

煤-油-化、生物质及天然气化工 技术融合与产业偶合方案技术交流会



主办: 烃加工协作组秘书处

承办:中科智化(北京)烃加工技术研究院有限公司

2021年4月12日-15日 陕西•西安

目 录

1.	会议须知	•••••	2
2.	组织机构		4
3.	议程安排		5



会议须知

各位嘉宾:

热烈欢迎您来参加"煤-油-化、生物质及天然气化工技术融合与产业偶合方案技术交流会",我们非常高兴为您服务。为保证本次会议顺利进行,特做以下提醒:

一、会议注意事项

- 1. 会议时间: 2021 年 4 月 13-15 日上午
 - 1) 4月13日: 煤基间接制合成油产品提质增效技术推荐会
- 2) 4月14-15日上午: 煤-油-化、生物质及天然气化工技术融合与产业偶合方案技术交流会
 - 2. 报到时间: 2021 年 4 月 12 日 早上 8:00-晚上 22:00
 - 3. 报到地点:西安金磐酒店(西安市未央区凤城九路39号)
 - 4. 会议地点:
 - 1) 技术推荐会地点: 尚德厅
 - 2) 技术交流会地点: 宴会厅
 - 5. 疫情防控:

为了配合国家疫情防控政策要求,参会代表请详细阅读如下事项:

- 1)进入陕西金磐酒店和其他公共场所需出示行程码,进出测量体温不得超过 37.3°C
- 2) 参会人员、服务人员进入会场前均要测量体温,并全程戴一次性医用口罩。用过的口罩需弃置垃圾桶中不可随意丢弃
- 3) 参会人员尽量减少外出,如需外出,应全程佩戴一次性医用口罩.做好个人防护和手卫生
- 4) 参会人员需配合会务组做好每日健康监测,若出现发热、 咳嗽、咽痛、胸闷、呼吸困难、乏力、恶心、呕吐、腹泻、结膜炎、

肌肉酸痛等可疑症状,需及时报告会务组,配合就医并按要求展开隔 离医学观察

- 5) 已要求酒店在会议场地放置免洗洗手液、酒精、一次性口罩消毒湿巾等
 - 6. 会场纪律:
- 1) 参会代表需佩戴参会证出入会场, 遵守大会纪律, 准席 会议及有关活动
 - 2) 保持会场秩序, 开会时请关闭手机或调至静音状态
 - 3) 会议期间注意安全,妥善保管好会议资料和私人物品

二、会议用餐

与会人员请持餐券前往酒店餐厅就餐。

三、会务组联系方式

会议期间, 您对会议有任何意见和要求, 请随时联系会务组

王志刚 烃加工协作组 13910369798

隋全宝 烃加工协作组 13146600033

李云鹤 烃加工协作组 13691277709

组织机构

联合主办单位:

烃加工协作组 陕西省石油和化学工业联合会 陕西时代能源化工有限公司 中国寰球工程有限公司北京分公司 中石化洛阳工程有限公司 中石化洛阳工程有限公司 陕西延长石油延安能源化工有限公司 神华工程技术有限公司 华陆工程科技有限责任公司 神华包头煤化工有限责任公司 西南化工研究设计院有限公司 太原理工大学煤科学与技术重点实验室 西安石油大学化学化工学院 苏州安特威阀门有限公司

承办单位:

烃加工协作组秘书处 中科智化(北京)烃加工技术研究院有限公司

协办单位:

中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院 中国化工学会煤化工专业委员会 煤液化及煤化工国家重点实验室

