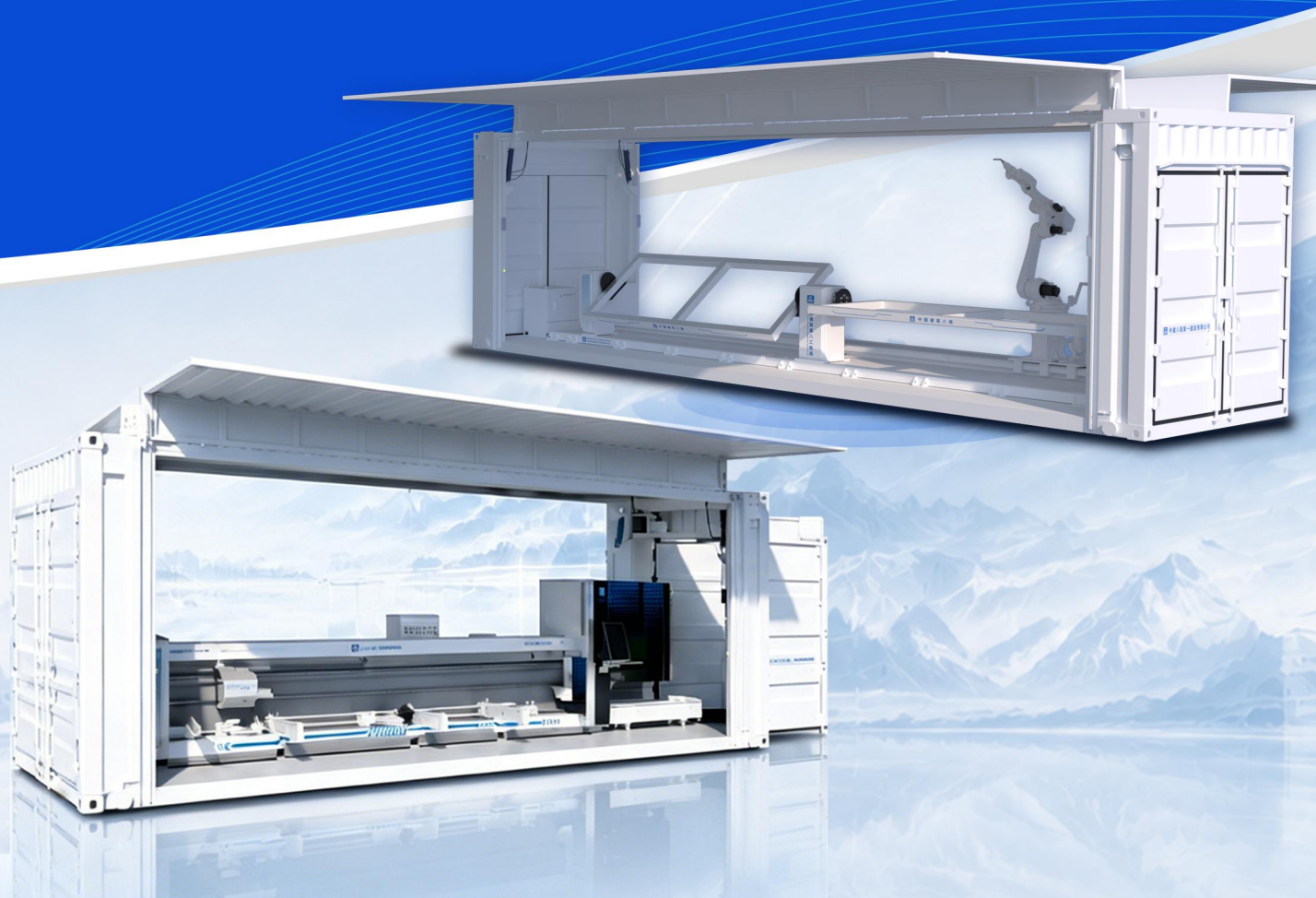


易装工厂

游牧式建筑钢构件加工中心

即运即用 / 可重复周转 / 一体化集成 / 适配全场景工地需求

LINGRUI MOBILE FACTORY
NOMADIC PREFABRICATED
STEEL COMPONENT PROCESSING CENTER



中建八局第一建设有限公司
装饰公司



公司介绍 ▲



产品介绍 ▲



联系人：王周坤 / 郭振龙

CONTACTS: WANG ZHOUKUN / GUO ZHENLONG



Tel: 15665880060

Tel: 18954302556

公司简介

COMPANY PROFILE

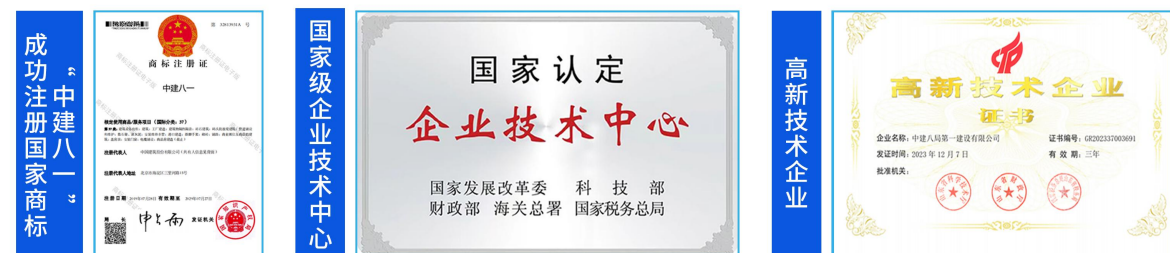
中建八局第一建设有限公司，简称中建八局一公司或中建八一，总部位于山东济南，注册资本金16.6亿元，下设
Abbreviated as China Construction Eighth Bureau No.1 Company or China Construction Bayi, the company is headquartered in Jinan, Shandong, with a registered capital of 1.66 billion

17家二级单位，连续5年中标额突破1000亿元，综合实力位列山东省建筑业第2名、山东省百强企业第30位，连续
RMB. It owns 17 secondary subsidiaries and has achieved an annual contract award volume of over 100 billion RMB for five consecutive years. Ranking 2nd in Shandong's construction indus-

7年保持中建集团三级号码公司第一。
try and 30th among Shandong Top 100 Enterprises, it has topped all tertiary affiliated enterprises of China State Construction Group for seven consecutive years.

公司拥有"双特三甲"资质、机械设备研发、智能机器人的研发、工业机器人销售资质。包括房屋建筑工程施工总
The company holds Two Special-Grade & Three Class-A qualifications, with R&D credentials for machinery & intelligent robots and industrial robot sales authoriza-
承包特级资质、市政公用工程施工总承包特级资质、电力工程施工总承包壹级、机电工程施工总承包壹级、港口与航道
tion.Its core qualifications cover special-grade housing construction and municipal public works contracting, first-class electric power and electromechanical engineering con-
工程施工总承包贰级等总承包资质，建筑工程、人防工程、市政行业设计等3项甲级设计资质，钢结构工程专业承包壹
tracting, as well as second-class port and waterway engineering contracting.It also holds Class-A qualifications for architectural, civil air defense and municipal industry design,
级、建筑幕墙工程专业承包壹级、机电安装工程专业承包壹级、机场场道贰级等14项专业承包资质。公司拥有“国家
plus 14 professional contracting qualifications including steel structure, building curtain wall and electromechanical installation works.Endowed with a national enterprise tech-
级企业技术中心”研发平台，是国家科技部认证的“国家高新技术企业”。
nology center as its R&D platform, the company is accredited as a National High-tech Enterprise certified by the Ministry of Science and Technology of China.

