行了跟踪报道，引起社会各方广泛关注。

该2016年年初顺利建成，体现了绿色、节能、环保和可持续发展的理念，从而让巴基斯坦成为全球首个议会大厦利用绿色能源的国家。该项目也是巴基斯坦历史上第一个获得由NEPRA颁布净计量电价证书的可再生能源项目，是中巴经济走廊的一个示范工程。🌱

两会直击

国有企业改革发展记者会 传递三大明确信号

● 来源：国资报告

导语

3月9日15时，十三届全国人大二次会议邀请了国务院国资委主任肖亚庆，国资委副主任翁杰明，国资委秘书长、新闻发言人彭华岗在梅地亚新闻中心举行主题为“国有企业改革发展”的记者会。这次记者会引发了广泛关注，得到了高度评价。有道是“外行看热闹、内行看门道”，为了解这次记者会的深意，《国资报告》采访了多位专家。他们提到，本次记者会传递出了三大明确信号。

信号一： 显示了经济持续向好的信心 三大潜力蕴育着巨大发展机遇

肖亚庆在会上提到：从数字看，中国市场的潜力很大，中国经济的潜力很大，中央企业和国有企业发展的潜力也很大。

专家解读： 国资委研究中心研究员 胡迟

从宏观经济看，近年来，在日益复杂严峻的国内外形势下，我国经济遵循新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，实现了高质量的发展，经济运行一直保持在合理区间。2018年，国内生产总值增长6.6%，总量突破90万亿元，又跨上了一个新的台阶。综合分析我国经济成长的阶段与国内外各种环境因素，可以

看到，我国发展仍处于重要战略机遇期，宏观经济良好的基本面夯实了未来经济发展的基础，提升了发展的韧性。随着供给侧结构性改革的不断深入推进，经济结构继续优化。

从消费潜力看，2018年最终消费支出对经济增长的贡献率为76.2%，消费基础性作用进一步增强。我国即将实现全面小康，已成为全球增长最快、最具潜力的消费市场。我国最终消费对世界消费增长的年均贡献率一直保持世界第一的水平。

从投资潜力看，我国近年来的投资率在世界主要经济体中仍然处于较高水平，而且从人均投资规模看，目前我国水平并不高，低于同期美国、韩国、日本、德国发达经济体的水平，投资增长仍有很大空间。投资结构也持续优化，2018 年民间投资和制造业投资增速分别比 2017 年加快 2.7 和 4.7 个百分点，装备制造业和高技术制造业投资继续保持两位数增长。这些利好因素都说明未来的经济发展仍具有巨大的潜力和空间。

专家解读：

国资委研究中心副主任 卢永真

进入经济新常态之后，国有企业改革的深度和广度远超以往时期，系统性、整体性、协同性不断增强，释放的红利对国有企业发展的支撑作用明显加大。党的

十九大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，国有企业改革发展又取得了新的进展与明显成效。

卢永真表示，以中央企业的经营业绩表现为例，2018 年中央企业营业收入、利润均创历史新高，百元利润率、销售利润率比 2017 年同期都有增长。

这一良好发展态势在今年得到了延续，肖亚庆在记者会上披露的 2019 年 1-2 月份中央企业的经营数据印证了这一点，如营业收入同比增加 3.9%，利润增长 15.3%，成品油销量增长 9.6%，天然气销量增长 7.4% 等。

展望未来，宏观经济长期向好的基本面，国有企业改革红利的不断释放，为国有企业的改革发展提供了巨大的成长空间。所以说，国有企业继续保持良好态势有坚实的支撑，中央企业、国有企业还具有很大的向上潜力。

信号二：

昭示了国有企业的独立市场主体地位 清理规范各类补贴是为了更好公平竞争

在回答外媒关于国企补贴的提问时，肖亚庆表示，与其他所有制企业一样，国有企业也是独立的市场主体，在市场竞争中不断地发展壮大。国资委对中央企业进行过梳理，中国的法律法规没有专门针对国有企业补贴的规定，中央企业也没有基于所有制的补贴，也就是说没有只给国有企业和中央企业，不给别的企业的补贴。

肖亚庆还透露，目前，国家和有关部门正在清理规范各类补贴，这将有利于为各类不同所有制、不同规模的企业营造公平竞争的环境，有利于提高企业的竞争力。

专家解读：

国资委研究中心副研究员 周丽莎

改革开放 40 年来，国有企业按照现代企业制度的要求，积极推进公司制改制，建立由股东（大）会、董事会、监事会、经理层组成的法人治理结构，形成

了协调运转、有效制衡的公司治理机制，企业独立参与市场竞争。

当前国有资产监管方式正在加速从管企业向管资本转变。管资本的基本目标，就是进一步坚持国有企业自主经营、自负盈亏、自担风险、自我约束、自我发展的方针，进一步推进国有企业市场化运作，巩固

和强化国有企业独立的市场主体地位。

这几年各级政府都在深化推进“放管服”改革，转变政府职能，这将有利于为不同所有制、不同规模的企业营造公平竞争的环境和条件，有利于提高各类企业的竞争力。国有企业依法平等使用生产要素、公开公正公平参与市场竞争。

专家解读：

全国政协常委、
中国税务学会副会长 张连起

我国的财政补贴的发放依据是各个行业的产业政策，典型的比如新能源、光伏，以及一些高科技产业、国家的一些重点项目等。从来没有明确的规定说，只有国有企业才能拿到财政补贴。

财政补贴有其必要性，各个国家都有，只不过名目、形式不同。其目的，是为了解决市场的无效行为和滞后性。

对于如何进一步清理规范财政补贴的问题，未来应该逐渐把更多的专项性补贴转化为普惠性的减税降

费。这样能够惠及所有企业，平等对待、内外一体，更加符合竞争中性原则。

专家解读：

中国财政科学研究院研究员、
博士生导师 王建新

我国确实不存在针对所有制的财政补贴。目前的财政补贴程序公平、标准统一，项目申报后，对国企、民企乃至外企一视同仁。

一些规模大、实力强的民企拿到的补贴也很多。我在云南挂职财政厅副厅长时，分管过补贴发放等相关工作，接触到的一些大型民企拿到的财政补贴也很多。

对于如何进一步清理规范财政补贴的问题，未来一方面应该进一步增强财政补贴的公开透明程度，加大相关工作的宣传力度，让社会各界对这一项工作更加了解。另一方面，未来应该更多地运用基金等有偿形式，取代无偿的财政补贴。这些年来，无偿的财政补贴的数额明显减少，更多对产业的帮扶已经转变为有偿的基金投资。

信号三：

揭示了 2019 年国资国企改革发展路径 改革举措具体明确将有力促进落实落地

在答记者问时，肖亚庆透露了 2019 年国资国企的工作思路和一系列部署，即各级国资委和国有企业将以供给侧结构性改革为主线，坚决贯彻“巩固、增强、提升、畅通”八字方针，瞄准目标扎实推进各项工作。

专家解读：

国资委研究中心研究员 杜天佳

国资委 2019 年“一个确保，六个强化”的工作，

可以用“夯实一条基准线，打好三大阵地战”来概括。

实现“一个确保”，必须夯实一条基准线。所谓基准线，就是 2019 年改革必须实现的基本目标。“一个确保”，就是要确保完成所制定的全年目标任务，确保

2019 年是新中国成立 70 周年，是全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标的关键之年。国资委和中央企业要紧紧围绕推动实现高质量发展，抓住一切有利条件，调动一切积极因素，练好内功，主动作为，迎难而上，把国资国企改革事业发展事业不断向前推进，以优异成绩庆祝中华人民共和国成立 70 周年。

