

# 当升

第

88-89

刊



# EASPRING

# 当升科技管理方针

以科技创造绿色材料

以品质实现客户价值

以责任保障安全发展



## 公司简介：

北京当升材料科技股份有限公司（简称“当升科技”，股票代码：300073），成立于2001年，起源于国务院国资委管理的中央企业——北京矿冶科技集团有限公司，于2010年创业板上市，目前已发展为新能源材料领域及智能装备领域集自主创新、成果转化、产业运营于一体的最具影响力的企业之一。


“创新驱动、技术引领”的发展理念始终贯穿于当升科技的发展历程中。当升科技拥有锂电正极材料行业“国家认定企业技术中心”、“北京市锂电正极材料工程技术中心”等创新平台；拥有科研技术人员近200名，形成了一支具有行业影响力的包括国家百千万人才、享受国务院津贴专家、首都科技领军人才、北京市科技新星等高层次技术人才队伍。

当升科技始终坚持以“创建一流企业，持续贡献于生态文明时代”为最高目标，牢固树立“诚信、务实、勤勉、创新”的经营理念，贯彻“以科技创造绿色材料，以品质实现客户价值，以责任保障安全发展”的管理方针，持续推动我国锂电正极材料产品和技术升级换代，引领锂电材料生产向绿色、智能制造方向发展，力争成为新能源及智能装备领域具有全球竞争力的世界一流企业。

# EASPRING

# 目 录 CONTENTS

88-89

<b>公司新闻 Company News</b>		<b>企业目标:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>只争朝夕, 不负韶华, 越是艰险越向前</li></ul>	02	<b>最高目标:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>国内机构集中调研 看好公司长期发展</li></ul>	03	创建一流企业, 持续贡献于生态文明时代。
<ul style="list-style-type: none"><li>加强校企交流 助力人才培养</li></ul>	04	<b>基本目标:</b>
		以人为本, 成为员工实现理想之地。
<b>管理之声 Management On-line</b>		<b>经营理念:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>强化风险意识 坚守规则底线</li></ul>	06	诚信、务实、勤勉、创新
<ul style="list-style-type: none"><li>全员参与 持续改进 共创当升卓越品质</li></ul>	07	<b>行为准则:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>江苏当升高分晋级 安全生产跃上新台阶</li></ul>	09	惜于言、敏于行; 慎于议、勤于思; 淡于形、精于技。
<b>技术专栏 Technology forum</b>		<b>人才理念:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>高温Ni掺杂策略用于开发工业级4.6V高压LiCoO<sub>2</sub></li></ul>	11	重人之德, 用人之才。
<b>行业动态 Industry Dynamics</b>		人各有位, 各在其位, 各尽其能, 各负其责; 物各有位, 各在其位, 各尽其材, 各尽其用。
<ul style="list-style-type: none"><li>关于复产复工, 北京这样要求</li></ul>	16	
<b>党的生活 The Communist Party. Life</b>		主 办: 北京当升材料科技股份有限公司党委
<ul style="list-style-type: none"><li>贯彻十九届四中全会精神 提升公司现代化治理能力</li></ul>	18	总 编: 曲晓力
<ul style="list-style-type: none"><li>牢记使命抓党建 凝心聚力促发展</li></ul>	19	主 编: 景 燕
		责任编辑: 刘雪鑫
<b>纪检之窗 Discipline Inspection</b>		地 址: 北京市丰台区南四环西路188号 总部基地十八区21号楼
<ul style="list-style-type: none"><li>廉洁从业 警钟长鸣</li></ul>	21	邮 编: 100160
		电 话: 010-52269722
<b>员工园地 Staff Corner</b>		电子邮箱: liuxuexin@easpring.com
<ul style="list-style-type: none"><li>扬帆起航 喜迎新春</li></ul>	23	网 站: www.easpring.com
<ul style="list-style-type: none"><li>凝聚前进力量 共谱辉煌篇章</li></ul>	25	
<ul style="list-style-type: none"><li>重新出发 同心同德 共绘精彩</li></ul>	26	
<ul style="list-style-type: none"><li>爱心妈咪屋 “背” 你感动</li></ul>	27	
		扫二维码关注 当升科技
<b>抗击疫情专栏 Fighting COVID-19</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>众志成城战疫情 当升科技在行动</li></ul>	29	
<ul style="list-style-type: none"><li>众志成城 共克时艰</li></ul>	31	
<ul style="list-style-type: none"><li>江苏当升: 疫情之下的有序复工</li></ul>	34	2020年第1-2期 (总第88-89期)
<ul style="list-style-type: none"><li>复产复工 当升科技进行中</li></ul>	35	出版日期: 2020年2月20日
<ul style="list-style-type: none"><li>隔离疫情 不隔离爱</li></ul>	36	声 明:
<ul style="list-style-type: none"><li>收好这份个人防护指南</li></ul>	38	本刊所登文章代表作者观点, 不代表本刊立场; 版权所有, 未经同意不得转载。



创建一流企业

持续贡献于生态文明时代



# 只争朝夕，不负韶华，越是艰险越向前

■ 图文/总经办 李晶

2020年1月10日，当升科技召开了2019年总结暨2020年计划工作会议。公司董事长、矿冶集团董事长、党委书记夏晓鸥，矿冶集团董事、总经理韩龙，矿冶集团党委副书记王卫东，矿冶集团副总经理黄松涛，矿冶集团总会计师马继儒，公司董事、原矿冶集团副总经理于月光，公司独立董事王子冬等公司董事会及监事会成员，全体高管、中层以上干部及党工团代表、员工代表共计80余人参加了会议。会议由公司党委书记、董事、副总经理曲晓力主持。

首先，公司董事、总经理李建忠做了《当升科技2019年工作总结暨2020年工作计划》的报告。报告指出，公司去年紧密围绕“产能建设抢时间、管理提升树标杆、技术引领新突破、全球布局谋发展”的经营方针，各部门紧跟公司经营目标，在国际销售、产品研发、原材料采购、工艺革新、产能建设、基础管理、党建等方面均取得了突出成绩，使公司在行业优胜劣汰竞争中始终保持稳步发展。但是，公司也存在如风控意识淡薄、制度执行不到位等问题。报告就2020年工作进行了部署，提出“稳字当头谋发展，强化内控防风险，优化研发调市场，提质增效争当先”的经营方针，号召公司干部要坚定信念，凝心聚力，狠抓落实，充分发挥领导带头作用和党员先锋模范作用，为公司高质量发展做出更大贡献。

随后，中鼎高科董事、总经理朱超平，江苏当升总经理陈新分别做了子公司年度工作报告。当日下午，营销、研发、采购部门以及燕郊工厂也分别进行了年度工作总结，并组织了公司内部研讨会，针对如何保障2020年工作目标的实现，分小组进行了讨论，大家踊跃发言，献计献策。

会上，夏书记对公司全体员工在2019年复杂环境下取得的成绩表示祝贺，对大家的辛苦努力表示衷心的感谢！他希望，当升科技要从战略、技术、商业模式及管理四个方面思考创新，思考如何在锂电行业保持龙头地位，如何实现高质量发展，成为百年老店。当升科技全体员工要不忘初心、牢记使命，抓住新机遇，展现新作为，取得更好的业绩，给股东带来更多的投资回报，给员工谋取更多的福祉，才能在竞争中立于不败之地。

李总在总结讲话中指出，2020年充满挑战，但更多的是机会，并分享了习近平总书记在新疆视察时曾引用的苏轼《晁错论》的首段“天下之患，最不可为者，名为治平无事，而其实有不测之忧。坐观其变而不为之所，则恐至于不可救，”强调各部门要及时察觉和弥补工作上存在的漏洞、疏忽，防微杜渐，将风险扼杀在萌芽状态，并善于吸取教训，各项工作就一定会有好的结果。2020年充满挑战，但我们要只争朝夕，不负韶华，越是艰险越向前。

最后，曲总指出，人有过在所难免，但要乐于闻过、善于醒过、勇于改过。要以刀刃向内、刮骨疗毒的决心和意志不断完善自己、提升自己，跟上公司快速发展的步伐。广大党员干部更要时刻叩问初心变没变、使命担没担，要增强责任感，强化紧迫感，激发奋发有为的干劲和恪尽职守的奋斗精神，做好本职工作，共同铸就当升美好的明天！





# 国内机构集中调研 看好公司长期发展

■ 图文/证券事务部 贾丽鹏



2019年12月19日，华宝基金、上投摩根、中邮保险等多家国内著名投资机构莅临当升科技开展调研，公司董事长、总经理李建忠先生，董事、副总经理、董事会秘书曲晓力女士出席了本次调研活动。

会议伊始，曲总向来访投资者介绍了公司当前总体经营情况，并对投资者较为关注的新产能建设、高端客户开发、比克应收账款等问题予以了详尽解答。曲总表示，公司江苏当升三期工程部分新产线已经完成带料调试，日前正在推进国内、国际大客户的认证工作。常州锂电新材料产业基地主体厂房已完成封顶，其他建设工作正在加快推进中。两大生产基地预计明年将会有部分新产能投产。

随后，李总就锂电正极材料行业发展趋势、竞争格局、公司市场开发策略、公司战略规划等和与会投资者进行了深入交流。李总表示，新能源汽车补贴退坡后，国内新能源汽车销量短期承受了较大压力，但是以特斯

拉model 3、广汽Aion S、大众ID 3为代表的一批爆款车型的出现，说明消费者对于新能源汽车的需求依然非常旺盛，新能源汽车市场的发展前景依然是广阔的。李总进一步指出，当前锂电正极材料行业进入发展的关键时期，国内市场需求加快向行业头部企业集中，市场竞争更加激烈，只有具备技术、客户、产品、资金等全方位综合优势的企业才能成为这一行业的领导者和最终胜出者。李总强调，欧洲地区和美国相继出台鼓励新能源汽车的新政策，将会推动欧美新能源汽车市场进入快速扩张时期，以欧美为代表的海外新能源汽车市场将会成为未来几年锂电行业发展的重要推动力。得益于公司提前布局国际高端市

场，凭借领先的技术和稳定的品质积累了众多优质的国际大客户资源，与多家欧美动力电池客户展开深度合作，已跻身一线品牌车企供应链。今年公司海外市场开发进展迅速，使得公司在国内市场低迷的情况下，依然保持了较高的产能利用率。