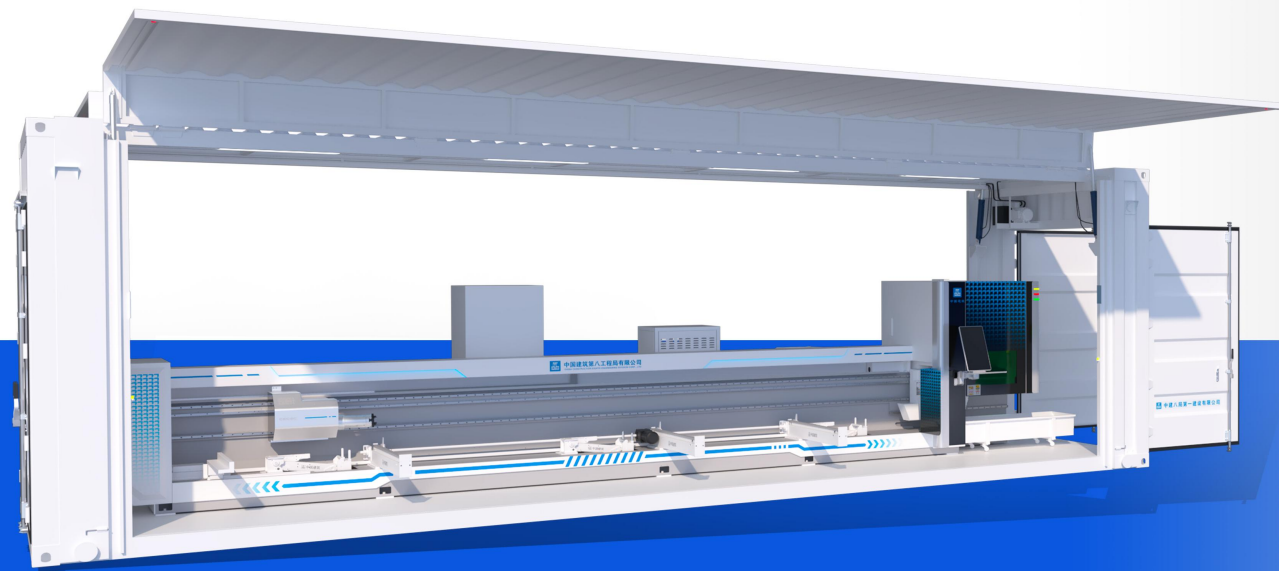
公司先后获得鲁班奖、国家优质工程奖、中国建筑装饰奖、中国安装工程优质奖等诸多项目和荣誉。公司自有设计
The company has obtained numerous top-tier honors, including the Luban Prize, National High-quality Project Award, China Architectural Decoration Award and China High-quality Installation En-
院，专业配备齐全，装饰设计分院共有设计师200余人，设计力量雄厚。
gineering Award. It runs a professional in-house design institute, among which the Decoration Design Branch boasts over 200 professional designers with strong comprehensive design capabilities.



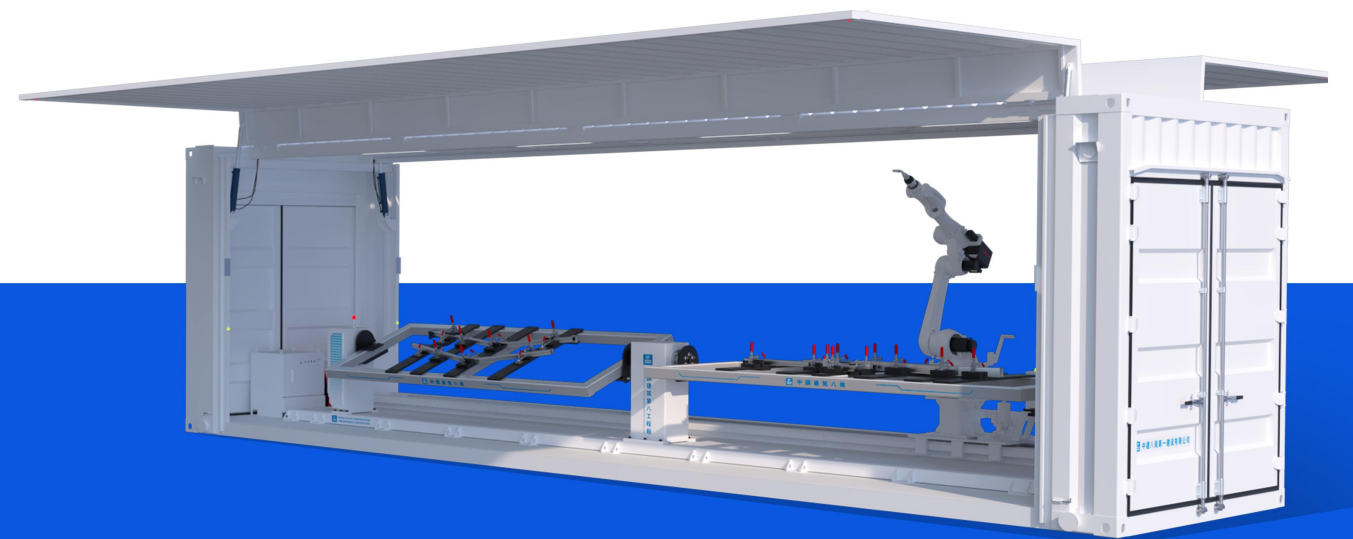
CONTENTS

目录

公司简介	01
Company Profile	
游牧式建筑钢构件加工中心	02
Nomadic Steel Structure Processing Center	
全自动激光切管机	04
Full-automatic Laser Pipe Cutting Machine	
智能焊接机器人	08
Intelligent Welding Robot	
产品工效及优势	12
Product Efficiency & Advantages	
产品认证及专利	14
Product Certifications & Patents	
典型应用项目	15
Typical Application Projects	