"煤基间接合成油产品提质增效"技术方案研讨 暨先进-成熟-可靠-适用技术推荐会

议程安排

地点:西安金磐酒店尚德厅

4月13日上午				
时 间	照片	内 容		
9:00-9:10		会 议 开 幕 主持人: 赵金立 烃加工协作组组长、教授级高工、历任中国石化工程建设公司 (SEI) 副总经理, 中国石化集团工程建设管理部副主任, 中国神华煤制油有限责任公司副董事长, 神华包头煤化工公司董事长、党委书记副董事长		
9:10-9: 20		致辞嘉宾:杜艳泽(教授、副院长)代表五家单位致辞 演讲单位:中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院		
9:20-10:00		演讲主题一: 煤基间接制合成油产品提质增效方案 演讲单位: 烃加工协作组 演讲嘉宾: 张国生 烃加工协作组专家委员会主任、原任中国石化集团经济技术研究院首席 专家、教授级高级工程师、享受国家政府特殊津贴的中石化突出贡献专家		
10:00-10:20		茶 歇		
10:20-10:50		演讲主题二: 20 万吨煤基费托合成油α-烯烃分离技术及工业化演讲单位: 中海油天津化工研究设计院有限公司演讲嘉宾: 李犇博士,高工,中海油资深工程师,2011 年毕业于天津大学化工工程与工艺系,主要从事吸附分离工艺技术开发与应用,发表 SCI 文章 10 余篇,获得专利授权 20 余篇,先后作为汽、柴油吸附分离,费托合成油α-烯烃吸附分离技术等省部级项目的项目负责人,具有丰富的吸附分离工艺理论及应用经验。 下报内容简介: 近年来,国内高碳α-烯烃大量依赖进口,价格一直高位运行,而国际油价下跌使得费托合成油的利润空间不断压缩,煤化工企业实现油-化产业结构转型迫在眉睫。煤间接制油具有烯烃含量高、蜡含量高、无硫、无氮、少芳烃的特点,在生产高档和高附加值产品方面具有独特的原料优势,适合于烃类产品的深加工、后加工和精细化加工。中海油天津化工研究设计院有限		

公司基于分子工程理念,依托模拟移动床吸附分离平台技术,开发了煤基费 托合成油α-烯烃吸附分离成套技术,该技术包括费托合成油深度脱氧、模 拟移动床烷烯分离两项核心技术,解决了费托合成油脱氧的世界性难题,实 现费托合成油中α-烯烃高效分离, 既可缓解我国α-烯烃短缺的问题, 又可 实现费托合成油的高值化利用。 演讲主题三: 5万吨/年生物法长链二元酸成套技术 演讲单位:中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院 演讲嘉宾: 高大成 高级工程师, 大连院专家。从事生物基/可降解材料单体的技术开发工 作。先后参与和承担"科研院所专项资金项目"、"863项目"和"中国石 化重大项目"等研究课题,多项成果实现应用,获省部级奖励和荣誉称号3 项,发表论文多篇,申请专利90余件。 汇报内容简介: 10:50-11:20 煤制费托合成油工艺正处于原油价格低迷时期, 利润空间大为缩小, 生 产处于产业链低端基础原料的产品结构,在国家对油品征收消费税的背景 下, 行业出现全面亏损。为了提质增效, 发挥高端产品优势, 中国石化大连 (抚顺) 石油化工研究院, 以轻液蜡(正构烷烃) 为原料, 开发了细胞催化 转化生产长链二元酸产业化技术,成功实现工业化生产,该技术包括菌种和 产品精制两项核心技术。本项目采用生物技术手段,利用煤基间接制油的轻 液蜡, 生物法生产长链二元酸, 将生物技术与化学工程相结合, 形成生物化 工技术产业, 符合我国煤化工产业、高技术产业、生物产业的发展方向, 符 合国家"十四五"规划的发展方向,是国家鼓励发展的技术产业。 演讲主题四: F-T 加氢产物异构脱蜡生产润滑油基础油技术、F-T 合成油生产溶剂油技术 演讲单位:中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院 演讲嘉宾:全辉 中国石化大连石油化工研究院第八研究室,高级工程师。主要从事特种 油品生产工艺研究工作。获得省部级奖励十余项,发表文章多篇,申请专利30

11:20-11:40



汇报内容简介:

余件。

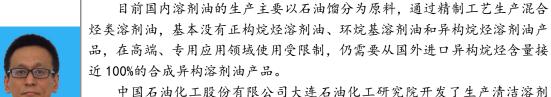
润滑油基础油的发展方向是低硫、低氮、低芳烃及高粘度指数, 费托基 础油可以满足这些要求。由于费托合成油生产的基础油分子结构基本上是异 构烷烃, 具有低粘度、清洁、寿命长的特点, 而且生产成本低、市场需求量 大。费托合成技术和合成油生产润滑油基础油的技术所取得的重大进展,预 示着费托合成润滑油基础油具有良好的发展前景。

