

**TJK / 建科机械**



**装配式建筑钢筋加工解决方案**

SOLUTION OF PREFABRICATED BUILDING  
REINFORCEMENT PROCESSING

**TJK / 建科机械**

地址:天津市北辰区陆路港物流装备产业园陆港五纬路七号 300408

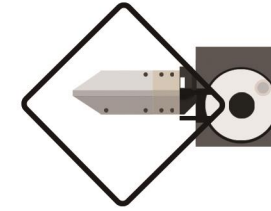
电话:022-26998131 022-86993889

网址:www.tjkmachinery.com

邮箱:info@tjkmachinery.com

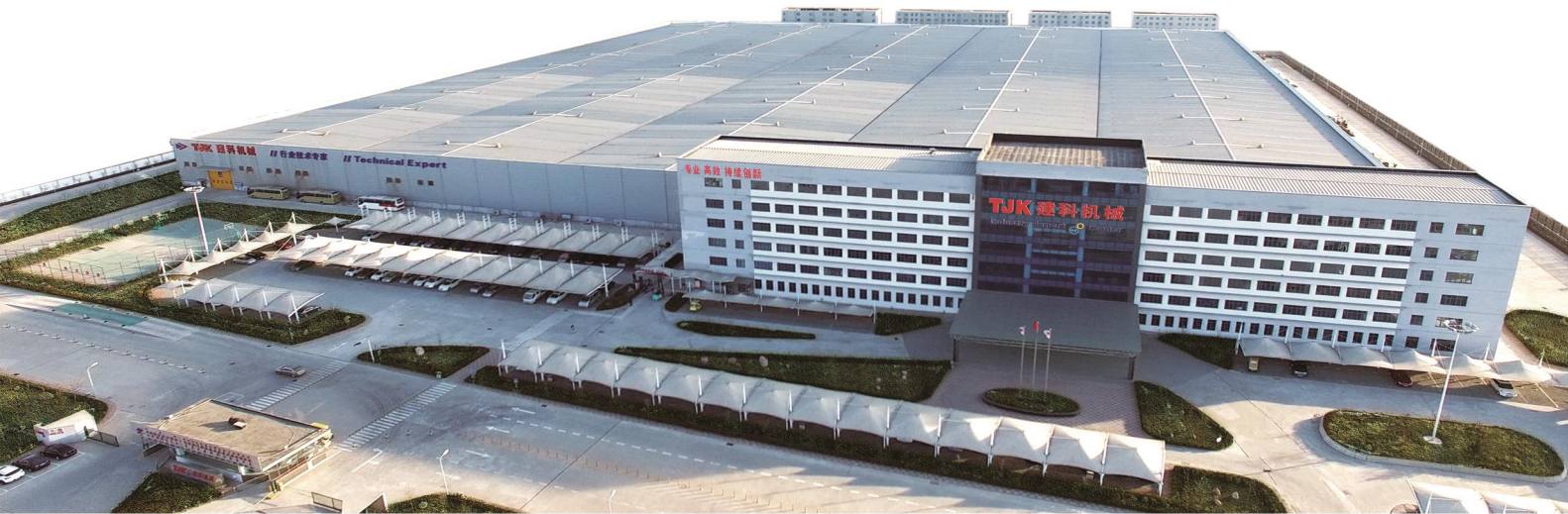
**建科机械(天津)股份有限公司**  
TJK MACHINERY(TIANJIN)CO.,LTD.

**TJK**



**悦享钢筋装备产业智慧与未来**

ENJOY THE WISDOM AND FUTURE OF STEEL EQUIPMENT INDUSTRY



## TJK / 建科机械

建科机械（天津）股份有限公司创建于2002年，注册资金9,355.9091万元，2020年3月19日在深圳证券交易所A股创业板上市，股票简称：建科机械，股票代码：300823。主要从事中高端数控钢筋加工装备的研发、设计、生产和销售，并提供数控钢筋加工的整体解决方案。

公司产品广泛用于高速铁路、高速公路、桥梁隧道、轨道交通、地下管廊、核电水电等各类大型基础设施建设及装配式建筑、钢筋加工配送中心等领域。公司已与中国中铁、中国铁建、中国建筑、中国交建、中国核建、远大住工等国内多家大型企业建立了长期合作关系，同时还出口泰国、印度尼西亚、日本、韩国、以色列、马来西亚等近100个国家和地区，在国内同行业中处于较领先的地位。

公司以“中国创造”为己任，坚持走自主创新之路，不断调整产品结构，创造出了拥有自主知识产权的智能化钢筋加工机器人装备和配套软件。目前公司维持有效专利三百多项，其中发明专利近二百项；参与大量行业标准制定，努力推动国内商品化钢筋加工装备的标准化，促进了行业的整体发展。先后获得了国家火炬计划重点高新技术企业、全国企事业知识产权试点单位、天津市优秀科技小巨人企业、天津市著名商标、天津市名牌产品、多项产品荣获天津市科技进步奖并参与承担科技部科技支撑项目。

经过十多年的发展，公司已成长为行业内的领先企业之一。位于陆路港物流装备产业园区，是智能化钢筋加工装备研发及生产基地。未来公司将全面推动产业发展和行业升级，打造钢筋加工装备世界技术领先企业。



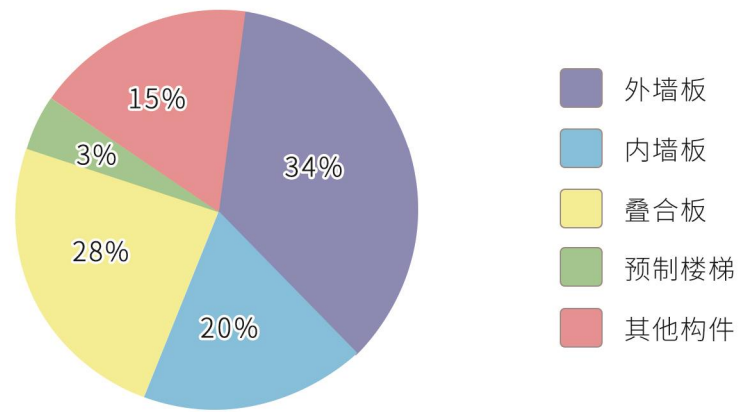
多方权威认证，占据全球市场：建科机械通过了ISO9001-2015质量管理体系认证，多项产品获得欧盟CE认证。