与会投资者纷纷表示，十分欣慰看到当升科技在今年前三季度新能源汽车行业整体低迷的情况下仍然取得了良好的经营业绩，非常看好当升科技作为行业龙头的发展潜力。希望当升科技抓住海外车企发力新能源汽车的重大战略机遇，进一步扩大海外市场份额，实现成为具有全球竞争力的一流锂电正极材料企业的战略目标。

# 加强校企交流 助力人才培养

■ 图文/人力资源部 李姊威

2019年12月26日，经北京市国家985、211双一流重点高校推荐，北京高校毕业生就业指导中心层层筛选，当升科技荣获2019年北京高校毕业生就业“优秀合作单位”。此次获奖是对公司积极响应服务国家战略、认真落实国家就业政策、积极为毕业生提供就业机会、努力帮助毕业生成长成才工作的认可。

表彰会当日，公司与北京大学、清华大学、中国科学院大学等高校就校企合作、秋招进展进行了交流，并就后续的产学研结合、大学生实习实践、就业指导、人才培养等方面的深入合作进行了研究探讨。人才是公司发展的核心要素之一。自成立至今，公司始终秉承“以人为本”的用人理念，高度重视人才培养，通过轮岗实习、导师“一对一”辅导、交流座谈会等方式，加快应届毕业生从学生到职业人的转变，提升自我能力，适应岗位要求。目前公司已形成较为完善的人才引进、培养机制及薪资福利体系，在不断补充新鲜血液的同时，加强建立学习型组织，为员工提供多维发展空间，培养更多更优秀的创新型人才。

公司将继续积极落实党和国家促进毕业生就业的政策和措施，加强校企合作，共同做好高等教育人才的培养工作，促进北京高校毕业生就业工作迈上新台阶。新能源汽车行业蓬勃发展，吸引了越来越多的、优秀的、有志于投身于锂电行业的莘莘学子，公司也将承担起更多的社会责任，创造更加广阔的平台，为国家能源可持续性发展做出贡献。





**诚信 务实**

**勤勉 创新**



## 强化风险意识 坚守规则底线

■ 图文/党委办公室 刘雪鑫

2019年12月9日，为进一步提高全员风险防控意识，提升公司内控管理水平，当升科技召开了“敬畏规则、坚守底线，提高风险防范能力”主题培训。公司高管、中层以上干部及关键岗位人员共计80余人参加培训，公司党委书记、董事、副总经理曲晓力主持授课。

曲书记从公司制度运行现状切入主题，强调了制度、规则的重要性，并就内控风险进行了深入的分析，提出了明确的要求。曲书记指出，面对错综复杂的行业形势、艰巨繁重的工作任务，我们必须保持高度警惕，时刻树立风险意识，敬畏规则、坚守底线，不断完善公司管理制度、理顺流程、做好宣贯，并在工作中认真落实好每一项制度。特别是领导干部要强化责任担当，力戒形式主义、官僚主义，以高度的责任心和踏实肯干的工作态度，形成具有超强战斗力的队伍，为公司的稳健发展保驾护航。随后，与会人员就如何做好内部控制工作，降低经营风险，进行了充分讨论。

公司董事、总经理李建忠在讲话中指出，公司广大干部员工要增强风险意识，提高认识问题、分析问题、解决问题的能力，进一步增强防范化解重大风险的政治自觉和责任担当，切实做好应对任何风险挑战的思想准备和各项工作，进一步完善公司管理制度，将内控管理和廉控工程相结合，加强执行监督检查，保障公司各项规章制度落地、做实。李总指出，受新能源汽车购车补贴退坡影响，今年国内新能源汽车市场出现较大波动，国内市场竞争进一步加剧。但即使在这种市场背景下，由于我们提前在高端产品和国际客户方面进行了精心布局，今年公司海外市场开发进展迅速，最近几个月外销占比远远超过内销，使得公司在行业低迷的情况下，当前产能利用率仍然保持着较高水平，产品销量实现稳步增长。所以，形势对我们非常有利。公司干部要坚定信心、担起责任、抓住机遇，持之以恒抓好内控管理，有效防范各种风险，积极应对挑战，坚持底线思维、增强忧患意识，在新征程上创造新成就。

明者防祸于未萌，智者图患于将来。公司将把防范风险的先手与应对和化解风险挑战的高招结合起来，将打好防范和抵御风险之战与打好化险为夷、转危为机的战略结合起来，全面提升公司的内控管理能力，不断提高风险管控能力及化解风险能力，以必胜的信念与决心，积极推进各项工作，为公司的稳健长远发展筑牢坚实的基础。



# 全员参与 持续改进 共创当升卓越品质

■ 图文/质量部 毕微

为全面推进公司质量管理水平，引导全员、全过程、全方位能力提升，2019年11月20日-12月20日，当升科技燕郊工厂开展了以“长知识、办实事”为主题的“质量月”活动，先后组织了质量知识竞赛、一线技能比武、合理化建议征集、标准化提升等形式多样的活动，全员参与，共创当升质量，建设质量当升。

## 认真部署 狠抓实效



11月20日，燕郊工厂召开了“质量月”活动启动会，公司质量部认真安排部署，各部门积极响应。本次活动以“全员参与、持续改进，共创当升卓越品质”为口号，高标准开展好各项工作，确保“质量月”活动抓出实效，真正做到与基层员工一同携手打造当升卓越品质。

← “质量月”活动启动会

## 主题宣传 营造氛围

为营造良好的活动氛围，质量部在生产现场、办公区域等位置悬挂横幅、制作质量宣传板报，对“质量月”活动进行广泛宣传，将质量意识潜移默化深入到每项工作、每个岗位、每位员工，促进工作质量和产品质量再提升。

形式多样的宣传形式 →



## 知识竞赛 营造学习氛围



12月2日，燕郊工厂开展了以“管理理念、管理技巧、质量意识、质量工具”和“标准执行、基本遵守、记录填写、异常处置”为核心的质量知识竞赛，充分考虑员工的岗位特点，分为职能人员和一线人员竞赛两个模块，设置必答题、抢答题、风险题三个环节，比赛形式新颖有趣，参赛选手积极准备，现场气氛非常活跃，激发了全员的学习兴趣，有效提高了员工的质量意识。

← 质量知识竞赛



## 技能比武展风采

为强化一线员工标准化操作意识，将质量管理理念落到实处，12月4日，燕郊工厂开展了一线员工技能比武。比赛中，参赛选手凭借熟练的技能充分展示了标准化、专业化作业的风采，同时裁判也将评比中暴露出的小问题汇总，同时推动问题立行立改。后续，还将录制标准化操作视频，以激励员工向标杆看齐、向优秀学习。



实操比赛烧结工序一等奖获得者



实操比赛包装工序一等奖获得者

## 合理化建议 显主人翁意识

为提高员工的“主人翁”意识，充分感受到“我的建议有人听，我的建议有人用，我对工厂有贡献”，质量部组织相关部门开展合理化意见征集活动，通过与相关部门讨论和筛选，共确定采纳32条合理化建议，目前整改活动正在稳步进行中。同时，为进一步强化标准执行力，本次活动确定了工厂后续包括三个方面、7个子项的标准强化内容。



本次“质量月”系列活动营造了共创当升质量，建设质量当升的良好氛围，鼓励、引导员工投身到“学知识、比技能、强素质、练本领”的热潮中。公司将以此“质量月”活动为契机，不断提升现场质量管理水平，努力打造一支有理想、守信念、懂技术、守规则、讲奉献的员工队伍，以更卓越的品质满足国内外优质大客户的需求，为当升打造成为走向世界的“中国品牌”而不懈奋斗。

# 江苏当升高分晋级 安全生产跃上新台阶

■ 图文/江苏当升 蒋海荣

安全生产标准化，顾名思义，是指通过建立安全生产责任制，制定安全管理制度和操作规程，排查治理隐患和监控重大危险源，建立预防机制，规范生产行为，使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求，不断加强企业安全生产规范化建设。

国家安全生产监督管理总局于2010年发布了《企业安全生产标准化基本规范》安全生产行业标准，指导企业安全生产标准化规范运行。按照该标准相关要求，江苏当升最高可以申报国家二级达标企业。2019年12月11日，江苏省安全标准化评审专家组一致评审认定，江苏当升达到国家二级达标企业标准，并以高分通过验收。

江苏当升自2014年建成投产以来，高度重视安全生产工作，2016年顺利通过国家三级达标企业。江苏当升始终以国家安全生产高标准要求自身，为提升江苏当升安全管理水平，保证企业健康发展，公司结合自身的工作实际，以危险有害因素辨识和风险评价为核心，定期检查达标推进过程中的重点问题，建立起自我约束、持续改进的安全生产管理长效机制。本次申请晋级二级并一次性通过，这是对江苏当升多年来高质量安全生产管理工作的高度认可。

安全生产标准化二级的评审通过，标志着江苏当升的安全管理水平跃上新台阶。江苏当升将以此为契机，把标准化作为推动公司自我完善、持续改进的重要抓手，加强公司安全生产管理体系建设，提高员工的安全意识，将安全责任制落到实处，全面提升公司安全管理综合水平，为实现高质量发展提供坚实的保障。







战略的核心是发展  
发展的动力是技术  
技术的关键是研发

## 高温Ni掺杂策略用于开发工业级4.6V高压LiCoO<sub>2</sub>

■ 图文/锂电材料研究院 张杰 来源: 能源学人

LiCoO<sub>2</sub>(LCO)以其较高的振实密度和体积能量密度依然在消费电子市场占据主要地位, 提高充电截止电位可以进一步提高LCO的能量密度, 但这也会造成LCO在高电压下循环时 (>4.4V vs Li<sup>+</sup>/Li, 对应脱出0.6个以上的锂) 的循环性能急剧衰退。一般认为, 由于氧的2p轨道与Co的3d轨道重合, 在高电压下会发生氧的氧化反应 (O<sup>2-</sup> « O<sup>1-</sup>), 过氧根O<sup>1-</sup>比O<sup>2-</sup>的离子迁移性更强, LCO表面会发生析氧反应并与电池中宝贵的电解液 (实际的全电池中电解液用量仅为几克每安时) 发生反应, 导致过渡金属的还原, 恶化电极/电解质界面。但是随后LCO颗粒内部究竟发生了什么变化, 我们对此还不是很清楚。