实现效益稳步增长，确保发展质量不断提高。

杜天佳表示,做到“六个强化”,要打好三大地战。所谓阵地战,就是 2019 年国资国企改革要突破的重点领域。

第一阵地,是国企改革阵地,关键做好以下“两个强化”

一是强化改革落地,通过推进混合所有制改革和股权多元化,建立规范董事会、落实董事会职权,推进经理层任期制和契约化管理,强化正向激励等改革措施,不断增强企业的发展活力和发展后劲。二是强化管理提升,推进企业遵循市场化规则,对标本领域五至十家全球先进企业,用量化的指标来确定追求的目标,通过对比,取长补短,实现“比、学、赶、超”的局面,推动中央企业努力向世界一流水平迈进。

第二阵地,是国资监管阵地,关键做好以下“两个强化”

一是强化职能转变,加快实现国资监管从管企业向管资本转变,通过完善出资人监管权力和责任清单,加大授权放权力度,建立健全授权调整机制等改革措施,不断提升国资监管的针对性有效性系统性。二是强化风险管控,聚焦企业关键业务、改革重点领域、运营重要环节,根据国际国内社会经济等情况的变化,做好沙盘推演和压力测试,突出经营损失调查与违规

责任追究,进一步强化境外企业监督,守住不发生重大风险的底线。

第三阵地,是创新发展阵地,关键做好以下“两个强化”

一是强化自主创新,持续加大科技创新的投入力度,特别是关键核心技术自主创新力度,推动制造业加快升级,大力发展前瞻性战略性新兴产业,推进先进制造业和现代服务业深度融合,打造以制造业企业为核心,以技术链、供应链、价值链企业为支撑的融合经济发展集群。二是强化实业主业,深入推进供给侧结构性改革,推动钢铁、煤炭、煤电等产能过剩行业加快出清,大力推进产能过剩行业企业资源整合,健全国有企业资产负债约束机制,积极稳妥推进装备制造、船舶、化工等领域战略性重组,持续推动新能源汽车、电力、有色、钢铁、海工装备、环保等领域的专业化整合,做强做优做精实业主业,不断提升国有经济发展质量和效益。

2019 年是新中国成立 70 周年,是全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标的关键之年。国资委和中央企业要紧紧围绕推动实现高质量发展,抓住一切有利条件,调动一切积极因素,练好内功,主动作为,迎难而上,把国资国企改革事业发展事业不断向前推进,以优异成绩庆祝中华人民共和国成立 70 周年。



集团公司 2019 年一季度经营调度会 余红辉总经理讲话（提要）

2019 年 4 月 18-19 日,集团公司召开第一季度经营调度会,会议的主要任务是进一步统一思想,推动年度工作会议精神落实,加快贯彻集团改革发展新战略步伐,确保完成全年目标任务,实现经济效益稳步增长。余红辉总经理在肯定各企业第一季度工作成果的同时,对下一阶段工作进行了总体部署,重点工作安排如下。

一是坚持全面从严治党,着力提升党建工作质量

要深入学习贯彻习近平总书记关于国有企业党的建设一系列重要论述;二要认真筹划好“不忘初心、牢记使命”主题教育;三要认真落实国资委党委“中央企业基层党建推进年”专项行动;四要认真履行全面从严治党“两个责任”;五要认真做好改进作风和为基层“减负”工作。

二是充分发挥主体平台作用 抓好长江大保护工作

要适应形势变化积极开拓市场;要抓紧推动重点工作落实;要压实各级责任;集团总部各部门、各级子公司都要积极参与到主体平台工作中来。

三是全力保增长促发展,确保完成全年目标任务

各企业要进一步巩固处僵治困工作成果,修订完善业绩考核办法,千方百计补短板、保增长、提效益、减亏损,确保主要经营指标同比快速增长,确保完成全年任务目标。

四是继续加大科研投入,确保科技创新取得实效

要做好研发投入的预算管理;要认真实施好重大科技创新项目;要研究探索科技投入的资金来源渠道。

五是推进瘦身健体,实现集团发展提质增效

要把“两金”压控任务分解逐一分解落实到各二级公司;要重点开展“降本增效”专项治理工作;要进一步加快集中采购工作推进力度,要抓住市场资金面持续宽松的的融资机遇,有效降低融资成本。

六是强化并购整合,提高集团资源配置效率

一要集中资源推进相关并购项目;二要加大环保板块和水务板块上市工作力度;三要平稳推进内外部重组整合;四要有条不紊推动多层次股权融资工作;五要有效提升基金板块与主业的协同能力。

国有企业混合所有制改革架构设计初探

● 来源：北京知本创业管理咨询有限公司

一、国企混改架构的四种主流模式

模式一：集团层面引入投资者的模式

云南省知名企业云南白药的混合所有制改革，采用的就是第一种模式，即在集团层面引入投资者的模式。在进行混合所有制改革之前，云南白药控股是云南省国资委 100% 控股的直属控股集团，云南白药控股有限公司持有上市公司云南白药股份 41.52% 的股权，是最大股东。而混改后，云南白药控股引入了一个新的民营投资集团，新华都实业集团股份有限公司，该公司向云南白药控股有限公司增资 254 亿元人民币，使得云南白药集团公司从 100% 国有变成了 50% 国资委，50% 新华都的股权架构。由于云南白药是上市公司，新华都集团在二级市场上购买了云南白药约 2% 的股票，使得表面上 50 对 50 的股权架构变成了国有股东放弃第一大股东身份的股权架构，这就是云南白药采用的集团母公司股权多元的模式。

模式二：集团从上市公司回购业务再引入投资者的模式

集团从上市公司回购业务再引入投资者的模式的典型案例是东航物流的混合所有制改革。东航物流这家公司本身就是上市公司东航股份下属的 100% 的企业，是上市公司的资产。但是因为货运业务的亏损，

从战略角度出发，东航集团在 2016 年 11 月专门成立了东航产业投资公司，从东航股份手中买到东航物流 100% 股权，将东航物流变为了 100% 的集团资产，然后进行混改，最后把东航物流单独推向资本市场上市。如果东航物流最终成功上市，则是中国 A 股市场上市公司分拆业务再上市的第一个案例。

模式三：上市公司定向增发引入投资者的模式

对于上市公司定向增发引入投资者的模式，联通的混合所有制改革是一个很好的案例。首先需要说明的一点是，联通并不是在集团层面进行的混改，而只是在股份公司层面稀释了国有股权。中国联通原本的股权结构是联通集团母公司持有 60% 股权，通过 A 股上市公司增发股票引进战略投资人、实现员工限制性股票的发行、再加上联通集团将原先持有的联通 A 股的股权做老股转让而转给中央企业产业调整基金，联通集团母公司将自己的持股比例降低至 36%。联通的这一案例实现了两个突破，一是突破了证监会今年新的股票定向增发规定，二是第一次实现老股转让，是存量转让而不是增量稀释，这就是联通混改带给我们的新的启发。

模式四：独立下属公司引入投资者的模式

独立下属公司引入投资者的模式的典型代表是中粮集团。中粮将公司围绕粮食大宗产品交易、农业保

险、期货、基金等方面的金融业务板块剥离出来成立了中粮资本有限公司，作为中粮集团的二级公司进行混合所有制改革。中粮资本的混改希望达成三个目标，第一要把中粮的持股比例降低至 70%，但仍是绝对控股；第二是要引进投资人持股 27%；第三是探索 3% 的员工持股。中粮的混合所有制改革目前正在进行中，这是一个不用上市的公司独立进行混合所有制改革的例子。

