中国节能
CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

NO.4&5 期合刊
2020年5月30日出版

主 办：中国节能环保集团有限公司
京内资准字 2019-L0060号
内部资料 免费交流

复工复产加速跑 提质增效齐攻坚

坚持底线思维 凝聚力量共识 坚决打赢疫情防控和提质增效攻坚战

中国节能2020 年一季度经营情况分析报告

关于助力复工复产和提质增效的常见问题Q&A

准确识变、科学应变、主动求变，因时因势化危为机，抢抓主业重大发展机遇

扫一扫 关注中国节能

摄 / 孙蕾

《中国节能》编读往来

亲爱的读者：

我们衷心感谢您对《中国节能》的持续关注与支持。如今，《中国节能》确立了以封面故事为主打的栏目格局，通过深度报道当下热点话题，对重点事件进行解读，对典型人物进行专访。我们设置了党建工作、科技创新、行业研究、改革发展、经营管理、企业文化等多个栏目，并继续期待您的投稿。请将您的工作实践、管理经验、行业分析、创新技术、业务心得、工作感想等与广大读者分享。稿件一经录用，我们将按照《中国节能环保集团有限公司 < 中国节能 > 内刊管理办法（暂行）》（2019 年修订）标准支付作者稿费。

征稿栏目：

党建工作：贯彻落实党的十九大和十九届历次中央全会精神的实践成果、党建理论、基层党建群团工作实践。
科技创新：企业在科技创新工作中的优秀案例、存在问题和意见建议。
行业研究：行业分析、政策解读、前沿技术理论与生产实际相结合的论文等。
改革发展：关于国企改革的重要政策解读、优秀案例、问题和建议。
经营管理：关于加强经营管控、提升效率、防范风险工作的思考与案例分享。
企业文化：对基层企业活动、优秀员工先进事迹的报道。
摄影：记录企业生产和员工生活的真实状态，展现职工精神风貌的优质照片。
封面、封底项目照片：封面以竖版的项目照片、重要事件照片、员工生产照片为主；封底以横版项目照片为主（近两年内建设完工的项目实景或重要节点照片）。

投稿邮箱：yuekan@cecep.cn　**投稿电话：**010-83052964 / 83052719

——《中国节能》编辑部

采访札记

4 月 16 日，中国节能召开一季度生产经营情况分析会暨提质增效专项行动推进视频会。集团公司党委书记、董事长宋鑫作了题为《坚持底线思维 凝聚力量共识 坚决打赢疫情防控和提质增效攻坚战》重要讲话，党委副书记、总经理余红辉作一季度经营分析报告。副总经理朱庆锋主持会议。此次会议全面总结了今年一季度以来集团公司面对新冠肺炎疫情导致的严峻经济形势，干部员工在疫情防控、复工复产和生产经营方面取得的工作成效，并对下一阶段工作展开进行全面部署，为提质增效专项行动指明了方向。

——记者　刘泓

卷首语

危机中育新机　变局中开新局
合力打赢提质增效攻坚战

策划执行 / 编辑部

当前我国新冠疫情防控阶段性成效进一步巩固，复工复产取得重要进展，经济社会运行秩序加快恢复。同时，国际疫情持续蔓延，世界经济下行风险加剧，不稳定不确定因素显著增多。面对疫情给我国发展带来的挑战，习近平总书记明确指出，危和机总是同生并存的，克服了危即是机；强调要深入分析，全面权衡，准确识变、科学应变、主动求变，善于从眼前的危机、眼前的困难中捕捉和创造机遇。在看望参加全国政协十三届三次会议的经济界委员时，习近平总书记强调要坚持用全面、辩证、长远的眼光分析当前经济形势，努力在危机中育新机、于变局中开新局。

面对疫情对中央企业生产经营、重点行业、产业链等带来的冲击，国资委党委书记、主任郝鹏在部分重点行业中央企业经济运行工作座谈会上的讲话也强调，要进一步深化提质增效专项行动，加大市场巩固开拓、控成本挖潜力、科技创新、国际化经营力度，守住经济增长基本盘。准确识变、科学应变、主动求变，进一步调整结构、优化布局、补齐短板，不断拓宽经济发展空间，因时因势谋划推进转型升级，在更深层次、更高水平融入全球产业链分工体系。

为贯彻落实习近平总书记指示精神和党中央决策部署，落实国资委党委和郝鹏书记工作要求，集团公司大力实施提质增效专项行动，为高质量发展铸造牢固的基石。4 月 16 日，集团公司召开一季度生产经营情况分析会暨提质增效专项行动推进视频会。党委书记、董事长宋鑫全面总结集团生产经营现状，深入分析社会经济形势和节能环保行业新机遇，并指出：“保持战略定力，增强必胜信心，积极抢抓机遇、化危为机，做强做优做大主业，不断朝着世界一流节能环保健康产业集团目标迈进，这是我们当前面临的主要任务。”会议对“深入开展提质增效专项行动，加大力度降本增效、开源节流，减少疫情带来的负面影响”提出具体工作部署。

上下同欲者胜。尽管眼下环境错综、困难重重，然而各级单位保持战略定力、坚定必胜信心，竭尽全力贯彻落实集团工作部署，挖潜增收，开拓创新，从各个业务层面谋划新举措、抢抓新机遇，力争实现“年度目标不降、任务不减”，以各板块、各部门形成的强大合力，齐力扭转局面，降低疫情带来的负面影响。截至目前，集团各级企业生产经营工作已经实现应复尽复，各项工作强力推进。资本运作捷报频传、市场开拓铆足马力、科技攻关稳步向前，提质增效扎实有效，降本增效成果初显。

提质增效，是集团必须打赢的攻坚战，是集团迈上高质量发展的必由之路。为凝聚共识，汇聚力量，服务大局，配合打赢提质增效攻坚任务，编辑部本期策划推出《复工复产加速跑 提质增效齐攻坚》专题，深入采访集团财务部、企管部、集采中心负责人，从不同业务层面提出落实《提质增效专项行动方案》的工作思路和建议；对话环保领域的部分公司负责人，探讨如何抓住后疫情时代的环保行业发展机遇，助力企业实现稳产增收和高质量发展；邀请中国地质、万润公司、风电公司，展示推广在复工复产进程中努力进取、力争超额的典型做法。期待通过本期分享，为集团公司提质增效工作和广大读者提供有益参考。