尽管如此, 大家也都提出了许多理论和实际的措施来抑制LCO的容量衰退, 包括1) 体相掺杂抑制不可逆相变, 常用的掺杂元素包括Mg, Cr, Ti, Mn, Al以及Al/La共掺杂; 2) 提高表面的稳定性, 通过对LCO进行表面包覆形成表面尖晶石相和CEI层。尽管这两种措施都能改善LCO的性能, 但是关于这两种机理的讨论还存在一些争议: 如果体相稳定性占据主导作用, 那么表面包覆就不应该起到这么大的作用; 反之亦然, 如果表面稳定性占据主导因素, 那么体相掺杂就没有这么大的效果。

对此, 来自韩国蔚山科学技术院的Jaephil Cho教授在Advanced Functional Materials期刊上撰文讨论了这一问题, 作者在文章中以镍掺杂的钴酸锂LiCo<sub>0.95</sub>Ni<sub>0.05</sub>O<sub>2</sub>(LCNO)为例, 通过设计一系列实验表征研究体相掺杂如何影响表面稳定性, 证实了其“表面相”不稳定性理论的正确性。以往的研究中, 体相Ni掺杂 (包括Mg, Zr和La掺杂) 的作用通常会被解释为“支柱效应”: 即Ni<sup>2+</sup>与Li<sup>+</sup>的离子半径类似, 因此Ni会取代Li占据锂层的八面体3a位点, 从而阻止材料在高脱锂态时的层间滑移。作者认为虽然的确能观察到体相Ni掺杂对循环性能的改善和体相相变的抑制, 但相关的机理解释还有待商榷。作者认为Ni掺杂对体相化学的改变较小, 更主要的作用集中在表面效应上, 其可以抑制CEI的增长和近表面的相变, 而这些表面效应在以往的研究中被完全忽略了。本文中作者发现少量Ni掺杂会在钴酸锂颗粒表面发生偏析, 因为镍的Ni<sup>3+/4+};eg 能级比Co<sup>3+/4+};t<sub>2g</sub>&O 2p 的杂化能级更高, 因此表面偏析的Ni不会与O的2p轨道耦合就能贡献容量, 从而减少LCO颗粒近表面处的析氧反应; 此外, 原始LCO在析氧反应后会形成不稳定的尖晶石相加剧氧的流失, 而表面富镍层能在析氧反应发生后诱导形成更稳定的表面阳离子混排层从而稳定材料的表面。</sup></sup>

本文中镍掺杂钴酸锂是通过Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 和 Ni(OH)<sub>2</sub>机械混合后在空气气氛下高温煅烧得到的, 所有的电化学性能表征都是基于工业级应用的条件下完成的 (扣电和软包全电池的电极负载量约15mg/cm<sup>2</sup>, 电极密度约为4.0g/cm<sup>3</sup>, 容量约为2.5mAh/cm<sup>2</sup>), 测试电压范围为3.0–4.45V vs Li/Li<sup>+</sup>。作者特别强调钴酸锂已经是非常成熟的商业化正极材料, 因此所有针对钴酸锂性能的改性都应该在基于工业级应用的条件下测试, 并且应当具有成本优势, 这样的研究才真正有意义。作者首先对LCNO材料精修发现有0.9%的Ni占据在锂层, 这是由二价镍与锂离子半径相似所导致的混排层。随后的半电池和全电池电化学性能测试表明无论是循环稳定性, 倍率性能, 库伦效率还是电压极化, LCNO材料都表现



接下来作者希望搞清楚镍掺杂是如何起作用的。如前所述，以往的研究中通常会把循环性能的改善与高电压下的相变抑制联系起来，因此会将镍掺杂的作用解释为“支柱效应”，作者在本文中也观察到了相变的抑制现象，作者发现镍掺杂后dQ/dV曲线中4.4V (vsLi/Li<sup>+</sup>) 的峰强度变弱，表明O<sub>3</sub>相向H1-3相转变得到抑制（笔者的疑惑：大多数文献中O<sub>3</sub>相向H1-3相的转变发生在4.5V (vs Li/Li<sup>+</sup>) 以上，这里的说法有点牵强），但作者对这种理论提出了质疑：首先，转变成的O<sub>2</sub>相同样具有较高的容量以及较高的离子和电子电导率，因此这种体相结构相变不是导致衰退的直接原因（笔者也不懂为什么突然扯到O<sub>2</sub>相的钴酸锂）；其次，已有许多实践表明表面包覆可以改善钴酸锂的高电压循环性能，但其并没有抑制体相的相变；最后，一些体相掺杂尽管能够抑制体相相变，但其对高电压循环性能却没有改善。因此作者认为，抑制相变并不是改善循环性能的充分必要条件。此外，作者通过非原位的XRD测试表明，前100圈循环并没有发生O<sub>3</sub>到H1-3

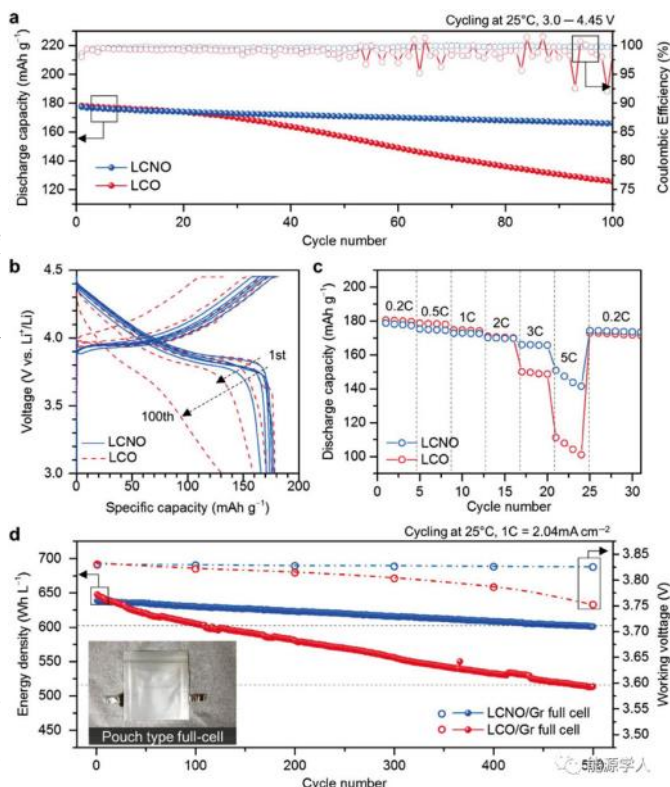


图1.LCO和LCNO电池的电化学性能

相的不可逆相变（从003峰和006峰的角度偏移判断），但原始钴酸锂的容量却从20圈开始就发生了明显衰退。故此，作者认为尽管Ni掺杂抑制了充放电过程中的体相相变，但这并不是循环性能得到改善的主要原因。

另外，作者通过对比LCO和LCNO的dQ/dV曲线和脱锂态的DOS发现，5%的镍掺杂并没有改变体相的氧化还原行为，作者不禁疑惑：如果抑制相变不起作用，同时体相的热力学特征也没有明显变化，那么Ni掺杂是如何起作用的呢？回答这个问题之前，作者首先做了第1, 50和100圈的GITT测试，可以看到4.45V循环后LCO的过电位出现了急剧增长，而LCNO的过电位变化较小。有趣的是作者发现，如果扣除掉锂离子和电子传输过程所导致的电压损失后，LCO和LCNO在循环前后的数据都能较好的吻合。结合EIS和XRD，作者认为钴酸锂衰退主要与动力学过程而不是热力学因素有关。

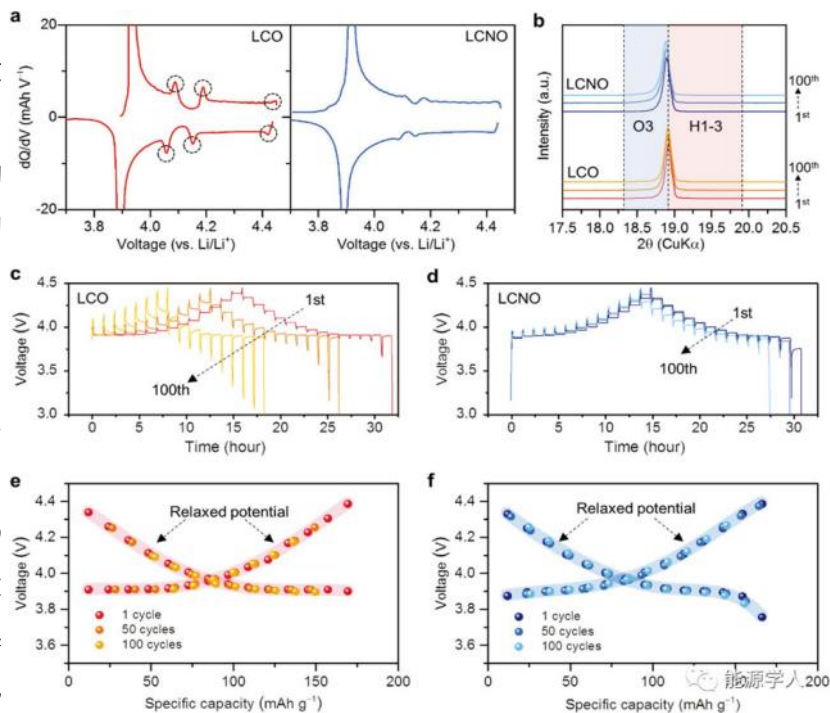


图2.LCO和LCNO电极的电化学分析。a) LCO和LCNO电极在3.0–4.45V (vs Li/Li<sup>+</sup>)范围内的dQ/dV曲线；b) LCO和LCNO在不同循环圈数后的局部XRD图；c,d) LCO和LCNO的1st, 50th和100th的GITT图,和e,f) 对应OCV条件下的电压曲线。

作者推测，所谓均匀的Ni掺杂也会通过表面偏析修饰LCO的表面，从而改善电化学稳定性。作者从以下五个方面给出了自己的解释：

1) 首先TEM可以证实LCO在循环后会产生裂纹，并发生表面重构，生成5-10nm的类 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 尖晶石相，而这种尖晶石相的动力学较差，见图3a,b；此外，循环后的LCO颗粒的HAADF的信号强度也在表面发生了显著衰减（图3c），表明循环诱发了大量的过渡金属缺陷或粗糙的表面。作为对比LCNO颗粒在循环前后都只有约3nm的阳离子混排层（图3d, e），并且看不到裂纹的存在；表面到体相的HAADF信号也没有出现明显的变化（图3f），表明其过渡金属缺陷或表面粗糙度更少。因此Ni掺杂修饰稳定了LCO的表面结构。