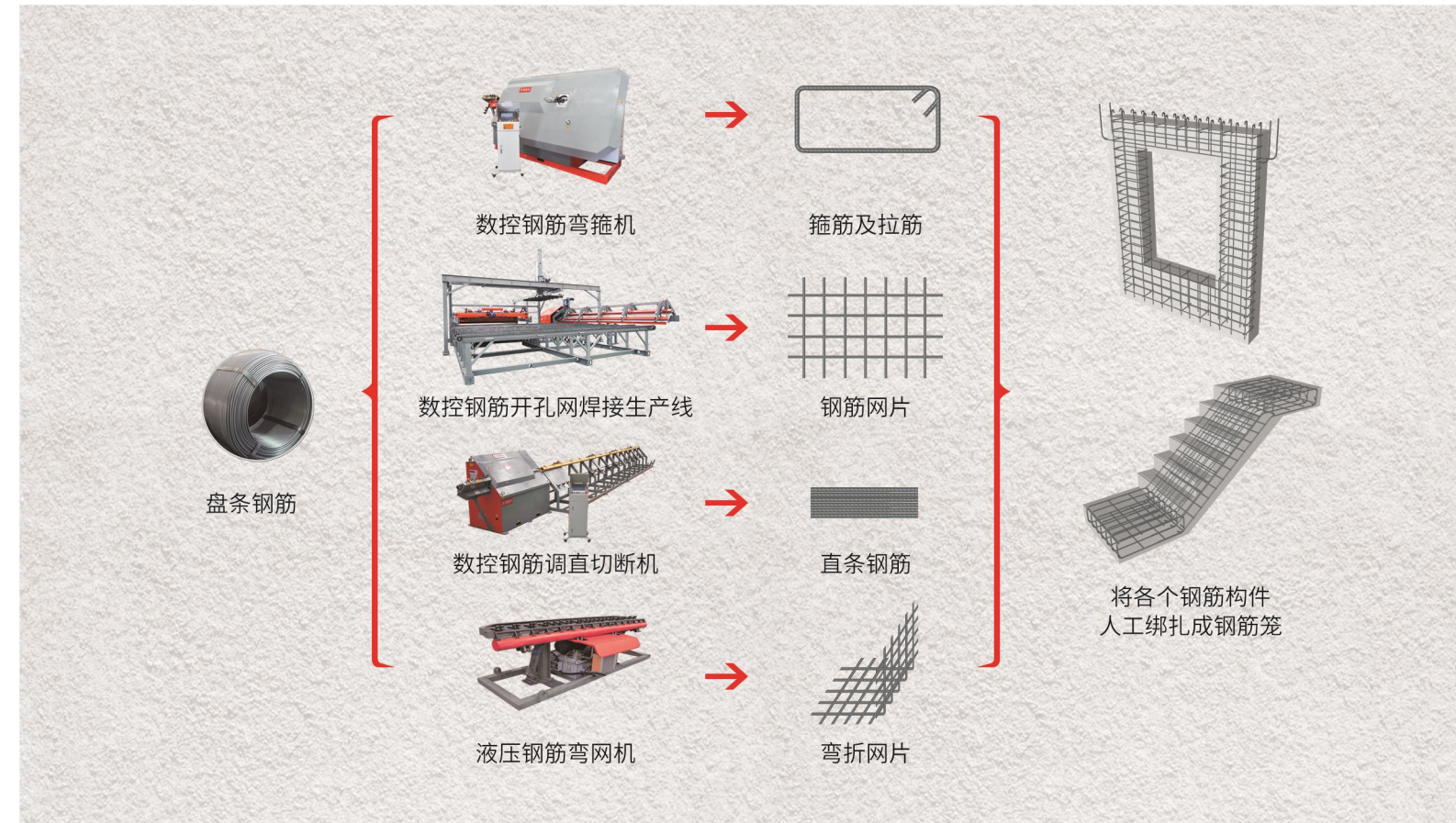
# 预制构件介绍 装配式建筑

INTRODUCTION OF PREFABRICATED BUILDING COMPONENTS

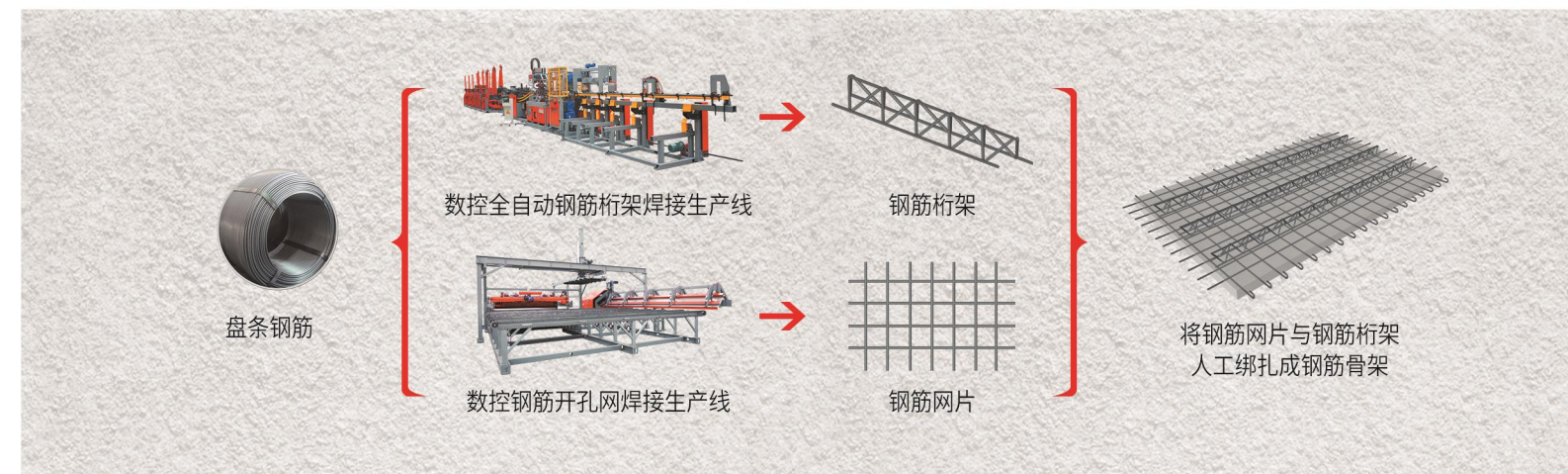
装配式建筑预制构件主要产品包括预制外墙板、预制内墙板、叠合楼板、预制楼梯和其他零星构件等，预制构件平均体积为1.8立方米。各构件的生产比例（体积比）为外墙板34%、内墙板20%、叠合板28%、预制楼梯3%，其他构件15%。



