



建言献策

学员代表对集团发展的建言献策摘编



发言材料

中州铝业党委书记、执行董事 蒋涛

很高兴和大家分享关于集团改革创新的一些想法。近年来，我们在党中央、国务院国资委的正确领导下，深入贯彻习近平总书记关于改革创新的重要论述，持续深水区“改”、大力度“革”、全方位“创”、高质量“新”，各项工作呈现出良好的势头，赢来了可喜的形势。总的来说有以下三点感受。

从改革的思路思维看，我们的“航迹”符合实际。察势者智、驭势者赢。正所谓思路正确打胜仗，思路错误打败仗，没有思路打乱仗。从扭亏脱困到提质增效、转型升级，再到“科学掌控上游、优化调整中游、跨越发展下游”、“两步走”和现在的对标世界一流、建设世界一流，我们的发展思路遵循了党中央的大政方针，符合企业发展的客观规律，也契合了员工对幸福生活的需求愿景，既接“天线”又接“地气”，为我们又好又快又稳的发展奠定了基础。

从改革的成绩成效看，我们的“航速”不断提速。从“四要”“四再”到“四更”作风的转变；从连滚带爬、拳打脚踢、爬坡过坎、励精图治境况的转变；从一铝独大到“4+4+4”多级支撑格局的转变；从巨额亏损、并表利润大幅减亏、并表利润为正、净利润为正到归母净利润为正的转变；从员工收入5.9万元到8.8万元四连增的转变，真正实现了年年有进步、年年上台阶。

从改革的党风党纪看，我们的“航向”坚定清晰。几年来，我们始终把加强党的政治建设作为首要政治任务，对党中央召开的重要会议、下发的重要文件、出台的重大决策总是抓紧时间坚持传达学习、抓紧时间研究贯彻落实，用实际行动践行“两个维护”。特别是2018年，集团集中轮训中层以上领导干部3100余人次，“五新”大讨论1800次，近3万人参与交流发言；同时夯实了全面从严治党的基础，巩固“不敢腐”的态势，完善“不能腐”的机制，强化“不想腐”的自觉，营造了良好的政治生态。最为重要的是我们发挥了国有企业独特的政治优势，促进了改革创新和生产经营持续提升，得到了总书记的亲切鼓励和国家各级领导同志共11次重要批示精神；中央电视台等中央媒体进行了集体采访和系列报道；葛总、余总分别在全国组织工作会议、国资委纪念国企党建工作会议两周年大会上进行了经验交流，集团的政治地位显著提升。

回顾过往工作，最关键的是我们保持了改革的定力、找准了改革的路径、巩固了改革的成效，下一步，就是要向更高水平、更深层次、更宽领域迈进，将发展蓝图变成美好现实。

第一，要始终围绕解放思想再发力，这个中心不能偏。思想解放的程度有多深，改革创新的空间就有多大。深度推动改革创新就必须拓宽视野，打破“站位不高、眼界不宽”的“大山思维”，跳出中铝看中铝，以前瞻理念、长远眼光统筹谋划未来发展。要以更大力度推动“走出去、请进来”，主动与先进企业开展交流学习，组织不同领域、

层次和方式的考察活动，吸收借鉴先进经验和做法，让先进理念在中铝落地生根、开花结果。要善于借势借力、抢占先机，努力培养“洞悉先机”的远见卓识，勇于尝试“令枪未响”的率先起跑，不断推动经营业绩领先、质量效益超越、发展模式创新的目标实现。

第二，要始终围绕加减乘除再出力，这个决心不能松。加减乘除是推动改革创新的重要法宝，接下来一是要加出好动能，即贯彻落实“4+4+4”战略格局，选好项目、建好项目、投好项目，实现基地化建设、集群化发展、紧凑型流程、终端化产品，加出新的利润增长点。二是要减掉旧产能，对不具备发展条件的高成本地区和排污总量严控地区，加快压减产能、转移产能，抢抓机遇、果断出清、消灭亏损源。三是做强新动能，进一步激发科技人员的首创精神，加大对有功人员的物质奖励，尽快研发出一批工艺技术和产品的“杀手锏”。四是做优新动能，已重组企业要加快呈现重组后的效益，同时要加快研究更多的内部外产业战略性重组，推动产业集聚和转型升级，迅速发展壮大综合实力。

第三，要始终围绕体制机制再着力，这个恒心不能变。要把握好国有资本投资公司试点机遇，以优良高效的体制机制为改革创新保驾护航。

首先要做好试点的顶层设计，在治理层面，要形成集团（战略管控层）一板块事业部（资产经营层）一实体企业（生产运营和执行层）三层管控架构，厘清责权利边界。同时通过开展投融资、产业培育、资本运作等，提升集团整体的控制力和影响力。

其次要持之以恒推动三项制度改革，用人方面要在新兴产业率先实现人才职业化、市场化、专业化；在分配制度方面，要在“多劳多得”的基础上，探索产值含量工资、全额利润提成奖惩、科技企业分红激励等工资总额分类决定机制。同时，要修订员工基本工资制度，提高技术工人和科技人员的待遇，逐步推开股权激励模式，让广大员工分享改革创新的红利。

最后要深化科技体制改革，以高质量制造、集成性技术创新、下游产业服务等为方向，全面提升科技创新能力，并提高科技奖励标准，切实打造一批“杀手锏”技术。

第四，要始终围绕风险防范再用力，这个细心不能减。大力推动改革创新的同时，要做到居安思危，确保心中有数、防患于未然。一是持续推进三大攻坚，在每年递进、每年深化的基础上逐步提高，尤其是要扭转当前安全的被动形势、补上环保的经营短板，提升中铝外部形象。二是未雨绸缪严控运营风险，市场突变、政策波动、中美贸易、资产负债、信访维稳等等，都需要我们进一步加强市场、行业等预判研究，确保在大势中把握先机，在围城中率先突围。三是继续强化协同监督。统筹运用各种监督力量，构建纪检监察、巡视巡察、法律、财务、审计的大监督工作机制，形成监督合力，为依法合规经营提供支持和保障。

中铝集团改革创新之我见

包头铝业党委书记、执行董事 田明生

近年来，中铝集团在改革创新方面做了大量工作，取得了很好效果。但是，面对多变的外部环境、同行的激励竞争、集团建设具有全球竞争力的世界一流有色金属企业的愿景，改革的力度只能加大，不能减小；改革的范围只能扩大，不能减少。

