

# 推动制造业绿色转型

赢创工业集团董事长 库乐满

## 引言

从社会和经济的角度来看，生态转型不可避免。而对于化工行业来说，气候保护也至关重要。保护气候与环境不仅是我们对整个社会和子孙后代的承诺，还是我们实现未来发展的重要机遇。化工行业专注于开发创新、可持续的工艺和技术，并作为供应商与许多其他工业息息相关。这些技术的应用领域众多：循环经济、电池技术、氢气和合成燃料、轻质建筑材料、生物基塑料、建筑绝缘材料和农作物生物技术优化仅是其中部分例子。对赢创来说，明确关注绿色转型就意味着承担责任。我们有信心通过我们的产品和解决方案，与大家携手共迎时代挑战。

## 背景介绍

### 中国

加快绿色转型是实现中国制造业高质量发展的必由之路。《“十四五”工业绿色发展规划》提出了全面提升绿色制造水平的要求，实现“双碳”目标的重大战略决策表明中国将更加坚定地走绿色低碳、循环发展道路，对产业转型升级提出了新的更高要求。在全球范围内的“绿色经济”转型浪潮中，中国迫切需要加快向资源节约型、环境友好型产业体系绿色转型的步伐，快速提升绿色综合国力，增强绿色国际竞争力。中国逐步从绿色发展的追随者转变为走在前列的领跑者，在降碳、减污、增长的协调发展过程中逐步增强自身的核心竞争力。

### 欧盟

《欧洲绿色协议》希望于 2050 年前实现欧洲气候中立。为了实现这一目标，欧盟已确定了一个雄心勃勃的中期目标：到 2030 年将温室气体排放量至少减少 55%。欧盟委员会公布了“减碳 55 (Fit for 55)”一揽子立法提案，提出了据此修订能源和气候政策并使之适应新的气候目标的一系列综合举措。“减碳 55”一揽子计划还对可再生能源政策进行了审查，将欧盟层面的目标，即到 2030 年可再生能源在欧盟整体能源结构中的占比从至少应达到 32% 提高到至少应达到 40%。而欧盟委员会的 RePowerEU 计划则要求该比例达到 45%。因此，欧盟地区的工业行业需要明确制定逐年增加的可再生能源使用目标。

## 德国

2021 年 6 月，德国修订了其《气候变化法》，要求到 2030 年实现减碳 65%（原先的目标为减碳 55%）、到 2040 年至少实现减碳 88% 的气候保护目标，并希望在 2045 年之前在德国实现温室气体中和。基于此，德国必须尽快获得相关的技术并大力开展投资。工业行业必须在 2030 年前将其目前的排放水平减少至 1.18 亿吨二氧化碳当量。

为了减少碳排放，对化工行业来说，这意味着需要有效利用能源和资源，并积极使用气候友好型产品和新技术。为了在未来几年内实现气候中和，我们必须实现温室气体零排放以及全面的工艺脱碳。过去，化工行业为其工业规模的工艺更加环保节能已经付出了巨大的努力，而现在的重点是利用技术在 2045 年前实现生产制造中的气候中和。根据德国化学工业协会（VCI）的计算，尽管此过程中必然会面临诸多政治和经济框架条件带来的挑战，但化工行业完全有能力实现这一目标。同样重要的是，要找到一条引导社会接受生态转型的路线。只有在社会和经济方

面成为成功模式的情况下，向气候中和的工业社会的转变才能得到必要的支持。

从技术上讲，德国化工业具备实现碳中和的可能性，但也需要满足多种附加条件。首先，需要以具有竞争力的价格获得大量的可再生电力，以及充足的绿氢供应。其次，如果不再使用化石燃料，则必须调动全新的碳源作为材料使用。德国工程师协会（VDI）和德国化学工业协会（VCI）建立的 Chemistry4Climate（C4C）平台认为，新的技术路径将再次加速温室气体中和进程，并在 2045 年实现这一目标。这将要求我们在材料、技术和资金方面做出巨大努力。化工行业的能源和原料基础、生产工艺和材料循环都要实现彻底的转变。