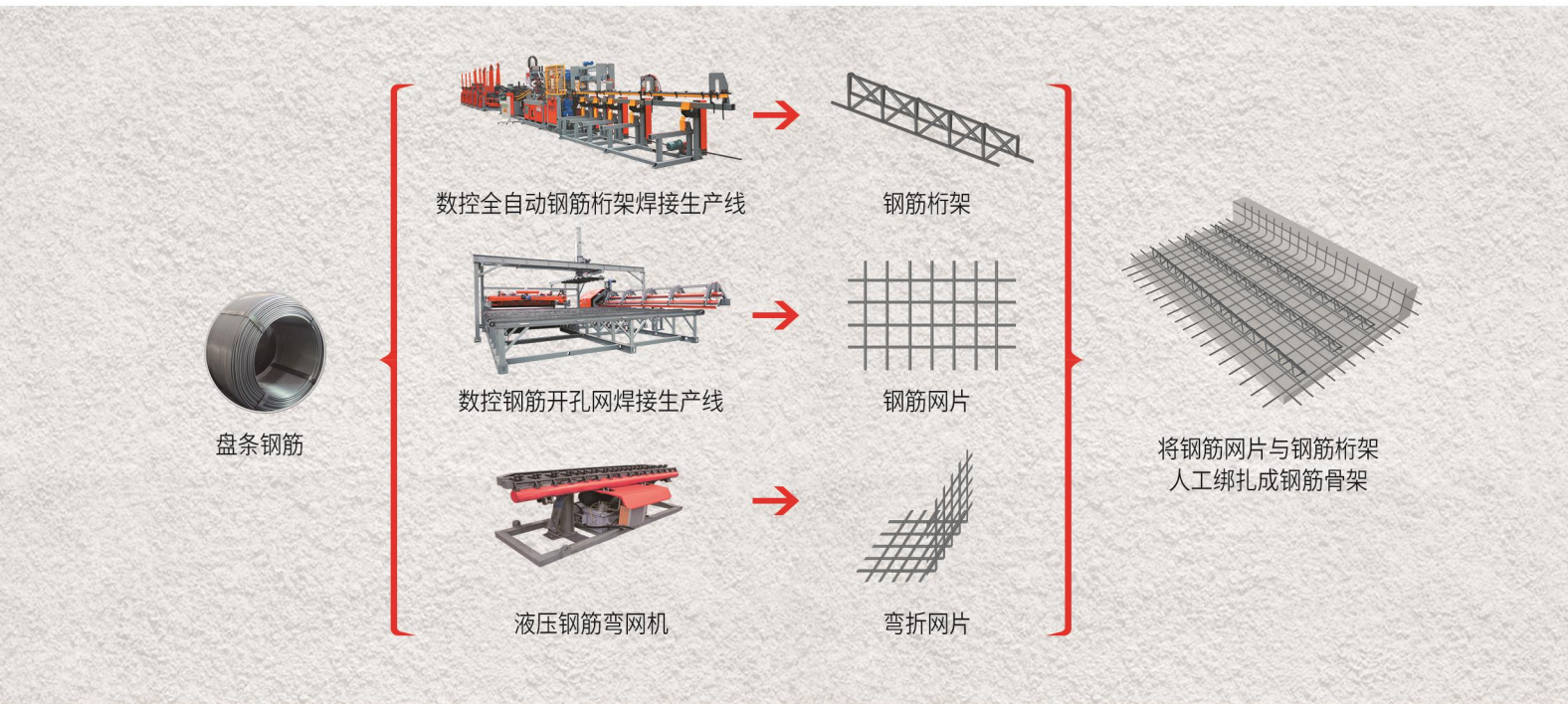
## 预制内外墙板、楼梯构件钢筋自动化加工流程



## 预制叠合板构件钢筋自动化加工流程



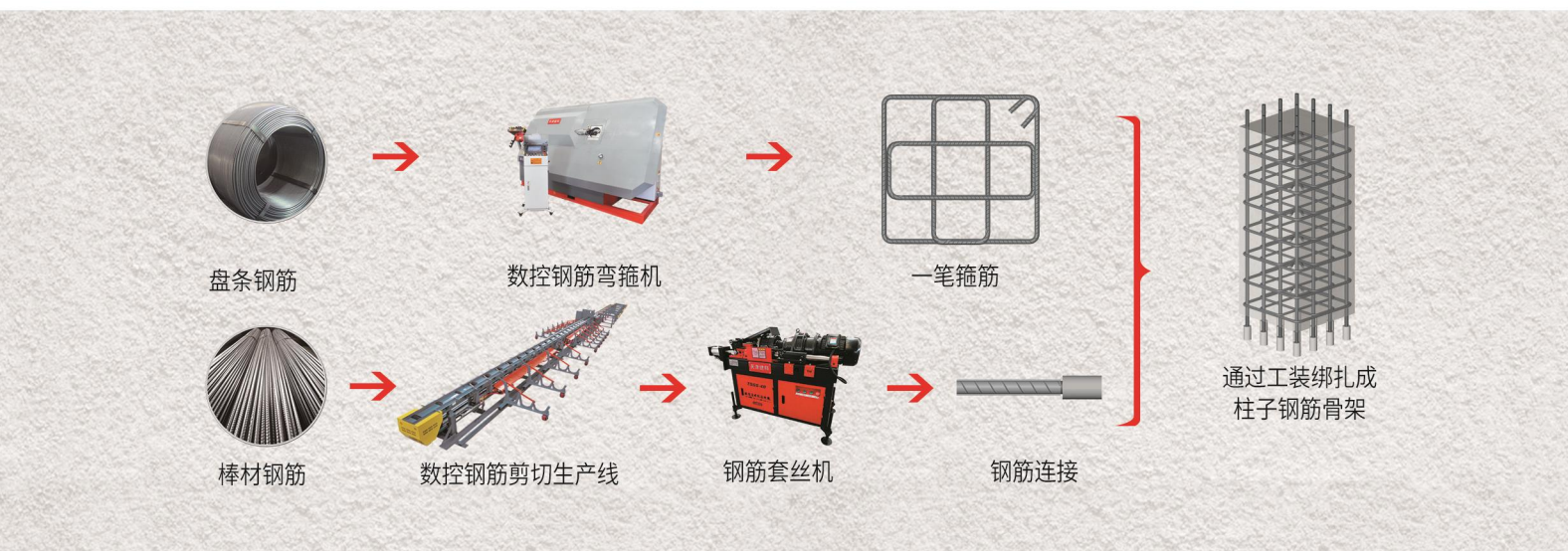
### 预制阳台构件钢筋自动化加工流程



### 装配式建筑PC预制构件工厂必备钢筋加工装备

序号	设备名称	设备型号	功能介绍	功率 (KW)	产能
1	数控钢筋弯箍机	WG12E-2	可将5-12mm的盘条钢筋原材料自动化调直、弯曲及切断，一次性连续生产出各种类型的箍筋产品；可正反向弯曲，且可双线加工5-10mm钢筋，效率高；	27	8T/天
2	数控钢筋调直切断机	GT5-12E-1	用于5-12mm盘条钢筋自动调直、定尺、剪切；采用数控伺服剪切机构，性能稳定，定尺精度高；最大调直速度130米/分钟，无级可调，效率高；	30	17T/天
3	数控全自动钢筋桁架焊接生产线	SJL300T-18	桁架高度70-300mm，满足叠合板及管廊项目需求；主筋直径6-12mm，腹杆直径4-7mm，节距195-205mm；机械摆杆式折弯性能稳定，启停式机械剪切设计；	360 (焊接变压器)	15m/min
4	钢筋切断机	GQ40	用于40mm一下钢筋的小批量剪切加工	5	/
5	钢筋弯曲机	GW40	用于40mm一下钢筋的小批量剪切加工	5	/
6	钢筋滚丝机	TSGS-40	用于40mm一下钢筋的小批量套丝加工	5	/

### 预制柱构件钢筋自动化加工流程



### 装配式建筑专用自动化钢筋加工装备

序号	设备名称	设备型号	功能介绍	功率 (KW)	产能
1	数控钢筋开孔网焊接生产线	GWCAK 3300-1	纵、横筋直径5-12mm，可使用两种规格的盘条钢筋自动化上料；采用滚轮式旋转体式调直设计，钢筋表面无损伤；焊接方式采用32个焊点整排一次性焊接完成，可生产标准网及开孔网，焊接速度每分钟30-60排；可从CAD直接生成生产数据；	125 (焊接变压器)	30-60根 横筋/分钟
2	数控钢筋剪切生产线	XQ120	用于12-32mm棒材钢筋的自动输送、定尺、剪切及收集；	30	35T/天
3	数控立式钢筋弯曲中心	G2L32E-5B	用于12-32mm棒材钢筋弯曲，可与剪切线联动形成流水线，减少内部物流；	18	20T/天

## 数控钢筋弯箍机WG12E-2

NUMERICAL CONTROL STEEL BAR HOOP BENDING MACHINE



WG12E-2数控钢筋弯箍机采用气动型高效的双工位多功能弯曲机构，生产速度提高20%，可高效的完成各种特殊形状的弯曲，弯曲圆弧角为R6-R35（中心销直径 $\Phi 12-\Phi 70$ ）。大型斜面设计，加工范围大，可加工1670mm以内的各种箍筋，也可加工小至70X70(mm)的小箍筋。