游牧式建筑钢构件加工中心 NOMADIC STEEL STRUCTURE PROCESSING CENTER



产品简介 PRODUCT INTRODUCTION



01
NUMBER ONE

以集装箱胶囊工厂为载体(单机尺寸11*3.1*3.3M)。
It adopts container capsule factory as carrier (single unit dimension: 11*3.1*3.3m).



02
NUMBER TWO

集成智能切割机器人，高精度焊接机器人等加工模块。
Integrated processing modules including intelligent cutting robots and high-precision welding robots.



03
NUMBER THREE

实现施工现场钢龙骨和异形连接件的自动化焊接与加工。
Realize automatic welding and processing of steel keels and special-shaped connectors at construction sites.

适配产品 APPLICABLE PRODUCTS



方形精制钢
PRECISION SQUARE STEEL



圆管
ROUND TUBE



矩形精制钢
PRECISION RECTANGULAR STEEL



工字钢
I-BEAM



方管
RECTANGULAR HOLLOW SECTION



矩形管
SQUARE HOLLOW SECTION



槽钢
CHANNEL STEEL



角钢
ANGLE STEEL



可周转 · 快部署 · 高精度 · 全闭环 · 速生产

原材输入—切割加工—焊接成型—项目现场
“游牧加工模式”

全自动激光切管机

FULL-AUTOMATIC LASER PIPE CUTTING MACHINE

快速工件定位机 Rapid Workpiece Positioning Mechanism

构：采用末端双卡盘
+前端滚轮式卡爪的
双端夹持定位方案，
集成三轴闭环定位机
构与高精度光栅尺，
实现微米级精准定位
校正。

安全警示装置： Safety Warning Device

设置红黄蓝三颜色警
示灯，可根据设备运
行状态进行实时安全
警示。

定制化上料装置：采用侧挂式集成化设计，
专为矮床身激光切管机适配，可根据需求定制化组
装人工上料或自动上料配置。

实时供气无角料双卡盘：采用实时供气系统，避
免长时间损耗导致供气不足卡盘松动的问题，采用钢
龙骨切割无角料设计，材料利用率达99%。

产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

激光切割单元适配标准集装箱箱体空间，由**末端激光切割装置、切割质量检测装置、激光探头导轨、实时供气无角料双卡盘、随动支撑装置、构件传送装置**等关键部件组成。

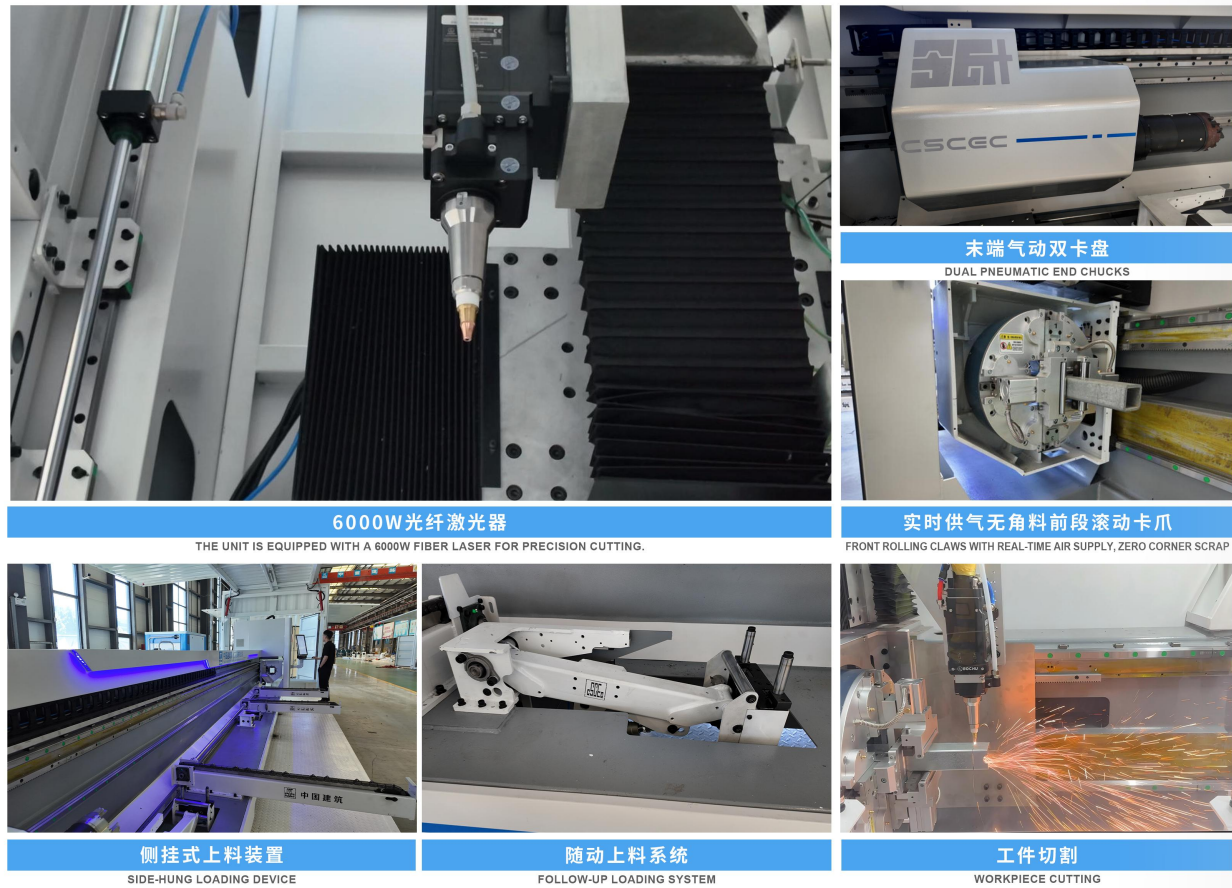
可加工 **6-120mm管径、壁厚8mm、长度6500mm**的各类型钢管材，依托模块化集成设备与四大核心机构，解决**长管材变形难题**，其工艺管控标准**高于国标**，适配碳钢、不锈钢等型材，保障稳定精密加工，满足合规生产要求。