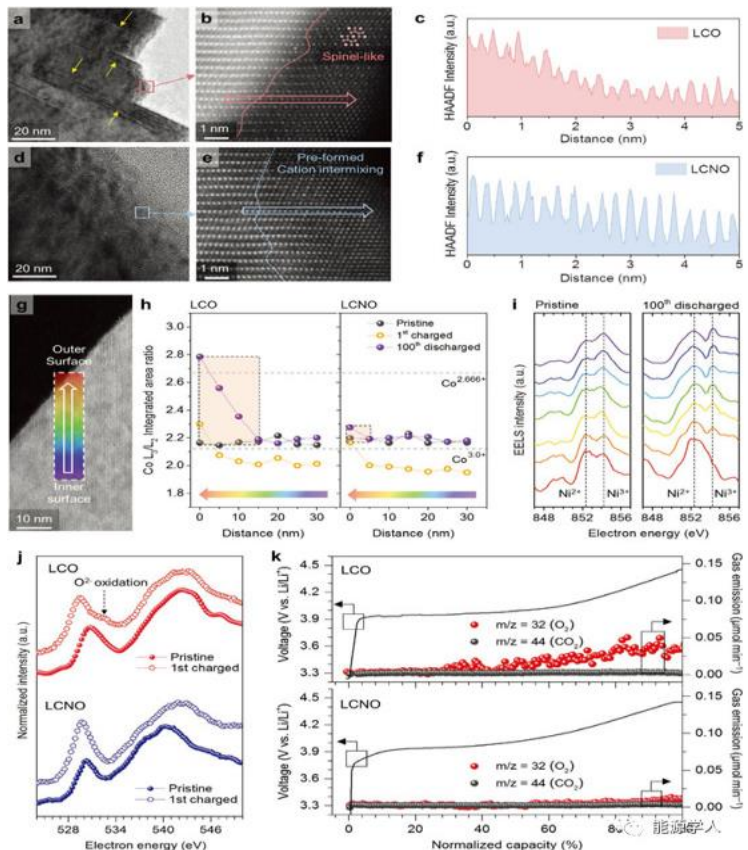
2) EELS表明镍掺杂抑制了Co的还原和表面类 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 结构的形成（图3g-i），镍掺杂形成的表面阳离子混排层可以在循环中稳定存在并稳定钴酸锂的表面；对氧的K边EELS边前峰的分析可以发现，当电极充电至4.45V时，在LCO中可以观察到一个肩峰（528-533eV，见图3j），而LCNO则没有，表明LCNO表面的 $\text{O}^{2-}$ 的氧化得到抑制，作者认为这是因为，相比于 $\text{Co}^{3+/4+}:t_{2g}\&O\ 2p$ 的杂化能级， $\text{Ni}^{3+/4+}:e_g$ 具有更高的电子能级，因而表面偏析的镍可以不与氧的2p轨道耦合就贡献容量；原位DEMS也表明LCNO的产气更少（图3k），因此镍修饰的表面可以有效抑制氧的氧化从而抑制循环中过渡金属的还原和氧的流失。

3) 4.45V (vs  $\text{Li}/\text{Li}^+$ ) 浮充测试表明（图4a,b），首圈循环时LCO的漏电流比LCNO更大，且这种差异会随着循环放大；4.5-4.7V (vs  $\text{Li}/\text{Li}^+$ ) 电压下的测试结果与4.45V类似，LCNO总是具有更小的漏电流。考虑到LCO和LCNO的粒径和比表面类似，因此作者认为镍修饰的表面可以显著降低钴酸锂与有机电解液的反应活性。

4) XPS和二次离子时间飞行质谱（TOF-SIMS）数据表明100圈循环后LCNO表面的CEI膜更少（图4e-g）。

5) 作者通过第一性原理计算了 $\text{Li}_{0.333}\text{CoO}_2$ （对应脱锂态的LCO）和 $\text{Li}_{0.111}\text{Ni}_{0.296}\text{Co}_{0.926}\text{O}_2$ （对应LCNO表面阳离子混排层的脱锂态）的DOS图。 $\text{Li}_{0.333}\text{CoO}_2$ 的价带和导带部分重叠，而 $\text{Li}_{0.111}\text{Ni}_{0.296}\text{Co}_{0.926}\text{O}_2$ 则有0.3eV的禁带宽度，费米能级附近的DOS有所降低。作者认为这可以降低最高占据态的能量，限制电解液分解过程中的电子转移。

图3.LCNO表面表现出更少的重构，过渡金属还原和氧流失。a) LCO在半电池中循环100圈后的表面微结构,可以看到裂纹的存在; b) 为a图中对应区域的HAADF-STEM图,从中可以看到类 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 尖晶石相; c) 为b图中对应区域的HAADF信号强度曲线; d) 循环100圈后的LCNO的表面微结构,看不到裂纹的存在; e) 为d图中相应区域的HAADF-STEM图; f) 为e图中对应区域的HAADF信号强度曲线; g) EELS扫描图; h)  $\text{Co}\ L_{3/2}$ 比例分析,表明LCNO中Co的还原更少; i)  $\text{Ni}\ L_{3}$ 边谱图分析,表明循环后更多表面镍被还原; j) LCO和LCNO样品在原始态和首圈充电态的O的K边EELS谱的边前峰对比图,表明LCNO表面 $\text{O}^{2-}$ 的氧化更少; k) LCO和LCNO扣式电池在首圈充电过程中的原位DEMS分析。





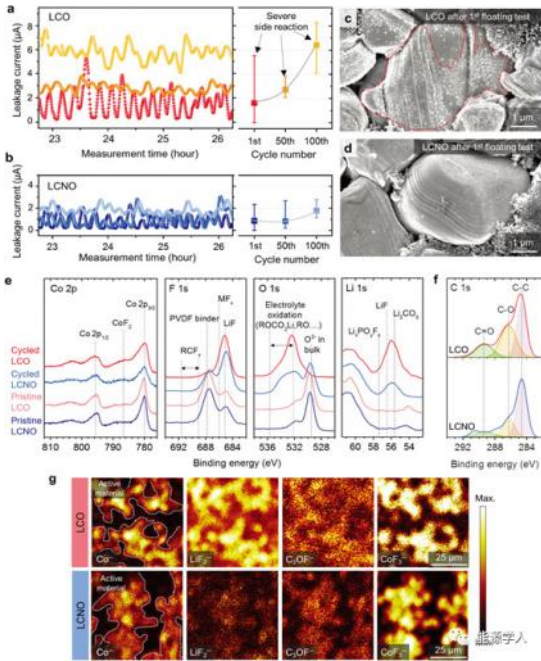


图4.正电极表面对电解液的反应活性和对CEI膜抑制情况的研究。a) LCO, b) LCNO在浮充测试中第1圈, 第50圈和第100圈的漏电流; c) LCO, d) LCNO在首圈浮充测试后的SEM图; e) LCO和LCNO在循环前后的Co 2p, F 1s, O 1s, Li 1s 的XPS谱; f) 循环后的C 1s的XPS谱图; g) LCO和LCNO在循环后的TOF-SIMS俯视图, 表明LCNO电极循环后表面覆盖的CEI膜更少。

综合以上分析, 作者给出了LCO和LCNO的界面稳定性和动力学衰退机理, 如图6所示。对于LCO来说, 首次充电过程中表面氧流失和Co还原现象更严重,  $\text{Co}^{2+}$ 迁移至四面体位点, 形成类似 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 的尖晶石结构, 结构中较小的间隙位点阻碍了锂离子的扩散; 后续的充电过程中 $\text{Co}^{2+}$ 被氧化造成 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 的分解和Co的溶解, 以及氧的流失和更多的副反应。CEI膜和类 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 相的持续增长导致电池内阻持续累积增加, 加速LCO的衰退。而对LCNO来说, 尽管其表面也会在首次充电时经历少量失氧, 但其伴随的是 $\text{Ni}^{3+}$ 到 $\text{Ni}^{2+}$ 的还原,  $\text{Ni}^{2+}$ 倾向于迁移至八面体位点, 在表面形成阳离子混排层, 这层混排层具有较大的晶胞参数可以允许锂离子的扩散; 此外, Ni修饰的阳离子混排层可以减少副反应。二者一起切断了钴酸锂的自加速衰退, 因而LCNO材料表现出更好的循环性能。为避免读者误解, 作者也特别强调尽管LCNO颗粒表面的Li/Ni混排程度比体相更大, 但是这种混排程度还是比高镍材料中的Li/Ni混排程度小得多, 因此这层混排层可以在循环中稳定材料表面而不是形成高镍材料中常见的类NiO的岩盐相。

从工程的角度而言, 本文提出了一种高温Ni掺杂提高LCO高压循环稳定性的方法, 这种方法不会引入额外的步骤或成本, 结合后续的包覆等策略有望开发出4.6V的高压钴酸锂, 在工业应用方面极具吸引力。另外本文也从科学的层面阐释了均匀体相掺杂对材料表面化学和结构的影响。Ni掺杂后, 表面偏析的Ni的还原取代了原来Co还原, 避免了类 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 有害相的形成, 取而代之的是形成了一层具有更好的离子扩散能力的阳离子混排层, 稳定材料表面。本文的发现也揭示了隐藏在许多体相掺杂策略背后的表面化学效应, 对于这些复杂表面化学效应的理解将有助于我们开发更高能量密度的正极材料。

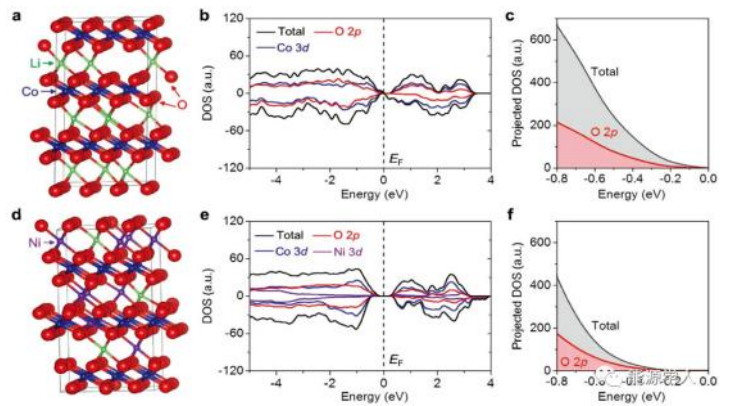


图5.第一性原理计算表明LCNO在费米能级附近态密度分布更少。Li<sub>0.333</sub>CoO<sub>2</sub>的a) 原子结构, b) DOS和c) 费米能级以下-0.8 eV-0 eV之间的可用态密度; Li<sub>0.111</sub>Ni<sub>0.296</sub>Co<sub>0.926</sub>O<sub>2</sub>的d) 原子结构, e) DOS和f) 费米能级以下-0.8 eV-0 eV之间的可用态密度。