目 录 / CONTENTS

VOL. 4&5 期合刊

▲ 中节能太阳能科技（镇江）有限公司正在对技改项目做施工计划。

▲ 5 月 15 日清晨，中节能湖北五峰北风垭 100MW 风电项目的运输队将一扇扇 60 米的风叶送进大山，穿过悬崖隧道，直至海拔 2205 米的北风垭。

封面解读

5 月 7 日凌晨，中节能太阳能科技（镇江）有限公司正在抢抓电池车间技改项目施工进度，克服一切困难，确保订单如期发货。

卷首语

01 | 危机中育新机 变局中开新局 合力打赢提质增效攻坚战

封面故事

| 特稿 |

04 | 宋鑫：坚持底线思维 凝聚力量共识 坚决打赢疫情防控和提质增效攻坚战

08 | 余红辉：中国节能 2020 年一季度生产经营情况分析报告

| 深度访谈 |

10 | 杜乐：加大财务工作力度，助力企业复工复产和提质增效专项行动

12 | 任放：推进集中采购工作的思考和建议

14 | 殷伟贤：推进复工复产和提质增效专项行动的常见问题解答与建议

| 圆桌论坛 |

16 | 因时因势化危为机 抢抓环保行业重大发展机遇

| 案例分享 |

24 | 中国地质：坚定信心 迎难而上 危中寻机 全力推动公司快速发展

26 | 风电公司：复工复产 我们最硬核

28 | 万润公司：提质增效为企业发展按下快进键

| 图片故事 |

30 | 坚守在海外的节能人

党建工作

32 |《中国节能第二届劳模风采录》发布 党委书记、董事长宋鑫应邀作序

34 | 集结青年之声 贡献青春智慧 我为“十四五”献一策

科技创新

36 | 国重项目研发成果介绍

行业研究

38 | 关于多元化生态补偿路径的探析

经营管理

44 | 基建项目成本控制初探

企业文化

47 | 扑下身子扎实干 真心实意为扶贫——记贺州市脱贫攻坚（乡村振兴）“最美第一书记”杜进波

《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室新闻中心

编委会

主 任：刘大军

副 主 任：刘 森

成 员：集团公司总部各部门负责人

编辑部

主 编：朱彩飞

本期责编：徐凡淇 刘 泓 汝昌晋

编 辑：张好萌 宋玮华 董艳丽 万玉鑫 刘永丽 庞李颖强 王泽坤 任之光 舒瑞华 朱振坤 崔振川 刘 昆 闻 聪 骆丞承 刘莫非 慕 立

本期校对：徐凡淇 刘 泓

电 话：010-83052964 010-83052719

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

印刷日期：2020 年 5 月 30 日

印 数：3500 册

准印证号：京内资准字 2019-L0060 号

编印单位：中国节能环保集团有限公司

印刷单位：北京彩蝶印刷有限公司

发送对象：中国节能环保集团有限公司及各子公司

对内容有任何疑问或建议，请与编辑部联系。

坚持底线思维　凝聚力量共识
坚决打赢疫情防控和提质增效攻坚战

—— 在 2020 年一季度经营分析会暨提质增效专项行动推进视频会上的讲话（摘编）

中国节能环保集团有限公司　党委书记、董事长　宋鑫

中国节能
2020 年一季度生产经营情况分析报告

中国节能环保集团有限公司　党委副书记、总经理　余红辉

Q&A

加大财务工作力度，助力企业复工复产和提质增效专项行动

杜 乐 中国节能环保集团有限公司 副总会计师、财务管理部主任
中节能财务有限公司 董事长、总经理

Q1

在疫情防控常态化条件下，集团公司财务部在协助各子公司复工复产时采取了哪些举措？

A1

Q2

在今年经济下行压力较大的情况下，为落实国资委降杠杆减负债工作要求，集团公司财务部，以及资金中心、财务公司将采取哪些创新办法、有效措施？

A2

Q3

为落实集团党委关于开展提质增效专项行动的工作要求，集团公司财务部将如何推动强化资金管控和贷款统借统还方面的工作？您建议各子公司如何配合落实集团工作要求？

A3

Q4

当前疫情对国内外利率走势有何影响？集团在资金筹措方面将发生什么变化？

A4

Q&A 推进集中采购工作的思考和建议

任 放 中国节能环保集团有限公司集中采购中心 副主任

Q1
集团党委和宋鑫董事长高度重视集中采购工作，您能否简要介绍一下，集团推进集中采购工作的重要意义体现在哪里？

A1

Q2
各单位在推进集中采购工作时，通常会遇到什么问题，需要如何面对和解决？我们知道，当前疫情防控和复工复产对包括集中采购在内的多项工作都提出了更高的要求，您觉得应当如何更好地推进集中采购工作？

A2

Q3
余红辉总经理在2020年一季度生产经营情况分析报告中指出："集采中心在工作中要注重互联网思维，管理与服务并重，加强数据库建设，着力提升集中采购服务价值。"为贯彻落实这一工作要求，集采中心会采取哪些举措？

A3

Q4
在未来的1-2年内，您对不同阶段的推行效果有什么预期？

A4

Q&A
推进复工复产和提质增效专项行动的常见问题解答与建议

殷伟贤 中国节能环保集团有限公司企业管理部 副主任

Q1
在协助和指导各子公司克服疫情影响、全力推进复工复产过程中，企管部采取了哪些创新方法、有效措施？

A1

Q2
您对子公司进一步化危为机、降本增效、挖潜增收有什么建议？

A2

Q3
降本增效，总部先行，集团总部在降本增效中采取了哪些措施？取得了哪些成效？

A3

Q4
新考核制度主要有哪些修订？对子公司经营管理会带来哪些变化？

A4

因时因势化危为机 抢抓环保行业重大发展机遇

——对话 4 位子公司高管，探讨后疫情时代推动环保企业高质量发展新思路

疫情虽对经济社会造成较大冲击，但党和国家不以牺牲生态换取经济增长的决心未变。今年 3 月，习近平总书记在浙江考察时提出，“经济发展不能以破坏生态为代价，生态本身就是经济，保护生态就是发展生产力”。疫情期间，国家出台系列医废、污水、土壤污染防治等行业政策，也为集团主业发展带来了新机遇。本栏目邀请 4 位子公司高管就“准确识变、科学应变、主动求变，因时因势化危为机，抢抓主业重大发展机遇”这一话题，分享自己关于在疫情防控常态化条件下推进企业“化危为机”、实现高质量发展的思考和建议。

问 新冠疫情的蔓延对环保行业发展产生了哪些影响？我们该如何克服负面影响并把握机遇？

答 [illegible]

中节能环保装备股份有限公司 董事长、党委副书记、总经理 **朱彤**

问 我们知道各公司为将疫情对生产经营的影响降到最低，正在积极生产，努力开拓市场，多措并举完成年度目标任务。郝鹏书记要求中央企业不断深化改革，推进企业转型升级，在新技术、新产业、新业态、新模式中探索新机遇，因时因势谋划推进高质量发展。请您分享一下公司采取的有效举措。

答 [illegible]

问 提质增效专项行动将为公司发展带来哪些改变？公司在落实过程中，通常会遇到哪些难点？您对此有什么建议或应对计划？

答 [illegible]

魏民乐 中国环境保护集团有限公司 党委副书记、总经理

问 新冠疫情的蔓延对环保行业发展产生了什么影响？公司在工作安排上将产生哪些变化？

答 [illegible]

问 请您分享一下公司在全力降低疫情对生产经营的影响、推进高质量发展方面所采取的有效举措。

答 [illegible]

[illegible]

问 如今，集团正在开展提质增效专项行动，在您看来，提质增效专项行动将为公司发展带来哪些改变？公司在落实过程中，通常会遇到哪些难点？您对此有什么建议或应对计划？

答 [illegible]

彭云清　中环保水务投资有限公司　党委副书记、总经理

问　新冠疫情的蔓延对环保行业发展产生了什么影响？我们该如何克服负面影响并把握机遇？公司在工作安排上将产生哪些变化？

答

问　各公司为将疫情对生产经营的影响降到最低，正在积极生产，努力开拓市场，多措并举完成年度目标任务。郝鹏书记要求中央企业不断深化改革，推进企业转型升级，在新技术、新产业、新业态、新模式中探索新机遇，因时因势谋划推进高质量发展。请您分享一下公司采取的有效举措。

答

问　在您看来，提质增效专项行动将为公司发展带来哪些改变？公司在落实过程中，通常会遇到哪些难点？您对此有什么建议或应对计划？

答

杨鹤峰　中节能生态下属中节能大地环境修复有限公司 党支部书记、董事长

问 新冠疫情的蔓延对环保行业发展产生了什么影响？公司如何克服负面影响并把握机遇？

答

问 我们知道各公司为将疫情对生产经营的影响降到最低，正在积极生产，努力开拓市场，多措并举完成年度目标任务。郝鹏书记要求中央企业不断深化改革，推进企业转型升级，在新技术、新产业、新业态、新模式中探索新机遇，因时因势谋划推进高质量发展。请您介绍一下公司采取的有效举措。

答

问 如今，集团正在开展提质增效专项行动，在您看来，提质增效专项行动将为公司发展带来哪些改变？公司在落实过程中，通常会遇到哪些难点？您对此有什么建议或应对计划？

答

▲ 新余市市长犹瑾一行对中国地质两江黑臭水体整治项目进行督导。摄 / 温利彪

坚定信心　迎难而上
危中寻机　全力推动公司快速发展

——中国地质工程集团有限公司提质增效、复工复产案例分享

文 / 黄欢　窦金伦

摄 / 张兵澌

▲ CCTV 检测作业。

▼ 明渠清淤作业后。

作者来自中国地质工程集团有限公司华北建设分公司

▲ 海上阳江风电首台风机吊装。摄 / 韩宝军

复工复产　我们最硬核

——中节能风力发电股份有限公司复工复产纪实

文 / 王泽坤

▼ 风电五峰公司开启全面复工复产“启动键”。

▼ 中节能温县 100MW 风电场项目基础工程首个桩基础开始施工，拉开了风电河南区域公司复工的序幕。

▲ 风电广西公司积极推进复工复产，圆满完成首台风机基础浇筑。

作者来自中节能风力发电股份有限公司党群工作部

▲ 技术人员现场进行工艺优化指导。 摄 / 曲仕涛

提质增效为企业发展按下快进键

——中节能万润股份有限公司一季度提质增效工作经验分享

文 / 刘昆

▲ 万润公司废气治理 RTO 蓄热式焚烧处理设施。

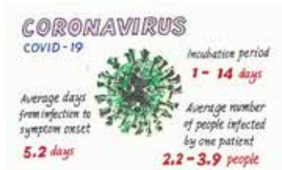
作者为中节能万润股份有限公司党群工作部党务管理员

坚守在海外的节能人

新冠肺炎疫情在海外多国蔓延之时，中国节能全系统的境外分支机构全体干部职工克服各种困难，同舟共济，坚守岗位。有的海外分公司印制多语种防疫知识宣传册，为当地员工发放并讲解；有的海外分公司照顾驻在国员工信仰，改造厂区内的临时祈祷室，以便减少因员工外出产生的聚集；有的海外分公司中外员工团结协作、克服困难，有序推进项目建设、推动签约进程……疫情犹如一场大考，海外干部员工勇敢应战，积极承担社会责任，团结关爱同事，为企业平稳度过疫情、保障稳产增收、维护企业国际形象贡献着重要力量。本文收集了部分海外项目的员工照片，带你一睹海外员工在疫情防控期间真实的生产生活状态。