受这次培训的启发，结合平时的思考，对中铝集团的改革创新谈一谈个人的看法。

（一）从六个方面继续加大创新力度

按卡尔多增长模型，增长主要依赖于创新、资金和人才。中铝集团要实现高质量的增长发展，资金和人才不是短板，必须在创新上下更大功夫。建议创新主要从以下六个方面入手：

创新产品，引导消费潮流。中铝创新开发投资公司的铝制家居，就是产品创新的最佳实践。我们还应该集中人才、技术和资金，在铝代木、铝代钢、铝代建筑材料等方面进一步加强研发，引导消费潮流，从需求侧拉动铝的消费，造成铝的供给紧张继而拉动铝价上扬。

创新质量，引领行业前进方向。铝、铜、铅锌和稀土四个主导产业，应提高产品的质量标准，做供给侧结构性改革的典范，以更高纯度、更好的材料性能、更高的稳定性和一致性，引领行业前进的方向。

创新技术，降低制造成本。集团主业所处的高度开放、完全竞争格局以及各项主业在行业的地位，决定了我们现阶段必须实施低成本竞争战略。技术创新，是实现低成本的最便捷途径。除了在我们的传统领域铝、铜、铅、锌、稀土冶炼方面创新技术外，还应该加强发电方面的技术创新，一举解决燃煤发电成本高昂的问题。就我所知，低压条件下的核裂变供热，包头202厂已经搞出了模型，一个10平方米的移动装置，可以提供10000户居民的供热。在可以期待的未来，低压核裂变发电，完全不是梦想。如果能实现，就意味着发电成本和电解铝成本的大幅度降低。技术创新，还要重点解决好机器代替繁重体力劳动的设备研发，既解决人力越来越紧张的问题，又解决智能制造的生产自动化问题。

创新战略，锁定竞争优势。战略上，集团公司已经制定了“4+4+4”战略，但这只是集团的成长战略，并且这个成长战略还需要对部分业务单元进一步明确边界。另外，集团还没有竞争战略，需要补齐。战略创新的成功，是生产经营可持续获利的源泉，不能不给予特别的重视。

创新公司生态，由生产运营为主向产融结合转型。要以资本思维下的产融结合为

手段，构建公司新的运行生态，把一个传统的、充分竞争的行业改造成一个以资本为纽带、产融相依相生、高成长高回报的行业。这也符合国务院国资委对中铝集团的期待。

创新人才培养模式和激励机制，把管理、技术、操作三支队伍的潜能发挥到极致，使创新蔚然成风。做不到这一点，创新便是无源之水、无本之木，就是空谈。另外，还要建立一套面向全社会的、开放的创新体系，汇聚全社会的智慧，比如，我们可以把急待解决的问题面向社会招标，征集解决方案。

（二）改革要重点解决两方面问题

关于改革，有两个问题必须回答清楚：一是改革什么，二是如何改革。

改革什么？需要改革的地方不少，但是，不能也没有必要到处点火，必须抓住主要矛盾重点突破。改革的重点有两个：第一，要进一步改革集团以及板块的管控模式；第二，要彻底完成“老三样”（人员能进能出、干部能上能下、工资可增可减）的改革。只要彻底地解决好管控模式和“老三样”这两个重点问题，就能牵一发而全身，带动其它问题的改革，改革就一定能成功。

如何改革？对集团及板块管控模式的改革，应该是基于集团公司竞争战略和成长战略下的职责厘清，严格规定集团、集团部门、板块的职责和权限，少管多理，不要管实体企业具体业务层面的事，腾出时间和精力思考战略、投资、转型方面的重大问题，也便于实体企业放开手脚。

“老三样”方面的改革，是国有企业最难攻克的顽疾。此前在这一问题上的各种改革，对减下来的人员、退出来的干部未能妥善安置，所以改革往往结果不理想。集团可以选择一至两家企业试点，准许其推行“人员能进能出、干部能上能下、工资能增能减”，对试点企业淘汰下来的人员、裁减下来的干部，总部统一调剂，在新开辟的领域予以妥善安置。用这种滚动的、渐进的、彻底的方式解决“老三样”问题，既能使试点企业率先突破“老三样”问题的困扰，进一步提高效率和效益，在做强做优之后反哺困难企业，又能实现全集团人员的优化，在潜移默化中使“人员能进能出、干部能上能下、工资能增能减”成为共识和风气，最终达到机制灵活、活力迸发的目标。

因为时间所限，上面有些建议没办法说得很清楚明了；受个人的阅历和眼光所限，有些建议可能就根本就不对。请领导批评指正。

中铝集团改革创新发言提纲

中铝瑞闽公司董事长 蔡峰

2019年中铝瑞闽公司将围绕中铝集团党组确定的建设具有全球竞争力的世界一流企业目标，确定的“4+4+4”的高质量产业发展新格局，坚持改革创新转型升级工作总基调，从战略目标方向、战略产业格局、战略执行力三个维度，抓好中铝瑞闽公司的转型升级工作，加快创新发展，实现创新求强，久久为功，一张蓝图绘到底。

在铝加工领域，正确把握转型升级的正确方向。

1、提高站位，树立“铝是拿来用的”理念，拓展铝应用市场、培育增量。紧密联系国家发展新能源战略，服务国家发展计划，在新能源交通领域，优先发力，抢占先机，大力发展交通轻量化深加工。促进铝加工产业整体水平向全球价值链中高端迈进。积极推进瑞闽汽车板蓝园二期项目建设，积极推进特斯拉、上汽、吉利等汽车主机厂的配套深加工工作。

2、树立传统产业的“三化”升级发展理念，优化存量。利用现代数字技术，大力开展“专业化，标准化，智能化”生产管控流程。传统产业按照成本领先的竞争战略，强化精细化管理，小步快跑，不断优化机制，确保机制优、效率高。打造成成本领先，效率领先的竞争优势。实现传统产业升级突围。

3、实施国际化战略，真正落实“走出去”战略，在产品走出去的基础上，为避免贸易摩擦，实施生产走出去，销售走出去。

4、实施加减乘除，打破“拿着金饭碗吃稀饭”的现状，加快实施蓝园三期项目建设，加快瑞闽老厂二期搬迁进度，为盘活现有土地资产创造有利条件。

5、实施产融结合，利用灵活的金额工具，如债转股，发行企业债等形式，降低企业资产负债率，降低成费比，实现企业经营业绩增长。

2019年中铝瑞闽公司将深刻理解集团的“4+4+4”发展战略，找准自身的发展定位，牢固树立在市场夹缝中求生存、谋发展的意识，细化市场需求，生产“靶向产品”，立足自身实际，加快推动企业转型升级，坚定不移地推进创新发展，持续培育发展后劲。以“四更一好”的工作作风和精神状态，打造有激情、在状态的领导队伍，为实现公司二次腾飞而努力奋斗。

