

# 培育世界级石化产业集群 宁波又接重大使命

记者 乐晓立 吴正彬

核心提示

10月26日，2021（第十二届）中国国际石油化工大会的首场重要论坛——中国（宁波）国际绿色石化与新材料发展大会在宁波举行。

会上，中国石油和化学工业联合会副会长傅向升透露，在最新编制的“十四五”期间我国石化产业发展规划中提出，要将杭州湾绿色石化产业集群培育成“五大世界级石化产业集群”之一。这又是一项国家赋予宁波的重大使命，也为宁波绿色石化产业奔向万亿级创造了历史契机。

A  
目标

## 杭州湾要打造世界级产业集群

会上，傅向升介绍，国家石化产业“十四五”规划将坚持四大战略——创新驱动、绿色可持续发展、数字化转型、人才战略。

“同时提出了四个要求——两个前列，两个一批。即产业整体水平和创新能力要居世界前列，运营的质量和效益居世界前列；拥有一批具有全球竞争力的世界一流企业，拥有一批具有国际视野的企业家和自立自强的创新人才队伍。这样才能基本达到石化强国的要求。”他表示。

接着，他介绍了目前国家对于宁波绿色石化产业的定位和赋予的使命。之前，国务院已经明确，宁波我国布局的七大石化基地之一。同时，在“十四五”期间，将培育杭州湾石化产业集群成为“五大世界级石化产业集群”，其余四个分别是环渤海湾、海西梅州湾、泛大亚湾和西北现代煤化工产业集群。

为什么国家这样定位呢？傅向升介绍，是因为“十三五”期间，国家紧邻宁波开发新建了舟山基地，同时周围环绕上海化工区、嘉兴港、舟山港等一批化工园区和石化基地。因此，在未来，无论是产业规模、产业协同、集群效应，还是发展质量，杭州湾产业集群必然将在全国处于龙头地位。

B  
路径

## 绿色发展关键在于材料创新

会上，傅向升也介绍了目前一些新型石化高端材料的发展方向。首先是焚烧技术，传统的塑料焚烧污染严重且消耗能源，目前国际上正在研究石化材料创新后焚烧，可以作为发电能源。

此外，还有非常重要的技术——循环利用技术。目前，利用聚乳酸代替塑料，已经成为一个成熟技术。如宁波的家联科技，是全球领先的PLA生物全降解材料研发和生产商，产品被沃尔玛、宜家、肯德基、星巴克等世界知名企业采用。

傅向升还介绍了一种世界前沿的技术，用二氧化碳作为添加剂制成硬塑料制品。这家企业由斯坦福大学创建，以二氧化碳为原料，制备聚丙烯，目前已经与奔驰合作，产出了世界上第一个以二氧化碳为原料的汽车部件。最近还与宝洁公司、美国航空航天局达成了合作，应用到更多领域。

大连理工大学胡方圆教授在会上介绍了其研发的新型杂环高性能工程塑料，是发展航空航天、舰船、核能、电子电气等高新技术的国防军工不可或缺的重要材料，未来希望与宁波进行相关的产业化合作。



C  
提醒

## 无人工厂不等同数字化转型

10月19日，在宁波举办的2021中国智慧石油化工论坛暨石化产业集群数字化转型峰会上，中国工程院院士钱锋、中国石化信息和数字化管理部首席专家宫向阳、中海油国际公司高级顾问王同良等专家大咖应邀参会作主题演讲，为宁波、浙江以及全国的石化工业发展建言献策。

钱锋院士表示，数字化转型已成为很多国家的核心战略，在全球经济充满不确定性的背景下，人工智能、工业互联网、大数据等新一代信息技术与制造业的深度融合，将对重振产业经济、重塑产业格局发挥重要作用。对于石化工业而言，数字化转型更加刻不容缓。石化工业数字化转型的目的，是要确保产业链供应链的安全稳定，确保产业链高端价值链最大，确保工业生产更安全更环保，真正实现“绿色化、低碳化、高值化、高端化”。“我认为石化工业数字化转型的关键在于，实现石化产业基础高级化和产业链现代化，也就是实现制造流程、资源、能源智能优化决策、生产过程智能自主调控、安全环保智能监控溯源、全生命周期智能运维服务。这也是实现制造强国战略的重要途径。”

同时，钱锋院士还指出了数字化转型的一个认识误区，即：把无人工厂等同于数字化转型。他说，无人工厂只是生产自动化的高级阶段，并不能等同于数字化转型，数字化转型具有更加丰富的内涵和外延，它还要解决物质转化过程行为特性表征与认知、制造过程多目标自主协同调控机制、制造系统跨层人机物融合智能决策等科学问题。