item

用铝材推动中国的发展

内容

摘要	1
前途无量的生产所面对的挑战	2
用铝来替代钢	3
一款精确且具有投资安全性的材料	4
铝型材的质量保证	5

摘要

在过去的三十年中，中国的发展发生了巨大的变化。新的记录不断产生，国家的经济增长率也一直保持在两位数。几年前，中国还是全球的工厂，而现在，其工业在许多具有高品质要求的高科技产品领域得以发展。然而，生产高品质产品的同时也带来了全新的挑战，需要采取提高效率的措施与之应对。更高的自动化程度以及资源节约型和更灵活的生产理念都属于提高效率的范畴。

使用更经济的材料也是应对这些挑战的方法之一。如：铝，作为型材装置，在许多应用中它都比钢更适合。铝更轻，更灵活，在加工过程中，人员需求少，无需特殊工具，而通过合金可以达到与普通钢结构一致的高强度稳定性。因此，能够快速且经济的适应不断变化的需求。为了提高效率，将铝材应用于工业生产过程中，在该专业信息册中将为您展示所有的可能性。

前途无量的生产所面对的挑战

在过去的几十年中，中国是世界的工厂，是廉价低质产品的出产国。但是，孔子曾说过：“苟日新，日日新，又日新。”

增强工业竞争力是当前五年计划的构想。尤其要促进技术密集型未来产业的发展，以摆脱廉价大宗货物或抄袭的形象。建立并加强未来产业，如：高端生产设备这样的未来产业是我们工作的重心。中国在此方向上也确实持续多年取得了新进展。经过长时间的大量生产阶段后，中国已经走上了高科技国家的发展道路。如今，国际上重视中国，钦佩并羡慕中国的发展。

迄今，由于认为劳动力成本较低，不占重要角色，国家往往会投入大量的人员进行生产工作。日益增长的产品需求和产品质量要求，使许多工业领域要从根本上改变想法。中国企业如：海尔、联想、三一重工和福耀玻璃都已经成功完成了从生产低要求的大宗货物向生产高品质商品的过渡，并成为他们的行业中世界市场的领导者。

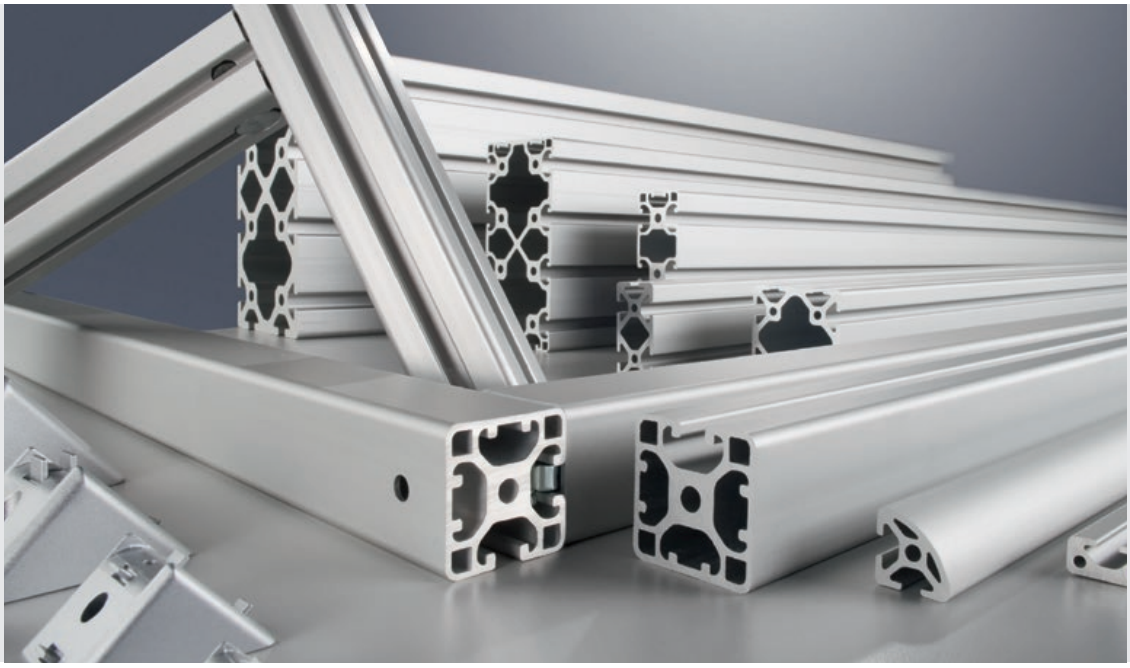
中国经济近年来的发展令整个国家变得更加富裕。目前，中国劳动力资源过剩，但将来中国将出现劳动力资源短缺的情况。

只有用更多的金钱才能够留住并满足创造生产价值要求的优秀员工。每年工资上涨 10 % 至 15 % 的情况并不少见，因为企业家不会冒着失去员工的风险。即使在中国，也出现了专业人才短缺的问题。在一些企业中，员工的缺乏甚至意味着产能不能满足生产的需求，最终令客户不满意。