二、什么样的国企混改架构设计最优

在混合所有制改革当中大家都会面临一个问题，什么样的股权结构设置是最能防范风险或是价值最大化的,总结一下就是“一股领先 + 高度分散 + 激励股份”的模式。这种方式实现了三个结合，第一个结合是保持了国有资本的控制力，第二个结合是实现资本的保值增值，第三个结合是实现了员工激励。

首先，领先多少才算是一股领先？中联重科这个中国最好的混合所有制改革案例为例，16% 即可作为一股领先的股权。以 2016 年年末计，中联重科的最大股东，湖南省国资委的持股比例稳定在 16.35%，管理层和骨干员工通过两家持股平台共同持有 7.24% 的股份，战略投资人方面在中联重科的不断上市过程中除弘毅投资外基本逐渐退出，其他则都是所有流通股的股东及海外投资的 H 股股东。依靠这样的股权结构，中联重科实现了企业治理的长期稳定。

另一个例子是中国联通，通过混改，联通集团持有上市公司中国联通的股权降低至 36%，战略投资人合计 35%，员工限制性股票 2.7%，社会流通股 25%。尽管国有股份与战略投资人股份比例相当，但战略投资人共有 14 家，最大的中国人寿仅占股 10.22%，这就是典型的一股领先加高度分散加激励股份的模式。

关于风险，新华都投资的云南白药是一个反面案例。依照目前的股权结构,尽管当前双方股东平安无事，

但一旦双方有任何利益上的分歧，云南白药就很有可能陷入决策权的争端。作为国有企业，这样的风险是完全不能承担的。

三、如何优化整合资产业务

就像东方航空将物流业务重新成立公司一样，没有任何一家公司不需要进行资产业务的优化就可以直接做出效果很好的混合所有制改革，战略性资源的注入必须要进行资产和业务优化。资产业务的优化涉及到如下三个基本问题。

哪些业务或公司要进行混改

这个决策一定是以业务为中心而不是以公司为中心来做出的。挑选一家公司作为未来混合所有制改革的平台是可行的，但是什么样的战略性业务放到平台上进行混改则需要精挑细选，要通过内部资产的调整、业务的调整、组织的调整实现改革公司架构的最优化。

资产完整性与资本效率的平衡

所谓的资产完整性就是公司业务不能产生和别的企业过多的不正当内部交易，也不能在公司内部产生过多的同业竞争行为，这是获得更大资源注入的基础条件。同时，公司的资本效率要有保证，改制的过程中底盘做多大合适？底盘小吸引力降低，底盘大投资收益率与净资产回报率就会大幅下降。尤其是现在房屋及地价的大幅上涨，资产评估后房屋与土地的估值将会大幅拉低投资回报率，因此对房屋与土地这样的资产必须在集团内部进行有效的重新划分。

组织结构要做适应性调整

以中石化销售公司重组为例，这个 3000 亿元人民币资产量的公司在改革之前基本是空壳，销售业务被 31 家省分公司与县级分公司瓜分，并不归销售公司直接管辖。为混合所有制改革，中石化将很多资产、业务重新划拨重新建账，才将销售公司的边界重新完整，做实做强。



智慧环境指挥舱（西安实景）

| 创新驱动 |

创新引发展 智造高质量

——细数中环装备的新动能与“智能+”

● 来源：中环装备

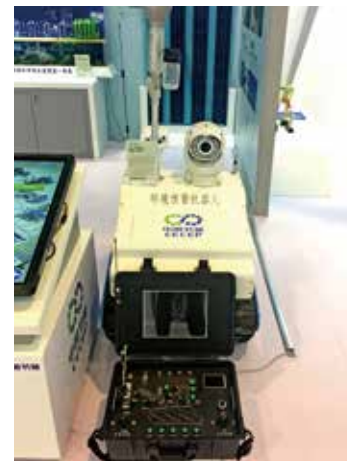
导语

今年两会的政府工作报告中提出：“坚持创新引领发展 培育壮大新动能。发挥我国人力人才资源丰富、国内市场巨大等综合优势，改革创新科技研发和产业化应用机制，大力培育专业精神，促进新旧动能接续转换。推动传统产业改造提升。围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。支持企业加快技术改造和设备更新，将固定资产加速折旧优惠政策扩大至全部制造业领域。强化质量基础支撑，推动标准与国际先进水平对接，提升产品和服务品质，让更多国内外用户选择中国制造、中国服务。促进新兴产业加快发展。深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。”

中环装备公司正是秉承这样的发展思路，在夯实和提升传统业务的同时，将经营工作重心放在新业务的孵化、战略业务的培育和新旧动能的转换上来，重点发展智慧环境与监测业务、“煤改电”用石墨烯能效装备业务及智能制造业务，形成新动能组合拳，同时，将智慧环境与监测业务原有的售后运营服务模式转型为“顶层设计+政府管家”双服务模式，实现从污染源监测公司向智慧环保综合服务商的转型，并成为国内目前智慧环保综合项目成功案例最多的公司之一。

“长江一图” app

“长江一图” app 是中环装备为借势国家长江经济带发展战略，积极服务集团公司“长江污染治理主体平台”而配合研发的创新产品。中环装备承担智慧生态环境监测和综合信息平台建设任务，申报和筹建“水环境监测与综合治理国家工程研究中心”，相继与清华大学、天津大学、哈工大、国家环境总站、环科院、中科曙光、中国软件公司等进行协同科研，以“长江一图” app 为服务集团市场协同工作的技术支撑，通过信息技术、大数据分析、网络平台助力长江大保护。



空气质量监测履带式机器人

这项成果是监测业务的一大亮点，他主要应用于危险气体存在场所及应对突发环境污染事件的应急监测，可以实现 2 公里范围内的远程操控。该机器人通过平台可搭载多种小型化环境监测仪器，形成环境监测移动实验室，实现 CO、NO₂、O₃、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CHOH、HCL、HCN 和 H₂S 主要空气指标的监测。他的出现，突破了现有环境监测治理装备工作环境、范围和方式的局限，肩负起流域、大气、污染应急及污染治理设施创新提升的新任务。

大气细颗粒物在线监测

近年来，雾霾已经成为影响生活、危害健康的一项重大环境问题，科学治霾迫在眉睫。作为国家重大科学仪器设备开发专项，由中环装备公司牵头联合多家单位共同研发的“大气细颗粒物在线监测关键技术及产业化项目”，实现了对大气污染成分的有效监测分析，填补了我国在大气细颗粒物监测分析领域的国产仪器空白，打破了国外仪器的技术垄断，降低了成本，并有力地推动了我国环境监测技术和环境科学前沿领域的研究发展，为科学认知雾霾成因奠定重要技术基础，为我国城市群大气复合污染中的灰霾污染防治提供了技术保障。



自主研发的石墨烯供热炉具

政府为了解决燃煤污染对雾霾天气形成产生的巨大影响，减少冬季燃煤污染、改善空气质量，在北方许多城市开始推广“煤改电”一系列政策补贴。中环装备公司紧抓机遇，利用政策红利期，创新采用石墨烯新技术自主研发生产出石墨烯供热炉具。该装备通过使用特殊的发热元件极大的提高了热转换效率，并拥有同类产品中热转化速度最快的技术，炉具特有的控制系统保证了整体运行的稳定性和安全性。该装备还入选了河北省 2018 年度首台（套）重大技术装备产品，多次荣登重点服务区域、唐山市电视台及政府官媒报纸等，极大提升了公司口碑及品牌影响力。