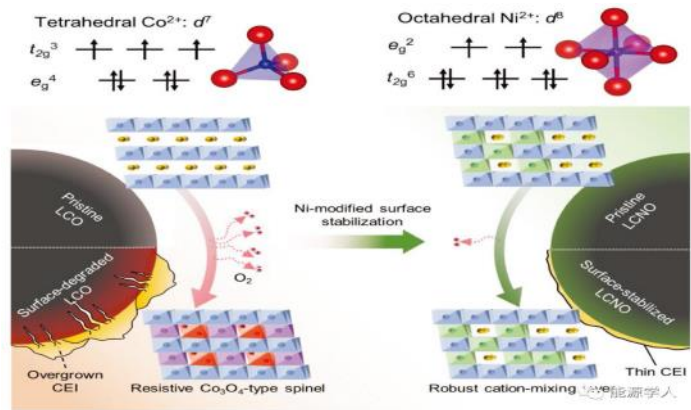


图6.LCO和LCNO的衰退机理示意图。



人各有位，各在其位，  
各尽其能，各负其责；  
物各有位，各在其位，  
各尽其材，各尽其用。



## 关于复产复工 北京这样要求

■ 供文/信息技术中心 王玉 来源：创新创业中关村

北京市新冠肺炎疫情防控工作领导小组召开第二十六次会议，落实中央应对新冠肺炎疫情工作领导小组会议精神，进一步调度疫情防控工作。市委书记、市疫情防控工作领导小组组长蔡奇主持会议，市委副书记、市长、市疫情防控工作领导小组副组长陈吉宁出席。

会议强调，随着返京人流持续到来，输入性和扩散性风险交织，疫情防控务必保持清醒头脑，毫不懈怠地全力以赴打赢疫情防控阻击战。尤其要严防复工复产后出现的聚集性场所和人员所带来的风险。市疫情防控工作领导小组设立复工复产防疫组，负责抓好这项工作。实行最严格的岗位责任制，各企事业单位要落实专人负责防疫工作，细化落实企业、工地、楼宇以及食堂、宿舍等场所防控指引，严格量体温、戴口罩、勤洗手、常消毒、有距离、分餐制等措施，建立“零报告”制度。对已复工复产的企事业单位要加强监督检查，全面排查风险点，堵塞漏洞；对未复工复产的要做好评估，做到防疫在前、有序开工。要加强统筹协调，严防检查重复扎堆、增加基层负担。各区各有关部门要担起主体责任，坚持疫情防控和复工复产两手抓。各级领导干部要下去检查防疫工作，帮助企业解决复工复产中的实际问题。

会议指出，要加强对疫情未来走势和确诊病例的分析研判，做好预期管理。严格落实返京人流防控要求，会同铁路、民航、交通运输等部门，执行好远端和近端健康筛查，落实居家或集中观察14天等措施。社区防控要加强分类指导，严格落实到位。重视加强院感防控工作，关心关爱一线医护人员。保护防疫一线工作者的人身安全，对抗拒疫情防控等违法行为要依法严肃处理。

疫情防控阻击战成果显现，提振着全民战“疫”信心。但随着企事业单位复工复产，城市运行渐归常态，也出现了一些值得警惕的新情况。比如本市日前就通报了这样一则病例，某员工返京后直接上班，确诊前传染了食堂一起排队的另一同事，导致全单位几十人被隔离。

当前，疫情防控仍处于关键阶段，重中之重还是严防死守。特别是复工复产后，各单位的防控压力陡然增加，已经成为新的战“疫”主战场。同一办公场所内，天南海北的员工聚在一起，工作交流，接触频繁，稍不谨慎就会出现交叉感染，且往往是一人生病，多人中招。安全有序是复工复产的前提和基础，对于所有单位来说，把住防疫关都是眼下的头等大事，决不能掉以轻心。

人在哪里，严格的防控措施就要跟到哪里。战“疫”至今，从返京人员全面摸排，到各个社区实施封闭管理，再到相关配套政策接连出台，北京的城市立体防护网不断织密。作为新的人员“密集区”，各单位尤须严格落实“四方责任”要求，杜绝任何大概其、差不多的侥幸心理。本市日前刚刚发布通告，明确所有返京人员到京后，均应居家或集中观察14天。

责任到位，防控才能到位。虽然各单位规模大小、工作性质、办公环境有别，但防控责任同样重大，也都需要结合自身实际，不断细化相关举措。

越是趋势向好，越要头脑清醒。复工复产，安全第一。提高安全意识，落实各方责任，我们一定能平衡好防控与发展，赢得“双胜利”。



# 释放“中国之治”最强信号

## 中国共产党第十九届 中央委员会第四次全体会议



# 贯彻十九届四中全会精神

## 提升公司现代化治理能力

■ 图文/党委办公室 景燕

党的十九届四中全会召开后，当升科技通过党委理论学习中心组学习、基层支部学习以及宣讲会的方式，结合公司实际，在广大党员干部中掀起了学习贯彻党的十九届四中全会精神热潮。

公司党委理论学习中心组开展全会精神专题学习研讨，会议强调要将学习贯彻党的十九届四中全会精神作为当前一项重要的政治任务，结合“不忘初心、牢记使命”主题教育，加大对党的十九届四中全会精神的宣贯力度，切实将全会精神学深悟透，把思想和行动统一到习近平总书记的重要讲话精神上来，采取扎实有效的措施抓好贯彻落实工作。

公司党委书记曲晓力向全体党员和中层以上干部宣贯全会精神。她指出，党的十九届四中全会是一次具有开创性、里程碑意义的重要会议，坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化，对于决胜全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化强国新征程、实现中华民族伟大复兴的中国梦具有重要意义。全体党员要认真学习领悟会议精神，结合日常工作，完善内控制度，建立“自觉尊崇制度、严格执行制度、坚决维护制度”的意识，以制度保障公司健康发展。

公司董事、总经理李建忠赴子公司江苏当升宣贯会议精神。他指出，习近平总书记在党的十九届四中全会上的重要讲话，高瞻远瞩、总揽全局，提出了一系列新思想和新要求。会议系统地回答了“坚持和巩固什么，完善和发展什么”这个重大政治问题，表明了我们党对社会主义建设和执政规律的认识迈上新高度。他强调，作为一家国有企业控股的上市公司，要把党的领导融入到公司治理的各个环节，加快建设中国特色现代化国有企业制度，让全体党员干部职工成为中国特色社会主义制度的忠实维护者和坚定执行者，以高度的政治自觉、思想自觉、理论自觉和行动自觉，在坚决完成全年工作任务的基础上，充分发挥好公司在国家治理体系和治理能力现代化中的积极作用。

各党支部积极落实公司党委要求，多次组织学习贯彻党的十九届四中全会精神，通过学文件、看视频、反复学、深讨论的方式，强化对会议精神的理解。广大党员干部纷纷表示，要让全会精神入脑入心，不断提高理论指导实践、推动工作的能力，始终做到对党忠诚，立足岗位，以昂扬的斗志、扎实的举措，助力公司高质量发展。



## 牢记使命抓党建 凝心聚力促发展

■ 图文/党委办公室 王晗

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，推进全国国有企业党的建设工作会议和“不忘初心、牢记使命”主题教育成果各项任务落实，学习贯彻党的十九届四中全会精神，牢固树立党的一切工作到支部的鲜明导向，1月3日，当升科技召开了2019年度党支部书记党建述职评议会，公司党委委员、各支部委员、党员代表、群众代表以及工团代表近30人参加会议。会议由公司党委办公室主任景燕主持。

6名党支部书记依次进行了现场述职，总结了2019年各自在抓党建工作中的成就及特色亮点，剖析了存在的问题及主要原因，提出了下一步工作思路举措，接受了与会代表的提问并作答。公司党委书记曲晓对每位党支部书记逐一点评，并结合各支部的党建工作实际情况，肯定了各支部党建工作的亮点和特色，明确指出问题和不足并提出改进建议。与会人员根据各支部书记抓党建工作情况进行了评议打分。

曲书记在总结讲话中指出，面对2019年行业竞争加剧的局势，各支部在公司党委的带领下，围绕中心业务开展“强支部、精业务、促提升”“党员示范岗”等专项活动，党员干部亮出身份，冲锋在市场、研发、生产一线，有效地促进了公司业务发展。围绕公司2020年重点工作，曲书记对党建工作作出了部署，一是，持续推进党建和业务工作深度融合，实现党建和业务的同频共振；二是，做实廉控工程，提升内控风险防控能力；三是，建章立制，加强党建工作制度化建设；四是，推进企业文化建设，牢牢把握意识形态阵地，传播正能量。曲书记强调，新的一年，希望公司各党组织和党员干部以身作则，只争朝夕，不负韶华，充分发挥“一名党员，一面旗帜；一个支部，一座堡垒”作用，推进党建工作和业务工作再上新台阶。

2020年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点上，面临更加复杂的国内外环境，当升科技将不忘初心，牢记使命，在矿冶集团和公司党委的带领下，坚持稳中求进的总基调，突破关键技术和关键项目，巩固在高端市场的核心地位，加快全球化战略布局，强化内控建设，提高风险防范能力，积极履行社会责任，以更好的业绩回报股东，为国家新能源事业做出更大贡献。







惜于言 敏于行

慎于议 勤于思

淡于形 精于技



## 廉洁从业 警钟长鸣

■ 图文/党委办公室 刘雪鑫

为深入推进党风廉政建设，进一步增强干部职工廉洁自律意识，打造“不敢腐、不能腐、不想腐”体系建设，2019年当升科技狠抓反腐倡廉工作，多次开展廉洁从业教育活动，各业务模块结合工作实际开展关键岗位人员廉洁自律警示教育培训。