单钢筋加工直径： $\Phi 5\text{mm}-\Phi 13\text{mm}$   
双钢筋加工直径： $\Phi 5\text{mm}-\Phi 10\text{mm}$   
最大弯曲角度： $180^\circ$   
弯曲方向：双向  
最大牵引速度： $110\text{m}/\text{min}$   
最大弯曲速度： $1200^\circ/\text{sec}$   
总功率： $27\text{kw}$

## 数控钢筋弯箍机WG12D-1X

NUMERICAL CONTROL STEEL BAR HOOP BENDING MACHINE



WG12D-1X数控钢筋弯箍机为多功能一体机，即可做各种箍筋，又可以做板筋，配备6米两级自动接料架，可实现加工两个边长、两个角度的复杂双头钩板筋。具有专利技术的夹紧回送弯曲技术，定位精准无滑差；双工位多功能弯曲机构，适合弯曲各种形状特殊的小箍筋。



单钢筋加工直径： $\Phi 5\text{mm}-\Phi 13\text{mm}$   
双钢筋加工直径： $\Phi 5\text{mm}-\Phi 10\text{mm}$   
最大弯曲角度： $180^\circ$   
弯曲方向：双向  
最大牵引速度： $110\text{m}/\text{min}$   
最大弯曲速度： $1200^\circ/\text{sec}$   
总功率： $28\text{kw}$

## 数控钢筋调直切断机GT5-12E-1

NUMERICAL CONTROL STEEL BAR STRAIGHTENING AND CUTTING MACHINE



GT5-12E-1数控钢筋调直切断机内部采用齿轮+同步带传动方式，牵引速度最快可达130m/min，动力强劲。上料部分配备自动穿丝装置，省时省力。满足双线全主动轮式调直，变化长度规格不需要任何人工机械调整，可加工生产10-12000mm任意长度的直条钢筋。自动的两级接料系统，可以实现多任务连续生产。



单钢筋加工直径：Φ5mm-Φ13mm  
双钢筋加工直径：Φ5mm-Φ10mm  
最大牵引速度：130m/min  
剪切长度：12-12000mm  
总功率：30kw

## 数控全自动钢筋桁架焊接生产线SJL300T-18

NUMERICAL CONTROL FULL-AUTOMATIC STEEL TRUSS WELDING PRODUCTION LINE



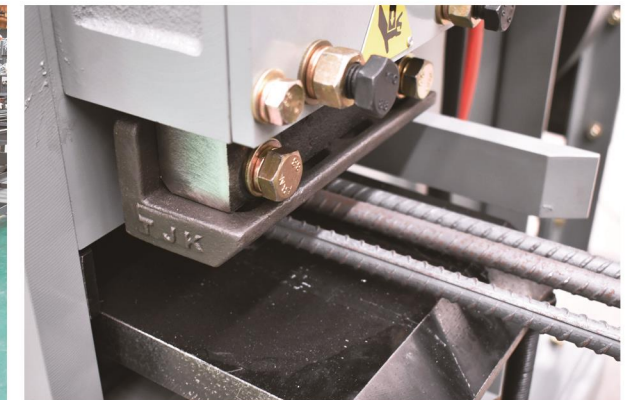
SJL300T-18数控全自动钢筋桁架焊接生产线可生产桁架高度70-300mm,长度2-14米，生产线拥有多项发明专利。高精度PLC控制，高效率设计、速度快，高耐用性设计，焊接质量高。可实现侧筋节距195-205mm调节。操作系统采用触控方式，具有多任务连续生产功能，生产速度可调；生产桁架速度最快可达15m/min。



