



当前，生命周期评价（LCA）已成为国际公认的绿色产品对话语言——

生态设计引领钢铁业绿色发展

我国钢铁行业近年来在绿色发展方面取得了一定成绩，产品的生态设计建设也渐入佳境。但与国际生态设计理念和标准相比，我国钢企仍然存在很大差距。因此，仍然需要大力推进钢铁行业的生态设计工作，提升我国钢材产品的国际竞争力，以应对未来的钢铁绿色贸易壁垒。在具体实施环节，工信部近年来持续推进工业产品生态（绿色）设计示范企业创建工作，为钢铁行业的绿色发展积累了经验、提供了借鉴，特别是利用生命周期评价（LCA）体系开展生态设计，更是成为行业转型升级的有效路径。

绿色钢企成效显著

生态设计是指将环境因素纳入设计之中，从而帮助确定设计的决策方向。工业产品的生态设计要求在产品开发的所有阶段均考虑环境因素，从产品整个生命周期入手减少对环境的影响，最终引导产生一个更具有可持续性的生产和消费系统。

“生态设计是钢铁业绿色发展的潮流和理念。”在近日举办的包钢“生态设计示范企业”创建工作总结会上，包钢（集团）公司总工程师、党委常委孟繁英表示，近年来包钢生态设计示范企业创建工作在绿色产品开发、生态设计方面取得了成果，2017年通过了全国工业产品生态设计试点企业验收，成为唯一通过首批验收评审的钢铁企业。

包钢正是在生态设计政策引导下，逐步迈向绿色发展的道路。“通过开展生态设计示范企业创建工作，包钢的主要生态设计指标基本完成，进一步提升了绿色、循环、低碳发展的水平，实现了经济效益、环境效益和社会效益多赢。”据包钢生态办副主任井溢农介绍，目前包钢已经建成生态设计中心，开展生命周期评价（LCA）研究工作，发掘全流程生产过程的节能减排关键点，从源头开始生态设计，开发生态产品，并完成了多个产品生命周期评价报告，建立了生态设计评价体系和基础数据库。

绿色理念还需深化

国家部委有关负责人表示，在工信部推动生态设计示范企业的创建过程中，即便是试点企业之间，对生态设计的认识和理解也存在很大差距。

“有些企业高度重视，通过2年时间在生态设计方面取得了明显进展和成效，但也有一批企业对生态设计认识不到位、理解不深刻，对生态设计工作的推进意愿并不迫切。”该负责人透露，目前的生态设计试点企业大致分为3个梯队：第一梯队，在2018年春节前后已经提出验收申请；第二梯队，将在年中或年末提出验收申请；第三梯队，可能会放弃试点工作。据悉，工信部将以有进有出、确保质量为原则，生态设计试点企业如不能达标，今年将面临取消试点资格的危险。

此外，世界钢铁协会每年都会对钢铁企业的生命周期评价（LCA）给予评价，以推进全球钢铁业的绿色发展。但与国际钢企相比，我国钢企在LCA评价方面的工作相对粗放。

“国内钢企习惯把流程切割成一道道工序，这样会忽视一些界面技术以及工序间的耦合关系，造成我国钢企只关注局部和末端治理，最终忽略整个流程绿色化的局面。”世界钢铁协会相关负责人表示，国际上绿色钢铁产品间的比较并不取决于具体项目指标的优劣，而是全流程对标。世界各国实施对钢铁产业环保的重点早已从单一的末端治理或源头预防向产品LCA评价体系演变，对于我国大部分钢企而言，想要在国际绿色钢材竞争中获得优势依然任重道远。

绿色壁垒一触即发

据悉，作为生态设计的具体应用，生命周期评价（LCA）已成为目前国际公认的绿色产品对话语言，也是目前国际公认最好的绿色产品评价方法。

“我国钢铁企业绿色发展的方向就是做生态设计，全生命周期评价思维是一种全盘决策的设计思维，从原材料的采集，到产品生产、运输、使用直至最终处置的整个生命周期，都要分析其能源消耗及环境影响。”井溢农介绍，这种评价方法可以基于数字和量化的评估对整个钢铁企业扫描和诊断以避免决策失误。通过LCA量化分析环境绩效，得到产品的环境绩效数据和环境足迹核算，满足政策法规的要求以及高端用户的需要。同时，在数据基础上，还能够帮助企业优化排产。

由于LCA评价的是能源和资源消耗水平，能很直观地体现生产成本，因而在满足了LCA标准，提升了环保能力的同时，相应的成本也会降低。井溢农表示，除了环保需求，LCA还可以辅助绿色营销、绿色采购，在产品质量相当的情况下，为用户提供更多的增值服务。同时，对下游用户调整产品结构、提升质量也极具吸引力，可以有效带动钢材销量，最终实现环境效益与产品竞争力提升。

据悉，目前下游建筑业和汽车制造对环保的要求越来越高，不少相关行业的国际钢材订单，都出现了使用碳排放达标钢材并提供LCA评价报告的需求。因此，不仅仅是因为环保压力，下游行业的实际需求也在倒逼上游钢企提供绿色产品。石洪卫坦言，5年到10年后，绿色钢贸在国际钢贸中将扮演重要角色，但目前我国钢企大部分还徘徊在绿色钢贸的门槛之外，因而推动钢铁业绿色发展，不仅关乎生态文明建设，更是我国钢铁行业增强国际竞争力，跻身“钢铁强国”的重要保障。

（来源：经济日报 2018-02-14）