思想是行动的先导。公司高度重视员工的日常廉洁教育，经常说、反复说，时刻敲响警钟。11月-12月，公司副总经理王晓明、朱超平，财务总监邹纯格，江苏当升党支部书记孙国平开展了营销采购业务模块、中鼎高科业务模块、财务模块、江苏当升业务模块关键岗位人员“廉洁从业警示教育”集中培训，通过以案示警、以案明纪、以案为鉴，强调关键岗位人员应敬畏规则、坚守底线，在思想和行动上做一名合格的当升人！

“勿以善小而不为，勿以恶小而为之”，2019年，公司在预防“微腐败”方面做了大量工作，开展关键部门专项审计工作，对车辆使用管理、车辆规范加油、礼品管理、业务招待等方面进行了专项检查，重在抓早抓小；大力推进廉控工程实效化，打造“不敢腐、不能腐、不想腐”体系建设，不断加强风险管控，扎紧制度的笼子；持续推进采购、工程、财务部门与合作单位全面签订新的阳光合作协议，与新入职员工签署《廉洁从业

承诺书》，表明公司对腐败的“零容忍”态度，进一步将党风廉政建设工作真正落到实处。

公司党委将认真落实党风廉政主体责任，立足工作实际，持续深入开展廉洁建设，强化责任担当，形成自觉尊崇制度、严格执行制度、坚决维护制度的氛围，使广大员工坚定理想信念，以饱满的工作热情、严谨的工作作风更好地履职尽责，为公司的高质量发展保驾护航！



以人为本

成为员工实现理想之地





七十华诞展风采，万众一心，启迎民族复兴；  
二十芳华领风骚，众志成城，勇扛使命担当！

1月17日下午，当升科技2019年度表彰暨2020年迎春茶话会隆重举行，公司董事长、矿冶集团党委书记、董事长夏晓鸥，矿冶集团党委副书记、总经理韩龙等集团领导以及公司部分董事、监事应邀出席了本次茶话会。

公司董事、总经理李建忠发表了热情洋溢的致辞，李总首先代表公司对广大股东、公司董监事，特别是矿冶集团一年来给予当升科技的关心和支持表示衷心的感谢！李总指出，过去的2019年对当升科技来说是不平凡的一年，面对复杂多变的锂电市场，公司在董事会的领导下，紧密围绕年度经营方针，根据市场变化及时调整经营策略，通过一系列切实有效的措施，在残酷的行业淘汰赛中继续保持了健康稳定的发展。我们以饱满的热情送走富有挑战的2019年，又以崭新的姿态迎来充满希望的2020年。李总鞭策大家，2020年要认真落实各项工作部署，进一步提高风险防范意识，突破关键技术和关键项目，确立高端市场的核心地位，完善公司治理结构，推进全球化战略，以党建引领公司高质量发展，进一步提高公司核心竞争力。



韩总在致辞中对公司全体人员一年来的付出和努力表示衷心的感谢！并提出三个“心”的希望，第一个“心”是增强信心，他表示矿冶集团对当升科技2020年及长远发展充满信心，希望当升科技全体干部、员工也要增强信心；第二个“心”是坚定决心，公司目前面临的挑战只是暂时的，希望大家进一步坚定决心，鼓足战胜困难的勇气，克服各种艰难险阻；第三个“心”是不忘初心，当升科技的最高目标是“创建一流企业，持续贡献于生态文明时代”，这既是公司的目标，也是公司的初心之一，同时当升科技是科技型公司，一定要将技术引领作为公司重要推动力，在任何时候都要坚守初心，祝福当升科技在新的征程中战胜一切困难，取得新业绩。

成绩的取得，凝结着新时代当升人的心血和汗水，彰显了当升人不畏险阻、勇于担当的拼搏精神！会上，公司对2019年度表现优秀、业绩突出的团队、项目及个人进行了表彰。





接着，当升科技2020年迎春茶话会在动感十足的开场舞《Very Much》中拉开帷幕，节目组通过自编自演献上了一场美轮美奂、精彩纷呈的视听盛宴。整场演出集歌曲、舞蹈、乐器、相声、小品等形式，展现了当升人积极进取、朝气蓬勃的精神风貌，精心安排的温情环节，表达了公司对2019年结婚、生育员工的深深祝福，见证了公司与员工的共同成长。高管们带来的小合唱《我和我的祖国》，激昂的歌声表达当升人深深的爱国情怀，茶话会最终在歌伴舞《我们都是追梦人》嘹亮的歌声中落下帷幕，当升人奋勇争先，逐梦未来！



行者方致远，奋斗路正长。在这新的一年，公司将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九届四中全会精神，围绕“稳字当头谋发展，强化内控防风险，优化研发调市场，提质增效争当先”的经营方针，准确分析研判国内外经济形势变化，抓住机遇，迎接挑战；加强创新体系建设，在关键核心技术领域尽快实现突破，增强自主创新能力；加快布局国际高端锂电市场，力争进入更多国际一线厂商供应链；围绕现场开展开展专项管理提升，深度挖掘内部潜能，确保实现提质增效。全体员工将在董事会的引领下，凝心聚力，把初心和使命变成锐意进取、开拓创新的精气神和埋头苦干的源动力，努力实现股东、公司、员工共赢的良好局面！





## 凝聚前进力量 共谱辉煌篇章

■ 图文/质量部 毕微

1月18日下午，燕郊工厂举办了2019年度表彰暨2020年迎新春联欢会，公司党委书记、工会主席曲晓力，公司党委副书记、副总经理关志波等一行出席联欢会。

### 寒冬送温暖 慰问暖人心

会前，曲书记慰问了生产一线困难员工并与他们亲切交流，曲书记谈到，公司的发展依赖于员工，依赖于优秀的人才。当升科技是一个温暖的大家庭，在努力实现良好业绩的同时，也将积极履行社会责任。每位员工无论身处何岗，都应用心做事，不断提高个人技能，为公司创造价值的同时，也为自己及家人创造更美好的生活。曲书记希望大家，鼓足勇气，战胜困难，公司永远是员工坚强的后盾，并鼓励大家在新的一年里，不断学习、加强锻炼，为公司蓬勃发展贡献力量。春节将至，因生产任务繁重，很多员工无法回家团圆，曲书记代表公司对坚守岗位的员工及其家人表达了亲切的慰问和祝福。



### 表彰优秀树榜样 激励奋进促提升

表彰会上，燕郊工厂厂长李博对2019年工作进行归纳总结，对期间涌现出的优秀团体及个人给予了高度评价，并希望他们带着这份荣誉再接再厉。

关总对燕郊工厂在2019年取得的成绩表示肯定，对全体员工做出的贡献表示感谢，并希望大家在2019年工作基础上，进一步提高工作标准，携手并进、团结拼搏，为公司长久发展储备力量。

迎新春联欢会在《从头再来》合唱中拉开帷幕，激昂的歌声表达了当升人不畏艰难、继往开来的豪情壮志。相声《幸福70》，讴歌着新中国成立70年以来祖国及人民生活日新月异的变化，诉说着当升人的幸福生活；小合唱《大中国》，表达着当升人对祖国的热爱之情；节目过程穿插着游戏及抽奖环节，大家欢聚一堂、热闹非凡，将联欢会氛围一次又一次推向高潮。



回首2019年，汗水伴着收获，榜样的力量催人奋进；展望2020年，我们定不负众望，凝心聚力，再创佳绩。



# 重新出发 同心同德 共绘精彩

■ 图文/中鼎高科 周奕萍

1月11日，中鼎高科举办了2020年迎春茶话会。中鼎高科的员工们欢聚一堂、喜迎新春，当升科技党委书记、中鼎高科董事长曲晓力，当升科技副总经理、中鼎高科总经理朱超平，中鼎高科创始人、董事姚福来，当升科技纪委副书记、党办主任景燕出席了茶话会。

茶话会前，公司领导与生产一线困难员工召开了座谈会并向他们发放了慰问金，感谢他们对公司做出的贡献，鼓励他们战胜困难、乐观生活。屋外寒风凛冽，屋内暖意浓浓。



茶话会上，首先对2019年度先进集体和优秀个人进行颁奖，肯定员工们一年来的辛勤付出和突出业绩。曲总对中鼎高科全体员工的努力表示感谢，她强调，中鼎高科的发展依赖于员工，依赖于优秀的人才，希望在新的一年里，通过全员努力，使中鼎高科的产品与服务持续满足客户的需求，通过工艺改进、管理提升实现降本增效，打造公司核心竞争力。曲总祝愿，中鼎高科重新出发，同心同德，共绘2020年的精彩。朱总在新年贺词中表示，中鼎高科拥有专业的技术团队，有着非常丰富的行业经验，未来借助上市公司平台，发展空间广阔，希望大家再接再厉，共创佳绩。

中鼎高科的员工还准备了舞蹈《礼仪之邦》、小品《水底捞》、歌曲《春风十里》、诗朗诵《启航》等精彩节目，现场气氛热烈，笑声不断。整个迎春茶话会在和谐、温馨、激情、欢乐的气氛中圆满落下帷幕。

回首2019，我们齐心协力、努力拼搏、共同收获。展望2020，我们目标一致、信心满满、重整出发。新的一年，中鼎高科将满怀希望与斗志，凝心聚力，立足创新引领，充分发挥自身优势，共同谱写公司发展新篇章！



# 爱心妈咪屋 “背”你感动

■ 图文/党委办公室 刘雪鑫

为进一步关爱员工生活，落实公司党委“不忘初心、牢记使命”主题教育整改落实情况“回头看”座谈会员工提出的建议，经公司工会委员会研究决定，于总部10层搭建爱心妈咪屋，为哺乳期妈妈们提供温馨的背奶环境，使女职工合法权益和特殊利益进一步得到保障，目前公司哺乳室已投入使用。

在大家的精心设计及布置下，环顾室内，舒适的哺乳椅、靠垫、可爱的壁纸、员工活动照片、鲜花、绿植，为宝妈们营造了私密、安全、舒适的环境，同时还准备了理疗仪、各类刊物、书籍、手机支架等，供背奶妈妈使用。财务部一位刚刚返回工作岗位的新手妈妈激动地说，“本来还头疼休完产假上班时怎么背奶，没想到公司这么贴心，我太幸福了！”，脸上洋溢着喜悦的笑容。