上下弦钢筋直径：Φ6mm-Φ12mm  
侧筋直径：Φ4mm-Φ7mm  
步进节距：195-205mm  
桁架宽度：70-90mm  
剪切方式：机械式  
焊接变压器功率：360kVA  
占地面积：40000x6000x3400mm

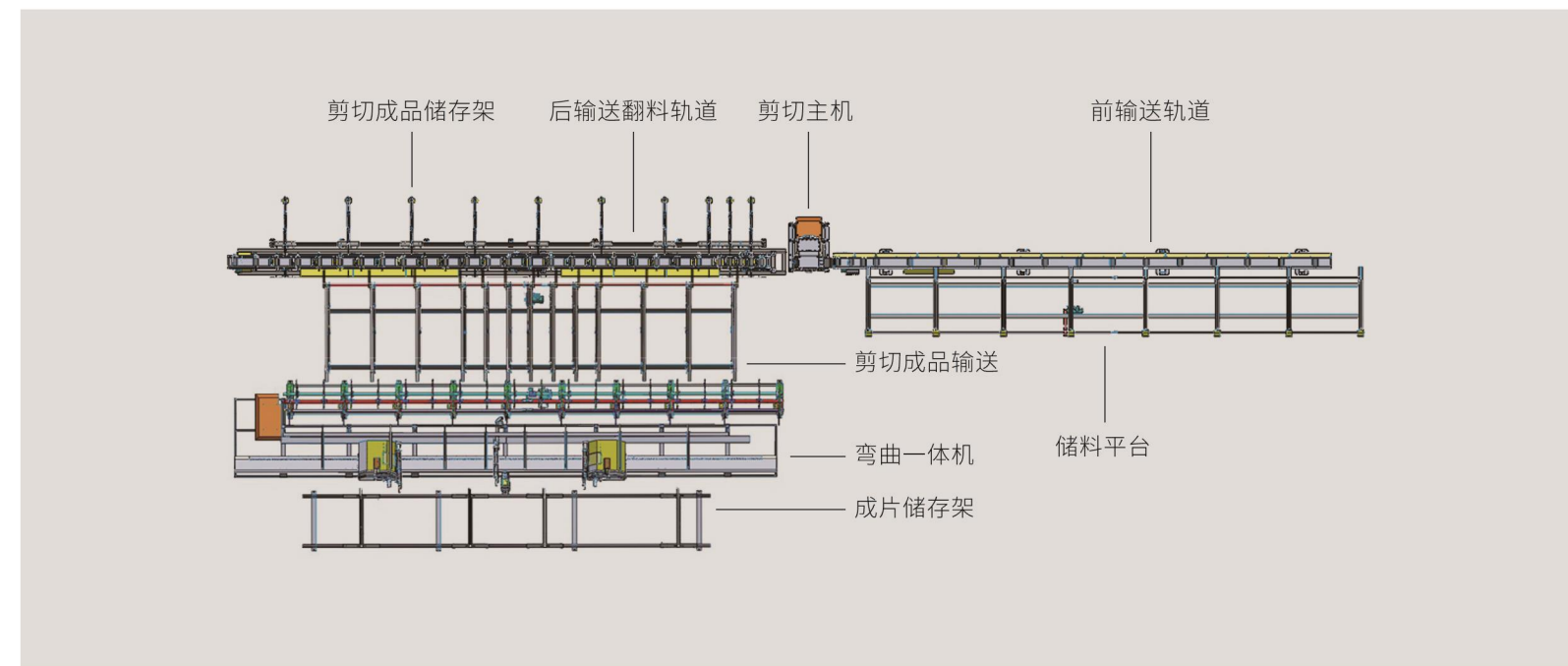
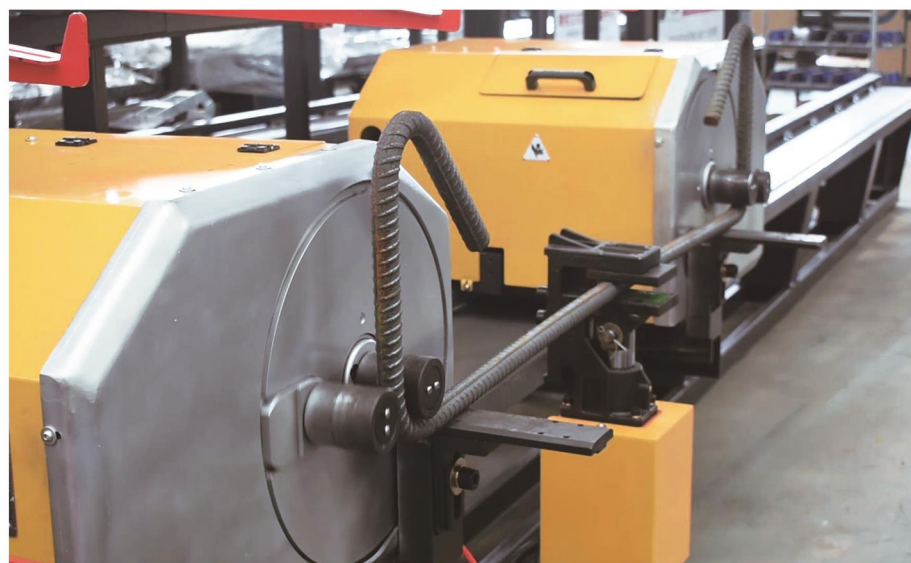
# 剪切弯曲联动生产线 XQ120+G2L32E-5B

STEEL BAR SHEARING AND BENDING LINKAGE PRODUCTION LINE



剪切直径：Φ10mm-Φ38mm      剪切宽度：200mm  
 剪切长度：750-12000mm      输送速度：50m/min  
 弯曲直径：Φ10mm-Φ32mm      弯曲速度：0-9r.p.m  
 上弯曲角度：0-180°      下弯曲角度：0-120°  
 最小中段长度：300mm      总功率：27kw

XQ120+G2L32E-5B剪切弯曲联动生产线是由剪切线和立式弯曲中心通过联动装置组成的棒材加工流水线，能够完成直径10-38mm棒材钢筋的定尺剪切。立式弯曲中心可实现双向自动弯曲钢筋，采用气动夹紧方式，加装伸缩夹紧机构，满足小中段的钢筋的加工。