报告 1: F-T 加氢产物异构脱蜡生产润滑油基础油技术

中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院从事加氢法生产润滑 油基础油技术研发工作超过30年,先后在各种新型催化材料上做了大量的 工作,开发出了加氢法生产润滑油成套工艺技术,大连石油化工研究院开发 的 F-T 产物异构脱蜡生产润滑油基础油技术于 2014 年和 2015 年分别通过中 国石化和中国石油和化工联合会的技术鉴定。该技术成熟可靠和产品方案切 合实际。生产的高档 111+类润滑油基础油产品可替代进口,不仅经济效益较 好, 而且社会效益显著。

报告 2: F-T 合成油生产溶剂油技术

11:40-12:00



中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院开发了生产清洁溶剂油成套技术,并先后实现工业应用。开发的F-T合成油生产溶剂油技术于2014年和2015年分别通过中国石化和中国石油和化工联合会的技术鉴定。该技术成熟可靠、产品方案切合实际。生产的高档正构烷烃溶剂油和异构烷烃溶剂油产品可替代进口,不仅经济效益较好而且社会效益显著。

	4月13日下午				
时 间	照片	内 容			
13:20-13:30		主持人:梁龙虎 烃加工协作组专家委员会副主任,毕业于华东理工大学化学工程专业,工学学士学位,教授级高级工程师,国务院政府特殊津贴专家。曾任中石化洛阳工程有限公司技术部主任、公司副总工程师等职务,现为该公司高级专家,宁夏宝丰能源的独立董事。			
13:30-14: 00		演讲主题五: 费托合成蜡系列化产品和特种蜡系列化产品生产项目演讲单位: 中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院演讲嘉宾: 孙剑锋 高工,大连院专家,1992 年毕业于大连理工大学高分子材料系,从事特种蜡研发和石油蜡加工工艺研究工作近 30 年。负责完成中国石化科研课题十余项,曾获中国石化科技进步奖,作为第一发明人获国家发明专利授权一百余件。 "工报内容简介: 目前国内已建成费托合成装置总产能约 850 万吨/年,近年来,费托合成生产企业经济效益偏差。费托合成产品具有蜡含量高、无硫、无氮、少芳烃的特性,在生产蜡产品方面具有独特的原料优势。大连(抚顺)石油化工研究院是国内最早从事石油蜡生产工艺和特种蜡研发的单位。多年来开发出七大类100 多个品种的特种蜡产品,获得国家及省部级科技进步奖 40 余项,获中国发明专利授权 200 多件,整体技术上处于国内领先水平。其中橡胶防护蜡、工业炸药复合蜡、蜡烛用蜡、相变材料、乳化蜡等生产技术符合我国产业规划方向、技术成熟、有较大的市场容量以及较好的经济效益、基本无"三废"产生。			

演讲主题六:煤基间接制油α-烯烃生产 PAO 基础油技术 演讲单位:中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院 演讲嘉宾:王鑫 副研究员,中国石化大连石油化工研究院课题组长,2008年毕业于辽宁 石油化工大学工业催化专业,主要从事合成特种油品技术的研究工作。先后 承担和参与中石化课题十余项,发表论文多篇,申请专利30余件。 汇报内容简介: 14:00-14:30 PAO 基础油与矿物性基础油相比,通常具有更好的低温流动性、黏温特 性、抗氧化性和抗酸性,以及较低的油品挥发损失。国外 PAO 合成油原料大 多采用乙烯齐聚,成本高,而国内尚未成熟掌握该技术,合成 PAO 的工业用 α-烯烃原料仍需进口。结合我国煤多油少的国情,采用费托合成油中的α-烯烃副产物为原料,可以直接生产高品质聚α-烯烃合成润滑油。中国石化 大连石油化工研究院开发了煤基间接制油α-烯烃生产PAO基础油技术,利 用煤基间接制油 C₈~C₁₀馏分油生产不同型号的聚 α-烯烃合成润滑油。该技 术包括分子量可控的 α-烯烃催化合成技术和高选择性加氢精制技术。该技 术与 LAO 原料生产 PAO 基础油相比,降低了生产成本,收益率大幅高。 歇 14:30-14:50 演讲主题七: 费托合成油催化裂解技术方案项目 演讲单位:中石化炼化工程(集团)洛阳技术研发中心 演讲嘉宾: 宋业恒 中石化炼化工程集团洛阳技术研发中心总工程师, 高级工程 师,中国化工学会烃资源评价加工与利用专委会委员。长期从事烃 类催化裂解制取轻质烯烃工艺和工程技术开发, 荣获省部级科技奖 励 3 项, 在国内外期刊发表论文 20 余篇, 获得授权发明专利 16 件。 汇报内容简介: 14:50-15:20 目前费托合成油高值化利用主要是生产单体烃、溶剂油、石蜡、表面活 性剂和高档润滑油基础油等, 因精细化学品种类繁多、市场容量有限, 难以 从根本上解决费托合成油的市场问题。若以传统技术路线生产市场容量较大 的低碳烯烃和运输燃料,流程长、能效低下。中石化炼化工程集团洛阳技术 研发中心 (SEGR) 与上海河图工程股份有限公司 (HOTO) 等单位密切合作。 针对费托合成油的特征,采用先进的催化剂配方设计、混合催化剂再生分离 技术和反应系统耦合强化技术开发了费托合成油催化裂解 NFCC-V 新工艺技 术,并以该核心技术为基础形成费托合成油油化兼顾加工利用技术路线和全 化工产品加工利用技术路线。技术经济研究结果表明, 上述加工路线具有投 资低、能效高、CO,排放少、产品方案灵活的特点;可以根据市场需要,兼顾 生产国VI汽、柴油产品和化工产品。 技术专家现场答疑 主持人: 张国生 15: 20-16:30 答疑嘉宾:关明华、王龙延、张韩、南军等 单位: 技术推广单位领导 餐 晚 17:30-20:00

