

# 2023年智能建造技术论文(汇总5篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

## 智能建造技术论文篇一

1954年，被誉为“计算机之父”、“人工智能之父”的阿兰·图灵发表了一篇名为《机器能思考吗？》的论文，开启一门新学科——人工智能，如今已过去59年。在过去的半个多世纪里，可能连阿兰·图灵也预想不到，人工智能产品的开发、普及速度会如此迅速。连比尔·盖茨都撰文预言，机器人将会再现计算机产业的快速崛起之路，并在不远的未来彻底改变人类的生产和生活方式。而目前，工业机器人已在全球广泛应用与制造业，尤其是汽车制造和电子领域，主要从事焊接、喷漆、包装、上下料、装配、搬运等工作。

1969年，首届人工智能国际联合大会举行，如今也过去44年。在此期间，我国人工智能产业逐步崛起，并成为全球第二大工业机器人市场。时间走到今年8月3日的前一周，北京连日下着瓢泼大雨；中国股市里，和人工智能相关的股票连续多日涨停，原因是以“人工智能和计算可持续性”为主题的第23届人工智能国际联合大会在8月3日拉开序幕——作为国际人工智能领域的顶级学术会议，也是该领域内最具权威性、最为活跃的科学盛会，人工智能国际联合大会首次在中国举办。它向业界发出这样的信号：中国的人工智能行业正以迅速增长的势头融入国际人工智能领域。

### 机器人的盛宴

或许是大会更专注于学术研讨的缘故，关于此次大会的报道

简单且稀少。如果不亲自去现场，你或许感受不到人工智能国际联合大会被誉为国际人工智能科学界的“奥林匹克”的魅力。

记者到达会场时，已是下午时分。会场展区里，人已没有很多，正好给了记者细细参观的机会。在共两层的展区里，记者发现，参展厂商多为外国公司，相比之下，国内机器人厂商的数量比较少。

这些机器人有的已经在科研领域、工业领域孜孜不倦、兢兢业业地工作，有的还在孵化“象牙塔”里，等待着走进人们的生活中。

上海abb工程公司展出的喷涂机器人已经成功向市场推广。该公司展区工作人员表示，公司开发的多个机器人已应用于工业领域。不久前该公司还开发了两套新的专用软件工具，可使机器人激光切割更加准确、更加灵活、更易使用。

在上海硅步公司展台上引人注目的轻量仿生机械臂则还在研发中。它能够完成开门、抓背这样简单的动作，适合用在智能轮椅等医疗领域。该展区工作人员告诉记者，这一产品很快就会推向市场。

记者发现，大会现场机器人品类丰富，装萌可爱，但多数处在研发阶段，真正在市场上推广的还比较少。

值得一提的是，除了产品展览，机器人大赛□ai视频竞赛、“愤怒的小鸟”人机游戏大赛等趣味竞赛活动也成为该大会的一大亮点。

### 3d打印社会化

在此次大会的展览上□3d打印设备成为一大亮点。

天联科技展示了其3d打印产品的新应用方向：社会化制造。该公司产品设计师表示，“社会化制造”的概念是让用户参与到产品的设计和制造过程中，而这些产品的主要制造方式就是3d打印。

记者发现，该公司在展示两款3d打印设备。一款设备是他们自主研发的数字光处理3d打印机，和常见的熔融沉积型3d打印方式不同，该3d打印设备利用高分辨率光源将三维模型的截面投影在工作台上，使液态光聚合物逐层进行光固化，当一层固化完成之后，工作台再提升一层高度进行下一层固化。该展区工作人员介绍表示，每层的打印精度可以到达，而熔融沉积型打印方法的精度在左右。在3d打印机旁边，摆放着不同打印机的打印样品。记者看到，其曲面过渡已经很平滑自然。

天联科技展出的另一款3d打印机，以树脂为材料，打印出来的产品小巧精致。“这款打印机主要定位为家用，主要打印一些小饰品。”上述产品设计师表示，这两台3d打印机还是样机，年底可能会量产。现在预订的客户主要是高校和研究机构，艺术类院校较多。

由于定位于民用，天联科技的3d打印设备价格并不高，前一款产品报价10万元，后一款报价3万元，是国外同类产品价格的90%。

中国是大会录用论文最多的国家之一

## 智能建造技术论文篇二

我国工业正显现积极信号。国家\_日前的工业企业财务数据显示，今年1月至10月，我国规模以上工业企业利润同比增长，增速比前三季度加快个百分点。其中，10月份利润增长，比9月份快个百分点。

在信息为王的经济发展时期，数据所到之处必然会触发全产业链的创新与变革。谁利用“大数据”的思维，谁就能赢得主动，赢得先机，占领发展的制高点。大数据就是打开未来通道的最权威与最科学的依据。数据与数据的聚核，所迸发出来的价值或将激活万亿产值。