化解企业难题，培植创新土壤

——改革创新建言献策

中铝东南铜业有限公司副总经理 杨美彦

本次学习，互联网+、数字化、企业创新、企业战略等课程内容加上中美贸易战，美国打压华为事件看似巧合的走到了一起，引发热议。

面对技术迭代的机遇与风险，根据产业的相关性等因素，应对思路大致有三种。第一，直接面对，最好未雨绸缪，用新技术彻底改造产业，避免类似柯达、诺基亚等无奈。第二，在练好内功的同时敞开胸怀拥抱新技术，关注新技术对我们产业环境的影响，并寻求采用新技术增强企业竞争能力。第三，做好准备，练就一双鹰眼去发现机会或培育种子业务。我们在座的大部分企业属于第二类，我们的新兴产业板块大致属于第三类。

既然是学习座谈，也不怕说错，几个个人观点，抛砖引玉。

观点一、改革要重视八个字

我内心一直有一个浅显的观点及感悟。无论怎么改革创新，做好企业，一定要深刻理解并真正践行好八个字。前四个字是“现场”与“市场”，后四个字是“花钱”与“分钱”。走近现场才能走进实际，贴近员工，依靠员工；走进市场才能了解客户需求，真正理解丛林法则。这也符合我党的群众路线的一贯要求。改革更需要做好“花钱”与“分钱”四个字。企业最难做、最关键但又必须做好的是投资与激励机制两件事。投资即“花钱”，激励机制即“分钱”。

在改革创新过程中，难免出现与现场市场状况有差异的投资，难免出现不适应新变化的机制。无论是老人还是新官，贴近现场，走进市场，少份抱怨，多份务实，依靠群众，用市场化的思维，咬定青山不放松，相信没有破解不了的难题。

观点二、创新要培植创新土壤

创新是高风险的企业行为，但企业的持续必须依靠创新。创新需要土壤，并不断设法增强土壤的创新肥力。土壤创新肥力包括理念共识、动能激发、流程适应、考核激励、容错机制、风险管控等。创新更需要强调用人所长、责任担当、宽松环境。不能今天重复着昨天的故事，却期望明天得到不同的结果。

观点三：创新要试点先行，培养“增长极”

在智能化引领的技术更迭期，要像网络战、信息战将现代战争从陆、海、空、太空延伸到第五空间一样，把企业一线战场延伸到网络空间。但要避免将智能化做成加法，要用智能化做更多减法。智能化不是枝叶，更不是面膜、美容霜，而是经络、是大脑辅助或超越大脑的决策系统。要坚持效率与效益提升的智能化。

拥抱智能化数字化时代，不能“一刀切”。可借鉴区域经济学“增长极”的概念，首先局部突破，带动整体，最终形成从点到面的发散辐射效应，促进企业整体发展，这样也能有效控制风险。

把握信息技术革命特点 推动中国稀有稀土高质量发展

中国稀有稀土副总裁 杨杰

党的十九大报告提出，中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的新一代信息技术革命，正在加速推进制造业向智能化、服务化、绿色化转型。在这种趋势下，中国稀有稀土作为一家以技术驱动为引领、以市场需求为导向的混合所有制资源型企业，如何把握时代机遇，推动企业高质量发展？我认为，创新驱动是必由之路，现阶段可以从战略引领、规范管理、重点突破三个层面入手，重点围绕管理创新和技术创新展开，在创新中提升，在提升中创新，通过管理创新，解决公司活下来的基本问题；通过技术创新，解决公司活得好、活得久的长远问题。

没有一流的管理，就没有一流的企业。对中国稀有稀土来说，管理创新是基于理念、组织、制度和方法的全面创新，核心在于“全员参与、持续改进”，只要采取了新理念、新办法、新措施，把过去没有办成的事情办成了，把过去办成的事情办得更漂亮了，就都是创新。首先，做好经营理念的整合和创新。这是依托民营班底建立起来的稀土板块稳固存在的基本要求，要发挥好民营机制思想活跃，不因循守旧的特点，广开言路，激发企业和员工的创新意识和创新能力，激活思想，主动思考，贡献

创意。其次，做好管理体系的创新。要敢于打破稀土板块现有干部结构不合理、管理层级复杂、管理效率低的弊端，创造一种新的更为有效的管理架构和体系，使各企业、部门及工作人员的职责范围更明确合理。第三，做好管理制度的创新。行之有效的制度才能使管理创新从理念变为全员参与的行动，要通过精准管理专项提升、标准化工厂、质量效益型企业创建等方式，将管理创新落实到日常经营过程中，减少执行中的浪费，提高效率，第四，做好管理方式的创新。要注重方式方法，从小处着手，从日常管理、身边小事、习惯做法中求创新。重视小点子、妙主意，通过开展合理化建议、小改小革、悬赏奖励等活动，探索实践管理创新的新途径、新方法。

科技创新是企业的命根子，谁走好了科技创新这步先手棋，谁就能占领先机、赢得优势。对中国稀有稀土来说，现阶段科技创新的重点是围绕新能源、航空航天、节能减排、智能制造等战略性新兴产业，坚持问题导向、市场驱动和价值引导，从解决生产经营中的难题切入，加快推进科技研发平台建设，做好科技人员选育和分配机制改革，更好地支撑公司由生产型企业向生产服务型企业转型。首先，从抓科技创新能力入手。培养战略意识和把握战略大局的能力，保持对前沿技术领域和国际发展态势的敏锐的感知力和洞察力，形成超前的技术储备和具有市场竞争力的产品，及时赢得竞争先机 and 主动。其次，健全科技研发管理体系。要理顺板块、平台公司和实体企业三个层级科技职能与分工，创新科技研发管理和决策流程和项目的立项审批管理。第三，坚持开放合作，借智借力借道发展。要鼓励企业通过组建技术创新联盟、共建实验室等方式，吸纳利用外部资源开展核心技术攻关。建立高层次的专家咨询团队和重点项目咨询、诊断机制，推动科技研发平台有效运转。第四，强化人才队伍建设。要建立项目带头人制度，实施市场化的选人；加大科技人才培养。引导青年科技人才承担重大科技项目；注重搭建劳模工作室、技师工作室，加快科技团队融合和年度科技工作推进。