石墨烯作为逐步崛起的新兴产业，我国已经基本掌握了其生产工艺，也需要不断对其使用途径进行拓宽，而石墨烯供暖炉具的出现，把高科技材料石墨烯



石墨烯组装车间

与我国人民生活息息相关的供热相结合，创新了一种电代煤的新型技术路线，在整个行业中具有重要的示范意义和推广价值，为京津冀治霾工作、为改善人民生活、提升幸福指数发挥重大作用。

能制造是有价值创造的附加属性的，而不是简单的人工替代。中环装备公司发掘传统电工装备潜力，采取“调整升级”策略，紧跟“中国制造 2025”步伐，关注国家智能制造政策指引，着力向智能装备业务发展，加快蓄电池自动化生产装备业务。

公司将智能（电工）装备业务中核心单机智能设备的研发销售，向智能车间系统集成领域拓宽业务。其中，成功落地的南京智能工厂等项目，实现了向智能制造整体解决方案系统集成的突破。另外，“世界首创桁架式铁心叠装机器人二代线”实现了产品更加“高效，智能，稳定”的突出性能，达到行业引领和世界首创水平。“变压器铁心智能制造整体解决方案”完成整套方案设计并分部实施，将建成国内变压器制造行业首个铁心智能车间。“MRI 磁体线圈绕制机组”实现了较高的自动化程度，是目前国内领先、世界同级的水平。



国内领先的智能车间 & 世界首创桁架式铁心叠装机器人二代线

智能制造，是信息技术与制造技术的深度融合、生产组织方式与商业模式创新变革。面向未来的智

| 专家解读 |

深度解读环保技术创新未来发展趋势（下篇）

● 来源：E20 水网固废网

编者按

环保企业技术创新的成败取决于多方面因素，如何把握天时地利，如何快速实现从技术到扩大盈利的链接，如何将环保产业从工业模式阶段逐步向服务运营、数据运营阶段升级？本篇文章对需要注意的问题进行了梳理，对未来的趋势提出了预判，对成功的案例做出了解读。

时间要素：把握政策天时，熟谙红利周期

在过去几十年的发展过程中，环保产业构建形成了政府引导与市场化相结合的运营机制。环保产业的市场规模由国家节能环保目标所决定，国家为环保制定的法律和标准发挥着政策引领的作用。从环保产业的发展轨迹来看，政策不仅明确了方向，更起到了基石作用。环保企业的快速发展很大程度得益于政策红利所激发的市场体量释放，行业优惠政策所创造的宽松市场环境，以及政府在财税方面的充分投入与支持。

近年来，政府全方位大力推进水十条、土十条、气十条等政策法规，这些政策法规的出台带动了工业废水处理、黑臭水体修复、污泥减量与处置、有机污

染场地修复、VOCs 处理、固废资源化、危废处置等领域的发展。环保企业必须深入研究国家相关政策，找准发力方向，以技术创新为驱动，才能顺利地驶入发展的快车道。同时在自主创新过程中，需要深刻调研政策红利释放周期和市场响应发酵周期，从而制订相应的自主创新方案和研发流程管理计划，遵循政策与市场发展规律和节奏，在对的时间高效完成对的事情。

市场要素：聚焦市场痛点，精准定位客户

目前，很多环保公司意识到了技术创新的必要性和重要性，把技术创新提升到了企业发展的战略层面。面对繁杂的市场机会和自身有限的资源，环保企业需

面对繁杂的市场机会和自身有限的资源，环保企业需要精确定位市场需求、针对市场痛点进行技术创新。第一是从客户层面，要明确需求至上，直击客户核心痛点；第二是从竞争层面，要达到知己知彼，精确定位创新支点。

围绕商业机密与技术机密从机理创新、生产工艺以及特种材料等不同维度进行技术专利布局，制定特有的专利申请策略，在我国不断完善知识产权保护立法与监管体系的大背景下，已经逐渐成为时下高新技术企业的基本技能之一。

要精确定位市场需求、针对市场痛点进行技术创新。企业可以从两个层面进行痛点剖析和创新方向定位：

竞争层面：知己知彼，精确定位创新支点。企业在开展研发的初期，需要进行详尽的调查，掌握环保细分领域的产业规模、经营状况、技术装备水平、市场供求关系等现状，并结合现状来准确判断发展趋势，为下一步制订研发计划提供可靠的理论依据和数据支持。同时分析企业自身的优势，在知己知彼的前提下精准地确定目标开发方向，避免由于预判错误造成的重复性开发或者无效开发。

客户层面：需求至上，直击客户核心痛点。企业研发产品首先要明确产品的存在能够解决行业中哪些实际问题。市场现存的一些痛点是显性的，为技术研发提供了直观的方向,但同时也面临着激烈的研发竞争，另一条有效路径是挖掘隐形痛点，环保技术企业需要和目标用户共同互动分析。作为技术方案提供者，企业可以从处理效率、投资成本、工艺性能、运维管理等方面切入分析，帮助用户找出并解决痛点。环保企业技术创新若能发现市场痛点并直击痛点，便把握住了市场的核心诉求，为企业发展创造更大的上升空间。

例如在污泥减量与处置领域，技术的不断进步使污泥处置方法由简单的堆积填埋发展为系统性的无害化处理，在这个过程中，污泥含水率却并未显著降低。目前绝大部分的水厂只能将污泥含水率降低到 80%

左右，如果用来堆肥、填埋、焚烧，就必须保证污泥含水率不高于 60% 甚至是 50%。因此污泥处置的核心痛点在于如何高效降低含水率。高效污泥干化药剂、脱水设备以及不产生二次污染的处置工艺方面的技术突破则是该问题的解决方案。其他领域同样存在相似的痛点，例如有机垃圾资源化、重金属污染土壤修复、污水厂臭气治理等问题都是行业中亟待解决的难题。

市场痛点并非一成不变，药到病除之后还会有新的痛点产生，比如对处理效率和污染负荷波动条件下稳定性更高的期待。技术的创新升级是一个不断完善、不断优化的过程，也是不断解决新的用户痛点的过程。因此，研发过程中保持与客户的无障碍高效沟通，通过各阶段测试收集客户反馈，及时调整研发策略，与目标客户进行交互式开发是自主创新的成功关键。环保行业如同为环境问诊，通过技术解决污染难题。治病须治本，环保技术创新必须瞄准市场痛点，打通产业经脉，让技术拥有造血功能，才能真正为企业自身和行业发展注入新活力。

技术要素：打通技术脉络，建立技术壁垒

根据不同的创新方法，企业需要从以下几个层面进行技术考量与整体规划，如：技术的适用性、技术的先进性、技术的成熟度、技术的成本和价格、技术壁

垒与知识产权保护。企业明确产品或技术的市场定位后，首先要在众多技术中选择最能解决市场痛点、满足市场需求且能与公司自身优势、背景相结合的技术。

采用自主创新或者合作创新模式的企业应着重考虑核心技术先进性在时间维度的动态发展。由于环保技术的研发周期较长，企业须将眼光放长远，考虑研发成果在 5 年乃至 10 年后的行业水平与应用情况，为企业占领市场打出提前量。而对于走引进创新路线的企业，在技术引进时应以解决当下面临的实际应用问题为重点，优先考虑成熟度较高、能够对目前环保市场痛点“药到病除”的技术。除此之外，企业应当做好市场调研，对产品的成本进行控制并对价格进行合理定位，在满足市场技术需求的前提下，为下一步产品商业化做好准备。

