

企业要重视信息化在生产和销售中的应用

加快向智能化产品定制和制造的转型升级

中国建筑砌块协会秘书处

最近，住建部、国家发改委等 13 个部门联合印发《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》（建市〔2020〕60 号），提出了我国发展“智能建造”的发展方向和目标。“指导意见”明确给“智能建造”勾画出了大致的蓝图：部品部件生产数字化、建筑信息模型化（BIM），充分利用现代网络技术，发展建筑机器人和智能控制造楼机等一体化施工设备。若仅从技术（装备）成熟性方面，虽然我们会感到目标有点相对遥远，但时间上已经有紧迫性。“指导意见”中规划出了 2025 年和 2035 年的发展目标。

未来我国建筑物（或构筑物）“智能建造”的发展趋势不会改变，只是详细技术途径目前还不是很清晰，仍有待深入研发、通过工程实践验证每一种方案（装备）的可行性。对于建筑（构筑）材料（部品）产品生产企业（行业）来说，“智能制造”就是一道坎——产品是登堂入室、还是游离在体系之外？混凝土砌块（砖）全行业现在就需要认真思考，它实际上涉及本行业（企业）未来生死存亡的大问题。也许群策群力，通过提前思考、准备应对策略和措施，能将“智能建造”最大程度地化解成本行业的发展机遇。

各混凝土砌块（砖）企业都要清醒地认识到：目前的主导产品——墙用空心砌块和砖、混凝土路面砖等，施工应用均需大量手工劳动，暂未能实现机器人施工应用；产品规格已不太受施工企业的欢迎，暂时不满足“智能建造”的需要。但同时我们也应看到：混凝土砌块（砖）成型方式决定了，产品实现“部品部件生产数字化”、实现智能机械生产的距离最小。

协会秘书处在此呼吁：①企业要加快自身生产和销售过程中信息化建设步伐（可借助国家对“两化融合”的政策和经费的支持），打通产品块型设计、堆码、产量、发货等环节，与建筑（构筑物）BIM模型和建造机器之间的关系。②要主动跟踪各种正在研发“建筑机器人”和“智能控制造楼机”等一体化施工设备的进展，千方百计让本行业产品信息，能纳入到研发者考虑的基础信息中。③生产企业与设备供应商合作，改造升级生产线装备，满足未来“智能建造”将对部品部件生产提出的新要求。例如可以尝试（不一定对）：

——主、铺块混合成型、编组码垛技术。适应不同工程和所用智能施工机械的需要。

——块型更大墙用空心砌块、路面板、挡墙砌块的生产成型技术。（国外已经有成功的块型案例借鉴）。

——路面砖（板）码垛时的图案预拼技术。

——预制砌墙机，路面砖（板）或护坡砌块的毯式铺设技术，等等。

④跨行业协作，共同研发专用、高效的施工机具（械）。

混凝土砌块（砖）生产企业应考虑从交付目前小块型产品，向交付部品部件的转变，这可能是未来的发展方向。在“智能建造”技术没有完全成熟之前，减少施工作业劳动强度和用工量的措施，方向性肯定没有错。

协会秘书处考虑在条件成熟时，可以组织一次务虚专题研讨会，邀请包括本行业上、下游有识之士在内，群策群力，谋划策略、途径和路径，共同梳理，让本行业能搭上“智能建造”列车。