他叫 Ben McFarlane，是中节能风电（澳大利亚）控股有限公司白石风电场的现场经理，也是疫情期间风电场疫情防控和安全生产的守护人。自 2020 年 3 月澳大利亚新冠肺炎疫情爆发以来，Ben 积极落实公司颁布的《中节能风电（澳大利亚）控股有限公司新冠肺炎疫情防控应急预案》，及时学习参照国内公司的相关做法，加强对承包商现场作业的安全督导，提升风电场准入和现场管理水平。至今，他所在的项目未出现相关工作人员疑似或确诊病例，有效避免检修维护工作受到疫情的冲击，保证了风电场的正常发电运行。

张敬东是中国地质东非分公司边检站项目部的员工，为了做好新冠肺炎疫情防控工作，他手绘多幅防疫英文漫画，以生动活泼、浅显易懂的传播方式，让当地外籍员工迅速掌握防疫知识。



摄 / 高文杰

在国内战“疫”最艰巨时，海外各分公司对国内防疫物资的驰援如雪中送炭。在海外防疫物价飞涨、部分国际航空公司停飞中国航线甚至禁止对中国出口防疫物资的情况下，中国地质下属科特迪瓦分公司、南部非洲分公司、马达加斯加分公司、南亚一公司、多哥贝宁分公司、菲律宾分公司、中亚－蒙古分公司、斯里兰卡分公司克服种种困难，历经周折，通过药店、医院、医药代理、贸易公司等各种渠道采购防疫物资并安排发运。图为中国地质科特迪瓦分公司员工准备防疫物资。

在沙特境内疫情日趋严重的同时，中国地质中东分公司通过多种渠道紧急筹措物资，为沙特中资企业协会筹措新冠病毒检测试剂，助力做好沙特境内新冠病毒检测工作。同时，中东分公司通过大使馆向沙特政府捐赠一批防护手套，充分诠释投桃报李、共担风雨的担当与决心。图为中东分公司总经理张文军（右一）出席捐赠仪式。

摄 / 台磊

摄 / 梅锋

4 月，中国地质中东分公司沙特东部拉塞黑尔营地防疫任务日趋严峻，各项目紧急抽调人员增派到营地防控工作中。由十多名中国员工、南亚员工组成的现场防疫工作小组尽忠职守，忙碌穿梭于营地各个角落，执行出入把控、信息登记、可疑排查等防疫工作。正是因为公司员工不辞辛苦，防疫工作扎实有效，为横跨沙特东西海岸的 399 名中方员工、2293 名外籍员工的生命安全和身体健康提供了扎实有效的保障。

疫情在卢旺达持续蔓延，中国启源援卢旺达北方省穆桑泽综合技术学校扩建项目部始终坚持以人为本和防疫工作常态化原则，采购了满足至少 3 个月用量的防疫生活物资和中西药品。为确保零感染，项目部加强全员防护，对中外员工采取封闭管理、每日发放口罩、早晚测温消毒，并定期召开防疫应急演练会议。图为正在进行出入排查的卢旺达籍员工。

摄 / 刘波

摄 / 龙舟

中国启源援坦桑尼亚卡盖拉职业技术学校项目全体员工坚持每日对现场早、午两次消杀，对全体人员早、午两次测温，公共区域提供洗手液并强制要求戴口罩，用餐采取分餐制，住宿采用单人单间。图为项目部技术组正在召开安全生产和防疫会议。

《中国节能第二届劳模风采录》发布 党委书记、董事长宋鑫应邀作序

劳动最光荣，创造最伟大！在国际劳动节来临之际，集团公司编印了《中国节能第二届劳模风采录》。集团公司党委书记、董事长宋鑫应邀作序，并向中国节能全体职工致以节日的祝贺和崇高的敬意！

巅峰匠艺

中节能环保装备股份有限公司启源装备 曹树森

环保女杰传奇纪事

中国启源工程设计研究院有限公司 夏文

中国节能第二届劳模风采录

引领创新 绽放光彩

中节能万润股份有限公司 王继华

风电运维大神医

中节能风力发电股份有限公司张北风电 胡万明

勇追阳光献能源

中节能太阳能股份有限公司东台电站 刘加勇

学习劳模 争当先锋 自觉担当时代责任

——第二届中国节能劳模先进事迹结集出版代序

中国节能环保集团有限公司 党委书记、董事长 宋鑫

继 2017 年集团首届劳动模范事迹印发后，集团工会编印的《中国节能第二届劳模风采录》和我们见面了。

习近平总书记指出：“只有奋斗的人生才称得上幸福的人生。”广大劳模都是中国节能数万职工中的优秀代表，是中国节能事业的拉犁人。他们当中有从一名普通技术员，砥砺成左右采获赢天下、为长江大保护开“药方”的专家；有 39 年心无旁骛、精益求精加工变压设备，令西门子、ABB 等国际大企业折服的节能大工匠；有带领科研团队依靠科技创新，抢占大批国际市场的科研带头人。他们都有坚定的理想信念和立足本职、服务社会的崇高价值追求，善于用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、把握航向，用现代科技知识强化专业能力，他们的言行是对当代人家国情怀最好的诠释；他们都恪尽职守、争创一流、艰苦奋斗，以业绩明价值；他们都攻坚克难、百折不挠，引领行业的发展；他们都爱岗敬业，以奉献为荣，淡泊名利，彰显了克己奉公的道德风貌。

我们所处的时代，是催人奋进的伟大时代；我们进行的事业，是前无古人的伟大事业。世界正在经历百年未有之大变局，有幸生活和工作在这个时代的人，一定要有强烈的时代责任感和历史使命感。作为中国和世界生态文明建设的主力军团，我们要以“让天更蓝、山更绿、水更清，让生活更美好”为己任，全力打造世界一流节能环保健康产业集团，为美丽中国和人类生态文明建设贡献自己的力量！

使命在身，责任在肩，每一位中国节能人都可以大有作为！要对照劳模找差距，使自己进一步振奋起来，更快、更好地行动起来！真正像劳模们那样，紧跟时代，担当使命，爱国爱企，敬业奉献。在未来的奋斗中，我们要进一步发扬敢于负责、乐于拼搏、滚石上山的开拓精神，面对节能环保事业征程中遇到的种种困难和挑战，不退缩、不回避、不推诿，逢山开路、遇水架桥，不达目的誓不罢休；要进一步发扬崇尚知识、勇于创新的精神，追踪、学习、借鉴、发扬当今国内外节能环保方面一切最新的科研与技术革新成果，使中国节能科技研发项目顶天立地、“五小”成果铺天盖地，推动集团高质量发展；要进一步发扬对工作极端负责、对技术争创一流的工匠精神，力求每道工序、每个产品、每项工作好上加好，精到极致；要进一步发扬严格合规、深入到位、细致入微、老实扎实的“严深细实”精神，用严规、深功、细活、韧劲，锻造世界一流的“环保铁军”！

集团党委将更好地倡导新时代的劳模精神和劳动精神，以服务广大职工为出发点和工作重心，努力营造人人争当先进和劳模的良好环境，为所有职工提供成长成才、成就事业、提升自身价值的良好平台，促进职工和企业的共同发展。

习近平总书记指出：“人世间的美好梦想，只有通过诚实劳动才能实现”，“新时代是奋斗者的时代”。衷心希望中国节能的劳模们保持荣誉，再立新功！热切期待新的、更多的劳模不断涌现！让我们在四万多名中国节能人中唱响劳动光荣、创造伟大的时代铿锵强音，让劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的崇高精神蔚然成风，让我们只争朝夕加油干、不负韶华建新功，以奉献书写人生，用实干镌刻荣光！

我们奋斗吧！激情豪迈、意气风发的中国节能人！

集结青年之声 贡献青春智慧 我为“十四五”献一策

按照集团党委和央企团工委工作要求，集团公司团委组织开展了“我为‘十四五’献一策”系列活动。活动引发节能青年热烈反响，共征集意见建议 1648 条。5 月 6 日，集团团委举办“青春心向党、战疫迎春光”五四主题团日活动，14 名青年代表围绕“1+9+N‘十四五’规划编制方案”进行主题发言，从加强党建工作、加大改革力度、强化科技创新、数字化转型、提质增效、盘活存量等方面为集团高质量发展献计献策，为建设世界一流节能环保健康产业集团贡献青春力量。本文选编部分青年代表的发言，以供参考。

整理 / 骆丞承

鄢红根

中国新时代控股集团有限公司党委委员、总经理助理

拥抱数字化、融入数字化，提升品牌竞争力

建议加快速度、加大力度研究部署企业的数字化转型，并做到提前谋划、选准切入点。业务类型和功能目标不同，数字化转型的切入点和方式就不同，要有专门部署。当大数据的潜力日益可见，它将从战略、商业模式、市场营销、产品开发、人力资源、运营等方方面面改变企业。建议集团谋划制定专门的数字化转型战略，建立专门的工作机构和配套实施的政策机制，将统筹谋划好集团数字化转型工作打造成十四五发展期间的一大亮点。