# 数控钢筋开孔网焊接生产线GWCAK3300-1

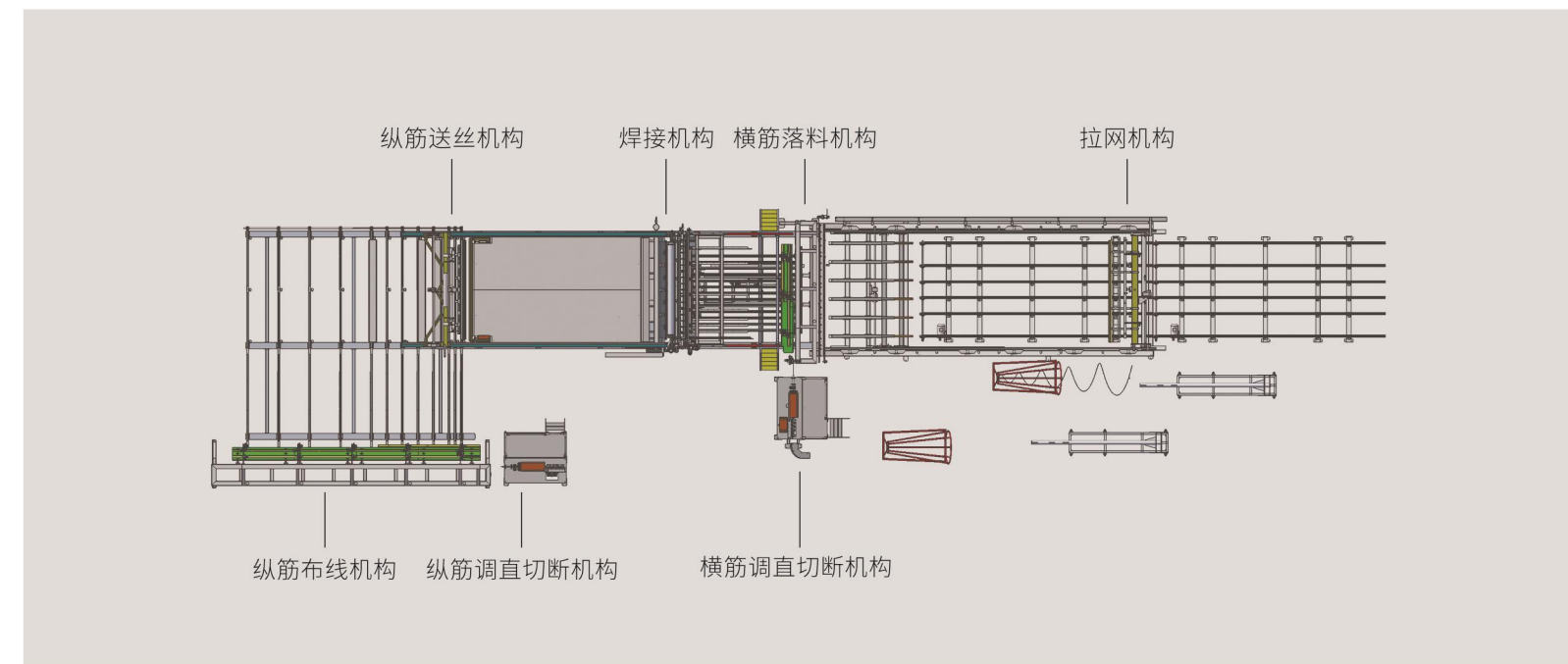
NUMERICAL CONTROL STEEL MESH WELDING PRODUCTION LINE



GWCAK3300-1数控钢筋开孔网焊接生产线为满足客户的使用性能特开发CAD图纸解析软件，可将CAD图纸转换成DXF格式并完整解析图纸数据。生产线可将盘圆钢筋全自动调直、剪切、焊接、成型；无缝切换多规格钢筋网片边角料、开孔无需按照标准网尺寸进行高成本的剪裁；焊接网片图形由CAD图形输入，无缝、快速变换网片规格。

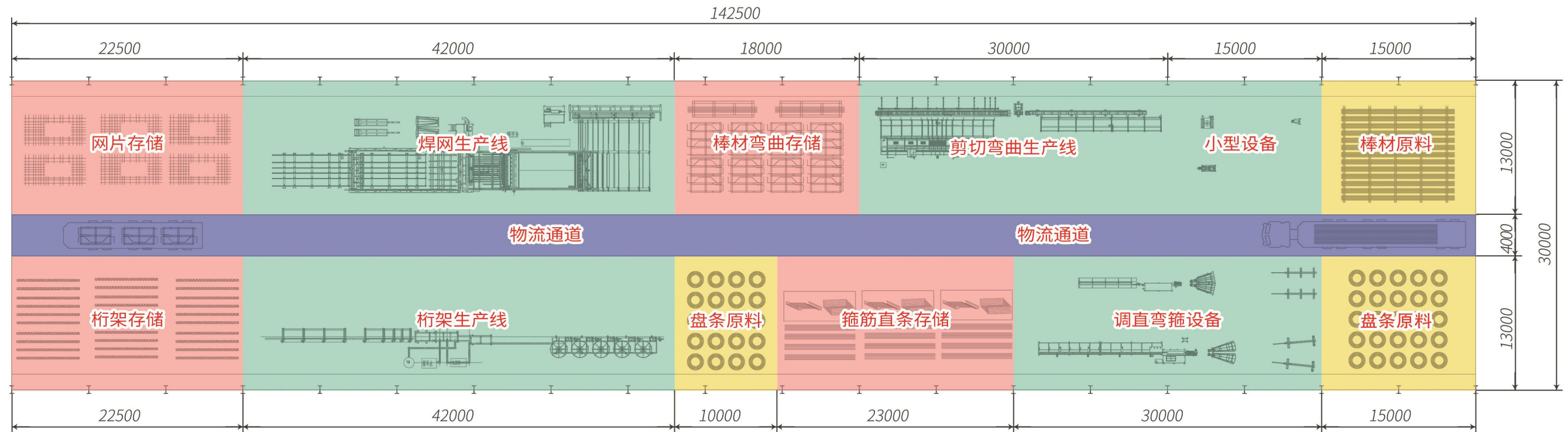


网片宽度：1200-3200mm 纵筋直径：Φ5mm-Φ12mm（盘条）  
网片长度：2000-6000mm 横筋直径：Φ5mm-Φ12mm（盘条）  
纵筋间距：≥50mm（50倍数递增）  
横筋间距：≥50mm（无级可调）  
最大焊点数：32个  
最大焊接能力：Φ12mm+Φ12mm  
额定功率：1000KVA