全心全意落实职工权益、关心和满足员工需求是工会工作的重要内容。2019年，公司工会秉持“以人为本”的用人理念，紧紧围绕公司经营目标，坚持把服务员工作作为工作第一要务，凡事从员工的角度出发，努力找准服务员工的切入点和结合点，陆续开展了“三八妇女节”关爱活动、膳食营养讲座、员工素质拓展、困难员工慰问、中医理疗等系列活动。哺乳室的设立，进一步体现了公司对女员工的关爱，受到了广大员工的好评。

岁月不居，初心不改。2020年，公司工会将在党委的带领下，再接再厉，进一步增强员工的获得感、幸福感、安全感，持续推进员工能力素质建设，将员工的梦想融入公司快速发展的洪流中，充分激发员工的进取心和创造力，提升公司核心竞争力，在努力追求良好经营业绩的同时，实现个人价值，最终形成股东、公司和员工“共赢”的良好局面。





欢迎莅临当升科技

中国加油 GO CHINA

众志成城 共克时艰





■ 图文/党委办公室 刘雪鑫

当前，新型冠状病毒感染的肺炎疫情牵动着党中央和全国人民的心，疫情防控阻击战正处于关键时期。连日来，公司认真贯彻落实习近平总书记关于防控疫情工作系列重要指示精神，统一思想、积极部署、全面动员，切实担负起国有企业的政治责任和社会责任。

### 快速响应 积极部署

肺炎疫情爆发后，公司领导始终心系干部职工生命安全和身体健康，将疫情防控工作作为当前最重要、最紧迫的政治任务，快速响应、全面动员、积极部署。1月22日，公司下发了《关于做好预防新型冠状病毒感染的肺炎疫情的紧急通知》，宣传疫情防范知识以及公司防控措施，强调广大员工要提高防范意识。为切实做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，1月28日，公司成立疫情防控工作领导小组和工作小组，并多次召开视频专题会议强化落实，建立了员工健康情况统计微信小程序，开展每日疫情排查上报及汇总工作，特别关注湖北地区员工的身体健康状况；



同时强化宣传和防护工作，每天在公司员工微信群推送疫情防治知识，切实提高员工自我保护意识和能力，加强科学防护；不传谣、不信谣，营造积极向上的舆论氛围，推进公司全面加强疫情防控工作。

### 科学筹划 加强保障

在抗击疫情的战斗面前，一刻都不能松懈。随着疫情迅速蔓延升级，公司及时完善应急预案，科学指导疫情防控。1月30日，公司制定了《关于新冠病毒疫情防控期间进出办公大楼的管理规定》、《关于做好春节复工后疫情防控的工作方案》等相关规定，加强疫情防控宣传培训、疫情信息报告和人员管控。同时，为保障节后顺利复工，公司对办公区域、车间、电梯等工作场所，食堂、宿舍等生活区域以及班车等交通运输工具采取通风、消毒等防控工作。2月1日，根据党中央、北京市及上级单位部署，公司制定并发布了《当升科技关于新型冠状病毒疫情防控期间灵活安排工作的通知》、《关于合租员工加强自我防护的通知》，尽量采用电话、网络等灵活方式在家办公完成相应工作，合理安排假期留守值班人员，有效避免人员密集、阻断疫情传播，同时，要求各分子公司、业务及职能部门严格按照要求落实各项工作，做好防控工作，确保公司生产经营平稳运行，保障职工健康安全。



### 齐心协力 攻坚克难

疫情当前，唯有齐心协力，才能攻坚克难。党员干部积极发挥模范带头作用，各支部组建疫情防控小组，召开疫情防控工作会议，积极出谋划策、制定工作计划、带头站在防疫斗争第一线，为打好防疫战贡献力量。面对防疫物资短缺情况，公司积极动员，韩国办事处积极采购口罩、额温枪等物资运回国内，员工自发利用身边资源，为公司集中购置一批体温检测仪器、防护口罩、84消毒液以及日常感冒药等，为后续广大员工放心回到工作岗位提供物资保障。



### 全面防控 保障经营

为保障国际客户订单的准时交付，春节期间江苏当升员工放弃休假、加班加点、始终奋战在生产一线。疫情爆发以来，江苏当升按照党中央、当地政府及公司的整体要求，成立江苏当升防疫小组并编制日报，在防疫工作有序开展的同时，积极推进安全生产，将疫情对公司生产经营的影响降到最低。



生命重于泰山，疫情就是命令，防控就是责任。我们坚信，在党中央、集团党委的正确领导下，在全体员工的共同努力下，不忘初心、牢记使命，众志成城、攻坚克难，战“疫”一定能够取得胜利！



# 众志成城 共克时艰

■文/党委办公室 刘雪鑫

疫情就是命令，防控就是责任！

在新冠肺炎病毒肆虐的时候，  
干部职工争先冲在公司防疫的第一线，  
化身人民警察卡口检查，  
化身医务人员协助体测，  
化身外卖小哥搬运物资，  
化身酒店大厨洗手做羹，  
化身知心姐姐送去关爱，  
化身小喇叭进行防疫宣传

.....

为贯彻党中央及上级党委决策部署，把疫情防控工作抓细抓实，在持续做好科学防控的同时，稳步有序恢复正常生产，当升科技统一领导、科学部署、积极动员，全面落实联防联控措施，构筑群防群治的严密防线。公司广大干部职工主动投身疫情防控工作，为全国防控大局贡献力量。

## 加大后勤保障力度

为做好复工准备，节假日期间，公司干部职工积极联系各种渠道，为员工采购口罩、75%酒精、84消毒液、常备药品等物资，提供物资保障。自2月1日起，总经办孙建军、关鸿胤、刘云彤、常庆芳、王奇国、迟国兵等人轮流对办公室、电梯、空调、班车等区域进行每日5-6次全面消毒，门把手、按键等触碰频率高的地方不定时消毒，每日根据出勤情况为员工发放口罩，统计各楼层午餐需求，为员工准备便捷的早餐、午餐，每天都能看见他们忙碌的身影，服务至上、无私奉献的精神指引着他们像春雨润物一般默默地帮助大家。

锂电材料研究院郑洲、张俊朋、李伟、付海杰等人于2月3日提前返岗，舍小家、为大家，对办公区域及宿舍进行全面消毒；为防控人员密集造成交叉感染风险，对已返京的同事重新分配宿舍；准备了食品、药品、温度计等物资，为复工做好后勤保障，体现了当升人的勇敢、责任与担当。

中鼎高科积极筹备，为单身员工提供宿舍暂住，同时采取销售人员居家办公等方式，降低员工因乘坐公共交通工具造成感染的风险。

燕郊工厂为往返公司员工集中办理出入证明，建立在岗员工个人档案，加强食堂管理，并准备营养丰富的饭菜供大家享用，建立公司内部临时隔离区，安排专人为隔离人员送餐。



## 做好防疫宣传

疫情爆发以来，公司领导干部及党委办公室人员每天向职工微信群发布疫情相关内容，加大疫情防控宣传力度，并利用假期时间，制作“不忘初心同努力·牢记使命防疫情”宣传视频，在公司总部及分子公司播放，宣传防疫知识、营造防疫氛围。

江苏当升按照党中央、当地政府及公司的整体要求，结合自身情况，通过“江苏当升防疫日报”积极做好防疫知识宣讲，推进安全生产，将疫情对公司生产经营的影响降到最低。

中鼎高科利用微信群、电话、张贴通告、悬挂横幅等方式，广泛宣传疫情防控政策和知识，为防控疫情精准发声。

燕郊工厂在宣传栏张贴通俗易懂的《新型冠状病毒肺炎防控知识手册》，让一线员工学好疫情预防知识，保护好人身安全。

## 党员干部冲锋在前

疫情无情人有情，公司各党支部积极组建防疫小组，为防疫工作献计献策。总部第一、第二支部每天两名党员协助总经办做好上班高峰期人员疏导、核实、体温测量等工作，为办公环境的安全拉好第一道防线；总经理李建忠、运营总监李朝云每天到公司后便在办公大楼入口处安排、指挥，科学布防、狠抓落实；总部一支部党员刘雪鑫每天踏入办公楼第一时间便协助总经办进行各项防疫工作，为防疫工作贡献力量；研发支部书记景燕每天与疫区同事沟通，了解健康状况，细致检查每一项防控措施是否执行到位，强化支部防疫工作稳步进行。

疫情爆发期间亦是公司面临年度审计工作的关键时期，时间紧、任务重，为了保证公司财务工作的有序开展，财务副总监刘菲春节期间返回公司值班，为部门员工提供财务软件安装指导，收集工作资料需求，一一整理发送，让财务工作在紧张的气氛中有序开展。

春节期间，为方便人力资源部统计人员信息，信息技术部王玉设计了人员信息录入微信小程序，大大提高了统计效率。他还尝试在相关部门推广使用“钉钉”手机APP，开通每日打卡、语音视频会议等功能，方便员工在家办公。由于其本人感冒，担心无法正常上班，于2月2日前往公司总部及三部，对公司服务器、办公系统、打印机、复印机等软硬件办公设施进行了全面检查，保障复工后所有办公设备正常运行。

江苏当升总经理陈新谋划在前，冲锋在先。1月27日，他紧急组织召开江苏当升防疫工作会议，充分考虑防控多种要素，如做好未返乡员工的思想工作，尽可能减少流动，严守疫情防控每一道关口。作为一名党员，他以身作则，始终工作在工厂防疫一线，并要求江苏当升各部门负责人主动担当、带头值班，全盘掌握情况，靠前指挥、有效协调，确保生产、防疫两不误，积极发挥党员干部的模范先锋作用。

江苏当升质量部涂康安，为了保障生产过程稳定、标准执行到位、入库产品满足规格标准，春节期间始终坚守在生产一线，发挥自己的光和热。作为江苏当升疫情防控小组的一员，他每天统计本部门在岗人员健康情况，确认人员返岗日程，每天临江-公司-临江一条线，默默坚守在自己的岗位上。

江苏当升蒋海荣这样说：“作为一名党员，疫情防控，我责无旁贷。岗位，就是我的战位。疫情一天不消失，我也一天不撤退。遵守党的号召，在公司需要我们的时刻，我们要冲在第一线，做好带头作用。”



为保障公司在做好疫情防控工作的同时能够安全复工，公司2月3日召开返岗复工疫情防控视频会议，传达上级关于新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控要求，部署下一步疫情防控和复工复产等安全防范工作，为打赢疫情防控阻击战创造良好、安全的环境。会议强调各部门要按照公司新型冠状病毒感染疫情防控工作领导小组的统筹安排，坚决扛起疫情防控重大政治责任，保持高度警惕，克服麻痹侥幸和松懈思想，加强党的领导，落实防控责任，严格防控措施，强化舆论引导，确保把各项防控措施落实、落细、落到位。

总经理李建忠时刻关注疫情防控动态，多次组织研究部署防疫及安全复工方案，并现场指导、检查防疫工作开展情况，指导员工及租户日常防疫细节，科普疫情预防、口罩佩戴、消毒方法等知识，每日高度关注各分子公司复产复工情况，严抓狠抓防疫工作落实。

公司副总经理陈彦彬、锂电材料研究院院长刘亚飞自2月3日起坚守工作岗位，为保证生产，与江苏当升召开了长达4个小时的技术专题电话会议，解决技术问题；为保持与国际、国内客户的密切联系，多次组织研发人员与客户召开电话会议，了解客户的最新需求；研发人员轮流到岗，发送科研数据给在家办公的研发人员，真正做到“科研数据不间断”。

各分子公司严格按照党中央及公司指示，科学防疫，安全复工，确保为全年安全生产工作起好步、开好局。

.....