## iiot推动全球制造业转型

### 机器人自动化市场越来越大

随着劳动力成本上涨，工业机器人也迎来了顺势发展的良机。不过以往看到生产车间的机器人大多是独臂侠，而未来机器人的发展将会根据专业化研发出分工明确的机器人，并且与3d打印、工业vr等充分结合，形成相互协作、共同分享的智能制造新模式。

目前，中国正在进行《中国制造2025》，新形势下工业领域势必会采取一系列动作。相关研究报告显示，2015年中国工业机器人市场，其中以六轴多关节机器人为最，占总体销量的。预计未来几年将会维持30%以上的高增长率。当然这离不开现在的传统工业所处的转型阶段需要智能技术的力量加以推动，由此衍生巨大的需求空间。又加之如今的消费机器人有下行趋势，有商家纷纷瞄准工业机器人行业，里应外合对手遇“冷”，种种条件都适于其发展。

面对工业机器人四大家族瑞士的abb、德国的库卡、日本的发那科和安川电机来说，中国企业若想突出重围还得靠先进的技术来填补自动化生产线的空缺。尤其是汽车及电子行业。随着自动化水平不断提高，机器人的自动化市场也越来越大。

现在所谓的工业机器人实际上是一个manipulator，就是一个工业机械臂，没有手，更无关乎智慧。而要想在中国市场占据一席之地，则必须发展心灵手巧的双臂机器人和多臂机器人。那么怎样的机器人才算得上心灵手巧？最简单的就是双

臂机器人，就像人一样工作，但是作为一个智能机器人来讲，可以仿造动物界的多臂多足。包括全工位的双臂机器人，一个机器人可以做八个工位的工作，是不是有种八爪鱼的既视感呢。

## 智能建造技术论文篇三

继续推动信息化和工业化融合，是十八大作出的一个重要战略部署。

我国还是一个发展中国家，需要继续完成工业化的任务。而从世界总体发展进程看，信息化时代的来临要求我们必须打破原有的工业化模式，把信息化的先进成果和理念融合到工业化中，充分发挥其“提质增效”这一倍增器的作用。

新形势，新动力

“没有信息化就没有现代化”，“两化融合是‘四化’同步发展的引擎”，这是对两化融合重要性的定论。但是当前社会生产力的发展速度前所未有，信息技术的更新迭代更是日新月异，因此跟几年前相比，两化融合的环境和内涵都发生了很大的变化：发展环境日益复杂，发展条件和动力发生深刻变革。

再放眼国内，产业结构升级和供给结构优化需求迫切，对两化融合发展提出新需求。我国经济发展进入新常态，工业发展面临资源环境约束强化、要素成本上升、投资出口放缓等挑战，“十三五”时期亟须推动两化深度融合，优化企业资源配置，提升生产经营效率，改善产品品种结构，提高供给结构适应性和灵活性，形成经济增长新动力。

可见，我国两化融合工作正进入向纵深发展的新阶段。准确把握战略机遇，有效应对各种风险和挑战，通过大力推进两化融合，促进经济社会转型发展，显得尤为重要和紧迫。

推进两化融合是一项全局性、系统性工程。需要统筹谋划、提早布局，着力加强顶层设计，明确融合路径，把握发展方向，实现重点突破。制造业是国民经济的脊梁，如果没有制造业的发展，即使其他行业有巨大的发展，对中国这样一个制造大国来讲也是一件危险的事情。

将智能制造作为推进两化深度融合的突破口，可以有效带动创新驱动、绿色低碳和服务化发展，并促进产品和技术结构、产业组织结构、产业空间布局和制造业内部结构等四个方面的优化升级，能够逐步实现制造业转型升级，推动工业持续平稳发展，是中国经济在发展中升级、在升级中发展并有竞争力的重要保障。

所以，作为两化深度融合的集中体现，智能制造将成为未来一段时间我国两化融合工作的主战场和核心目标，是建立国家制造业创新体系的关键。而这从《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020）》这一顶层设计中也可可见一斑。

顶层出台，行动落地

## 智能建造技术论文篇四

摘要：在我国建设“工业”的大背景下，新一次的工业革命正如火如荼的展开。智能制造作为新一代制造模式的典型代表，自20世纪80年代第一次提出，就收到了学术界和工业企业的广泛重视。但是现阶段工业界并没有建立起非常成功的智能制造体系，主要原因是对于智能制造内部原理的研究并不透彻，同时对于智能制造的发展趋势把握不准。本文立足于智能制造体系的本质，通过对现阶段国内外智能制造体系架构的研究，提出了未来一段时间内该体系发展的趋势。

关键字：智能制造体系；整体架构；功能特征；柔性化

### 1 前言

智能制造是最新的制造模式之一，具有广阔的发展前景，智能制造从本质上说是一个智能化的信息处理系统，对外操控机器人的动作，完成产品的制造和加工。该系统属于一种开放性的体系，原料、信息和能量都是开放的。智能制造是新世纪制造业振兴的发展方向，是我国实现制造业跨越的必经之路。