通过“下一代解决方案”，赢创正在面向未来启动绿色转型。赢创在生产和工艺方面发生了哪些变化？我们希望到 2030 年将二氧化碳排放量减少约三分之一，为了实现这一目标，我们将继续扩充我们的“下一代技术”，在生产和我们的工厂中更加注重运用全新的生产程序和方法。通过进一步开发现有生产工艺和设立新工厂，节约能源，在全球范围内大幅减少二氧化碳排放量。为此，我们正在大力开展基础设施投资。

我们已经是各类市场和生活领域实现可持续发展的重要“推动者”。例如，用于风车的交联剂、沼气和氢气的气体分离膜、医药活性成分，以及用化妆品的天然活性成分。我们提供的创新和可持续产品越多，我们就能越能满足社会、行业和客户的需求。

## **建议**

### **中国**

要支持能源和产业结构的深刻调整、倒逼企业发展模式改革，完善制造业绿色发展的政策工具非常重要。政府应构建差异化、针对性强的区域政策体系，通过立法、行政等手段深化绿色发展理念，并为研发共性核心技术提供相应的资源和支持。

在加快传统产业绿色转型升级的同时，还应在新兴领域建立绿色全产业链，提升产品的绿色生命周期和企业的绿色管理能力，鼓励绿色能源的应用，发展绿色贸易。在这个过程中，关键是要不断创新和推广重要的绿色技术。

数字化是推进传统制造业实现绿色转型的重要手段。如今，企业利用数字技术进行制造过程智能感知、产品生命周期管理、碳足迹跟踪分析与评估、能源管理与排放监测以及供应链资源回收等。要提高制造业的绿色生产水平，必须进一步加强人工智能、物联网、云计算、区块链、大数据等新一代信息技术在工业领域的深度应用。

## **德国/欧盟**

不给化工行业带来额外负担：《欧洲绿色协议》涉及工业行业的方方面面。但由于具体领域的复杂性及其相互作用的多样性，确保目标的一致性和可行性、确定它们的优先级，并定期对其进行审查非常重要。另外，解决目标冲突也很不可或缺。鉴于俄乌冲突带来的地缘政治影响，应尽一切努力避免《欧洲绿色协议》带来的任何新的影响，产业政策则应以支持经济发展为目标。

为了快速实现市场经济驱动的转型，一个关键的杠杆因素就是为欧洲工业行业提供具有国际竞争力的电价。为了防止不正当竞争对化工行业的影响，必须在中短期内降低电价：如将电税降到欧洲最低水平，审

查国家能源价格组成部分、电力购买协议，以及迅速扩大具有成本效益的可再生能源产能。此外，还需要大规模扩大氢气和电力基础设施。

绿色转型要获得成功，必须加快规划和审批流程。在风力涡轮机和工业厂房投入使用之前，甚至即使是现有工厂十分微小的改动，所需的协商流程也极为冗长复杂，投资和创新速度也因此放缓。各大企业将不得不在未来几年以创纪录的速度优化其工厂。为此，必须改变不灵活的行政程序，减少官僚主义，加快审批流程。需要加快规划和审批速度，以扩大高效的能源基础设施建设，这将确保供应安全并实现我们的气候目标。原则上，对于所有转型过程，都应该优先考虑技术的中立性。

## **结论**

作为国际社会面临的全球性挑战，应对气候变化需要各国加强积极合作，承担起各自的责任。这不仅适用于德国和欧盟，同样适用于中国和美国。只有建立伙伴关系，我们才能发挥经济潜力，促进全球的经济和技术交流，并在应对气候变化以及其他全球挑战中进行合作。

随着我们向气候中和的工业社会过渡，化工行业可以并将发挥核心作用。在赢创，我们很早之前就已经开启了绿色转型之旅。通过进一步开发可持续产品、工艺和生产，我们确信有能力获得盈利和增长。“推动制造业绿色转型”对我们来说意味着帮助我们的客户解决未来的问题。这符合我们的愿景：日复一日，让生活更加美好。