创新发展必须建立在扎实的基础管理之上。只有做好基础管理，才能进一步激发企业的创新的活力。一是要建立起包括管理标准、工作标准、服务标准、技术标准在内的完整、实用有效的标准体系，逐步确立以标准为主体进行管理和工作活动的模式。二是要实现全面对标管理，全要素、全过程对照行业标杆、业务标杆、管理标杆、工作标杆，分层面找出差距、制定措施、付诸行动、迎头赶上。三是要加强信息化基础体系建设，充分运用标准化和信息化建设成果，通过对流程管理工具和相关应用系统进行深度开发和集成，实现标准、流程和系统的有机融合，确保管理规范落实和标准体系有效运行。

关于中铝国际改革发展的建议

沈阳院副总经理 朱佳明

一、中铝国际当前存在的问题

回头看中铝国际过去的业务收入结构，国际业务收入持续下降，而国内总包业务收入有所增加，我们开展了很多BT项目，鼓励设计院和建设公司做大收入规模，开展国内总承包业务，由于在工程结束后，未验收前，国内业主一般结算不会超过80%，而且国内传统总包项目利润率低，这就造成中铝国际整体两金规模持续增加，现金流持续流出。

几家设计研究院的技术应该是中铝国际的核心竞争力，但由于过去几年总部重点关注对各企业当年完成的利润考核，对重大技术研发投入考核不够，这就造成了中铝国际核心技术竞争力持续下降。

二、关于中铝国际改革发展建议

中铝国际的核心能力、核心主业在有色行业，中铝国际的发展前途，对内就是加大技术研发投入力度，提高核心技术竞争力，对外，加大国际化业务开拓力度，目标是成为拥有核心技术的国际化工程公司。主要建议围绕科技化、国际化如下：

对建设公司和设计院区别考核，并且经营现金流为正。

对于各家设计院，不考核营业收入；利润指标按年净资产回报率7%考核，三年汇总考核；考核重大核心技术研发投入；考核依托核心技术带来的营业收入应占比50%以上；考核海外业务收入占年度总收入20%以上，且每年10%增长。

对于各家建设公司，严格要求现金流为正，不允许开展BT业务；考核建设公司总包项目成本管控能力提升、安全管理水平提升、国际化业务水平提升；考核建设公司非标设备、钢结构类制造业务收入增长率；考核建设公司市政类业务、工程用铝类等利润较高类业务增长率；考核海外业务收入占年度总收入10%以上，且每年10%增长；

鼓励设计院和建设公司联合开展总承包业务，特别海外总包项目，设计院牵头的总承包项目，设计院做EP，负总责，建设公司负责C，双方责权利清晰，利益共享。

加大和世界一流技术公司或工程公司的合作力度。通过并购手段或者项目合作方式，比如通过国内外的设计项目、技术研发项目、EPC（EPCM）项目实质性合作，例如：共同设计一个海外或国内项目，共同研究一项技术、成立合资技术中心、成立合

资项目公司从事国内外的总承包项目管理等。来培养或引进公司的技术人员、国际化人员，加快公司的国际化、走出去的步伐。

此外，合适的时机并购国内市政设计院、交通设计院，进入利润较高行业，也是改变当前业务结构形式的途径之一。

构建新型数据分析平台 全面提升采购供应链管控能力

中铝物资副总经理 于华

非常感谢人力资源部提供了这次学习机会，把我们这些每天埋头于具体事务的管理者暂时解放出来，集中学习了解最先进的科技成果、最前沿的管理方法以及国内外最新形势的深度解析。特别是今年的课程安排，很多内容涉及了5G和人工智能以及大数据知识。平时我们对互联网科技发展的了解仅仅停留在概念上，今天通过聆听各位专家学者通俗易懂的解读，使我们深刻理解到什么是4G改变生活、5G改变社会，理解了新技术与传统产业的融合，正在带来一场新的产业革命，新兴产业生态、新兴业务模式正在对传统行业带来颠覆性的改变与冲击，传统行业正面临着巨大的改革转型压力。总之，在短时间内接受巨量信息，使我们的内心感受到巨大的震撼，甚至直接颠覆了过去一些执着不放的观念。

结合学习体会和中铝物资的具体情况，简单汇报一下对中铝物资目前现实条件的理解及对下一步物商平台创建的初步建议。

对下一步物商平台创建的初步建议

就中铝物资而言，如果能够在中铝集团的统一引导下，在采购品种、业务模式、资源整合等方面进一步加大政策性推动，对集团内采购资源进行统一整合，对各类品种采购业务进行统一管理、分类经营，有利于真正实现采购业务统一管理、采购资源统一调动，加强集中采购力度，为集团精准采购服务。

为此，可以尝试构建统一采购信息平台，借助智能化、大数据、云服务等现代信

息科技成果，快速提升精准管理水平，快速超越传统模糊控制、分散经营的旧模式、旧思维，克服采购资源整合中的各种障碍，少走弯路。初步考虑分四步走：

第一步——平台规范业务流程。将现有业务流程，经过标准化流程梳理与再造后，固化到信息平台内。通过信息平台的控制，确保业务流程严格按照制度与标准执行，进一步规范管理、防止舞弊，树立公开、公平、公正的采购管理品牌形象。

第二步——信息提升业务管理。通过采购业务流程在信息平台内上下贯通，实现从供应商到客户、端到端的全流程的信息数据集成，提升采购工作集约化管理水平，拓展集中采购范围，深化供应链全流程管理，使物资供应、质量管控、综合评价、配送体系等各环节衔接更加顺畅，职责更加明晰，打造集中统一、精益高效的专业化采购管理平台

第三步——大数据支持下的最优采购方案。通过构建新型集采“物商”数据分析平台，从企业端输入生产、消耗、效率、库存等一系列大宗原辅材料一体化数据，从采购渠道端及公开市场信息端输入各家产品指标、性能、价格、产量、库存、运距等参数，利用人工智能技术，构建采购分析模型，通过历史数据的机器学习方法，动态分析实际采购需求，制定采购策略形成库存最低、保障最强、价格最优的采购方案。