陈奕名

中国节能环保集团有限公司团委常委、中国环境保护集团有限公司研究院执行院长

明目标、识自身、寻路径

建议企业立足自身实际，以集团公司战略与科技发展规划为指导，围绕“4+1”主营业务，加快集团公司各项经营治理、改革创新的步伐。要适度超前部署科技发展规划，进行前瞻性与战略性研究，形成核心技术储备，促进集团可持续发展。需建立开放性的平台，把国内外优秀的环境能源治理团队集中到我们中国节能的科研平台上来，通过科研资源的聚集，形成规模优势，同时寻找突破点，最终形成“以点带面”的交互协作创新体系。应采取落实资金保障、增强人本意识、完善激励措施、建立容错机制等方式手段，不断完善创新制度体系，提高资源配置效率，激发科技创新活力，让持续完善的规章制度成为孕育中国节能核心技术竞争力的坚实保障。

王颖欣

中国节能环保集团有限公司团委常委、中节能实业发展有限公司团委书记、中节能物业管理有限公司副总经理

保障基层团组织履职能力，服务助力青年员工成长成才

我们需要保障基层团支部和团干部的履职能力，加强基层团支部建设，通过各级团组织将青年力量凝聚起来，更好地服务助力青年员工成长成才。要加强基层非党员团干部关于党的理论知识等方面的学习教育，并力争做到多渠道、全覆盖。要给基层团干部提供更多机会，以便其学习了解集团战略、发展规划、经营动态。要增强团干部的归属感，从集团层面解决团干部的配置问题、专兼挂等问题，让团干部有开展团工作的动力，让青年员工对团组织工作有向往，进一步增强团组织的号召力和凝聚力。

骆丞承

中国节能环保集团有限公司团委宣传处新媒体负责人、中国地质物资有限公司运营管理部职员

促进合作共赢 青春因绽放而更加美丽

建议通过搭建“互联网 +”和“区块链 +”市场资源共享平台，进行市场资源共享，以互通前沿市场资讯、促进集团公司内部合作，最大限度帮助各个公司进行产业转型，提高资源使用效率。建议为有理想有抱负的青年员工搭建施展才华和展现理想抱负的舞台，以便青年员工在做好本职工作的同时能够充分发挥自己的优势和特长，协助共青团开展工作，为集团公司的快速发展奉献青春，贡献力量。

宋秭侬

中节能财务有限公司业务发展部业务经理

加强统借统贷宣贯力度 推进全球资金管理平台建设

建议进一步提升各级企业对统借统贷业务的重视程度和参与积极性，加强宣贯力度；要进一步协调各级企业，加强与主要合作金融机构的沟通协调力度，保障高成本存量融资的顺利置换。建议启动本外币资金池的申请和搭建工作，推进全球资金管理平台建设，降低各级企业境内外融资成本，减少汇兑损失，节约集团财务费用，提高资金整体使用效率和效益，提升贸易投资便利化水平，有效服务实体经济。共青团要肩负起党赋予的光荣职责，提出明确的工作思路，从而提升青年工作的主动性和科学化水平，使青年工作的方式方法不断得到创新。

国重项目研发成果介绍

多年来，集团公司对符合国家重点研发计划条件的项目凝练抽提、明确主线，积极申报、倾力攻关，全力推进一个又一个国重项目的研发工作。本期《科技创新》栏目将分享两个国重项目研发的阶段性成果。

“便携式中医健康数据采集系列设备的开发”成果介绍

文 / 陈超

新时代健康产业（集团）有限公司下属国珍健康科技（北京）有限公司（以下简称“国珍健康”）参与了国家重点研发计划“便携式中医健康数据采集系列设备的开发”项目子课题“中医特色望诊便携式设备的研发”。

课题在中医望诊数字化诊断技术研究基础上，以健康、亚健康人群和糖尿病等重大疾病患者为对象，探索典型疾病的面诊、目诊图像指标的变化趋势，建立可量化、可解释的中医特色望诊模型，实时监测人体健康数据；建立便携式中医诊断设备的数据采集规范，建立包括高血压、糖尿病等典型疾病的多模态中医健康数据库，建立中医健康数据分析规范并构建 2 种典型疾病不同环节的中医诊断模型。同时，该课题协助上海中医药大学进行中医面诊设备的产业化研究、工程样机定制，负责 1000 例面诊、望目神研究的临床测试；协助中国中医科学院制定病历库规范，参与团体标准申报及标准论证，建立健康数据处理规范并交付文章 3 篇，获得软件著作权证书 3 项。

目前，该课题已经完成软件著作权申请 4 项，实用新型专利授权 1 项，发明专利申请 1 项，现阶段正在进行便携式目诊仪的试用和测试。研究人员采用三部九侯中医脉诊设备、智能健康镜进行前期数据处理和合参可行性探索，以单一设备结果为基础进行健康干预，开发《国珍健康》APP 及数字平台进行用户健康管理。

项目成果将优化并规范面诊、目诊开放式采集环境下模拟光源的技术参数，改进面诊、舌诊图像色彩的校正方法，以建立望诊标准化采集环境与条件。已经有近 100 万用户参与国珍健康 APP 的测试及使用，并取得了良好的社会效益。目前，智能健康镜已经进行近 20 万人的测试，具有较好的社会影响力。

作者为新时代健康产业（集团）有限公司下属国珍健康科技（北京）有限公司健康管理研发室主任

“燃煤锅炉污染物一体化控制技术研究及工程示范”阶段性成果介绍

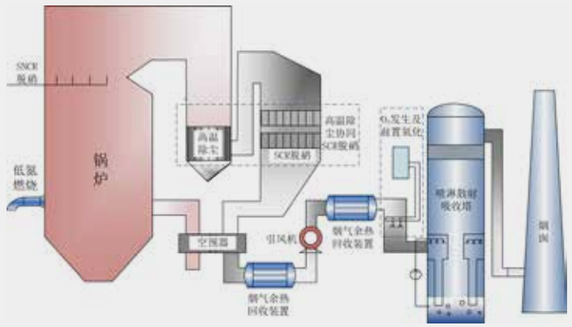
文 / 张新

2016 年 7 月，工业节能公司牵头承担国家重点研发计划“燃煤锅炉污染物（SO_2、NO_x、PM）一体化控制技术研究及工程示范”项目，旨在解决燃煤 SO_2、NO_x 和 PM 一体化脱除科学问题，提出一种全新污染物控制技术路线，使烟气 PM ≤ 5mg/Nm³，SO_2 ≤ 25mg/Nm³，NO_x ≤ 35mg/Nm³。

项目目前执行顺利，在理论研究、设备开发、小试中试和示范工程等方面进展显著。主要完成燃煤污染物耦合 / 竞争机制研究，提出“能效评价 + 动态分配”的多污染物协同控制理论；研制金属间化合物膜高温除尘器，进行 100000Nm³/h 烟气中试；完成 100000Nm³/h 烟气喷淋散射塔一体化脱除试验，检测数据达到项目要求；研制 125Kg/h 臭氧发生器，取得电耗 6.96KWh/kg 的成果；完成 5000Nm³/h 烟气全流程小试，验证技术路线；完成示范工程 410t/h 锅炉建设和污染物一体化控制设计。

项目累计申请专利 29 项，受理 22 项，授权 9 项；申请软件著作权 3 项，登记 3 项；发表论文 42 篇。2019 年 11 月，科技部高技术研究发展中心举行“煤炭清洁高效利用和新型节能技术重点专项”燃煤污染控制技术方向研讨会，该项目“适合烟气多污染物一体化控制的高温除尘技术”被确认为该方向的 3 个亮点之一。

作者为中节能工业节能有限公司能控减排项目部高级经理



工艺流程图

5000m³/h 烟气全流程小试系统

关于多元化生态补偿路径的探析（节选）

建立健全生态补偿机制，打通多元化的补偿渠道和流域横向的补偿路径，将成为实现区域一体化发展、加快美丽中国建设的可行、有力的措施。

文 / 丛梦晓

本文旨在通过梳理生态补偿的概念、措施和相关政策，研究分析多元化生态补偿的实现路径，并结合中国节能产业基础优势，探讨中国节能作为长江经济带污染治理主体平台在长江流域开展生态补偿的发展路径和潜在机会，为中国节能高效发挥污染治理主体平台作用提供参考建议。

