

工信部点名"绿色转型智能体"：中小企业的减碳窗口，这次门槛真的低了

天箭星科技 · 腾讯云合作伙伴 · 2026-09-03

8月底，国务院新闻办"开局起步'十五五'"系列发布会上，工业和信息化部相关负责人明确了一个方向：协同推进智能制造和绿色制造，针对中小企业绿色转型需求，开发轻量化部署、低成本适配、免调试易用的绿色制造智能体。这个表述，出自《工业绿色低碳发展"十五五"规划》（工信部规〔2026〕169号，2026年7月15日印发）。

对一家10到50人的中小企业来说，这句话比任何口号都实在——它意味着减碳这件事，第一次从"大企业的专属投入"变成了"可以低成本上手的服务"。作为腾讯云合作伙伴，我们在服务中小制造企业的过程中，越来越清晰地看到：AI智能体，正成为中小企业跨越绿色转型门槛的最低成本桥梁。

一、规划到底放了什么信号

这次规划的主线，是"培育壮大绿色生产力"，系统部署"实施1个行动、提升4个能力、健全2个体系"七大任务。落到中小企业最关心的几个数字上：

- 500家零碳工厂：十五五期间培育建设，打造可复制、可推广的建设模式。
- 绿色工厂产值占比45%：到十五五末，各级绿色工厂产值占规上制造业总产值比重力争达到45%（十四五末为22%）。
- 智能化 × 绿色化融合：让AI走进车间、产线，与能耗和碳排放管控、资源循环利用场景紧密耦合。

最关键的一句，还是那个"绿色制造智能体"。规划同时提出，推动人工智能在钢铁、有色、建材、石化化工等高耗能生产环节应用，覆盖生产配料优化、窑炉温度压力控制、反应釜浓度流量调节、风机压缩机调频调速、余热余压回收利用、资源循环利用等场景。

二、中小企业真实的三道坎

数字经济学者、社科院大学数字中国研究院特聘研究员刘兴亮在解读时说得直白：过去企业节能更多是"发现问题以后解决问题"，现在AI正在帮助企业实现"提前预测、动态优化"。他观察到的痛点很真实——

"过去，大企业可以投入大量资金建设数字化系统、聘请专业团队进行绿色诊断，但对于大量中小企业来说，往往面临不知道怎么改、改不起、不会用的问题。"

工信部信息通信经济专家委员会委员盘和林也指出，当前绿色转型最大的障碍就是成本太高，而智能体能够通过算法降低绿色转型的成本、提高可及性，从而加速中小企业绿色转型的进度。

三、智能体如何把"大企业的能力"变成"小企业的普惠服务"

刘兴亮把未来的绿色智能体比作一个"AI绿色顾问"：企业不用培养专业团队，只需要告诉智能体自己的生产情况，它就能分析能耗、发现节能空间，并给出改造建议。

这正是智能体对中小企业的真正价值——把过去只有大型企业才享受得起的绿色数字化能力，变成一种按需取用的普惠服务。门槛被压低了：不再需要先建一套昂贵的系统，而是从一个能对话、能诊断、能给建议的智能体开始。

四、落到车间：AI 能管哪些能耗场景

- 能耗异常预警：实时盯住用电、用气、用水曲线，偏离基线自动提醒。
- 工艺参数优化：窑炉温控、风机压缩机调频、反应釜浓度调节的节能区间建议。
- 余热余压回收判断：识别可回收的废热、余压节点，给出回收优先级。
- 合规与碳排核算：把标准、限额、核算口径接进来，自动生成可核对的碳排台账。

五、中小企业如何用 WorkBuddy 搭一个“绿色转型智能体”

落到工具层面，我们建议中小企业用 WorkBuddy 把上面这些能力“拼”起来，五个类别正好对应：

- 资料库（连接器）：把能耗台账、工艺参数、政策文件、行业标准接进来，让智能体“看得见”企业真实数据。
- 技能：封装能耗异常检测、碳排核算模板、补贴申报清单等可复用动作。
- 智能体：作为“AI 绿色顾问”，做能耗问答、诊断、减碳建议的对话入口。
- 自动化：每天自动出能耗日报、到限提醒、合规节点推送。
- 专家：沉淀行业减碳方法论，让不同行业的中小企业拿到“别人验证过的打法”。

这样一套组合，不需要一次性重投入，可以先用一个“能耗问答 + 日报”的最小智能体跑起来，再逐步叠加。

六、30-60-90 天，怎么起步

- 0–30 天：选定 1–2 个高能耗环节，把数据接进资料库，跑通“能耗问答 + 日报”。
- 31–60 天：复制到 2–3 个车间或部门，沉淀技能与异常检测规则。
- 61–90 天：上线自动化提醒与合规台账，把减碳动作纳入日常管理。

常见问题（FAQ）

Q1：中小企业没有数据基础，能用智能体做减碳吗？

可以。先从一个环节的手工台账或电表数据开始，接进资料库，智能体先从“问答 + 日报”做起，再逐步自动化，不必一步到位。

Q2：“绿色制造智能体”是规划里的标准产品吗？

目前规划提出的是建设方向和要求，并非某个标准化产品。企业可以用 WorkBuddy 这类智能体平台，按自身场景自行搭建，轻量、低成本、免调试。

Q3：AI 做能耗优化，数据安全怎么保证？

把数据留在企业可控的资料库与权限范围内，按角色分级授权，敏感数据不外传，是中小企业落地的前提。

Q4：投入大概多久能看见效果？

按 30-60-90

天节奏，多数企业可在第一个月看到能耗可视化与异常预警，两到三个月内形成可管理的减碳台账。

Q5：我们该从哪个环节切入？

优先选能耗占比最高、数据最容易拿到的环节，例如空压/制冷、窑炉、照明与办公用电，先跑通再扩展。

资料来源与说明

本文基于公开报道与政策文件综合解读，非原创采访。主要信源：

工业和信息化部《工业绿色低碳发展“十五五”规划》（工信部规〔2026〕169号，2026 年 7 月 15

日印发，据工信部官网及中国新闻网 2026-07-31 报道）； 国务院新闻办“开局起步‘十五五’”系列主题新闻发布会（2026 年 8 月 26 日，据央视新闻、中宏网报道）； 盘和林、刘兴亮就规划接受《每日经济新闻》采访的解读观点。

数据口径：文中 500 家零碳工厂、45% 绿色工厂产值占比、22% 十四五末占比、工业单位增加值水耗下降 29% 等，均为政府部门公开发布口径，具体以官方披露为准。

联系我们：nfcg0924@agent.qq.com（天箭星科技，腾讯云合作伙伴）。