第四步——平台促进资源整合。未来的采购信息平台，将是一个开放的、标准的、共享的采购服务平台，对内为集团提供标准化的采购服务，通过平台内标准化的业务流程推进管理的标准统一，逐步实现采购资源的整合。对外服务于整个有色行业贸易上下游的所有企业，实现外部资源的汇聚，构筑供应链产业生态。

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。蓝图虽美，需要一块砖、一片瓦去搭，更离不开各位领导、同学，对于刚刚成立一年的中铝物资公司的支持。以上粗浅想法，不妥之处，敬请各位领导、同学指正。

我对未来企业行为的思考

中铝开发投资有限公司总裁 李谢华

通过在中大院学习课程《互联网+的价值创造与商业机会》，《新一轮科技革命和产业革命的特征与趋势》，《学习习近平总书记国有企业重要论述》，《改变企业和竞争格局的数字技术--人工智能.物联网.大数据》后，我对未来企业行为的思考。

人处于宇宙时空中，过去、现在、未来是永恒存在的。过去值得总结，现在正在探索，未来在憧憬中引领前行。过去、现在、未来也代表着无可阻挡的趋势。企业的未来既是创新与创造新顾客。

过去上百年是工业化的时代，当前随着科学技术发展的完善，信息化时代正在来临，万物智联的社会正在发展成形。

在这个发展过程中社会的需求不断被挖掘，但相应的众多社会资源的匹配将会出现瓶颈。环保、循环再利用的物质成为构建万物智联且物质极度丰富系统的基础。

同时，万物智联系统的建设必然面临众多的交流交融，物流、金融、材料等行业相互链接、相互赋能，在此过程中跨界跨行的人才、技术和资源的互补互通不可避免。

通过基于当前科技指数级爆炸式增长、信息化智能化日新月异发展、绿色循环理念深入人心的预见，未来经济将迎来“万物智联，物质循环，人才及技术互补”的发展趋势。未来对于当下企业意味着在此发展趋势下创新与创造新顾客。

在“万物智联，物质循环，人才及技术互补”发展趋势引领下，面对AIoT（人工智能+物联网）时代，我们面临的产业升级与变革将是观念性的和全方位的、多维的，包括材料能源、科学技术、商业模式等各个方面。这对我们企业来讲就是机遇与挑战，机遇与挑战过去现在一直都有，但未来的机遇与挑战与众不同，从产业领域方面，他将形成从业界到跨界最终到无界的“三界”转换，以解决万物智联对企业创新的需求。

为了应对来自这些方面可预想的机遇与挑战，我们需要一是做好原材料与能源的结构性选择，要遵循“万物智联，物质循环，人才及技术互补”的发展趋势，一是选择好最能承载万物智联的材料能源。二是做好技术的跨界创新与集成，这是万物互联

本质所决定的。三是实施商业模式的开放性重构。未来市场只有合作共赢的企业生态圈，没有独赢的企业。

那么这个生态圈的理念基石，就是习近平总书记关于合作共赢多次倡导的理念：“各美其美，美人之美，美美与共，天下大同”。我们要把本企业利益同其他相关企业的利益结合起来，努力扩大各方共同利益的汇合点，树立“开放、合作、共赢”的新理念，摒弃你输我赢、赢者通吃的旧思维。铝是轻量化、可循环最合适的金属，我们中铝集团要把这种原材料之美拿出来与合作方共享，其他合作方也一样，从各美其美，美人之美到美美与共，把未来“开放、合作、共赢”的机遇牢牢把握住。

万物智联是未来经济发展不可阻挡的趋势，既然是万物智联，也就意味着万企互联，而这种万企互联必须是真诚坦诚和高质量、高效率的，因此互联企业之间只有秉承“开放、合作、共赢”的态度，才能共生发展。在这种生态格局下，将为企业带来难以想像的发展，我们的合作空间将几何级的放大，我们将创造出众多蓝海市场，这些市场将能够满足我们企业的创新想像，满足不了我们就再创新。因此，未来的市场竞争力体现将不再是你拥有多少资源能力，而在于你能链接多少、交互赋能多少合作伙伴。

关于海外项目评价和决策标准的思考

中铝海外发展有限公司董事长 刘敬

中铝海外是中铝集团“4+4+4”战略的4个新兴板块之一，其主要职责是实施集团“两海”发展战略的海外业务，具体来说就是在境外为集团“找项目”和“做项目”。“做项目”包括项目的建设、投资和并购。“三平台一基地”是实现上面目标的公司架构。

“找项目”和“做项目”中间还夹着一个重要的环节，即项目决策环节，项目的评价和决策标准是“找项目”的指挥棒，是通过决策的依据。

在海外项目投资监管和追责机制日益严格的情况下，如何建立更加科学、合理项目评价和决策的标准是海外项目开发的关键因素之一。

今天我要汇报的是关于海外项目评价和决策标准的一点思考，结合海外项目的特点和学习的收获，提出三点建议，不当之处请大家批评指正。

一、要考虑项目的不同定位和特点

关注和投资海外项目的目的是不同的，大部分项目都是为了直接获得收益的，但是也不排除有战略性的项目，比如，有的项目是为了获取资源的保证产业链安全的、有的项目是提前布局的、有的项目是为了获取技术的，这些项目如果单独测算项目投资收益率，就很难全部满足决策标准。因此建议根据海外项目的不同特性，考虑适当增加评价标准的弹性。

二、要考虑在集团范围内的综合回报

近些年，国内外矿业公司普遍重视海外业务拓展，很多项目已经被各个跨国公司翻来覆去炒过好多遍了，找到单一的优质投资项目可能性越来越低了，只能通过组合手段提升项目竞争力，比如基础设施换资源、投融建管一体化以及股权投资换EPC等等，单一通过投资环节收益满足项目投资的收益率标准已经越来越困难了。

中铝集团“4+4+4”战略下面设置多个板块，各板块的互补性很强，集团各板块应联合开发项目，共同获得项目收益，这也是余总多次强调的“算大账”的概念。

在项目测算和评价中，应该综合考虑融资、投资、建设和运营各个环节分布在集团下属不同板块收益。



因此建议为综合回报的项目设定综合性的评价标准和评价体系。

三、要考虑在行业发展的周期性

有色行业的发展有着明显的周期性，国际和国内的经济也有周期性，项目评价标准应考虑行业发展的周期性。

对项目评价的各项指标中，最重要的指标是收益率。

在几乎所有有色行业投资项目可行性研究中，对项目收益测算最敏感的就是产品售价，我们现在的可研体系主要基于过去5年的产品平均售价测算来测算项目收益率。

一般来说，有色行业的周期大约10-15年左右，我们采用过去5年的平均售价测算项目收益率，根据上图就可以看出，在复苏段，由于是波谷，产品价格低，项目收益率的测算值不会高。在接近于波峰的时候，收益率才会逐渐上升，满足投资标准。甚至在衰退期的前半段，由于前几年价格高，收益率也会较高。