煤-油-化、生物质及天然气化工 技术融合与产业偶合方案技术交流会 会议安排

地点:西安金磐酒店宴会厅

	4月14日上午				
时 间	照片	内 容			
7: 40-8: 00		会议	义签到		
		主持人	张国生 烃加工协作组组长、专家委员会主任,原任中国石化集团经济技术研究院首席专家、副总工程师、教授级高级工程师、享受国家政府特殊津贴的中石化突出贡献专家。		
8: 00-8: 30		致辞嘉宾	陕西省工业和信息化厅领导致辞		
		致辞嘉宾	孙启文 研究员,华东理工大学博士,主要从事化学工程研究与技术创新开发,工程设计、建设、运行管理工作。现任陕西时代能源化工有限公司、陕西未来能源化工有限公司董事长,上海兖矿能源科技研发有限公司总经理,煤液化及煤化工国家重点实验室主任,陕西省第十三届人大代表,陕西省石化联合会会长。		
8: 30-9:10		演讲主题一: 2060 碳中和一化石燃料 向材料转型	金涌 清华大学化学工程系教授,化工科学与技术研究院长、中国工程院院士。现任中国化工学会和中国颗粒学会常务理事,中国生态经济学会副理事长,工业生态经济与技术专业委员会主任,京市大民政府专业顾问(第3届至第6届),《化于反应工程与工艺》等杂志编委,德国《Chem. Eng. & Tech》杂志顾问。		
9:10-9:50		演讲主题二: 碳中和目标下煤化工行 业的发展趋势	刘中民 理学博士,研究员,博士生导师,中国工程院院士,民盟大连市第十四届委员会主任委员。现任中国科学院大连化学物理研究所所长、中国科学院青岛生物能源与过程研究所所长、甲醇制烯烃国家工程实验室主任、国家能源低碳催化与工程研发中心主任。		

时 间	照片	主题	演讲嘉宾
9:50-10:20		演讲主题三: 甲醇经济与氢能	刘科 澳大利亚国家工程院外籍院士,现任南方科技大学创新创业学院院长、清洁能源研究院院长及化学系讲席教授,并任中国与全球化智库(CCG)常务理事、副主任及深圳分会会长、欧美同学会2005委员会常务理事及粤港分会会长、卡内基-清华中心理事,曾任通用电气全球研发中心首席科学家、加州理工能源中心董事,在Exxon-Mobil及UTC等著名跨国公司供职多年。
10:20-10:30		茶	歇
10:30-11:00		演讲主题四: 油化和煤化协同发展途 径分析	梁龙虎 毕业于华东理工大学化学工程专业,工学学士学位,教授级高级工程师,国务院政府特殊津贴专家。曾任中石化洛阳工程有限公司技术部主任、公司副总工程师等职务,现为该公司高级专家宝丰能源的独立董事。
11:00-11:30		演讲主题五: 煤-油-化耦合发展技术 路线探讨	吴昊 中国石化石油化工科学研究院技术支持与服务中心副主任,中国石油学会青年工作委员会副秘书长,国防科工局经济技术发展中心专家。
11:30-12:00		演讲主题六: 二氧化碳/合成气制芳 烃工艺	魏飞 清华大学化学工程系教授、博士生导师, 教育部"长江学者"特聘教授,北京市 "绿色化学反应工程和技术"重点实验 室主任。
12:00-13:20		午	餐