为了制止这种情况的发展，可以将生产基地转移到目前在中国工业化程度较低且劳动力成本低的中部省份。但是最初的转移成本会很高。另一种方法是，激发现有生产基地节约潜能。

另外，也可以投入更多的自动化生产线，以保持低成本。但自动化必须要充分满足动态市场的需求。生产设备的高度灵活性就是其中的一种体现，如有需要，它必须可以快速适应不断变化的生产条件。

这同样适用于人员流动性较大的情况：应尽最大的可能为不同的职能岗位灵活安排人员，而不设立需要单独培训的岗位。

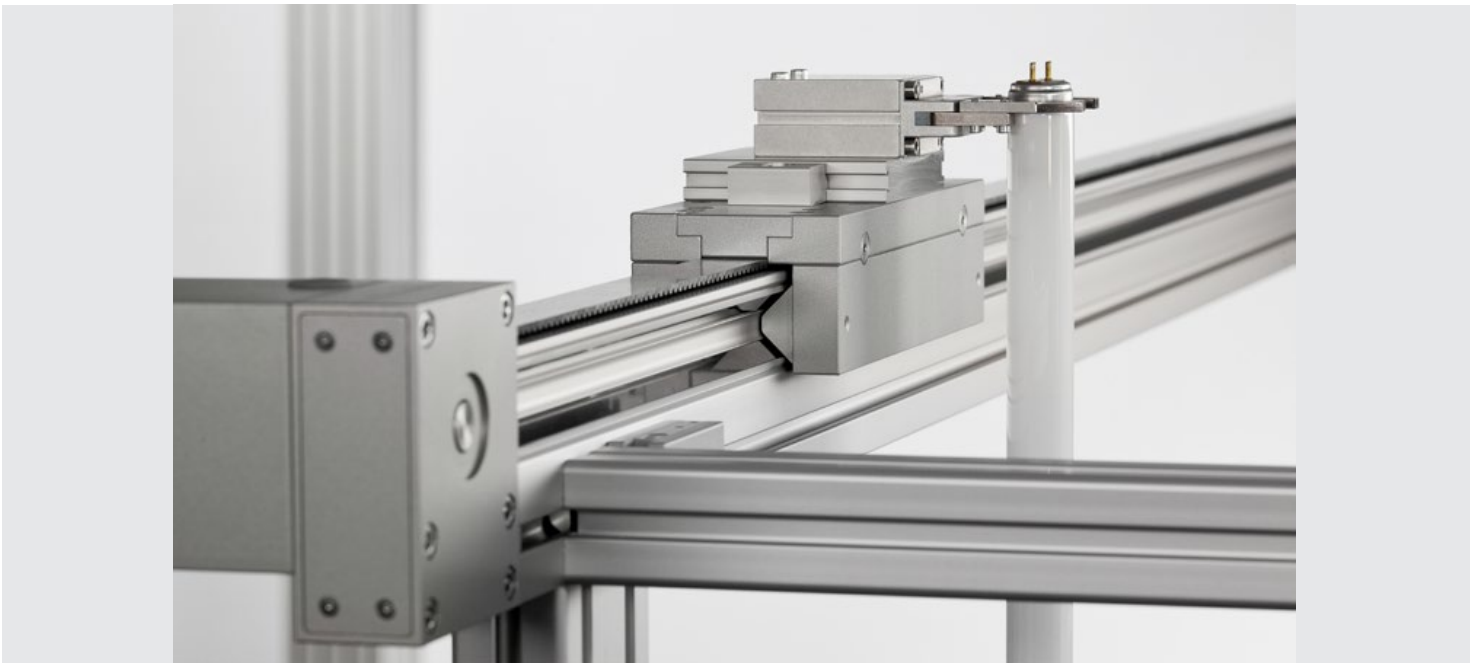


用铝来替代钢

在制造业领域，钢一直是备受欢迎的材料，因为钢材便宜且应用范围广。然而，钢也有很多缺点：加工时既费时间又费劳动力。焊接是一个破费的过程，其中主要原因是需要对焊接工人进行培训。此外，已加工过的材料往往又不能完全匹配，所以要对其进行再加工，还要破费。进行再加工时，甚至需要机器的再投入。

因此，尽管钢的生产成本低，但不灵活的加工过程可能会导致：使用寿命变短、生产成本加倍。必须定期对钢材进行必要的防腐处理，这仍需要很大的成本。加工的不灵活性和较高的运输重量产生的成本，使得将不再需要的材料再投入使用变得无利可图。

但是使用铝材，情况完全不同：无论是制造中还是使用中，该材料都具有高度灵活性。铝材特点独特，使用铝材将比钢材更经济，终身受用。而且，铝的重量极轻，还具有卓越的高强度固定性。加工过程非常简单，无需特殊机器设备，无需对员工进行深度培训。此外，无需防腐保护措施，从而减少了维护成本。铝材具有投资价值——与钢不同的是，它可以在另一个地方毫无问题的再次使用。