在波峰后半段或者衰退的开始段，是项目测算收益最高。但经过项目的决策期后，往往项目建设期赶上高成本，投产后赶上衰退甚至萧条期。

选取过去5年的产品平均售价是导致项目评估、决策和建设跟不上行业发展周期的因素之一。

因此，在项目的评价和决策标准上，要考虑行业的周期性，建议在目前主要衡量项目收益率的基础上，要更加注重项目成本竞争力的权重。同时在项目后评价也要考虑周期性的影响。

关于加快推进中铝集团混合 所有制改革的建议

资本运营部副主任 陶栋

在以混合所有制改革为代表的改革创新过程中，资本运营部统筹谋划，狠抓落实，推进一批企业开展混合所有制改革，并取得一定成绩。特别是在引资本的基础上转换经营机制，不断完善公司法人治理结构、健全市场化经营机制，积极放大国有资本功能，实现国有资产保值增值等方面取得一定成效。为持续深入推进下一步工作，有关建议如下：

一、做好总部部门从“管资产”转为“管资本”的角色转换

按照组建国有资本投资公司的有关要求，集团总部部门要积极落实“管资本”的配套监管方式：一要清晰划定监管授权与经营权的效率边界，做好作为出资人角色对板块事业部及实体企业进行管理，不能随意越界；二要根据混改企业的经营实际需要，积极扩大授权范围，完善授权调整机制，适度放宽混改条件限制并出台试错机制加速混改，主动适应混改以及混改后经营管理需要，真正实现“责、权、利”三统一；三要加强信息监控。积极借助信息平台建设，提升“管资本”的能力，防止国有资产流失，促进国有资本保值增值。

二、实现集团所属企业混改加速延伸

一是在集团层面科学制定总体混改实施方案和统筹混改工作部署，抓好混改政策的落地；二是对集团已经开展混改的所属企业情况进行梳理，归纳经验总结问题，形成可复制的案例，实现集团所属企业混改加速延伸，真正通过高质量混改实现经营机制和效能的明显提升，打造成世界一流企业。

三、积极适应完善“混改后”新经营管理机制

不能为混改而混改，混改的主要目标是提升经营效率和竞争力。因此，适应完善混改后的经营管理机制十分重要。一要积极重构、完善混改后的央企公司治理机制；二要持续聚焦、突出集团主业，切实提升主业竞争力和经济效益；三要确保同股同权，做好对社会资本对接，坚持市场化法治化的改革方向，做到“政企分开、政资分开”，防止侵占社会资本及其利益，用制度保障混改参与主体权益，真正实现“资源

互补共享、利益诉求共赢、发展理念契合、团队肝胆相照”；四要提升企业经营管理机制市场化水平，特别是要做到“以人为本”，充分发挥人力资本红利。

四、加强混改人才培养体系建设

混合所有制改革工作涉及改制、产权交易和公司治理结构设计等工作。相关政策性较强，涉及法律法规内容较多，且过程复杂，需要从业人员具备国有产权管理、资产管理、法律和财务等技能。随着集团组建国有资本投资公司工作逐步深入，混合所有制改革将是下一步的重点工作。因此，加强混改人才培养体系建设工作紧迫。

下一步，资本运营部将按照集团的战略部署，在积极推进混合所有制改革的基础上，坚持以企业可持续发展为原则，通过对外收购兼并，不断完善和丰富产业链，专心专注专业地致力于有色金属领域，提高集团的市场竞争力、盈利能力和抗风险能力，把实现市值管理作为终极工作目标。

发言提纲

西南铝总经理 黎勇

一、中铝集团“4+4+4”战略布局中，在做强做优铝、铜、稀有稀土、铅锌四大核心产业方面，更多强调的是资源的掌握，推动核心产业向基地化、集群化发展。而对于服务国家战略的铝加工，下一步如何发展没有特别明确。同时，协同产业、新兴产业对铝加工的支撑效应也不大，跨越发展铝加工的思想在“4+4+4”战略中没有很好体现。

二、铝加工的规划缺乏整体的谋篇布局，建议尽快成立铝加工板块公司，统一规划、整合资源，充分采用并购重组的方式，迅速做大做优铝加工，保持领军企业的作用。

三、铝加工是一个技术密集型产业，虽然很多产品成功运用于国家重点型号中，但原创性，具有自主知识产权的材料和技术不多，多数材料和技术都是跟随和模仿。建议中铝材料研究院要沉下工厂，贴近市场搞研究、搞开发，同时，建议加大科技研发投入力度，加大科技人员的奖励力度，特别是对个人的奖励，充分调动科技人员积极性和主动性，营造科技创新的良好环境和氛围。

党建基础再夯实，提升基层组织力 党建融入再深化，创新党建新特色

华中铜业党委副书记 陈立彬

非常荣幸能参加本次培训！以“创新与战略转型”为主题、“理想信念、创新变革、战略转型”三个学习模块的内容安排，有政治高度也有理论高度、还有接地气的现实深度，培训后受益匪浅，深深感受到组织和领导对党员干部的关心和厚爱！

我们合金班第二小组结合培训内容，开展了国企党建专题研讨，查找了党建存在的问题差距，交流了经验做法，讨论了针对性的改进建议和创新党建形成新特色的措施。

一、党建基础再夯实，切实提升基层支部的组织力。

企业上下坚持党的领导、加强党的建设已深入人心，但有个别支部“说起来重要，忙起来次要”或效果不理想、不规范的现象偶有发生。主要表现在：

服务生产经营有时有偏离，个别基层党组织党建融入业务还可进一步推进。

党内学习有时上下一般粗，简单的学习原文、念文件，“念文件者津津有味，听文件者昏昏欲睡”。

海外党建成为亟需进一步研究提升的新课题以及“党委会前置”存在“前置不全”或“全部前置”的现象。

二、党建融入再深化，创新形成中铝基层党建新特色。

实施强“根”铸“魂”，把党建优势转化为竞争优势和发展优势。坚持问题导向，抓实创新完善党建工作，提升党建工作引领力。

（一）创新基础工作，日常工作做到载体融入、考核评价实施标准融入。

将日常工作、党内活动（“三亮三比”、“两带两创”等）抓实，设计好载体，防止“贴标签”（平时不太关注，考核时直接将行政工作成绩当作党建成果）。

华中铜业在生产一线开展劳动竞赛同时，在市场战线开展“金牌订单能手、金牌开拓能手、金牌销售团队”竞赛，活动载体融入了营销工作实际。服务营销时，党群工作做到“六专”：宣传专版（栏），聚集市场鼓与呼；就餐专窗，营销人员比其他人“多一个鸡蛋”；停车专位，为金牌能手和劳模先进设置专用停车位，是一份荣耀，

