

## 数字经济对建筑业发展的影响

### 一：企业办公环节数字化进程加快

今时不同往日，现今的企业管理数字化程度与10年前大相径庭，而作为传统行业的建筑业，对于精细化、流程化、数字化程度的要求并不高，相信在这一波线上办公浪潮的推动下，行业内控数字化水平将有大幅提升。

### 二：企业采购环节数字化进程加快

近年来，行业内涌现了以建筑企业为主导或者第三方平台为主导的建材集采平台，大型建筑集团也在竞相效仿和制定自己的"中央厨房"，站在前沿的一些平台甚至开始涉及数字化金融。

### 三：企业生产环节数字化进程加快

生产环节数字化看似不是很难，就是把数据录入，实则非也，数据进行交互才是其本质，比如，施工耗材的计划管理、施工机械的计划管理，实现过程管控和干预，才能有效提升效能。

随着人工智能、BIM技术的发展，建筑业数字化建造的水平和质量在近年来发展迅猛。

### 四：产业链上下游合作成为可能

建筑业作为一个庞大的产业体系，其中的信息孤岛不止一个，产业链协同发展将是顺势而为，而加速这个趋势的关键因素就是线上经济和数据交互。

### 五：集约化管理促成同行合作

同行之间是竞争关系，也可以是合作关系，有商业头脑的人士，看到了商机，做起了可回收耗材的资源回收、租赁与转让的商业模式。搭建平台，让买家与卖家自己发布需求与供给信息。

### 六：传统单一化服务边界已经打破

单一施工总包、专业分包的日子会越来越难过，更多的增值服务或者增长点，是多数成功企业发展的砝码。找到适合自身特点的业务拓展非常重要，新基建涉及的5G基站建设、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中

心、人工智能、工业互联网等七大领域就是很好的突破点，《意见》已经给大家很好的回答。

## 七：科创投入的红利期即将到来

科创投入往往在短期内不会给企业带来可见的效益，基于新技术的无人经济，可能会打破这一常规，更多的高科技代替人工的案例将发生在建筑业，AI+BIM审图、5G监控、机械化施工、装配式建筑等业态将在今后得到大发展。

## 智能建造技术发展现状与未来趋势

（一）智能建造技术发展现状与未来趋势如下：

1.目前，智能建造技术在工业建筑领域得到了广泛的应用。通过机器人技术和自动化控制系统，可以实现产品自动化设计和生产，提高效率和质量。

（二）未来，智能建造技术的发展趋势主要表现在以下几个方面：

1.集群化，通过物联网，智能设备之间就可以实现自动交流与沟通，不需要人来作为媒介。

2.远程化：利用高效的5G物联网技术和设备的智能化进步，人对设备的控制将可以远程无延时精准控制。在医疗、工业生产、设备维修等领域实现无人化。

## 有人说建筑企业要建筑信息化，为什么

在疫情防控期间，工程建设管理信息化为的新技术得以发挥作用，从侧面可见建筑信息化的重要性、高效性以及必要性：

1) 人员防疫方面：主要应用了二维码、红外/热成像/双光谱成像测温、人脸识别、智能安全帽、多模态感知防护服、GPS人员轨迹查询系统等。

2) 智能防疫方面：主要应用了视频监控、智能抓拍识别、全景AI、车牌自动识别、无人机、超声波雾化消毒等技术。

3) 多方协作和线上管控方面：广泛应用视频会议、线上审批、资料实时共享、远程监督、线上交底、BIM远程技术交底、线上培训教育等线上协作办公程序以及各类项目信息化管理系统等系统。

4) 集成平台应用方面：主要应用了智慧工地平台和疫情防控管理专用平台。如中建四局智慧工地系统作为数据集成枢纽，将BIM模型、航拍图像、监控影像、施工管理记录、环境监测、水电能耗监测等物联网设备的数据全部囊括，结合智能安全帽和多模态感知防护服，实现建筑施工全过程的数据自动采集、分析并预警。

当然，我国建筑业信息化程度总体较低，要实现信息化系统对建筑企业核心业务管控作用还有一段路要走~

## 工程建筑行业如何追赶AI化潮流

AI化估计还早，建筑行业现状还是劳动力密集产业。国家目前在大力推广装配式建筑、BIM，相信信息化、科技化、产业化建筑业即将来临。

## 人工智能的应用层范围

首先非常感谢您提出的问题，很荣幸能够做出回答。

简而言之，许多人应该接触过电影中的面部识别技术，这是人工智能最广为人知的应用之一。华为云使用这项技术帮助深圳警方成功找到了嫌疑犯并找回了一个丢失的孩子。事实上，除了面部识别，人工智能在恢复图像方面也发挥着重要作用。

随着数字成像智能的不断提高，扭曲或碎片化的图像可以转化制成清晰的母版。它是如何工作的？人工智能成像技术可以恢复被雨水浸泡或被污渍污染的图像，重像素化或低分辨率图像，以及被某些元素覆盖的图像。除了图像，这项技术还可以用来恢复视频。

这项技术不仅是一种先进的图片编辑工具，而且还能产生像人一样能分析周围环境的人工智能机器。例如，数字成像技术可以帮助自动驾驶车辆在恶劣的道路条件和恶劣的天气条件下行驶，大大提高驾驶安全性。

此外，人工智能在许多行业从事单调乏味的非技术性工作，以帮助人类提高生产效率。例如，建筑业有一项常规工作：计算钢筋，这非常耗时。当钢筋运输车进入在施工现场时，验收直杆一般都是人工清点，一车钢筋大约需要半个小时。

当钢筋进入现场称重时，人工智能可以快速识别钢筋的类型、数量、厚度等信息。建筑工人可以从中解脱出来，从事更有技能的工作。除了节省时间，人工智能还大大提高了建筑行业的效率。

金融服务：人工智能技术最有可能登陆的行业是金融业。人工智能可以自动上传表

格、检查错误等。将事务处理周期缩短80%，将错误减少50%。

**法律职业：**人工智能可以成为法官的助手，帮助他们快速准确地处理法律程序。因为法律文件通常具有共同的结构特征，包括当事人、法律条款的适用、法庭上的交叉质证、法院意见、最终判决等。公司一直在研究使用自然语言处理技术来分析法律条款和法院判决，并使用工具来更快、更准确地分析数据，这有助于法官查阅和识别预警报告中的关键文件，以进行尽职调查。人工智能将减少大量的现场工作和高度集中注意力的工作，让法官能够专注于最重要的文件。

**制造业：**高精度组件要求超出人眼的精度。工业机器人的精度主要取决于其关节中的齿轮箱。换句话说，机器人手臂越大，其精确度越低。随着软件的发展，电子元件变得越来越小，进一步提高了机器人装配的精度。机器人每年为全球生产率贡献0.8至1.4个百分点，工业维护成本降低25%。到2025年，工业机器人市场预计将增长175%，达到338亿美元。

在煤炭领域，人工智能也能发挥巨大作用。例如华为云，煤科院和他的合作伙伴共同建造的煤矿大脑就是一个很好的应用