引言

生态环境保护是关乎社会发展和人民幸福的关键领域。长期以来，粗放型的过度开发导致我国生态环境严重破坏、生态功能急速退化。随着“雾霾”“黑臭水体”等环境问题不断涌现，生态环境事故频发，社会各界愈发意识到经济发展不能以消耗环境为代价。党的十八大以来，生态环境保护修复被提升到前所未有的高度，国家进一步强调环境保护与经济发展协同推进的绿色发展之路。然而，由于生态环境保护修复项目具有公益性、区域性和外部性等特征，实践中还存在诸如项目资金难筹措、相关方利益难平衡、“九龙治水”等难题。生态补偿作为一种高效、公平的经济手段，具有均衡各方利益、激发内生参与动能、发挥各区域比较优势等特点，是兼顾高效发展和环境保护的重要手段，值得加以重视和发展。

生态补偿的基本内容

生态补偿尚没有准确的定义，较为公认的一种说法是“以保护和可持续利用生态系统服务为目的，协调生态环境保护中各种利益关系的举措”。由此可见，生态补偿主要有两个主要目的，一是保护和修复生态环境系统；二是通过受益方补偿受损方来均衡各方利益。在生态补偿实施的过程中，通常还会伴随着衍生价值的产生，如降低交易成本、提高补偿效率、缓解贫困、增加就业、缩小贫富差距、构建和谐社会等。

为了保证生态补偿的有效实施，第一步是打好实施基础。主要包括以下三点内容：一是清晰界定利益相关方，即明确生态补偿的受益方和受损方，才能达到各方利益平衡。但生态系统因其非均质性、变动性、公共性等特点，生态系统服务的产权难以明晰和分配，服务价值难以衡量。目前国际上普遍采用的做法是，以提供生态系统服务的土地利用类型（如耕地、园林、林地、草地、水域等）为依据，间接确定利益相关方，围绕土地所有者或经营者进行补偿。二是准确设定补偿标准，即保证生态服务提供者（受损方）的补偿标准必须大于其因为做出改变损失的机会成本，否则生态服务提供者（受损方）将不会主动提供服务，同时要小于生态系统服务使用者（受益者）从服务中的获益，否则使用者也将不会为此付费（图1）。三是明晰补偿侧重方向，生态补偿的实施效果受实施目的、范围等多种因素影响，要在实施前，判断生态补偿的主要目的，比如，是希望实现环境改善和生物多样性保护，还是实现经济调节作用。判断项目针对的土地类型，如针对农、林、牧、草地的项目侧重于对经济价值和发展机会的补偿，针对矿山修复、自然保护等的项目侧重于受损修复和功能恢复的补偿。

第二步是选择补偿方式。生态补偿的方式主要分为政府主导和自由市场交易两种，最理想方式是利益相关方进行完全市场化自由交易，遵循科斯定理达到帕累托最优，即受益方基于所提供的服务，自愿且准确地向受损方进行补偿。但由于生态系统服务难以被观测和度量，产权难以界定或界定成本很高，因此实际上往往难以执行，需要政府介入和统筹。政府不属于受益方或受损方，在参与交易过程中仅作为受益方的代表，公平地进行价值分配、监管和效果评估，并可以运用财政转移支付、建立专项资金或其他政策手段提供生态补偿。

第三步是进行过程调控。生态系统涉及国家整体和长期发展，应合理运用政策工具对生态补偿过程进行调控，根据不同生态系

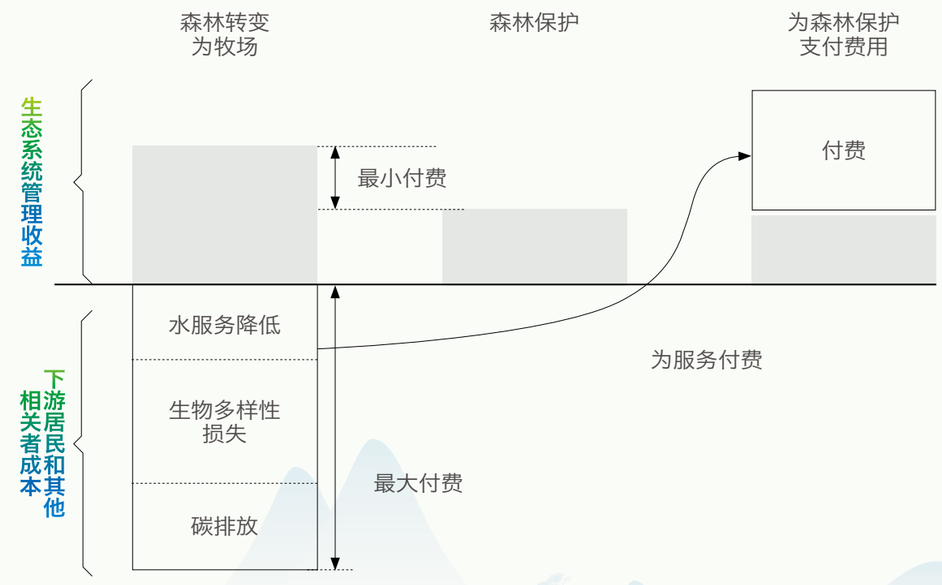


图 1 生态补偿标准示意（以森林生态系统服务为例）

统服务的特点设计相应的政策工具，确保补偿的公平和高效。目前，国际上较为常用的政策工具有生态系统服务市场（MES）和生态系统服务付费（PES）两种（表 1）。同时，生态系统服务大多不具有排他性和竞争性，通常难以在市场上进行交易，服务提供者（受损方）除了承担实施成本外，还承担着如机会损失、利益相关方博弈、土地维护等其他成本，且项目普遍启动成本较高，为此，需要研究和采用适当的激励措施，激发各方参与项目的积极性。

我国生态补偿的发展情况

我国生态补偿的初步兴起要追溯到十一五时期，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》提出，“按照‘谁开发谁保护、谁受益谁补偿’的原则，尽快建立生态补偿机制”；2005 年国务院印发《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发［2005］39 号），提出“要完善生态补偿政策，尽快建立生态补偿机制。中央和地方财政转移支付应考虑生态补偿因素，国家和地方可分别开展生态补偿试点”。随着社会经济和科学技术的不断发展，生态补偿在范围和投入力度上均不断扩大。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态环境保护，提出树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，环境也是生产力的观念进一步深入人心。近年来，国家高度重视生态补偿，党中央、国务院和有关部委陆续出台政策（表 2），呼吁探索市场化和多元化的生态补偿机制；国家通过中央财政转移支付、设立专项基金、提供政策倾斜等手段开展了大量生态补偿项目，相继实施了三江源自然保护区生态保护和建设、长江中下游地区等重点防护林建设等重大工程，采取了退耕还林、退牧还草、退田还湖等重要生态环境保护举措。

近年来，国家有关部委和地方政府围绕长江流域生态补偿采取了一系列务实举措，

工具名称	生态系统服务	应用国家或地区
生态系统服务市场（MES）	温室气体排放交易	欧盟、英国、美国（芝加哥）
	二氧化硫排放交易	美国《清洁空气法案》
生态系统服务付费（PES）	湿地银行	美国、中美洲
	流域保护	厄瓜多尔、玻利维亚
	碳汇	哥斯达黎加、厄瓜多尔
	栖息地保护	玻利维亚
	野生动植物保护	津巴布韦
	生物探矿	哥斯达黎加、欧盟
	农业环境政策	美国

表 1 MES 和 PES 在国际上的应用

2020 年 2 月 12 日	国家发展改革委等九部委联合印发《建立市场化、多元化生态保护补偿机制行动计划》（发改西部［2018］1960 号）
2019 年 12 月 1 日	中共中央、国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，提出完善跨流域跨区域生态补偿机制
2019 年 11 月 15 日	国家发展改革委印发《生态综合补偿试点方案》（发改振兴［2019］1793 号）
2018 年 12 月 28 日	国家发展改革委等九部委联合印发《建立市场化、多元化生态保护补偿机制行动计划》（发改西部［2018］1960 号）
2018 年 1 月 30 日	财政部、环境保护部、发展改革委、水利部联合印发《中央财政促进长江经济带生态保护修复奖励政策实施方案》（财建［2018］6 号）
2016 年 12 月 20 日	财政部、环境保护部、发展改革委、水利部联合印发《关于加快建立流域上下游横向生态保护补偿机制的指导意见》（财建［2016］928 号）
2016 年 5 月 13 日	国务院办公厅印发《关于健全生态保护补偿机制的意见》（国办发［2016］31 号）
2015 年 9 月 11 日	中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》，提出构建反映市场供求和资源稀缺程度、体现自然价值和代际补偿的资源有偿使用和生态补偿制度

表 2 近 5 年来国家生态补偿相关政策梳理

2012 年，我国首个跨省流域水环境补偿试点——新安江流域横向生态补偿试点启动，补偿资金由中央财政和地方政府共同出资，继两轮为期三年的试点后，即将启动第三轮试点。2018 年，中央财政出资 50 亿元推动支持长江流域生态补偿工作。此外，长江流域多个省份也相继出台文件，全面推行长江流域生态补偿，取得了一系列积极成效（表 3）。

