

中国化学工程股份有限公司

接待机构投资者调研活动会议纪要

一、机构调研情况

时间：2022 年 3 月 21 日至 3 月 22 日

调研方式：电话会议

调研机构名称及人员：国盛证券、东北证券、天风证券、华泰证券、华西证券、国海证券等分析师

公司接待人员：董事会秘书 李涛

董事会办公室主任 吕亚明

战略规划部部长 王庚柱

科技与数字化部副部长（主持工作） 周伟

二、交流的主要问题及公司回复概要

1. 请问公司“十四五”期间的发展目标是什么？

“十四五”期间，中国化学将依托国内国际两个市场，利用国内国外两种资源，坚持专业化、相关多元化、国际化的发展道路，成为石油和化工工程建设领域的领军者，成为科技创新和工程技术转化的先行者，成为践行“一带一路”倡议的先锋者，加快打造工业工程领域综合解决方案服务商、高端化学品和先进材料供应商，建设集研发、投资、建造、运营于一体的具有全球竞争力的世界一流工程公司。

到“十四五”末，公司规模实力显著增强，发展质量和效益全面提升，行业主力军地位进一步夯实。产业带动作用更加明显，企业发展活力、运营管理能力和资源配置效率显著提升，企业竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力显著增强，助力集团公司进入“世界 500 强”，建设研发、投资、建造、运营一体化的具有全球竞争力的世界一流工程公司取得实质性进展。

2. 请问公司各板块业务在“十四五”期间的发展规划是什么？

一是突出化学工程优势业务深耕发展。以总承包业务为主，重点开展石油化工、新型煤化工、天然气以及精细化工、新材料、新能源等业务，努力提升一体

化工程服务能力，精耕细作，做强化学工程主业。

二是拓展基础设施业务适度发展。围绕国家“两新一重”建设部署，积极参与主导园区规划与建设，适度发展传统基础设施升级改造、新型基础设施及新型城镇化建设等建筑工程业务。创新商业模式，向投建营产业链一体化模式转型，推动相关多元化发展。

三是推动环境治理业务快速发展。围绕习近平总书记“两山理论”，抓住碳达峰、碳中和契机，加快环保产业布局。以工业环保和工业节能为重点，积极发展污水、固废/危废处理、白色污染治理、烟气治理等环保领域业务，向流域水环境综合治理和海绵城市建设等新兴业务拓展，大力提升环保技术研发水平。

四是加快战略新兴产业布局促进实业发展。坚持立足优势、聚焦主业，以战略性新兴产业为核心，向产业链上下游延伸，形成一体化优势，推进实业发展。构建以化工新材料、新能源、节能环保、高端装备制造、工程技术服务等战略性新兴产业为先导的实业发展格局。

五是创新现代服务业支撑主业发展。以“聚焦主业发展、支持主业发展、协同主业发展”为原则，以服务产业链、支撑主业为目标，规范做好以金融、咨询、贸易为主的现代服务业，为主业做好服务支撑。

3. 请问公司实业及新材料项目进展如何？

当前，公司正在投资建设的重点实业及新材料项目取得了重要进展，具体情况如下：1) 天辰齐翔己二腈项目已整体进入中交、投料试生产交错期，生产所需的大宗化工原料已进场。根据现场进度介绍，丙烯腈装置已产出合格丙烯腈产品，预计己二胺装置将于 2022 年 3 月底产出合格己二胺产品，预计己二腈装置将于 2022 年 4 月上旬产出合格己二腈产品；2) 华陆新材气凝胶项目于 2022 年 2 月 27 日一次性开车成功，当前已产出第一批合格硅基纳米气凝胶复合绝热毡产品；3) 公司子公司化学工业第三设计院有限公司下属企业中化学天业新材料有限公司打造的可降解塑料 PBAT 项目一期年产 10 万吨 PBAT 项目已顺利机械竣工，整体进入了开车、试生产阶段。

4. 请问在“双碳”背景下，公司在新能源及储能领域的布局都有哪些？

中国化学贯彻落实国家关于碳达峰碳中和的重大战略决策，推动化工石化行业高水平节能减碳，制定了《公司双碳行动工作方案》，将双碳工作作为公司“十

四五”及今后一段时间的重要工作来抓，成立双碳工作领导小组，设立中国化学碳中和科学技术研究院，并多次组织学习、召开专家研讨会。

在光伏产业方面，多晶硅是太阳能光伏和电子信息产业重要的基础原料，作为半导体材料，全球 85% 以上的光伏电池和 95% 以上的半导体元器件均采用硅基材料。旗下华陆公司斩获 2020 年国内新开工几乎所有多晶硅项目的设计合同，总体设计产能占全国总产能的 90% 以上。近两年华陆公司承担的多晶硅设计项目达产后，预计贡献清洁能源年发电约 200GW。按火电测算，降低碳排放 2.1 亿吨。中国化学旗下六化建是我国多晶硅工程建设的绝对主力军，先后承接了国内多家头部多晶硅厂商的多晶硅生产核心装置。