# 布局规划 钢筋加工车间

LAYOUT PLANNING OF STEEL BAR PROCESSING WORKSHOP



## ■ 钢筋加工车间规划

- 1、车间面积约30x142.5m，包括原材料区、加工区、绑扎区及成品储存区。
- 2、车间两边留1.5米距离，做为水电气地沟、人行道，以及避开行车吊装盲区。
- 3、原材料分别布置于车间的左右两端，便于原材料的运输和装卸。
- 4、线材和棒材钢筋加工的半成品在中间汇集，绑扎成型后进入成品储存区。
- 5、车间过车物流通道加装隔离护栏增加安全性。
- 6、为节省费用降低噪音建议采用集中供气、循环冷却水。

## ■ 循环冷却水系统

- 1、配备两套10匹工业级冷水机分别用于焊网机和桁架焊接成型机的冷却水循环系统，满足冷降温需求，确保设备稳定正常工作。
- 2、冷水机分别安装在钢筋焊网及桁架焊接设备的附近，减少管路的铺设，可以提高冷却效率，减少浪费。
- 3、冷水机固定在车间立柱中间，管路通过电缆沟的方式铺设到设备的冷却水接口处。
- 4、冷却采用封闭式循环冷却系统，耗水量很少，建议在冷却水中加入防锈剂和防垢剂，避免管路内部结垢影响设备正常工作。
- 5、冬季时，建议将冷却液改为防冻液，或保证车间的工作温度不会使冷却水结冰，否则冷水机或冷却管路出现结冰现象，会造成设备的损毁。

## ■ 电力配置系统

- 1、钢筋加工车间配置总功率建议不低于630KVA的变压器，主电缆通过电缆沟或地下预埋管将电缆输送到车间主电控箱上。
- 2、主电控箱采用1250A空气开关，二级配电柜根据设备功率配置相应符合国标的空气开关。
- 3、主电缆通过地沟到达设备的二级配电柜，然后通过预埋管线接入设备。
- 4、电缆沟在中间及两端布置抽水井，防止积水对线路造成影响。
- 5、电缆沟经过车间出入口时可采用预埋管路的方式。

## ■ 压缩空气供气系统

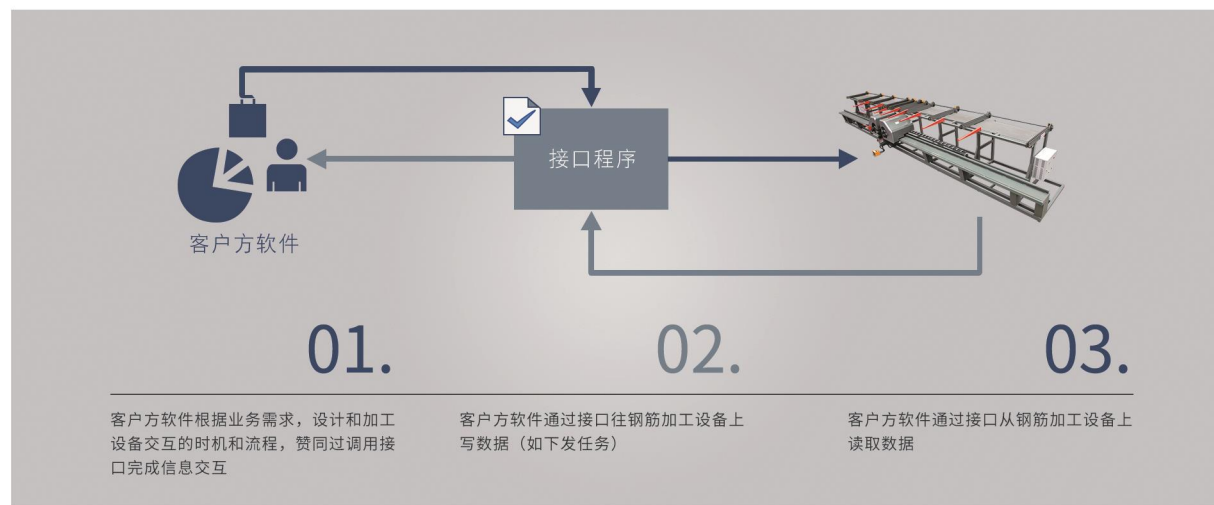
- 1、钢筋加工车间整体供气压力 $\geq 108\text{MPa}$ ，流量约为每分钟 $6\text{m}^3$ 。
- 2、使用空气必须经过冷凝干燥、除油处理及过滤，以便产生洁净的压缩空气，提高气动元件的使用寿命。
- 3、空气压缩机、干燥机、储气罐及管路中必须设计安装排水阀，定期排除管路中的积水，否则会影响设备的正常工作及对各气动零件造成损坏。
- 4、设备供气可采用集中供气方式，设置集中供气站，从集中供气站采用桥架布置管路的方式，铺设到设备附近，再通过地沟铺设气管到设备气源进气口。
- 5、所有需要压缩空气的设备预留进气接口，管线采用地沟的方式铺设，避免明线明管，造成操作不便及安全隐患。

# 管理系统 钢筋加工

PRODUCTION MANAGEMENT SYSTEM OF FORMING STEEL BAR

## ■ 设备接口对接系统

为软件程序和钢筋加工设备硬件之间信息交互提供转换和交互的通道；接口程序会为用户提供和建科钢筋加工设备信息交互统一的格式和规范。接口程序主要是提供给客户方的软件开发团队使用，该团队根据用户的业务需求，通过调用接口程序，完成和钢筋加工设备的交互。