“有车位，有地位”，更是一份动力；报销专人，提高报销效率，让市场人员更多的时间跑市场；困难专帮，设置党群组织亲情“二维码”，及时反映和解决后方的困难，党群干部当好“娘家人”；考核专奖，专项表彰鼓励形成崇尚荣誉、争当先进的鲜明导向。

（二）创新党建方法，结合实际落实党建工作要求。

针对学习上的问题，可采取“备课式”方法，会前自学；会中不集中念原文以节省时间，指定代表结合实际分享学习和贯彻落实要点，同时围绕学习主题进行集中研讨；会后所有人员“扫码答题”检验学习效果。

此外，切实加强党务干部队伍建设，抓好党务干部队伍任前针对性的培养，任中的专业性培训和考核，做好示范引导，舞活龙头，创新方法，带活队伍，扎实工作。

（三）研究崭新情况，工作做细做实形成新特色。

中铝党建特色很多，但海外党建工作是随着跨越式发展产生的新鲜事物，要加大研究力度，探索海外党建规范化，制订新制度，戮力创新具有中铝特色的国企海外党建实践之路。

针对党委会前置问题利用好中大院的研究成果，出台前置《细则》（或前置条款的“详细解释”），企业分规模、业务分类型，决策分权限，网格式详细明确党组织的决策权、审议权、提议权和监督权的适用事项、适用会议及会议召开程序等具体要求，使该前置的事项全部前置，不需前置的事项由经理层按规定办理。

我们认为本次学习收获很大，回去后将坚定不移地坚持党的领导，加强党的建设，加快推进“4+4+4”高质量发展新格局，在努力建设具有全球竞争力的世界一流企业中发挥好党组织和党员领导干部的作用。

新时期 新理念 新作为

——关于集团发展战略的一点思考

长沙院副总经理 黄飞

值此中铝集团2019合金班第一期结业之时，也正值中美贸易激烈博弈和美国不断封杀华为的历史时期，我们中铝集团发展之路在哪里？我们能不能自强以应付不断变化的外部市场？我们又如何对方兴未艾的第四次产业技术革命？基于中铝集团“4+4+4”发展战略的加快推进和设计院的业务特点，我谈谈我的一些思考：

一、要用创新的思维推动管理和技术进步

我们目前很多问题，看似是技术问题、操作问题、流程问题，但

究其根源，还是管理问题，抑或是管理机制的问题。华为公司为什么既有序、又有活力？任正非说，在于学习了两个文化：一是向英国学习，把主干文化（大制度）管得很清晰很标准；二是向美国学习，把末端文化搞得很开放，不把规范做得很细致。目前，中铝集团做到了6000亿元的资产规模，旗下企业类型繁多，正在转型为投资集团，为了发挥不同类型的企业的优势，防止出现“大企业病”，应该在基本规则确定后进行分类管理，充分激活不同特点企业的内在潜力。对于设计院这种人才密集型企业，为了充分发挥它的创新驱动，不妨降低其利润目标，转而考核它的发明专利数、技术工艺包数、成果转化率。为推动技术成果早日落地，也可以在科研项目中实施跟投制。

二、要用开放的思维引进外部技术和人才

为加快环保节能、创新开发、海外发展、智能制造四大新兴产业

的发展，尤其是考虑到这四块业务高端人才都极度稀缺，一定要用开放的思维加快引进外部技术和人才。

如为把中铝智能打造成为集团智能产业共享平台、整合平台、发展平台，成为集团转型发展的新引擎。我们不仅要整合集团内企业的市场、技术、人才资源，更应通过资本运作、兼并收购，与集团外优势企业合作，加快人工智能、工业互联网、大数据等发展进程，掌控核心技术；同时，也应该加快核心人才的引进，并采用技术入股或股权激励的方式使之与新公司形成利益共同体，对于内部的核心管理骨干和技术尖

子，也可以参照外部人员的管理方式，让他们用有限合伙企业的方式入股下一级区域智能公司，并借此形成多元化发展态势，进而开拓集团外部市场，扩大市场份额，实现可持续发展。

三、要用改革的思维加快新旧动能转换

目前集团内部，无论是四大核心产业还是四大协同产业，发展路径大都趋于固化。如果能通过四大新兴产业的发展及新的业务模式、管理方式的引入，及时总结，加快优势业务的培育，用改革的思维推动新兴产业的内部市场化管理，必将带动原有产业的发展，进而实现新旧动能转换，激活集团发展全局。中央公司于2016年3月即开始实施《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》、2018年9月开始实施《扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》，但是到新兴产业的具体执行层面，大家都感到内部骨干员工持股等工作落地很困难。因此，集团党组有必要重点抓环保、智能产业成立初期下属一二个示范企业的混改，形成具体实施细则，推动各级决策，让新兴产业的发展早日享受到政策红利。

关于集团改革发展几点思考建议

战略发展部副主任 周付生

非常感谢集团党组对干部教育培养工作的重视，也感谢人力资源部的精心组织，能够到中大院完成两周的集中学习，回去后要进一步消化，转化为工作的动力。

集团围绕建设具有全球竞争力的世界一流有色金属企业战略目标，确定了“科学掌控上游、优化调整中游、跨越发展下游”的发展方略，构建了做强做优四大核心产业、加快发展四大协同产业、积极培育四大新兴产业的发展新格局，中铝从过去的一铝独大发展成多元化、全产业链的综合型集团公司，未来面临的管理复杂性更大，对加强管理的要求更高。