	4月14日下午				
时 间	照片	主题	演讲嘉宾		
13:20-13:30		主持人	赵金立 烃加工协作组组长、、教授级高工、历任中国石化工程建设公司(SEI)副总经理,中国石化集团工程建设管理部副主任,中国神华煤制油有限责任公司副董事长,神华包头煤化工公司董事长、党委书记副董事长。		
13:30-14:00		演讲主题七: 煤油气资源综合利用工 艺升级及产品多样化应 用	雷霆 陕西延长石油延安能源化工有限责任公司党委书记、执行董事、工业硕士,高级工程师,长期从事炼油及化工建设、技术、管理工作。		

时 间	照片	主题	演讲嘉宾
14:00-14:30		演讲主题八: 高温费托合成技术与多 产业耦合发展的路径探 讨	董满祥 教授级高级工程师,现任山东能源集团有限公司 陕西时代能源化工有限公司副总经理兼总工程 师,负责兖矿集团榆林 400 万吨/年煤炭间接液化 项目技术工作。曾在中国石油、中国神华等大型 炼化、煤化工企业工作 30 年,发表论文十余篇, 专利 6 项;获政府津贴、优秀项目经理等十余项 荣誉称号,参与和主持完成炼化、煤化工项目二 十余项。
14:30-15:00		演讲主题九: 煤、油、化互助和谐发 展新模式-煤基石脑油 裂解制乙烯工艺技术介 绍	王勇 现任中国寰球工程有限公司北京分公司(北京寰球工程公司)副总经理兼总工程师、中国石油烯 烃工程技术中心常务副主任,教授级高级工程师、 注册化工工程师、一级建造师。
15:00-15:10		茶	歇
15:10-15:40		演讲主题十: 煤基 F-T 合成油催化裂 解 NFCC-V 工艺技术	王龙延 工学博士学位,正高级工程师,享受国务院特殊 津贴专家,长期从事炼化工程技术研究开发工作。 现任中石化炼化工程(集团)股份有限公司首席 专家兼任洛阳技术研发中心专家委员会主任、国 家燃料油质量监督检验中心主任、河南省石油学 会副理事长等职务。
15:40-16:10		演讲主题十一: FRIPP 中低温煤焦油全 馏分加氢技术进展	杜艳泽 博士,研究员,现任中国石化大连石油化工研究院副院长,荣获"政府特殊津贴"、"中国石化 突出贡献专家"、"辽宁省百层次人才"、"侯 德榜化工科技创新奖"、"全国石油化工行业优 秀科技工作者"、"辽宁省优秀科技工作者"、 辽宁省青年科技创新等荣誉称号。
16:10-16:40		演讲主题十二: 煤焦油分级利用技术的 发展与探索	邱泽刚 西安石油大学教授,陕西省百人计划人选。长期 从事煤焦油清洁利用的研究和开发,负责研发的 煤焦油制清洁燃料油工艺包和催化剂成功用于 20 万吨/年煤焦油加氢工业化示范工程;自主开 发的煤焦油加氢系列新型催化剂实现产业化应 用。
16:40-17:10		演讲主题十三: 低阶煤热解荒煤气的净 化与综合利用技术	王健 教授级高级工程师,西南化工研究设计院有限公司副总经理。近年来,他主导变压吸附所扎根科研,共获得国家发明及实用专利13项,四川省科技进步二等奖2项,中国化工集团科学技术一等奖2项,中国化工集团公司优秀专利奖2项等各类奖项,为变压吸附产业的进一步推广奠定了坚实的基础。