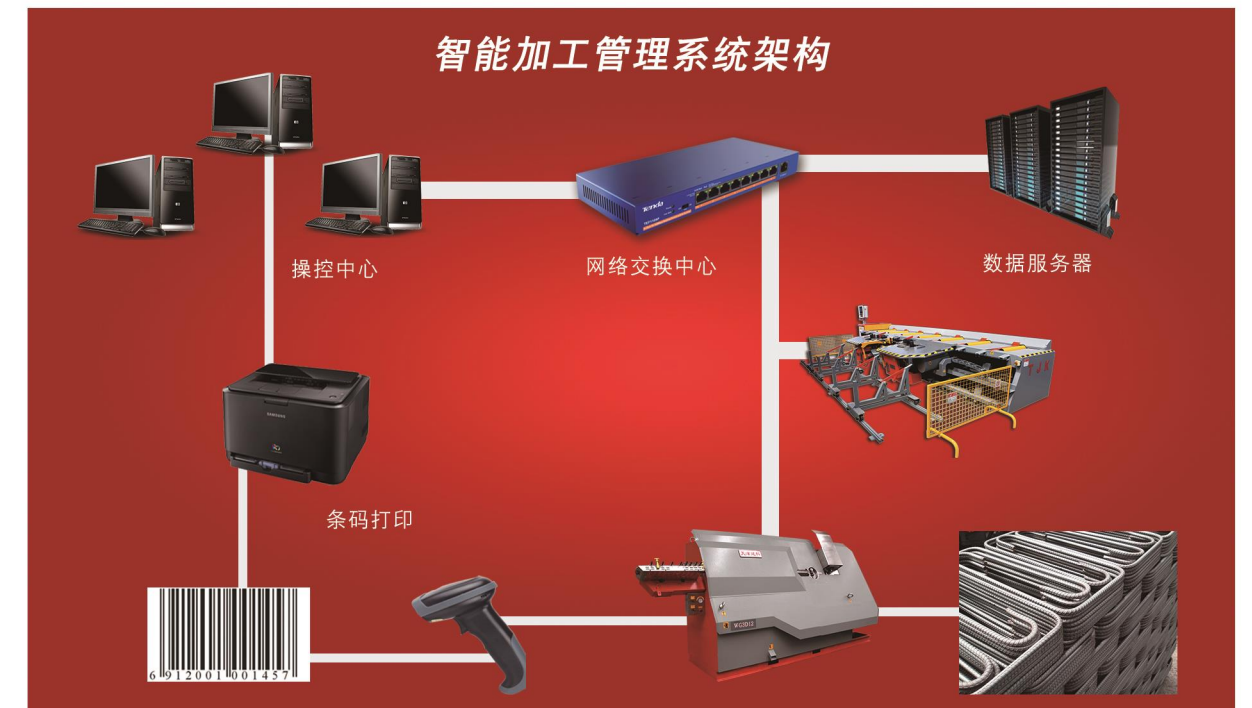


## ■ 信息交互系统

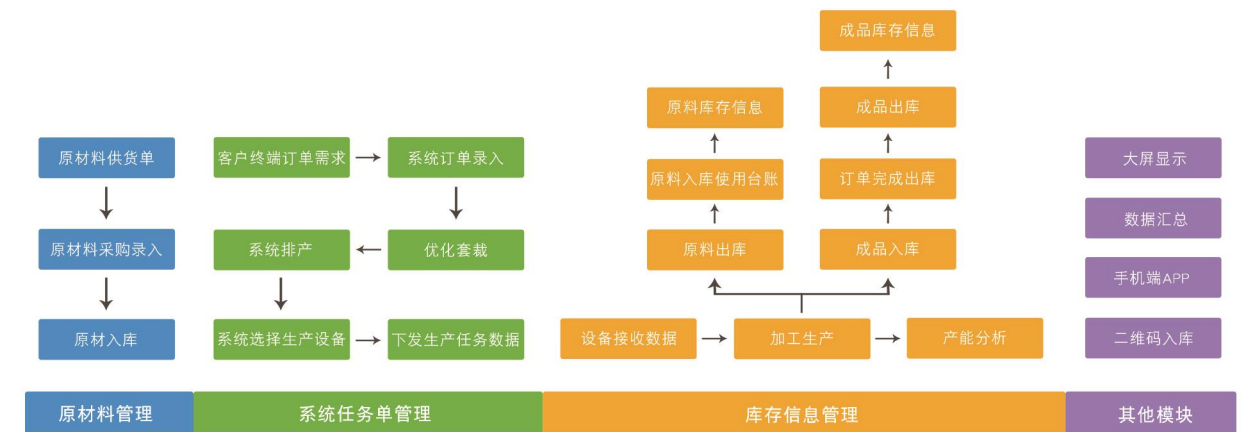
建科钢筋数控设备信息交互系统是一款客户端安装版轻量级MES管理软件，可安装于PC电脑或服务器中，供技术管理人员在办公室内的电脑或服务器使用操作。本款软件主要功能包括成型钢筋生产任务数据的录入和基础管理工作，能够实现生产任务网络下发、生产完成反馈、排产计划管理、料牌打印、优化套裁等功能。



## ■ 智能加工生产管理系统



建科钢筋智能加工生产管理系统以成型钢筋加工厂的数控化设备为基础，以科学的布局规划为依托，搭建信息化网络平台。平台通过二维码、移动平台以及控制管理终端的联合使用，使平台在信息收集和处理能力上更迅速、更准确。



系统包括原材料管理、库存管理、订单管理、生产加工管理、物流运输管理、质量管理、基础数据管理、各种报表分析等钢筋加工厂的方方面面的管理。各流程之间环环相扣，打通跨部门间的信息壁垒，提高钢筋加工工厂的生产效率、提升其钢筋成品的质量，降低原料的损耗、保障钢筋半成品在加工厂和施工现场的有序流转，减少出错的概率。

# 合作伙伴 装配式建筑领域

PARTNER IN THE FIELD OF PREFABRICATED BUILDING



远大住工



中建科技



中民筑友



中国电建



燕通建构



华润集团



三一筑工



美的置业



美好置业



宇辉集团



湖南东泓住工



成都城投



江西广新



北京住总集团



湖南愿景住工



天津丙辉

.....

(以上顺序不分前后)



## 服务理念

客户的满意是我们最大的追求

## 服务目标

超越客户期望，超越行业标杆

## 服务宗旨

服务零缺陷，让客户100%满意

## 服务方针

信息准确、反应敏捷、处理有效、用户满意

## 服务作风

快速反应，闪电行动

服务专线：4006-190-618

建科销售的不仅仅是产品，服务才是我们的重要理念，我们提供售前技术咨询、售中安装调试、售后维修保养全方位服务，用我们的细心换给您安心。

## 广泛的用户群和良好的业界口碑

近20年的市场积累和沉淀，建科机械已经拥有了丰富的产品线，能够全方位满足各大领域的钢筋加工需求。设备广泛应用于高速公路铁路、桥梁隧道、市政地铁、核电水利、装配式建筑及钢筋加工配送中心等各项基础建设施工。迄今为止建科机械服务的客户数量过万，凭借高效稳定的设备性能在项目应用中得到了客户的一致认可和普遍好评。