针对集团改革发展提几点浅显的思考建议，具体汇报如下：

一、**加强董事监事的管理**。更好发挥董监事的作用，尤其是参股的企业存在的风险更大，部分董事、监事形式化，多兼职、比较虚，没有发挥应有的作用，甚至存在履职不到位现象，给企业造成经济损失。董监事都是现代企业制度下法人治理结构的组成部分，董事受委派代行部分出资人权利，在股东授权范围内履行职责，对股东负责；监事要监督董事会、高管层的工作，要依照法律法规和股东授权履行职责，也要对股东负责。有必要加强董监事的培训，提高履职能力，规范统一监管，可实行专职的董监事，更好的发挥董监事在企业治理中的作用。总之，董监事都要各司其职、各负其责、有效制衡、协调运转，努力实现公司在现代企业治理结构下的规范运行。

二、**发挥大监督的协同效应**。在履行监督职责过程中，总部、板块各职能部门或板块之间单打独斗的多，协同不够，例如监督这一块，各种检查组、督查组，给企业增加了很多负担，如果能将监管进行整合，大监督联合起来，既能减少总部组织的难度也会减轻企业接待负担，又发挥协同效应。

三、**打造集团的核心竞争力**。授课老师问我们，什么是中铝的核心竞争力？人才、技术、资金、央企背景等等，好像都是又不明显。我们的战略定位是全球有色金属行业的排头兵，国家战略性矿产资源和国防军工材料保障的主力军，行业创新和绿色发展的引领者。在铝、铜、铅锌产业的发展中，中铝就是标杆，应加大科技创新的投入，着手开展一些基础性的研究，而不仅仅是应用研究，通过自主创新实现从0到1的转变，是从无到有的革命性创新，打造中铝未来参与全球博弈的真正核心竞争力。

四、**支持新兴产业平台的建设，给予更多倾斜政策**。允许大胆的尝试新的商业模式，建立容错纠错机制，不同于传统产业的评价、考核方式。例如投资回报标准，不能按照集团现有固定资产投资项目12%一样，应该根据各平台初创期实际情况，区别对待，给他们做大做强创造条件。

思考是行为的种子，创新是进步的源泉。我们将认真梳理、归纳、总结，并在今后的工作中，继续勤于思考、努力创新，推动集团在贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想精神实践中，锐意进取不断前行，进一步增强干事创业的热情和积极性，为集团建设具有全球竞争力的世界一流企业做出更大贡献。

大连高级经理学院学习体会与收获

郑州研究院党委书记、执行董事 樊大林

一、对本次培训的认识

2019年中铝合金班培训课程设计紧紧围绕“创新与战略转型”为主题，将培训内容分为理论学习与党性修养、科技革命和产业变革、战略转型与商业模式设计三个模块。

1.“理论学习与党性修养”模块着重学习了习近平总书记国有企业论述，重温毛主席有关《党委会的工作方法》及恩格斯《费尔巴哈论》等经典著作，切实加强了我们的政治理论水平和政治素养。

2.“科技革命和产业革命”模块通过深入了解互联网、人工智能、物联网、大数据等关键技术及产业发展的趋势，洞察企业转型发展方向，增强了培育新动能，推动转型升级的能力。

3.“企业战略转型与商业模式设计”模块系统学习了企业转型的战略确定、战略实施、创新思维及商业模式工具设计的工具及方法，让我们进一步明确了未来企业转型突破策略和实施的选择方法。

此次学习，理论结合实际，理论体系与实践有机统一，是一次高质量的培训。

二、本次学习的几点收获

通过本次培训，让我感觉收获很大，主要有以下两个方面。

1.进一步明确了很多新理念、新知识。诸如区块链、众包模式、指数型组织等等，开拓了视野，学到了新的知识。

2.使我对中铝集团“4+4+4”战略有了更深刻的理解和认识。

通过学习，自己更深刻认识到中铝集团“4+4+4”战略的高瞻远瞩，对这一战略更加认同。该战略是站在中铝发展的实践基础上，在新时代中国特色社会主义思想指导下，形成的符合中铝发展实际的科学道路。它兼顾了公司的生存与发展，更多的体现了发展性。这一战略的贯彻执行，必将对推动中铝集团高质量发展、提升企业价值产生深远的影响，必将加快中铝集团从过去的一铝独大转变为多极支撑，加快企业转型升级的步伐。

三、关于郑州研究院贯彻落实公司“4+4+4”战略，实现高质量发展的几点思考

1.贯彻好总书记“八字方针”要求，深化供给侧结构性改革

坚定不移从严治党，加强党对企业的领导；坚定不移抓好加减乘除，更好的发挥科技的乘法作用；坚定不移强化精准管理，全面提升各项管理水平，以精准管理促进高质量发展；坚定不移打好三大攻坚战，实现企业强基固本，为高质量发展打下坚实基础。坚定不移深化改革，推动和落实好管理改革试点工作，搞活机制，激发活力动力。

2.深入推动郑州研究院“一体两翼”发展战略在执行层面落地生根

精细氧化铝领域，加快蓝宝石衬底化学机械抛光用超细氧化铝、氮化铝、碳化硅等产品的研发和产业化，实现全年新材料新产品开发成果2项以上。易烧结精细氧化铝建设项目，2019年要实现达产达标。

科技项目研发方面，今年要完成一批有代表性的关键科技，尽快形成杀手锏技术。如更低能耗铝电解节能技术、基于新型连续阳极的铝电解新工艺技术、无炭渣阳极技术、高硫铝土矿利用技术等技术的开发及应用。

科技成果推广方面，新型稳流保温铝电解槽节能技术、铝电解大修渣无害化处置技术、提高预焙阳极抗氧化性关键技术、低品位铝土矿无传动浮选脱硅技术、赤泥堆场原位生态修复技术、铝用炭素窑炉烟气脱硝技术、铝电解智能打壳（下料）管控系统、炭素焙烧炉综合测试诊断技术等成熟科技成果的应用今年将取得更大的突破，力争科技成果推广全年为公司创效1.5亿元。

平台建设方面，着力推动卓越中心和质检平台建设工作。卓越中心二期今年要建设完成。质检平台硬件将加快升级建设，积极发挥国家质量监督检验中心的作用，为公司高质量发展提供技术支撑。“温室气体自愿减排交易项目审定与核证机构”要在当前开展业务基础上取得更大突破。

我想，以上是我这次学习过程中，对郑州研究院当前工作的思考。郑州研究院这些工作做好了，必将大力推动中铝集团四大新兴产业的发展，为公司实现股东增值、企业增效、员工增收目标贡献科技的力量，也必将进一步提升中铝集团的全球核心竞争力，为把中铝集团早日建成世界一流企业贡献力量。