无论采用哪种技术创新模式，对技术成果的知识产权保护措施都是必不可少的。前文提到环保行业中某些细分领域技术门槛较低，上手相对简单，且技术

上存在跟风效仿问题，容易导致市场混乱、市场整体技术创新进展缓慢。企业应当建立自身的技术壁垒提高产品竞争力，为自己争取宝贵的市场推广时间，同时以获得市场聚焦。知识产权作为技术壁垒的有效凭证，是技术商业化的“基础硬件”，是企业掌握创新成果主动权的利器，更是产品在中立足推广的筹码。企业应充分利用专利等法律武器，建立技术壁垒，为技术创新保驾护航。围绕商业机密与技术机密从机理创新、生产工艺以及特种材料等不同维度进行技术专利布局，制定特有的专利申请策略，在我国不断完善知识产权保护立法与监管体系的大背景下，已经逐渐成为时下高新技术企业的基本技能之一。

资本要素：驱动资本活力，提高配置效率

无论哪种创新方式，都需要大量的科技研发资金作为支撑。企业除了利用自有资金进行研发外，还可



以借助融资来保障现金流，或者以申报立项等方式获得政府的资金支持。资金的投入是企业技术创新的基础，环保企业应针对自身情况，设立长期、专属的科研基金，为技术创新提供持续稳定的支持。

人才要素：加强人才储备，丰富人才结构

来自荷兰代尔夫特理工大学，世界公认的污水处理顶级权威 Mark Van Loosdrecht 教授在 2018 年 IWA 世界水大会上提到：“技术创新需要一群特殊的人才，他们能够将学校的知识与生产实践的问题连接起来。这些桥梁式人才将最终带领我们实现创新。”企业一方面要保证在研发上持续且固定的人力投入，另一方面更要注重积累人才储备，打造能够将物理、化学、生物等专业基础知识与市场、工程设计、成本分析等多领域专业技能融会贯通的多元化、复合型创新人才梯队。

对于想要通过产学研等形式进行合作创新的企业，需要指派专业人员对合作项目跟进，并保证科研机构、企业与市场之间建立良好的沟通，加快后期成果转化的成功率和效率。有些企业会问，为什么我们明明成立了专门的科研部门，技术创新却还是脚步迟缓？最根本的制约因素是缺少画龙点睛的领军式人才。此类既懂技术又懂管理和市场的复合型人才，可以真正高效带领团队在技术深耕的同时，始终把控技术与市场需求相契合的大方向，掌握好研发深度的火候，从高

维度纵观全局并高效推进创新研发进程。

“量体裁衣”，定制合作模式

合作模式的选择是影响企业引进创新和合作创新成功与否的关键。技术创新合作最重要的是双方能够优势互补，在合作中各司其职，并保证双方对创新成果的贡献和回报成正比。针对环保企业自身背景和技术实力与目标引进技术的适配性评估是一项综合性较强，复杂度较高的工作，也往往是绝大多数环保企业所忽视的流程，跟着感觉走往往带来的是巨大的心里落差和低投资回报率。企业可通过第三方机构专业评估双方优劣势，从而量身定制合作方案，并为双方建立畅通良好的沟通渠道，以确保信息对称、分工合理。

注重技术验证，获取市场认可

技术研发完成后，将成果商业化并在市场中进行应用和推广是企业技术创新的最终目的。技术验证与市场认可是成果商业化的必要环节，可通过以下流程进行推进。

推动中试验证，完成初步测试。该过程要解决的问题是：如何采用工业手段、装备，完成研发过程中从实验室小试到规模中试的整套流程，并有效采集系统各项技术与经济指标。中试验证也可能包括对初步研发成果的进一步创新和优化。

开展示范项目，进行专家评审。中试顺利完成后，企业需与行业内知名业主合作开展有示范效应的项目，并在项目中通过专家评审等形式对技术的先进性和适用性等进行更进一步的验证。

获取产品认证，取得市场认可。企业可以通过获取权威机构对产品和设备认证等途径，借助专业机构的行业公信力，提高产品的市场竞争力。同时，企业在技术应用初期，要慎重选择项目与合作伙伴。可与行业中有公信力的知名企业合作，尽量以地点、处理要求比较典型的项目为起点进行行业经验的拓展。另外还可以通过开展示范工程参观的形式，将技术成果面向市场进行开放展示，让其他客户眼见为实，从而以最直观的方式让潜在客户产生对技术的信任感。

成功案例分析

以由荷兰代尔夫特理工大学研发、Royal HaskoningDHV 公司商业化推广的好氧颗粒污泥 (AGS) 污水处理工艺 Nereda® 为例。该工艺从实验室研发到工程应用历经十几年时间。最近 5 年，该工艺迅速被各大洲 50 多座污水厂采用并投入运行，是技术创新成果转化的一个较为成功的案例。它的成功因素如下。

荷兰以水委会为核心的平台运营机制。水委会是荷兰最为古老的民主机构之一，为国家制定水行业发展策略，负责本国与水有关的大部分事务，在国家的环境管理方面发挥着重要作用。水委会所建立的平台将荷兰水领域相关的政府部门、科研机构和企业紧密联接，同时促进荷兰与德国等其他国家研发机构与企业的合作交流。水委会作为荷兰国家水务的管理者，它对 Nereda® 技术研发和推广的大力支持起到了至关重要的作用。水委会高效的跨领域资源调配，成功将常规的 15 年研发－商业化周期缩短到 5 年。

工艺技术先进性与市场需求适配性高。好氧颗粒污泥技术相比传统活性污泥方法，具有沉降性能更出

色、污泥浓度高、无污泥膨胀等优点。能耗更低而且无需投加化学药剂，并且占地更小，降低了建造和运行成本。

多层面的持续资金支持。该项目从研发到商业化，获得了包括应用水研究基金会 (STOWA)、水委会、代尔夫特理工大学、Royal HaskoningDHV 等机构 10 年不间断的资金投入。

复合型人才领军与多维度人才合作。Nereda® 这项技术能够成功实现商业应用，与大学和企业间的紧密互动是分不开的。让工程师、科学家、产品经理和市场更好互动的创新合作模式是项目成功的要素。成功的背后还有一个很重要的牵头者 Helle van der Roest。他作为 Royal HaskoningDHV 的前商务拓展和技术专家，很好地充当了大学研发和企业的桥梁角色，促进了研发成果的商业转化。

系统性项目合作与市场推广规划。Nereda® 技术通过实验室验证后在 2003 年进行中试，于 2005 年与荷兰的一家知名乳制品企业合作了第一个日处理规模为 250 吨的示范性应用，并在南非、葡萄牙各自开展了示范项目。随后，Royal HaskoningDHV 与荷兰水务局、三星、Endress+Haus，HACH、北控水务等多家大型企业及政府部门合作，迅速拓展荷兰本地和全球市场。

我国环保行业过去十几年整体属于工程模式阶段，技术从属于工程的现状成为了行业持续发展和完成产业闭环的桎梏，无法为环保产业的升级提供足够的动能。环保行业的本质是技术服务，新环保时代将是技术的时代、研发创新的时代。污水处理行业经过长足的发展已经从工程模式逐渐过渡到服务运营模式阶段，并将率先进入数据运营时代，最终连接进入并成为城市物联网不可获缺的部分，真正完成行业的核心价值提升。其他环保细分领域也将逐渐循着相似的轨迹，对环保企业从技术上和商业模式上提出更高的要求，勤修内功的企业终将在市场竞争与行业转型过程中脱颖而出。

环保行业的本质是技术服务，新环保时代将是技术的时代、研发创新的新时代。污水处理行业经过长足的发展已经从工程模式逐渐过渡到服务运营模式阶段，并将率先进入数据运营时代，最终连接进入并成为城市物联网不可获缺的部分，真正完成行业的核心价值提升。