## 2 智能制造系统研究现状

### 智能制造系统内涵分析

智能制造体系是上世纪八十年代有先进的工业化国家率先提出的，主要包含智能制造技术和智能制造系统两部分。总体来看，智能制造体系指的是应用集成工程的思想，通过制造软件专家系统、机器人视觉和控制等先进技术，最终达到智能装配生产线上的机器人能够在人工不进行干预的情况下完场生产任务。智能制造的目的是人的脑力活动转化为制造机器人的智能化思维。智能化制造体系的物理基础是智能化机器人，所必需的设备包括智能加工机床、工具和设备的智能化输送平台以及装配设备等。

### 智能制造体系国内外研究现状

智能制造在上世纪八十年代提出之后，在国际范围内形成了三个主要的研究中心，分别是美国、欧洲和日本。最初的内涵指的是智能机床，智能机床能够完场熟练机械师操作普通机床完成的所有功能，具有一定的智能性。后来的智能制造概念得到发展和延伸，进而形成了一种开放性的操作系统，日本于1990年完成了世界范围内第一个智能制造工厂，融合了人工智能技术的机器人同时具备视觉的触觉功能。相对而言，我国在该领域的研究起步较晚，九十年代后才申请成立了第一个智能制造部级项目。在理论研究领域主要集中于智能制造基础理论分析、智能化单元制造与控制、智能机器人的研发等。

智能制造的应用正在世界范围内兴起，它是制造技术发展，特别是制造信息技术发展的必然，是自动化和集成技术向纵深发展的结果。然而，虽然智能制造得到了学术界的广泛重视和深入研究，然而却难以得到工业界的广泛应用和推广，同时近几年关于智能制造系统新理论方面的研究遇到了瓶颈，其问题在于智能制造系统的体系架构尚未研究透彻，同时对于智能制造系统的发展趋势没有比较好的掌控。

### 3 智能制造体系架构研究

智能制造体系整体架构分析

## 智能建造技术论文篇五

“当前，新一轮科技革命和产业变革与我国加快转变经济发展方式形成历史交汇，国际产业分工格局正在重塑。必须紧紧抓住这一重大历史机遇，按照‘四个全面’战略布局要求，实施制造强国战略。”这是《中国制造2025》的一段话。

智能制造将成为我国工业领域未来几年的工作重点和目标方向。

融合it与ot

罗克韦尔自动化公司日前在北京拉开其全球路演的序幕，议题聚焦在“如何打造互联企业并实现智能制造”上。罗克韦尔自动化大中华区董事总经理鲍博文[bob buttermore]认为：实现智能制造要从打造互联企业开始。

在鲍博文看来，实现互联企业的核心要务就是将信息技术[it]与运营技术[ot]融合。以往，这些职能各司其职，彼此独立。如今[it]与ot融合成为工业企业获得成功的关键所在，能够帮助企业采集、分析数据，并将数据转化为可指导行动的信息，从而创造切实的业务成果，提高生产过程的安全性、可预测

性及可持续性。

互联企业的优势在于可以帮助中国制造企业将其人员、生产流程和资产连接起来从而实现业务价值。举例来说，食品生产商可以通过实施互联企业来提高多个工厂中多条生产线的整体设备效率。制药公司可实现产品序列化，从而满足行业法规的要求。矿业公司可以分析其矿石产量，而上游的石油和天然气公司则能够利用互联企业对油井井口进行优化。

## 四步进阶

那么如何打造互联企业呢？

作为一家全球制造商，罗克韦尔自动化也面临相同的挑战。通过亲身践行，罗克韦尔自动化总结了一套互联企业四阶段执行模型：评估与计划、安全与升级、数据与分析以及优化与协作。

根据经验，一个成功的互联企业生产效率每年能够提高5%左右。当然，这需要企业拥有世界级的合作伙伴及生态系统。

## 世界级生态

在路演期间，罗克韦尔自动化与中国橡胶和轮胎行业的领先供应商软控股份有限公司签署了一项价值为人民币 1 亿元的战略合作协议。根据该协议，双方将在橡胶和轮胎领域合作开发信息和自动化机械技术、机械安全应用，并共同开展全球市场营销。此次合作有助于软控提高效率并降低服务成本，助力公司通过智能工厂实现智能制造。

“软控和罗克韦尔自动化在中国乃至世界范围内有着数十年的成功合作基础。我们紧密合作，探索智能机械和信息化方面的创新制造技术。我们怀着一个共同的目标：让软控成为世界领先的集成橡胶和轮胎制造解决方案提供商。” 鲍博文

表示，“\_已经明确了 2017 年经济工作的总基调：稳中求进，并坚持推进供给侧结构性改革。根据政府规划，将继续削减煤炭和钢铁等重工业的过剩产能。但由于产能过剩和劳动力成本上涨的问题相继出现，提高生产率和全球竞争力对中国企业来说变得极为重要。所有这些趋势都表明实施智能制造势在必行，而这正是罗克韦尔自动化的优势所在。我们深知中国工业企业面临的各种挑战，我们将借助我们的全球项目经验为他们提供价值。”