中国节能多元化生态补偿路径分析

目前，我国生态系统服务商品化的特征尚不明显，资金补偿仍是目前最主流、最普遍的生态补偿方式，资金来源主要依赖于中央财政拨款和地方财政出资配套。但对于经济发展相对滞后的地区，单纯依赖中央财政支持的方式难以为继，亟需充分发挥地区生态富集的比较优势进行自我赋能，通过产融结合等更加多元化的补偿措施，使生态优势向经济优势转化，实现“输血”和“造血”的双轮驱动，以最小资源代价和环境成本获取较大的经济效益，实现社会经济可持续发展。2018 年底，国家发改委、财政部等 9 部门联合印发了《建立市场化、多元化生态保护补偿机制行动计划》，指出“到 2020 年，市场化、多元化生态保护补偿机制初步建立，全社会参与生态保护的积极性有效提升，受益者付费、保护者得到合理补偿的政策环境初步形成”。这一政策的出台，预示着国家大力发展多元化生态补偿的坚定决心，也预示着企业积极参与多元化生态补偿的重大发展机遇。

中国节能作为以节能环保为主业的中央

企业和长江经济带污染治理主体平台，致力于破解环境保护修复工作的资金制约瓶颈，探索可持续的绿色循环发展路径，与生态补偿的理论原则高度契合。同时，中国节能拥有坚实的节能环保产业基础，在探索多元化生态补偿方面具备先天优势和实践基础，并且经过在节能环保领域的长期实践，已经探索出多种产融结合的路径，比如利用林地资源开发健康产品、依托清洁能源项目开发复合型农创产品、通过矿山治理与城市绿色发展相耦合实现价值增值与回馈补偿、通过资源循环利用提升固废处理价值等，较大程度上实现了生态产品溢出价值转化、绿色产业动能培育、老少边穷地区农民脱贫等目标，是开展多元化生态补偿的重要基础（表 4）。

笔者认为，在当下政策利好背景下，中国节能大力发展多元化生态补偿，将促进更好发挥长江经济带污染治理主体平台作用，

产业基础	可行路径探索	预期增值效益
大健康产业	深入挖掘自然资源禀赋、研发打造健康产品	资源价值提升、山区脱贫
清洁能源产业	高效综合利用项目基地、打造特色农创产品	渔农产品产出、新增就业
绿建产业	综合分析项目区位优势、打造景观和文旅产业	文旅产业培育、增加税收
环保产业	统筹多种废物循环处置、形成资源利用闭环	再生能源输出、无废流出

表 4 中国节能开展生态补偿的可行性探索

上海	2009 年从水源地生态补偿入手建立生态补偿机制
浙江	2018 年建立全国首个省内流域横向生态保护补偿机制
江苏	2014 年建立流域水环境质量双向补偿机制，已扩展至全省 **112 个**补偿断面
安徽	2018 年，在空气、森林、湿地、耕地等多领域全面推广复制新安江流域生态补偿机制
江西	2018 年出台补偿办法，在全省 **100 个**县市区全面开展流域生态补偿
湖北	2018 年出台实施意见，选择通顺河、黄柏河、天门河、梁子湖、陆水河等 **5 个**流域及相关 **20 个**县市区试点；明确到 2020 年省内长江流域相关市县 **60%** 以上建立横向生态补偿机制
湖南	2019 年出台实施方案，在重点干流支流建立水质水量奖罚机制、流域横向生态保护补偿机制；明确到 2020 年，省 **85%** 以上市州、**60%** 以上县市区建立流域横向生态保护补偿机制
重庆	2018 年出台实施方案，计划到 2020 年，19 条流域面积 **500 平方公里**以上且跨 **2** 个或多个区县的长江次级河流建立横向补偿机制
四川	2016 年出台“三江”流域水环境生态补偿办法，对沱江、岷江和嘉陵江的 **82 个**监测断面进行流域水环境质量改善
云南	2018 年出台的长江经济带“1+2”流域横向补偿政策，在全域推动长江流域横向生态补偿建设
贵州	2017 年出台实施意见，明确到 2020 年，实现全省森林、草地、湿地、水流、耕地等重点领域和禁止开发区域、重点生态功能区等重要区域生态保护补偿全覆盖，基本形成符合省情的生态保护补偿制度体系

表 3 沿江 11 省市生态补偿机制发展进程

夯实节能环保主业竞争力，助力国家绿色可持续发展，具体建议包括：一是加强顶层设计，加大生态补偿机制的投入力度，整合已有技术与资源力量优势，利用好国家和各地相关政策红利，通过生态产品价值实现，高效开展污染治理工作。二是充分发挥大健康、清洁能源、绿建、固废处理等产业技术优势，在统筹开展污染治理项目的同时，深度挖掘可利用资源，建立专业团队谨慎评估资源价值，探索生态产品价值实现的路径与机制，研究通过生态服务或产品的使用者付费，反哺污染治理项目和当地居民，达到生态补偿的目的。三是高效发挥长江经济带污染治理主体平台“领头雁”作用，与沿江地方政府务实合作，统筹协助沿江地方政府探索多元化的生态产品价值转化路径，打造绿色生态产业，形成新动能的培育和区域的循环发展，助力国家开展跨区域横向流域补偿，打好污染防治和脱贫攻坚两大攻坚战。

结语

生态环境保护与修复是关乎国家永续发展的重大问题，必须从实现资源的可持续利用和产业的可持续发展入手，深入思考和研究。生态补偿是国际公认的解决生态环境保护资金不足、效率不高和平衡相关方利益的有力经济调解手段。近年来，随着有关政策出台、监测技术成熟和长期实践积累，资金注入式的生态补偿已经得到了长足的发展，特别是在流域横向补偿方面已经取得了显著成效。与此同时，在“输血式”补偿措施的同时，探索多元化的“造血式”生态补偿路径，将大大惠及经济相对欠发达地区，促使其发挥资源富集的比较优势，实现生态产品价值转化，以减少对中央财政的依赖和生态补偿项目的前期沟通成本。

纵观世界发达国家，无不是经历了从工业发展到污染治理，再到生态修复的漫长过程。而今天的中国，人们对于环境保护的意识已经充分觉醒，国家顶层设计逐步完备，保障措施与要素日益充足，相信中国在“生态优先、绿色发展”的正确道路上，将迎来“弯道超车”的新一轮契机。可以预见，在中国这片资源丰富的沃土上，建立健全生态补偿机制，打通多元化的补偿渠道和流域横向的补偿路径，将成为实现区域一体化发展、加快美丽中国建设的有力、可行的措施。

作者为中国节能环保集团有限公司长江保护事业部高级经理

基建项目成本控制初探

文 / 杨必勤

近年来，中国经济经历了多年持续高速发展，人民生活水平大幅提高，国家经济规模日益扩大，已跃居世界第二。其中，基本建设在为促进社会生产发展和提高人民生活水平中占有重要地位。2020 年以来，在新冠肺炎疫情防控常态化的情况下，各企业将在较长时期内面对疫情防控和企业发展双重压力，其成本控制不仅关系到微观经济企业竞争能力和水平，还关系到宏观经济中社会主义经济建设效率和效益。因此，有必要再对基建项目建设全过程进行系统的梳理，并对基建项目决策策划阶段、建设实施阶段、以及运营维护阶段的成本构成进行专门分析，分别研究探索出成本控制方式方法，对项目的投资收益、建设进度、项目质量以及安全等具有重要意义。

基建项目建设过程

基本建设是指国民经济各部门为发展生产面进行的固定资产的扩大再生产，是为增加固定资产而进行的建筑、购置和安装工作的总称。基建项目一般要经过决策策划、建设实施、以及运营维护三个阶段，按照我国现行的基本建设程序，每个阶段又包含着若干环节，可以概括为“三阶段八环节”：一是决策策划阶段。包括①编制项目建议书。对建设项目的必要性和可行性进行初步研究，提出拟建项目的轮廓设想。②开展可行性研究。具体论证和评价项目在技术和经济上是否可行,并对不同方案进行分析比较。③进行设计。一般采用两段设计，即初步设计与施工图设计。④安排计划。开展可行性研究和初步设计，并请工程咨询机构进行评估。二是建设实施阶段。⑤进行建设准备。包括征地拆迁,搞好“七通一平”（道路通、给水通、电通、排水通、热力通、电信通、燃气通和土地平整），落实施工力量，组织物资订货和供应，以及其他各项准备工作。⑥组织施工。准备工作就绪后，提出开工报告，经过批准，即开工兴建；遵循施工程序，按照设计要求和施工技术验收规范进行施工安装。三是运营维护阶段。⑦生产准备。生产性建设项目开始施工后，及时组织专门力量，有计划有步骤地开展生产准备工作。⑧验收投产。按照规定的标准和程序，对竣工工程进行验收，编制竣工验收报告和竣工决算，并办理固定资产交付生产使用的手续。另外，项目完工后需对整个项目的造价、工期、质量、安全等指标进行分析评价或与类似项目进行对比，开展项目后评价工作。