廉洁家书活动

发挥党支部在混合所有制企业中的战斗堡垒作用

● 来源：中节能晶和照明有限公司党支部

导语

党的十八届三中全会提出要积极发展混合所有制经济，国有资本、集体资本、非公有资本等交叉持股、相互融合的混合所有制经济，是我国基本经济制度的重要实现形式。《中共中央、国务院关于深化国有企业改革的指导意见》明确提出，要加强和改进党对国有企业的领导，把建立党的组织、开展党的工作，作为国有企业推进混合所有制改革的必要前提。

一、背景

如何在新形势下将混合所有制企业党建工作与生产经营深度融合，实现“围绕发展抓党建，抓好党建促发展”目标，是中节能晶和照明党支部作为混合所有制企业基层党组织必须深刻思考和践行的一项重要工作。

近年来，晶和照明党支部始终坚持找准党建工作与经营工作的结合点，围绕企业生产经营开展党建工作，充分发挥党支部战斗堡垒作用，通过强化“四个一”、大力推进“党建+”、开展“三回一引领”等方式方法，实现党建与企业生产经营管理的深度融合，推动公司改革创新，实现公司效益不断提升。

参观南昌舰

二、做法

（一）做好“四个一”，支部建设与服务企业深度融合

“打铁还需自身硬”。晶和照明党支部循着强内功、抓管理、促发展的工作思路，致力于支部自身建设和服务于企业发展的深度融合，重点做好“四个一”。

一是建立一块阵地。支部以上级党组织政策扶持为契机，在公司领导的大力支持下，拨付专款建设了“党群服务中心”。通过重要指示精神、规章制度、支部活动及荣誉上墙等方式，在党员和广大职工群众中普及党的知识，贯彻党的路线方针政策，宣传党的理论政策，提升职工认同感和荣誉感，做到正本清源，使支部生





帮扶困难职工



职业技能大赛

活学习有了主阵地，为持续深入开展党建工作提供了保障。

二是带好一支队伍。支部党员大多较年轻，针对年轻党员业务技术能力较强、政治素质相对较弱的问题，支部通过深入落实“三会一课”制度、“两学一做”学习教育、专题讨论、微信交流、集中授课等多种方式，及时学习传达中央和上级党组织有关文件精神，加强对党员的教育管理，强化党员党性观念，提升党员政治理论素质。同时通过设立党员先锋岗、选树先进典型等形式，积极发挥党员的先锋模范作用，以典型示范带动整个职工队伍创先争优。

三是融入一体文化。把晶和公司党建工作与企业文化建设紧密融合。把大力弘扬集团公司“忠诚、绿色、创新、卓越、严谨”的核心价值观作为晶和照明党支部的一项重要职责抓紧抓实，通过在职工群众中开展职工运动会、演讲比赛、歌咏比赛、职工技能大赛、党的知识竞赛、纪律讲堂、廉洁家书等一系列活动，提升党建工作活力，使企业文化渗入到企业的每一个岗位、每一名员工。

四是树起一面旗帜。支部教育引导全体党员认真领会“一个党员就是一面旗帜”的深刻内涵，牢记党员使命、责任和担当，积极投身科技创新工作。支部党员王敏同志作为科研项目带头人、技术骨干，身先士卒，成立“技术攻关小组”，不断攻克技术难题，与南昌大学、晶能光电联合研发的“硅衬底高光效氮化镓基蓝色发光二极管项目”，实现了产、学、研联动效应，打破了国外长期技术垄断，并荣获“国家技术发明一等奖”。在党员的引领带动下，公司创新能力和核心竞争力得到极大提升，实现了企业发展和党建工作“双丰收”。

（二）推进“党建+”，党建工作与企业目标深度融合

以党建与企业经营互促互进为纽带，推出“党建+”模式，让党的工作深入企业生产经营管理的各个方面，紧紧围绕实现企业经营发展目标发挥作用。

一是“党建+科技创新”。积极推动科技兴企战略，党员作为科技骨干，发挥先锋模范作用，引导科研人员积极投身科技创新工作中。截止目前，公司已

申请授权各类专利 150 多项，其中发明专利 30 多项，2015 年与南昌大学、晶能光电共同研发完成的硅衬底 LED 技术，打破了日本和西方国家在这一技术上的垄断地位，并荣获了国家技术发明奖一等奖。

二是“党建+人才培养”。科技创新离不开优秀的人才，晶和照明党支部积极推动上中下游产业链资源整合，构建科技创新平台，通过成立两个国家级工程研究中心、一个地方工程技术研究中心，一个博士后工作站，为公司技术研发和创新发展注入了强大活力。

三是“党建+文化建设”。支部积极组织开展弘扬“五四”精神运动会、参观八一起义纪念馆、参观南昌舰、组织员工体检、开展困难员工帮扶等一系列活动，为企业和谐发展营造良好氛围。同时，与公司高级管理人员签订廉洁责任书、定期开展廉洁谈话，在员工群众中聘请廉洁监督员，努力营造积极向上、风清气正、诚信和谐的企业文化。

四是“党建+群团建设”。在推动党建发展的同时，支部也将工会、共青团建设作为工作的重点之一，与公司管理层沟通并引导工会、共青团完善组织架构，解决其经费保障问题，组织企业员工开展各项文体活动，充分发挥群团组织在企业中的桥梁和纽带作用，在员工群众中宣传党的政策，弘扬党的精神，让党的工作有了广泛的群众基础。

（三）开展“三回一引领”，有形与有效覆盖深度融合

党支部积极推进“三回一引领”工作，努力实现党的组织从有形覆盖向有效覆盖转变。企业回报社会：通过组织给灾区捐赠 LED 照明灯具，积极参与抗震抗洪等救灾活动；通过在集团挂点贫困县河南嵩县实施路灯节能改造项目、给新疆及青海玉树等地的无电乡村免费安装照明灯具等，广泛开展扶贫济困工作，饮水思源，回报社会。员工回报企业：通过在企业组织开展“能力提升”行动、“活力企业”行动、“岗位奉献”行动，让员工找到回报企业的着力点，为企业发展贡

献力量。党员回归本色：支部通过实施“三亮三争”政策，即亮身份，争做岗位先锋；亮承诺，争做业务骨干；亮业绩，争做服务标兵，唤醒党员责任意识，激发党员担当精神，让党员进一步回归本色。引领企业健康快速发展：支部积极推动开展企业班组建设，加强职业技能培训，组织职工代表座谈倾听职工心声，切实为职工解决生产、生活中的各种困难，组织引导职工群众为公司建言献策，引领企业健康快速发展。

三、成效

（一）强化自身建设，打造了一支过硬的党支部

通过加强阵地建设、党员队伍建设、企业文化建设，树立标杆旗帜，在晶和培养了一支理想信念坚定、业务本领过硬、示范作用发挥充分的党员队伍，打造了一个可靠、过硬、务实的党支部，提升了党支部的组织力和战斗力，增强了党支部服务企业的能

（二）转化党的政治优势，促进企业健康发展

通过在晶和推行“党建+”模式，使晶和党建工作深入到公司科技创新、人才培养、企业文化、群团建设等各个方面，进一步发挥了晶和照明党支部战斗堡垒作用，切实将党的政治优势转化为推动晶和健康发展的核心竞争力，公司经营业绩实现新的跨越。2018 年晶和照明营业收入比 2017 年增长 70%，利润总额比 2017 年增长 116%，各项财务主要指标全面优化。