面对病毒的危险与未知，  
我们也曾担心害怕，  
但我们更有勇气和信心，  
取得战“疫”的胜利！

这就是当升人，  
有着生命至上的服务精神！  
有着指哪打哪的服从精神！  
有着舍我其谁的无畏精神！

当升人  
召之即来，来之能战，战之必胜！  
为每一位默默奋战的当升人点赞，  
也为自己是一名当升人而骄傲！



# 江苏当升：疫情之下的有序复工

■图文/江苏当升 王露



为加强新冠肺炎疫情防控工作，有效防止疫情扩散和蔓延，江苏省决定自2020年1月24日24时起，启动突发公共卫生事件一级响应，实行最严格的科学防控措施。江苏当升高度重视，即刻响应，成立由江苏当升总经理陈新为组长的疫情防控应急小组，督促、检查落实各项防治措施，有序开展各项预防控制工作，制定了全方位的防控方案，工作方案细化落实到每个部门、每位员工，切实保障安全复工、精准复工。

疫情防控应急小组下设员工回流管控组、诊断监察组、消毒防疫组、防疫信息发布组和防疫物资筹备组，5个小组、5个抓手，各司其职、相互配合，以完善的防控机制保障安全生产。组长总经理陈新，副组长副总经理熊伟，秘书长人事行政部经理何静，协同负责本次防疫工作的组织、决策和监督，以新冠肺炎的预测、预防为重点，以对新冠肺炎防控过程处理的快捷准确为目标，统一指挥、分级负责，确保防疫、生产两手抓，两手都要硬。在实施中不断总结经验，逐步完善防控工作机制，提升管理及疫情防范水平，各部门、各防控小组竭尽全力保障安全复工。

**全面严格排查，监测重点员工。**江苏当升对每一名员工返回海门前半个月内的活动轨迹进行细致排查，返岗前要求员工认真填写《返岗员工行程登记表》并签订《员工疫情防控承诺书》，来自疫情严重地区或者有疫情严重地区旅居史的员工及其密切接触者皆不得返厂复工；已经返回海门的员工，根据当地政策执行不少于14天的隔离期；将来自或途径湖北等疫情严重地区的员工以及有感冒、发热等症状的员工纳入重点监测范围，专人每天跟进人员状态，异常情况及时了解、快速反应，做到全面、全过程有效监控。

**防控物资充足，保障后勤供应。**此次疫情，江苏当升防控物资充足，提前购置了口罩、红外线测温仪、消毒水和消毒洗手液等疫情防控必需物资，设置采购、管理专项物资小组，简化采购审批流程，大幅提高防疫工作效率。

**严抓日常管控，注意防护细节。**江苏当升每天为员工分发口罩并要求全天佩戴，每日早、晚检测员工体温，每天两次对车间、办公区、走廊、洗手间、食堂、厂车等区域全面消毒，严格管控外来人员进入生产办公场所，并为身体异常人员设立临时隔离场所，提供其生活所需并实时观察其身体状况；员工用餐时禁止聚集，实行饭盒送餐，暂时关闭吸烟室、公共洗浴室，坚决杜绝聚集性隐患。

**运用多种手段，加强防护教育。**为提高员工个人防护意识和防护知识水平，通过防疫宣传视频、音频等播放防疫知识，并将疫情实时资讯在宣传板、微信群进行推送，防疫信息发布小组编辑防疫日报，将每日公司资讯、疫情情况及交通信息等进行发布，深受广大员工的欢迎。

正是在江苏当升全体员工的共同努力下，科学防控，精准执行，才使得公司得以正常复工生产，这是对国家要求尽快恢复生产的最佳响应。江苏当升将持之以恒地有序推进防疫管控和正常生产，在安全、可靠的环境下提供高品质的产品。

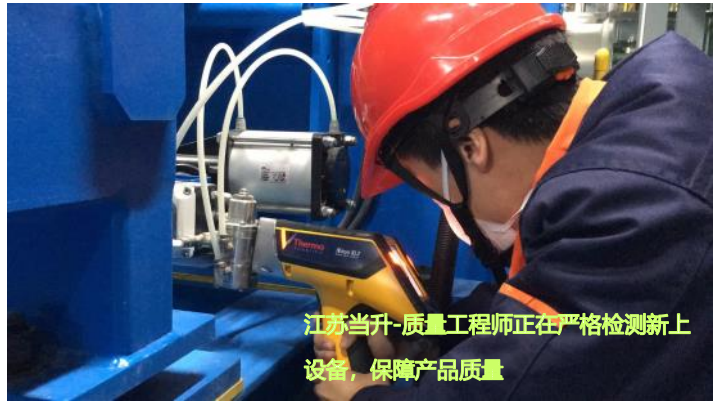
# 复产复工 当升科技进行中

■文/党委办公室 刘雪鑫

当升科技认真贯彻落实习近平总书记讲话精神和党中央决策部署，研究谋划、统筹安排，坚持有效防控疫情和有序复工复产两手抓、两不误，在确保做好防疫工作的前提下，有序推进公司复工复产，努力将疫情对生产经营的影响降至最低。



锂电材料研究院-实验员正在进行锂电池制作，助力新品研发。



江苏当升-质量工程师正在严格检测新上设备，保障产品质量

复产复工



燕郊工厂-一线员工正在认真检查窑炉轨道运行状态，为全面复工生产做好前期准备。



锂电材料研究院-实验员正在做电池测试，为新品研发提供准确数据。



中鼎高科-员工正在组装电器大板，为工艺技术调试做好前期准备。

图片提供：锂电材料研究院：梁光浩 江苏当升：唐进 中鼎高科：周奕萍 燕郊工厂：张娟



# 隔离疫情 不隔离爱



■文/党委办公室 刘雪鑫



2月14日，大雪纷飞  
我们迎来了一个不同以往的情人节  
在这个特殊又充满爱的日子里  
没有商场各色的产品促销  
没有花店各样的花束  
连电影院也是冷清的  
空荡荡的街道让人感觉不到人情味

可这背后却有着许许多多的人们，用他们的爱与善意温暖着你我，让我们在寒冷中也能被阳光沐浴！

疫情无情人有情！当升科技党委于2月13-14日发起“抗击新冠肺炎当升科技在行动”捐款活动，共计378人捐款68941.32元。此外，江苏当升向海门市人民医院捐赠9106A防护口罩2000只，向当地居委会及附近居民捐赠9106A防护口罩80只，向便民服务站捐赠9106A防护口罩25只、方便面2箱、加多宝饮料2箱。在此之前，公司陆续有个人通过公益平台向疫区捐款万余元，为打赢防疫攻坚战贡献力量！当前，疫情防控形势依然严峻复杂，当升科技愿与全国人民一起，守望相助，共克时艰，最终取得战“疫”胜利！

疫情当头，有些情侣主动分开奔赴前线，对于他们，一句问候、一个拥抱都来之不易，他们心中彼此爱着，但更有疫情当头时的大爱！



连日来，快递还在送货，外卖还能接单，楼下超市还开，环卫还会运走楼下垃圾……

**今天你站在这里，平凡的像个传奇。**

这场战役不仅有一线奋战的医护人员在战斗，还有很多我们看不到的人们也参与着，他们其中有司机、厨师、外卖小哥、企业人士、志愿者……他们都在以自己的方式支持着一线的医护人员。

我们隔离的是疫情，而不是爱，相信这股凝聚起来的力量终能战胜病毒！

春天就要来了！

图片来源：学习强国





## 本期稿费公示

文章标题	类型	作者	稿费
			(元)
只争朝夕，不负韶华，越是艰险越向前	原创	李晶	100
国内机构集中调研 看好公司长期发展	原创	贾丽鹏	100
加强校企交流 助力人才培养	原创	李姊威	100
强化风险意识 坚守规则底线	原创	刘雪鑫	100
全员参与 持续改进 共创当升卓越品质	原创	毕微	100
江苏当升高分晋级 安全生产跃上新台阶	原创	蒋海荣	100
关于复产复工，北京这样要求	转载	王玉	20
高温Ni掺杂策略用于开发工业级4.6V高压LiCoO <sub>2</sub>	转载	张杰	20
贯彻十九届四中全会精神 提升公司现代化治理能力	原创	景燕	100
牢记使命抓党建 凝心聚力促发展	原创	王晗	100
廉洁从业 警钟长鸣	原创	刘雪鑫	100
新年快乐	原创	刘雪鑫	50
扬帆起航 喜迎新春	原创	刘雪鑫	100
凝聚前进力量 共谱辉煌篇章	原创	毕微	100
重新出发 同心同德 共绘精彩	原创	周奕萍	100
不忘初心 砥砺前行	原创	邱潇潇	100
爱心妈咪屋 “背”你感动	原创	刘雪鑫	100
众志成城战疫情 当升科技在行动	原创	刘雪鑫	100
		张杰	50
		唐进	50
		周奕萍	50
		王奎	50
		李宪秋	50
众志成城 共克时艰	原创	刘雪鑫	100
江苏当升：疫情之下的有序复工	原创	王露	100
复产复工 当升科技进行中	原创	刘雪鑫	50
隔离疫情 不隔离爱	原创	刘雪鑫	100
鼠年吉祥 万事如意	原创	刘雪鑫	50
江苏当升2019年度工作总结暨2020年迎春茶话会顺利召开	原创	田园	50

注：本期稿费随2月工资发放

感谢供文！