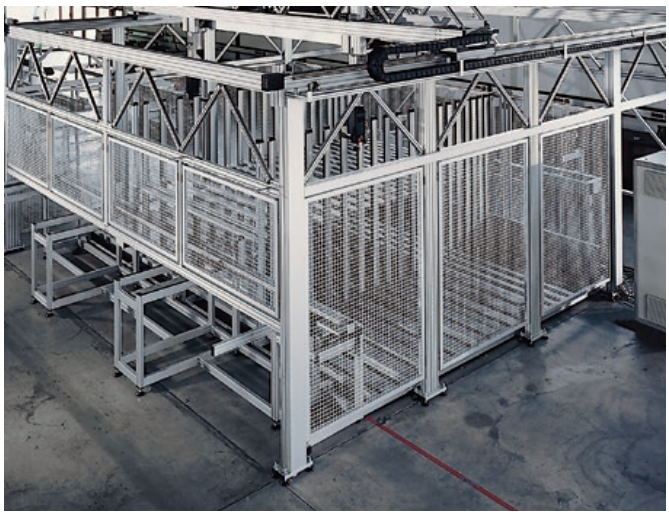


一款精确且具有投资安全性的材料

铝在多年来一直是一种优选材料，以重量小的特点被持续、广泛地应用于各种领域汽车和飞机制造领域的应用，有助于节省大量的燃料。

在制造行业中，人们有兴趣用铝结构来替代钢结构。在欧洲，自 20 世纪 70 年代以来，人们越来越多地使用铝材，它对不断变化的生产条件和过程的灵活适应性是钢无法比拟的。在北美，铝材因此功能变得越来越流行。经常将预制型材系统投入使用。组装和拆卸铝型材的时间都较短，因此可以将其用螺栓固定。在此不需要受过专门培训的人员。

质量当然是购买铝型材时所考虑的最重要的标准。同样，也必须考虑加工质量。可以将铝型材加工成非常精确的结构。这是自动化生产过程中的一个重要因素。铝型材可以精确到 0.1 毫米的公差，也可将其精确的应用于线性技术领域，花销很少。然而，并非市场上现有的所有铝型材都可以充分的满足这些要求。



从围栏和简单的工作台到机器框架及带有单轴和多轴线性移动装置的机械制造、自动化和材料处理等领域的设备都属于铝型材的应用范围。

通过在 CAD 系统中对所需应用的产品进行简单的设计，人们能够高效地生产规划现有的标准铝型材产品品种做出生产计划。由于铝制装配组件的高度灵活性，在一般情况下无需开发新的元件，因此从计划到实施只需很短的时间。如需在有些地方改变应用要求，那么相应的型材使用计划也可以迅速的调整出来。

型材的槽口是装配组件的重要组成部分：用其将型材互相连接起来，或用其将任意设备组件固定在型材装配组件上，或将经特殊布置的固定元件装在型材的槽口里。分别在带有螺纹的 T 型槽螺母和型材上进行加工形成螺纹。因此，可以将整个设备组件固定于型材的槽口中，也可实现螺纹的单独定位，且定位非常的迅速。与如螺丝刀等简单工具所建立的连接是稳定的，不必将其焊接。

在重新调整生产的情况下，任何时候都可以再利用铝型材，不会产生新的生产成本。回收利用几乎能够达到完美的程度，因为可立刻再利用这些材料，也不产生任何运输成本。因此，可以灵活应对需求中的任何变化。

铝型材的质量保证

在许多方面铝都比钢更稳固、更经济。然而，不是所有铝都是一样的。在选择供应商时，人们应多注意在此材料上所积累的长期经验和与此材料相关的参考项目。

item Industrietechnik GmbH 是一家德国铝型材供应商，青岛依诺信工业自动化有限公司是其子公司。2011 年起开始进驻到中国市场。

item 为工业应用领域开发及供应装配组件系统已有 35 年多的历史，为设备结构领域提供个性化解决方案。MB 工业铝型材装配系统是一款以铝型材为基础，用紧固件和多功能组件构建而成的产品。

在 MB 工业铝型材装配系统主要为自动化和定制机械制造领域供应部件和完整的解决方案的同时，item 通过精益生产系统 D30 系列为高要求的生产环境，如：汽车行业和配件供应行业，供应灵活的型材导管系统。

精益生产装配组件系统(D 30 系列)

item

青岛依诺信工业自动化技术有限公司
青岛即墨市珠江二路 577 号

邮编: 266200

电话: +86 (532) 680 223 30
+86 (532) 680 223 38
传真: +86 (532) 680 223 36
邮箱: sales@item-china.cn

全球总部
item Industrietechnik GmbH
Friedenstrasse 107-109
42699 索林根

德国
电话: +49 212 65 80 0
传真: +49 212 65 80 310
info@item24.com
www.item24.com

关于出版商

item Industrietechnik GmbH 成立于 1976 年，是生产工厂设备和工装的德国制造商，并因其基于机械工程原理的 MB 工业铝型材装配系统而享有盛誉。自成立以来，item Industrietechnik GmbH 开发和销售工作台解决方案。如需了解公司的信息，请浏览网站: www.item24.com。
如需了解 MB 工业铝型材装配系统的详细信息，可浏览 www.item-china.cn