基本建设是指国民经济各部门为发展生产面进行的固定资产的扩大再生产，是为增加固定资产而进行的建筑、购置和安装工作的总称。

基建项目成本控制面临的问题

基建项目往往实施周期较长，需投入大量资金资源和人力资源，部分基建项目的投资者把重点放在项目工期、质量和安全上，而项目成本控制没有得到应有的重视，更未能认识到项目成本控制需要从全方位着手，造成了不少基建项目的高成本、低效率、低效益，甚至造成大量资金浪费等现象。主要面临如下问题：

成本控制意识不足：项目成本控制是在建设过程中所开展的对资源投入、施工过程及成果进行计划、监督、检查和调整的全过程管理工作。项目建设单位没有认识到基建项目的成本受多方因素的影响，项目成本控制需要从全方位着手。

过程监督控制机制不健全：部分建设单位监督管理不到位，人员组成员的随意性和流动性强，成本控制责任不明确，职能发挥不足。监督机制不健全，导致成本控制形式化，不能落到实质上。从而造成了基建项目成本不实和基建资金的浪费。

基建专业人才储备不足：专业人才的短缺对基建项目的影响是巨大的，没有专业的人才对基建工程项目成本进行预算和估量，会导致个别施工单位为了套取成本中的利益，在施工中偷工减料或使用不合格材料，导致工程质量不达标而返工，这样一来就会增加基建质量成本。

项目成本构成及控制对策分析

前期费用构成及控制

基建项目前期费用主要用于项目投资决策，费用包括前期调研费用、招投标费用、报建费、可行性研究费、设计费、拆迁征用费、施工图审查费、七通一平等。该阶段费用控制的重点在于项目的可行性研究，包括市场调研、技术方案和建设条件的研究、经济效益的分析与评价三大内容。其中经济效益的分析与评价是项目可行性研究的核心，分析项目在经济上的“合理性”是财务管理进行项目投资成本控制的切入点。

建设实施费用构成及控制

基建项目建设实施费用是指构成基建项目工程实体的各项费用。一般情况下，建设实施费用约占项目总投资的 80%，是成本管控的重点。主要包括两个部分：设计和建设。对投资者而言,建造费用管控必须坚持“三项制度”，抓好“四个方面”工作。“三项制度”即是设计阶段的设计指标限额制、实施阶段的合约交底策划制、分供商选择招标制；四个方面工作即是抓好合同优化、投资分析、计量支付与竣工决算工作。

设计指标限额制。项目设计是建设项目进行全面规划和具体描述实施意图的过程，也是具体实现技术与经济对立统一的过程。工程项目设计阶段对成本的影响约占 60% 以上，通过对项目设计成本指标控制，下达控制指标限额，将成本控制在投资限额以内。成本限额指标的重点是在满足项目功能水平的前提下，去除剩余功能，指导路桥梁工程应在重点保证结构安全的前提下，严格控制附属工程的费用支出。

合约交底策划制。合同一旦签订，项目的主要设施过程也基本确定。熟悉合同条款，按合同履约，必须落实好投资建设合同交底制度。在建设实施过程中，合同交底一般分两级进行，即企业对项目公司总经理班子的主合同交底，项目公司总经理班子对各岗位提出岗位责任目标与落实要求。项目公司还应在分供合同签订后，及时对施工总承包单位和分包单位相关管理人员交底。

分供商选择招标制。在项目设计阶段的设计单位选择方面，项目建设实施阶段的招标方、承建方等的选择是影响项目成本的关键因素，必须坚持“招标选择”制度，通过招标选择分供商。实施要点是在设计阶段明确项目的设计要求和标准，下达“限额设计指标”；施工招标阶段要做好成本分析，制定招标控制价。设计限额与招标控制价的落地还必须有充足的供应方资源作为支撑，关键是建立形成一个充分竞争、公平选择的市场运作氛围，选择一些诚信、有实力且能长期合作的设计、分供商伙伴。

抓好合同优化工作。项目实施团队要在

“吃透”投资建设合同前提下争取在降本增效、提前回购及风险化解等方面进行合同条款优化。各项目要根据合同优化“五原则”做好项目合同优化策划，积极创造合同优化条件。

抓好投资分析工作。通过投资分析会制度，分析投资进展及阶段效益，算好经济账。对比计划与实际完成投资的差异，分阶段目标完成情况，对偏差较大的部分，找出存在的问题，制定解决方案和措施。应注意下阶段各项目标计划的动态调整。

抓好计量支付工作。工程款支付必须坚持对外争取适度超前、对内及时审慎原则。对外计量争取将已形成工程产值部分全部纳入，确保过程确权；内部计量应以确认的内部施工图预算为前提，根据施工图及项目现场节点形象进度进行复核，杜绝超付现象。

抓好竣工结算工作。项目竣工提前编制结算策划，确定各项结算指标，如结算保底值、目标值。及时签订结算责任状，明确结算小组成员，分解责任指标，明确结算要求及奖惩条款。竣工结算完成时间直接影响管理费用和财务成本支出，应重点关注。

运营维护费用构成及控制

包括项目运营维护期内发生的成本和管理费用。相关费用要根据项目复杂程度、人员定编情况等综合考虑，要与项目领导班子年薪挂钩。积极做好预算，并将预算分解到部门，合理分解责任，调动部门控制积极性，确保实现成本费用预算目标。

财务费用构成及控制

基建投资项目的财务费用主要包括贷款利息支出、创新金融融资及创新回款而发生的成本，项目投资周期越长、体量越大，往往需支付的借款利息成本就越多。建议根据项目进度制定用款计划，确保融资与投资节奏一致，有效降低利息支出；有效发挥资金池作用，通过委托贷款的方式把资金从盈余多的项目调配到资金短缺的项目使用，提高资金的使用率；过程中通过优化投资合同，取得提前回款的项目，则会通过调整资金策划，降低贷款额度，或者提前还贷，降低项目成本。

税费构成及税筹

投资项目的税费成本贯穿项目进展各个阶段，且最终税费成本只能在项目最终清算完成后才能确定。按照现行营业税税负，平均税率约为 3.5%，但由于基建投资体量较大，税费绝对值支出较大，通过必要的税务筹划减少不合理的税负是实实在在的收益。主要通过与税务部门进行沟通协调，推进总分包税务抵扣等工作，督促分包方开具发票。项目公司所得税税率一般是 25%，则需要进行合理合法的税务筹划，主要做好三个方面的工作：一是事前做好统一规划，将项目策划阶段和公司注册阶段费用纳入项目成本核算体系；二是上下联动，不要认为税务筹划仅仅是财务部门的事情；三是税务筹划应贯穿于项目推进实施全过程，在运营上立体、系统地进行思考和规划，才能取得最大成效。

要想达成项目投资建设质量目标，提高施工企业的经济效益，就必须加强成本控制，降低工程项目的造价，使工程项目得到最大化效益。

结语

基本建设项目成本控制是一项复杂的系统工程，要想达成项目投资建设质量目标，提高施工企业的经济效益，就必须加强成本控制，降低工程项目的造价，使工程项目得到最大化效益。保证在不影响基建工程质量、工期和安全目标的前提下，最大限度地降低投资成本，最终实现施工企业效益的最大化，节约社会资源。

作者为中国节能环保集团有限公司企业管理部公司治理处处长

扑下身子扎实干 真心实意为扶贫

——记贺州市脱贫攻坚（乡村振兴）“最美第一书记”杜进波

“与乡亲同吃同住同劳动，在田间地头增才干，做好村民的贴心人。”这是新石村第一书记杜进波的工作本扉页上的一句话，也是他成为第一书记后的工作缩影。2018 年，他主动申请到新石村当扶贫干部，至今已走过第三个年头。成为第一书记以来，他进村入户，亲力亲为，把群众利益放在心间，真心实意为群众解难题、谋福利。由于驻村工作扎实，业绩突出，2020 年 4 月 30 日，他被授予贺州市脱贫攻坚（乡村振兴）“最美第一书记”荣誉称号。

文 / 荣菲 **摄** / 中国新时代控股集团有限公司党群工作部

“梁大哥，您带嫂子去看病，拿着社保卡直接结算，住院都是一站式的，有扶贫医疗政策，不用交押金，出院时再结账，报销比例能达到 90% 以上，请放心治病吧！”贫困农户梁挺户的爱人不幸罹患宫颈癌，这一病可愁坏了他。杜进波了解情况后，马上来到了梁挺户家，向他介绍政策，劝他安心送爱人去医院。在新石村的村头巷尾，村民经常看到杜进波奔忙的身影，进东家入西户，及时解决村民提出的问题，传达扶贫惠民政策。

位于广西壮族自治区贺州市富川瑶族自治县的新石村是龟石水库移民村，也是广西壮族自治区的深度贫困村。全村共有 7 个自然村，585 户，其中贫困户就有 248 户。村里的土地少，自然资源也非常匮乏。2018 年，杜进波主动请缨从北京奔赴新石村。3 年来，他紧盯“抢阵地、鼓腰包、强基建、重教育”等环节，逐家挨户排查、逐个环节落实，精准解决“两不愁三保障”突出问题，做到全面小康路上不漏一户、不落一人。