（三）发挥支部引领作用，彰显企业社会责任

晶和照明党支部通过深入推进“三回一引领”工作，凝聚人心、团结各方，积极回报社会，彰显企业的责任担当，构建了国企与社会共同发展的和谐关系，努力推动党员群众自身价值的实现与硅衬底 LED 产业的健康快速发展。

走基层

逐鹿河西走廊 开启创业征程

——记玉门昌马风电场项目

导语

玉门，往昔的荒漠，铁人的故乡。2008 年以前，距离玉门西南 20 多公里的地方，荒芜人烟，寸草不生，没水没电，一阵大风刮来，顿时沙尘漫天，砂砾打在脸上生疼。面对这样的环境，节能人没有惧怕，更多地是勇往直前。

玉门十年

2008 年 1 月 30 日，玉门昌马风电场 20 万千瓦风电特许权项目获得国家发改委批复，标志着节能风电正式入驻这一片沉寂多年的戈壁滩。

同年 10 月 27 日中节能港建（甘肃）风力发电有限公司正式注册成立，至此，节能风电在甘肃酒泉玉门戈壁正式拉响了冲锋号。

十年间，节能风电在甘肃、四川、陕西、山西共注册成立 8 家公司，已建、在建、筹建项目规模共计 145 万千瓦，储备项目规模达 300 余万千瓦。

这些成绩是坚守在戈壁荒漠的节能人用汗水浇灌出的硕果，这条路上荆棘遍布，但他们无怨无悔……



戈壁滩上的风机守护人 ——侯春发

2009 年 4 月，侯春发入职中节能港建（甘肃）风力发电有限公司，那时正逢节能风电筹建国家首个千万千瓦级风电基地。作为玉门本地人，他感到特别骄傲。为了完成 2009 年吊装 134 台风机的目标任务，公司发起大于“100 天”的战斗口号，为此他卯足精神，拼命工作。

在飞沙走石中完成风机吊装

为保障风机顺利吊装，侯春发天天住在戈壁，时刻观察现场风速，疲惫早已抛诸脑后。当时施工单位院里有面国旗，他每天早晨 5 点起床观察国旗，通过国旗摆动预测当日风速，一旦风小了，他就赶紧呼唤吊装负责人，组织人员开动机器开始吊装。

记得那时，他每天早上为了节省时间，都是坐在吊装机位上吃口馒头，喝口矿泉水，开始一天的吊装工作。在风机电气安装作业面，他迎着朝霞踏着明月不分昼夜，埋头苦干，累了就在风机上打个盹，醒后继续进行风机电气安装，经过 100 个日夜的奋战，终于完成全部吊装任务。

以“风一样的节能速度”提前完成调试并网

同年，侯春发被分配到检修一班负责 67 台风电机调试检修，当时风电行业刚刚起步，专业知识普及程度较差，只有让班组成员跟着厂家派来的工程师一步步学习，才能将专业技术知识化为己用。由于当时的资料基本处于保密状态，要想学到真本领，只能用心观察厂家工程师的调试步骤，并认真记录。一到晚上，侯春发就和班组成员聚在一起对当日的故障记录进行反复推敲，探讨故障原因及排查方案。为了统计风机调试检修期出现的故障并形成技术底层资料，侯春发与班长自行设计表格，记录故障原因和排查手段，



形成风机故障检修记录表。

在工作实践中，侯春发不断总结生产运维经验，建立了大部件台账，将人员、安全、设备、技术方案等信息全部载入台账，为后续工作打下坚实基础。

正是有这样一批吃苦耐劳的年轻员工，项目才能在短短一年的时间里就全部完工，被外界誉为“风一样的节能速度”。

靠苦学与钻研，掌握设备运维的核心技术

2011 年，侯春发负责检修二班 67 台风机的日常运维。为保障机组正常运维，侯春发天天深入现场抓生产，依据风机设备对照电气图纸及技术资料摸索风机电控、机械、液压设备运行工作原理，先后自行

编辑完成《风机变桨系统故障处理手册》《风机变频器常见故障处理资料》《风机液压系统常见故障处理》等技术材料，供团队一起讨论学习。

2011年6月5日晚上10:30，J05风机报桨叶偏差大故障，侯春发立即组织班员一同登塔检修，进入轮毂后发现2#轴柜内1A1驱动器报BT故障，变桨系统也存在自主收桨故障。他随即开展快速排查，发现变桨电机电枢接地短路，当更换电机后故障仍未解决，侯春发立即找来图纸，对每条线路、每个器件开展逐一排查，经过一夜的奋战，故障点终于找到，问题得到妥善解决。等他们直起腰，走出风机塔，发现太阳早已升起，那时已是第二天的早8:00。

检修班里诞生的自主知识产权

科技创新、提质增效是甘肃公司始终的坚持。2013年，风场变桨电池需要大批量进行更换，依据更换手册要求，新电池必须在风机上充电24小时后才能并网运行，这将造成机组大面积停机问题。问题就是课题，侯春发立即组织技术骨干，对此问题开展研究。在这过程中，他们发现新设备缺少了自动控制器。当时能健变桨厂家恰好就在现场巡查，听闻侯春发的发现，便邀请他一同参与充电控制器的研发。3个月后，拥有自主知识产权的变桨离线式电池充电装置成功下线，彻底解决了变桨电池的充电问题，避免了机组因长时间停机充电带来的发电量损耗。

备稳定运行提供了良好保障。

自主检修，节本降耗，提高输变电设备稳定性

随着设备运行年限增加，维护成本逐年升高，面对甘肃限电形式严峻的现实情况，节本降耗迫在眉睫。

2014年，公司采购输变电检修试验仪器，昌马50万千瓦风场248公里35KV集电线路和300台箱变全部由输变电检修班实施自主检修。

在王小平的带领下，全班组成员共同完成检修工作，将设备存在的安全隐患消灭在萌芽状态，切实提高了输变电设备安全稳定性。2014~2016年期间，风场从未发生过一起变压器烧损事件，每年为公司节约检修费用150余万元。

与此同时，节本降耗仍是王小平心中记挂的一件大事。茫茫戈壁，风沙长起，这要求无功补偿装置SVG具备良好的密封性，但是如何保证散热又成了一大难题。面对这样的情况，王小平集思广益，通过

长达一年的探索研究，自主研发了组合式SVG通风防尘系统并获颁实用新型专利，每年为公司节约修理费用40余万元。

在高空作业中攻克技术难关

为了提高线路检修质量和应急缺陷处理能力，在风场无风或限负荷时间，王小平带领班组开展线路自主检修工作，解决多项隐患，提升了线路运行的稳定性。在这过程中，全员的高空作业技能也得到充分锻炼，一举两得。

2017年，天祝风场110kV送出中柏线发生2次线路跳闸事故，风场及线路设计、施工、省公司相关部门核查后未找出跳闸原因，为了彻底解决问题，王小平翻山越岭，在无通讯、车辆无法接送的情况下徒步完成58公里140基铁塔的巡视检查工作，最终发现线路跳闸隐患，并进行了整改，自此以后，天祝风场再未发生跳闸事故。

输变电设备的检修骨干 ——王小平

只要功夫深，铁杵磨成针。这句话是输变电检修班班长王小平的人生信条。2013年王小平来到了公司，虽然入职较晚，但他却在节本降耗、维护输变电稳定运行方面做出较大贡献。

放弃待遇，埋头专研，化解多年箱变技术难题

王小平原是电力局的高级工程师，他放弃了优厚的待遇，来到甘肃风电公司，当时很多人都说：“他是怎么想的？电力公司待遇好，工作又轻松，却偏偏要跑到这荒无人烟的茫茫戈壁来！”