在光热发电领域，中国化学旗下成达公司总承包的玉门鑫能 50MW 光热发电项目中央冷热熔盐储罐与集热、储能系统主管线打通循环，并正常稳定运行。成达公司独创了双层夹套结构，使储罐的内罐和外罐巧妙地分摊了强度要求和保温性能要求，较常规结构的安全性和使用寿命显著提高。光热发电具备储能调峰功能，可以有效地解决传统风电、光伏的弃风、弃电问题，是电网友好型的优质“绿电”。

在储能材料领域，公司旗下五环公司联合战略投资者共同投资、建设并运营“中化学宜昌新材料创新产业园项目”是以打造创新平台为出发点，依托湖北宜昌当地磷矿资源及区位优势，聚焦新能源、新材料、新技术三大发展方向，以公司专利和专有技术为支撑，发挥“磷矿-磷酸-高纯磷酸-磷酸铁-磷基高端化学品”全产业链一体化整合优势及技术创新能力优势，推动公司在先进化工新材料、特种高端化学品等实业及新材料领域实现技术创新成果转化、高端价值链延伸、工程建设和产业化等方面协调发展。公司旗下东华科技先后承接了藏格锂业、西藏矿业扎布耶等碳酸锂项目的技术服务、设计、总承包等合同，东华科技在大型综合甲级设计院中较早介入盐湖提锂行业，从拥有的工程业绩、技术和相关专利方面看，具有一定的竞争优势。

氢能产业方面，中国化学依托自身的气化技术优势，研发了城市垃圾高温气化制氢技术，同时开发了适应不同场景的低成本、安全、高效的储氢技术，有效衔接城市垃圾资源化利用和氢能产业耦合发展，打造城市垃圾无害化、高效化、低碳化、资源化和绿色化利用的产业链条。中国化学旗下赛鼎公司开发的大规模

加压固定床垃圾熔渣气化制氢技术，适用于超大、大型城市的垃圾集中处理，目前在山东滕州建设的日处理 30 吨垃圾气化中试装置已建成，正在试运行。中国化学旗下五环公司对城市垃圾进行干燥和压缩处理后直接气化，再经净化分离后转化为氢气，公司已于 2021 年在北京房山建成基于城市垃圾高温气化制氢和储氢综合解决方案的高温垃圾转化制氢油及氢能产业示范项目，项目试运行打通了全系统流程，稳定产出了浓度 99.9% 的氢气。五环公司合作开发的氢油储运技术，解决氢能储运的安全性、经济性等问题，氢油产品可通过车载脱氢、燃料电池提供动力，实现对燃油车的替代。成达公司成立了“氢能源技术及应用研究中心”和“能源与化工零碳技术及应用研究中心”，加快氢能系列技术开发和新能源（风光互补发电）与化工的耦合研究。中国化学旗下科研院研发 MCH（甲基环己烷）储运氢技术，可实现氢能的长距离安全输送。

在天然气储能领域，中国化学充分发挥清洁、环保能源技术优势，打造了众多 LNG 工程业绩。比如，旗下十四化建承建了运城市 LNG 应急储气调峰中心项目，十三化建承建了北京燃气天津南港 LNG 应急储备项目，七化建承建了新疆中安信资 LNG 储罐项目，五环公司总承包了广汇启东扩建 5#20 万 m³ LNG 储罐工程项目，成达公司总承包了阳江 LNG 储气库项目等等。此外，中国化学旗下天辰公司总承包的世界最大天然气储库——土耳其盐湖地下天然气储库项目正式投入使用。

5. 今年是央企改革三年行动关键之年，请问公司在深化改革方面有哪些进展？

2020 年以来，中国化学坚决贯彻落实党中央、国务院关于国企改革三年行动各项部署要求，早半年部署、快节奏推进、高标准落实，推动重点领域和关键环节改革取得突破，改革三年行动各项工作走在央企前列，取得显著成效。一是总部改革率先启动。三年来，通过明职能、压编制、减机构、消冗员，打造精干高效的企业总部，岗位编制和管理费用压减达 10% 以上，管理费用压减 15% 以上，公司管控水平和运行效率不断提升。二是持续深化三项制度改革。构建“三能”机制，“上岗靠竞争、收入比贡献”理念深入人心。加大内部公开选拔、外部公开招聘力度，三年一竞聘，全体起立择优就位。实施全员绩效考核，拉开收入差距，打破大锅饭。统筹运用上市公司股权激励、员工持股跟投等多种方式强化正向激励，充分激发干部职工干事创业积极性与主动性。近五年，人均创利年均增