	照片	主题	演讲嘉宾
17:10-17:40		演讲主题十四: 煤炭热解分质清洁高效 利用	山秀丽 华陆工程科技有限责任公司,全国工程勘查设计大师/教授级高级工程师。先后主持了国内首套 PBT工程、齐鲁石化丁辛醇改造及扩建工程、三 维1,4-丁二醇、天津碱厂搬迁工程、神华煤制烯 烃项目(国家示范)、渭北煤化工园区 180 万吨 甲醇 70 万吨聚烯项目(全球首套 8. 7MPAG 煤气, DMTOII 代示范)等多项国家重点项目。获得国家 科技进步一等奖,国家优质工程奖各 1 项,其他 工业设计建设类奖项 10 余项。
17:40-18:10		演讲主题十五: 大型工业化低阶粉煤回 转热解成套技术工业化 应用及产品市场前景	吴法明 毕业于哈尔滨工业大学机械工程专业,工学学士学位,高级工程师,现任陕西煤业化工集团神木 天元化工有限公司副总经理。
18:10-18:30		演讲主题十六: 煤化工的苛刻工况阀门	左聪 苏州安特威阀门有限公司大区经理、化工行业资深从业人员,流体系统解决方案技术专家。
18:30-20:30		欢迎	迎晚宴

4月15日上午					
时 间	演讲嘉宾				
8: 00-8: 20		参会1	代表入场		
8:20-8:30		主持人	关明华 中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院 原总工程师现担任二级协理员,中国石油化工集 团公司科技委委员。		
8:30-9:00		演讲主题十七: 我国能源变革与减排路 径浅析	耿志成 研究员、曾供职于国家发改委(原国家计委、经委)能源研究所 30 余年,长期从事能源、电力、核能、煤炭、煤化工及油气等领域的政策、法规、体改、规划等方面研究,多次参与国家能源领域重点研究项目、全国能源规划及区域综合经济规划和中外企业市场发展研究等。		
		在人们	教授级高级工程师,知名能源化工专家。曾就职于中央企业中国石油天然气集团公司、神华集团公司、特大型民营企业富德控股集团及旗下的富德能源等大型能源化工企业。现任北京明星绿能化工科技有限公司董事长。		

时 间	照片	内 容	演讲嘉宾
9:00-9:30		演讲主题十八: 国内外 CO2 气驱 EOR 现 状及国内煤制油化工高 浓度 CO2 用于 EOR 的初 步建议	叶智刚 神华工程技术有限公司高级专家,研究员,长期从事煤化工领域的工程咨询、设计管理等方面工作,曾长期从事石油加工工程领域的生产、技术管理与经营管理等方面工作。
9:30-10:00		演讲主题十九: 甲烷二氧化碳重整制合 成气关键技术研发	黄伟 太原理工大学教授、博士生导师,百千万人才工人,有理工大学教授、博士生导师,有干水。一个专家,有一个专家,有一个专家,有一个专家,有一个专家,一个专家,一个专家,一个专家,一个专家,一个专家,一个专家,一个专家,
10:00-10:10		茶	歇
10:10-10:40		演讲主题二十: 煤基与油基芳烃生产技 术和产业发展趋势探讨	贺来宾 研究员,中国石化上海石油化工研究院开发设计部主任,长期从事石油化工及煤化工成套技术的研究与开发。先后负责国内十余套芳烃联合装置中甲苯歧化与烷基转移装置的工艺包开发设计。作为工艺技术负责人完成 20 万吨/年甲苯甲醇甲基化制二甲苯成套技术开发并建成工业示范装置,为同类技术全球首套,获中国石化科技进步一等奖。
10:40-11:10		演讲主题二十一: 煤化工芳烯互补发展模 式探讨	曹坚 北京石油化工工程有限公司副总经理兼总工程 师,教授级高工,长期从事石油化工、煤化工及 天然气化工领域的设计及研发工作。
11: 10-11: 40		演讲主题二十二: 碳中和目标下甲醇车用 燃料和船用燃料发展趋势	于静 副总工程师,教师级高工。在石油和化学工业规划院主要从事石化行业规划和咨询,并多次参与编制《国家石化和能源等中长期发展规划》。作为一名资深顾问,它有广泛的石化咨询经验,服务于国际、国内石化企业。已经完成了许多化学产品市场报告、项目建议书、可行性研究、化工产品投资机会研究。在中国能源及化工市场方面有很多经验和知识,特别是近年来在石化及煤化工领域做了广泛的研究。

祝大家返程顺利安康!

西安天气情况

周一	周二	周三	周四
12	13	14	15 *
大部分晴 18/6℃	晴 20/6℃	晴 22/7℃	阵雨 21/7℃



^{烃加工微信公众平台} 烃加工协作组

联系人: 王志刚

电话: 010-63420889

手机: 13910369798

地址:北京市西城区广安门外天宁寺前街2号

邮箱: hpcg@tingjiagong.com

网址: www.tingjiagong.com