刚来公司时，面对风场箱变故障率极高的问题，他多次深入变压器厂家查找技术资料，终于发现是由于原设计缺陷和维护不到位等问题导致的故障。为此，他和同事们一起制定了详细的维护方案，为输变电设



结语

逐鹿河西 再谱新章

近年来，甘肃公司先后申请自主知识产权专利18项、科技创新29项、五小发明19项、技术改造改进78项，被酒泉市列为风电科技研发基地。

风电项目地处戈壁丘陵、山地高原，项目地环境不是寒风刺骨就是烈日骄阳。10年时间，节能风电以超人的胆识与智慧，逐鹿河西走廊，改写着曾经“春风不度玉门关”的豪言，勇夺国家第一个千万千瓦级风电基地启动项目——甘肃玉门昌马20万千瓦风电特许权项目。

10年来，仅节能风电甘肃区域公司每年可向电网输送绿电19.29亿千瓦时，节约标煤约65.4万吨，减少二氧化碳废气排放量约8212吨。这里仅是节能风电的一个缩影，在这后面是无数的节能人坚守在祖国环境恶劣的偏远地区为我国的清洁能源发展贡献力量，它所代表的节能精神将永远树立在广袤的戈壁、无际的荒漠。

不忘初心 做新时代节能环保新女性

● 王红月 中节能湖北太阳能发电有限公司 / 文

《梁家河》的启示

古往今来，每一个时代都有一种先进的精神，引领着无数身份普通、岗位平凡的工作者在困难面前乐于奉献，重压之下敢于担当，荒芜之上勇于开拓，竞争之中勤于创新，这种精神就是敬业奉献精神。它既是保证企业、行业乃至国家稳定发展的护航队，又是提升队伍战斗力的发动机，更是艰难行走于黑暗中的一盏引航灯。

午后倚坐垂柳下，手捧一本《梁家河》，细读一段文字，品位一段历史，体悟伟大的理想和不屈的信念。“陕北高原给了我一个信念，也可以说是注定了我人生过后的轨迹，经过了陕北这一人生课堂，就注定了我今后要做什么，他教了我做什么。”1969年1月至1975年10月，是习近平总书记人生的一个转折点，他说：“陕西是根，延安是魂。”习近平总书记用自己的亲身感受，诠释了一个人世界观、人生观和价值观的演变，他说，他现在所形成的很多基本观念，形成的很多基本特点，也是在延安形成的。这种变化、这种成长，对他来讲是“脱胎换骨式的成长”，也正是这时期，他“触摸到了一个真实的乡土中国”。所以他说，他理所应当把自己看作是延安人。所以，陕西是他的根，

延安是他的魂。

陕西是他的根，延安是他的魂。而在节能，在大棚下，在花草中我也同样找到了我的根，我的魂。

还记得刚来到公司时，看着排列整齐的光伏大棚，捧起一把肥沃的土壤，嗅着泥土的芬芳，我知道我已经不再年轻，但我的梦想却才刚刚萌芽。

那时的农业项目人员很少，加上我也不过三四人，我们有的是刚刚毕业却还没来得及自己完整培育出一株花、一棵树的“大才子”；有的是种了十几年花花草草，有经验有体能却从没接触过科学种植体系的“老农”；更有从电站“拉壮丁”过来帮我们干农活的“农业小白”。以现在的眼光我实在不知该如何形容这支队伍的不专业，加之那时还没有完备的制度和完善的销售渠道，更是没有可以借鉴的经验，我们不知道市场需要什么品种，更不知道光伏大棚适合培养什么品种，但就是在如此巨大的压力下，我们以“拼搏奉献、求实创新、雷厉风行、团结协作”的阳光精神作为团队的工作格言，懂理论的牵头做生产计划、修订完善管理流程制度、外出学习先进经验和理论知识，然后给其他同事培训，一起学习进步；有经验的就手把手的带着队友严格按照生产计划执行，扦插、施肥、修剪、除草、治虫，把原来白净帅气的两个“学院派”帅小

阅读《梁家河》



王红月和她的同事在光伏大棚下劳作

习总书记在回忆梁家河经历时说：“陕西是他的根，延安是他的魂。”这段经历对他具备“脱胎换骨式的成长”。而在节能，在大棚下，在花草中我也同样找到了我的根，我的魂。

伙一步步培养成农活能手。

在泥土中蜕变

春去秋来，寒暑交替，4年间的变化真的太大，大到原本空旷的土壤上多了金光熠熠的银杏、鲜红似火的红枫、绿意盎然的绿萝和数不清的各类花草苗木；大到原本“虚怀若谷”的大棚已经因为被茂密生长的果蔬、苗木填满而变得“自满”起来，密集的枝条间难容人们“随意踏足”；大到原本几乎一片空白的管理构架也被一本本管理手册、一项项管理制度、一张张表格样本充实成一整套标准化的高效管理体系。时间悄然行走间，改变的有太多，农业生产技术持续提高，产品数量稳步增长，成本持续降低，打造了苗木和食用菌自主品牌，提升了市场竞争力，为农业发展壮大给予了有力的存量和品质支撑。原来几个人的队伍也早已壮大，我们有了经验丰富的技术顾问，有了知名大学毕业的高材生，我们早已“兵强马壮”。我们都变了！我们亦不曾改变！艰苦的环境早已成为过去，但是我们追求卓越，积极进取的信念却从未动摇。

在去年召开的党的十九大会议中，习近平总书记指出：“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。”

是啊！绿水青山就是金山银山，作为一名新时代

女性、一名母亲，我想我最大的满足就是能够作为节能人的一员，承载着让天更蓝，山更绿，水更清，让生活更美好的伟大使命，驻身岗位，用自己的勤劳与智慧，让苗木成品率更高一点，生长周期更短一些，扩繁能力更强一些，培养工序更先进一些，让烙印着中国节能印记的瓜果蔬菜、苗木花卉为一座座城市带去绿意和美丽，为一户户人家带去健康与幸福，让我的孩子可以一直在自然的拥抱中健康快乐的成长。

无情的岁月会花白了我们的鬓角，残酷的时间会压弯了我们的脊背，但是无论岁月怎样无情、时间如何残酷，也永远无法压断我们节能人爱岗敬业的脊梁，压不倒我们节能人追逐梦想的斗志！身为女性职工，我们大多从事在后勤、辅助等非一线岗位，我们不能像许多一线的男同志一样，在高高的杆塔上，在泥泞的滩涂中，在轰鸣的厂房里，忍受高温酷暑，直面电石火光，挥洒汗水浇灌葱郁大地，凝聚心血铸就精品工程。我们每个人的工作可能很微小，但不论是综合、财务，又或是管理岗位，只要我们将个人的职业规划、人生理想与自身工作结合起来，与壮大节能环保事业结合起来，与实现民族复兴的中国梦结合起来，我们的努力必将汇聚在一起成为实现节能梦想，建设美丽中国的动力之源。

时间匆匆，我们还将继续改变，不变的只有那实现中国节能神圣使命和伟大目标建设美丽中国的初心。

贵阳中天·未来方舟可再生能源集中供能项目

中天·未来方舟可再生能源集中供能项目是国家住房和城乡建设部批准的全国首批 8 个绿色生态示范城区之一，是西南地区最具规模性和代表性的集中功能项目。区域内将充分利用河水、污水等可再生能源资源条件，对区域进行供冷、供热。项目的建设可以实现能源节约，减少排放，降低环境污染，对西南地区改善室内热舒适状况的配套设施项目起到直接示范和参考作用。