长约 25%，职工平均工资年均增长约 17%，全员劳动生产率提高近一倍，实现了双促双进，企业发展动力活力持续提升。三是积极稳妥推进混改。中国化学分层分类、积极稳妥推进混合所有制改革，出台了近 20 项混改配套文件，推动“以混促改、以改增效”。从产业链、价值链上下游引入“三高”战略投资者推动混改，实现多种所有制取长补短、共赢发展。2021 年以来完成多户企业混改，其中，华陆公司聚焦业务协同及创新发展，释放 30% 股权引入行业龙头、改革标杆万华化学，强强联合快速形成产业链的优势互补，创新“因子”明显加强，实现业务、权益、价值同步放大；桂林公司积极践行央地合作，控股并购重组上海华谊装备公司，共同打造化工智能装备研究平台、机制灵活运作高效市场主体和高端装备制造产业基地，书写央地合作新篇章。大力推动混改企业深度转换市场化机制，针对混改企业授予比全资子公司更大的权限，制定了《混改类企业董事会授权经理层指导意见》。四是落实落细任期制契约化。二三级企业全面实现任期制契约化管理，以经理层成员业绩考核为重点，按照“跳一跳、摸得着”的原则，结合本企业发展战略、历史业绩、行业对标等，综合测定挑战目标，严格考核兑现。所有混改企业实施职业经理人制度。

中国化学以改革的持续深化有力促进了企业经营业绩的大幅度提升，总部战略引领力、集团管控力、服务保障力和制度执行力全面增强，项目管理能力和实施能力显著提升，执行效率、经济效益、合同质量、风险管控水平明显提高，运营成本进一步降低，企业效益效率大幅拉升。2021 年，在 ENR 榜单中列“全球承包商 250 强”第 17 位、“国际承包商 250 强”第 19 位，在全球油气相关行业工程建设公司排名中列第 1 位。

6. 请问公司现阶段主要技术储备都有哪些？

中国化学作为联系科学技术和现实生产力之间的桥梁，充分发挥“产学研设”协同创新模式，利用所具备的工艺技术研究、工程放大和系统集成能力，在从实验室到工业化的科技创新链条中能够发挥关键作用。同时，中国化学不断加大自主创新，开展应用基础研究和核心技术攻关，始终坚持以技术进步和科技发展为引领，持续推进技术研发，支撑工程和实业发展，坚持“重点领域必争、优势领域必保、前沿领域必跟”，其中，己内酰胺技术已实现了实业转化。己二腈、气凝胶、PBAT 等新材料项目已建成落地，柴油机尾气催化剂、环氧丙烷等技术，

正在策划实施实业项目。POE、尼龙 12、垃圾气化、MCH 储氢等多个项目正在开展中试工作。煤制天然气、煤制乙二醇、粉煤热解、大型甲醇、大型合成氨、尿素、湿法磷酸、大型纯碱、多晶硅、光热发电、LNG 储罐、熔盐储罐等技术已在 EPC 工程项目中应用。

公司不断健全“1 总院+多分院+N 平台”平台体系，新成立了环保研究院、碳中和科学技术研究院、智能装备研究院，聚焦化工新材料、减排技术、环保技术、化工智能装备等重点领域开展研究。

7. 目前公司激励体系如何？

中国化学对旗下二级企业设计分级分类差异化的业绩考核机制，做到“收入比贡献”、“高业绩换高收入”的激励原则。对业绩指标完成好的企业，加大奖励力度，主要负责人年薪高的超过 200 万元；对三级企业采取风险抵押模式加强工程项目的精细化管理，建立起了适合公司发展实际的有效激励机制；健全科技研发激励机制，明确“四个 15%”及“两个五年”奖励政策，在工资总额中预留一定比例用于重点奖励研发团队，对于在技术上有重大创新、取得重大科研成果等给与特别奖励。通过持续的改革，人均创收持续增长，近三年人均创收复合增长率高达 12%。

近期，公司正在筹划回购公司股份用于股权激励，拟通过集中竞价交易方式回购股份，用于股权激励的股份数量最多不超过公司总股本的 1%。公司搭建了完整的市场化的激励体系，成效显著。