抢阵地，聚民心

从驻村第一天起，杜进波就真心把新石村当成了自己另一个家。每天入户走访、询问近况、为民办事是他几乎每天必做的功课。不到两个月时间里，他就走遍了248户贫困户。为了弘扬社会主义核心价值观，积极宣传国家的好政策，强沟通，聚民心，让大家心往一起想，劲儿往一处使，提振精气神，他组织村里干部在道路两旁制作简要醒目的核心价值观标语，口号深入人心。全村正能量多了，勤劳致富的也就多了。全村人树起信心：有党的好政策，大家要一起奔小康！

鼓腰包，增信心

要让村民有更好的生活，发展经济是首要问题。为壮大集体经济，杜进波一边向集团公司申请修缮改造资金，一边联系广东省四会市的专业厂商，以“京粤桂合作”模式引入数据线生产线。通过协调村集体提供场地，在村里建设扶贫车间，该项目为村民提供了

50 多个就业岗位，为每个务工人员实现年增收约 2.5 万元。同时，通过收取场地租金，村集体每年增加经济收入 3 万元。为实现集体增收，从 2018 年春节开始，杜进波就和村干部开始着手产业示范区土地流转工作。由于村民田少，且有很深的土地情结，土地流转工作进展困难。杜进波和村干部一户一户走访宣传政策，三番五次上门做工作，苦口婆心讲道理，经过近两个月的努力，全村流转土地约 85 亩。接下来，他便开始了没日没夜的踩点选址、组织施工、质量监督等工作，每一项工作都力争做到亲力亲为。就这样，芋头种植产业示范区建成了，村集体增收了。为推动新石村特色产业发展，杜进波协调村干部组织特色产业奖补政策宣讲，鼓励村民多申报。2018 年和 2019 年，分别有 114 户和 170 户建档立卡贫困户发展了特色产业种养，并申请到产业奖补资金共计 56.34 万元。看到乡亲们的腰包鼓了，杜进波比自己赚了钱还高兴。

强基建，保安全

“要致富，先修路。”3 年来，杜进波组织村干部深入研究各类扶贫政策，引进各类扶贫资金，先后完成 10 条共 5.5 公里道路建设、4 条共 5.59 公里河道及三面光水渠建设。道路通了，村民出行更加方便，这条“民心路、致富路”使新石村脱贫攻坚的道路更加宽阔。

道路的问题解决了，饮水的问题依然困扰着村民的生活。由于河道离村子近，村民只能自己打井取地下水或从村子附近的河道取水，这种未经处理的地表水严重危害村民的身体健康。杜进波积极向集团公司申请帮扶，

▼ 杜进波至贫困户黄泉生家中了解猪养殖情况。

2018 年和 2019 年，分别有 114 户和 170 户建档立卡贫困户发展了特色产业种养，并申请到产业奖补资金共计 56.34 万元。

▲ 杜进波与调研小组跋山涉水勘测取水源头。

▲ 杜进波带领贫困户研究扶贫政策。

与兄弟企业的同事组成调研队，在周边 5 公里范围内多个存在地表径流的水源地现场勘探，以减少土方开挖为原则，最终选取水源充足的猫儿山为水源地并开凿深井取水，从此解决了村民河道取水的困境。通水那天，村民们无不欢天喜地、奔走相告，杜进波的脸上也露出了欣慰的笑容。

村里缺少路灯，晚上出行很不方便。在集团公司的大力支持和系统内各公司的协助下，新石村增设太阳能路灯 106 盏，这大大改善了村内夜间公共照明，保障了夜间出行安全。亮堂堂的路灯通到了家门口，小孩子们在路灯下奔跑嬉戏，新石村的夜晚变得更加美丽和温馨。

重教育，拔穷根

扶贫先扶智。为了不让义务教育阶段的少年儿童失学辍学，杜进波先后对 11 名辍学少年开展劝学工作，多次家访谈心，办理返学手续，并将多名少年送回学校读书。目前，新石村无一名因家庭贫困失学辍学的少年儿童。为了打开贫困学子的眼界，杜进波积极协调县政府和集团公司对接，组织部分贫困学生到北京参加集团公司组织的夏令营。学生们一路参观故宫、颐和园、长城、科技馆和人民大会堂，观看升旗仪式，直观感受到北京的文化和科技，也激发起努力奋进、用知识改变命运的动力。

舍小家，为大家，做村民的贴心人

贫困户黎灵珍无房且无力建房，杜进波从集团公司申请到 3 万元资助其建房。贫困户梁明才母亲年事已高,妻子有严重精神疾病，女儿患有地中海贫血。为了改善他们的生活，杜进波为梁明才办理了低保申请手续，并申请到护林员岗位，甚至自费购买保险助他顺利上岗。贫困大学生周艳、黄世凤交不起学费，杜进波从集团公司申请到每人每年各 6000 元

的助学金，还帮她们从民政部门申请到临时救助金，助她们能更好完成学业。

2018 年，正当杜进波全身心投入到扶贫工作时，他的母亲被查出癌症。当时正值脱贫攻坚关键时期，他匆匆赶回家安排好手术后就将母亲托付给妹妹照顾，转而立即返岗。平时，他只能通过视频看望远方的父母和妻儿，虽然儿子还小，但杜进波总是告诉他：爸爸正在做一项伟大的工作！“忧民之忧者，民亦忧其忧；乐民之乐者，民亦乐其乐。”在新石村的村民心中，杜进波就是他们的亲戚。

2020 年春节，突如其来的新冠肺炎疫情蔓延全国。当杜进波得知村里防疫物资紧缺时，便立即向集团公司请示汇报。在集团公司的全力支援下，他将筹集到的口罩随身携带，顾不上与家人的新春团聚，便义无反顾回到了新石村，将口罩发放到一线值班人员和每位村民手中，解决了村里防疫的燃眉之急。他组织党员干部成立防疫工作小组，日夜把守村口，饿了就泡面充饥，冷了就点火取暖，与村民共同筑起村中的坚固防线。

如今，杜进波已在新石村工作了 3 年。面对基础设施落后、环境恶劣的深度贫困村，他没有退缩，而是背负着组织的期望，肩扛使命，全身心投入到扶贫战场。现在的新石村山路上艳阳高照，房屋旁蔬菜葱绿，山坡上炊烟袅袅，村组内干净整洁。村里的变化，凝结着集团公司的全力扶持，也倾注着系统内广大干部员工的关注和爱心，这一切让杜进波看在眼里，喜在心中。

2020 年 4 月 30 日，杜进波在发言时说：“驻村扶贫是一项重要的工作，也是我人生的宝贵财富。驻村的日子里，我不负青春年华，愿用自己的体温去感受贫困群众的疾苦，脚踏实地扎根基层，燃烧自己的青春。望着村里发生的新变化，村民的眼神从迷茫变成了期盼，我觉得一切都是值得的！”

作者来自中国新时代控股集团有限公司党群工作部

▼ 杜进波送辍学少年邓绍辉、邓绍青返校。

责任编辑：刘 泓

员工摄影作品

重走石场村

2019 年初夏，我曾与内刊记者一起走进集团定点扶贫的嵩县石场村执行采访与拍摄任务。在石场村小学里，我结识了这些可爱的孩子们。在后来的日子里，他们天真、淳朴的笑脸一直萦绕在我的心间。怀着对孩子们的牵挂，我带着儿子又一次“回”到了这个让我想念已久的地方。孩子们都还记得我，大家凑在一起好热闹。

——**张金花** 中国节能环保集团有限公司办公室综合处处长

① 笑笑和她的哥哥。哥哥是集团帮扶的孩子，腼腆懂事，吃饭时给弟弟妹妹们倒水盛饭，照顾得很周到。笑笑热情开朗，很爱笑，有一张她朗读课文《吃水不忘挖井人》的照片曾经刊登在《中国节能》内刊的封面上。

② 孩子们在耀博（右一）家追赶一只鹅，捉到后大家让我拍了照片。

③ 合影。

④ 6 岁的耀博有两个哥哥，母亲常年患病。这一天，他的爸爸打开家里一个屋子的门，让我看贴满整面墙的奖状。这些都是耀博兄弟三人获得的，图为小耀博正指着其中自己的一张奖状给我看。

⑤ 当我准备启程时，几家村民往我车里塞了粉条、红薯还有柿子等，着实让我为难了一阵，还有这双暖心的鞋垫。

中节能西安污泥集中处置项目

该项目是我国首个千吨级污泥高级厌氧独立处理项目，日处理市政污泥 1000 吨 (含水率 80%)，采用“热水解＋厌氧消化＋离心脱水＋低温干化”的工艺路线。项目于 2019 年 3 月 1 日全面开工建设，2020 年 5 月 1 日正式进入商业试运行。