全自动激光切管机

FULL-AUTOMATIC LASER PIPE CUTTING MACHINE

产品细节

PRODUCT DETAILS



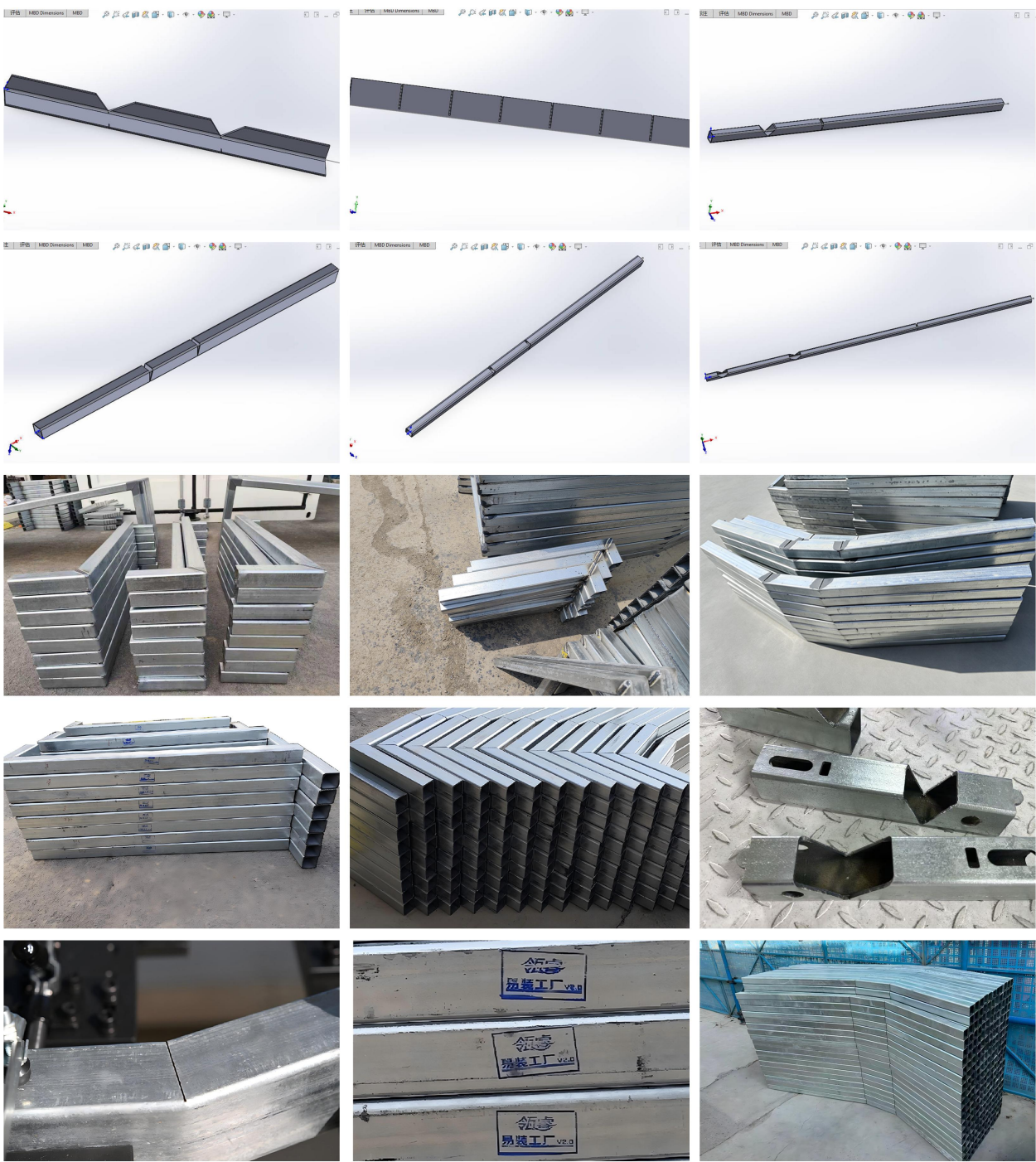
产品参数

PRODUCT PARAMETERS

设备属性	设备系列	领睿激光切割单元	上料参数	手动上料(mm)	3000-6960
	整箱外观尺寸(mm)	11000长*3100宽*3300高		自动上料长度(mm)	5800~6200
	总重量(吨)	10.2T/全自动		循环上料周期(s)	首次上料≤50, 后续上料20-25
	整机满功耗(KW)	17~30		上料机承载(kg)	300kg(存放一捆最大1.2T自动)
	运行温度(°C)	0-40		人工上料单根管材最大承重(kg)	连续上料)
加工范围	加工行程(mm)	加工φ6-φ120mm 管径、壁厚≤8mm、长度≤6500mm的各类钢管材		自动上料单根管材最大承重(kg)	50

加工产品照片及模型

PRODUCT PROCESSING PHOTOS & MODELS



智能焊接机器人

INTELLIGENT WELDING ROBOT

气动刚性固定系 Pneumatic Rigid Fixing

系统：采用双侧气动夹紧钳式结构，通过对称布置的气动缸驱动钳爪动作，形成双向夹持 clamping force to eliminate radial 力，保证管件在径向和 and axial displacement of pipe 轴向均无位移。 workpieces.

安全警示装置： Safety Warning De-

vice: Tri-color red-yellow-blue
警示灯，可根据设 lights provide real-time alerts cor- 备运行状态进行实 responding to equipment operat- 时安全警示。 ing status.

双支撑360°回转变位器：含双支撑回转机架、气动 Double-support 360° Rotary Positioner: It includes double-support frame, 夹紧固定机构、360°无级翻转驱动机构、多工件适配装夹 pneumatic clamping unit, 360° stepless rotating drive and multi-workpiece fixture for 平台，实现工件稳定装夹与全姿态调整。 stable clamping and full-angle adjustment of workpieces.

7轴高精度焊接机器人：含6轴联动焊接机器人本 7-axis High-precision Welding Robot: Consisting of a 6-axis linkage robot body, servo 体、伺服横移导轨、自适应焊接控制器，构成柔性焊接 traversing guide rail and adaptive welding controller, it forms a high-performance flexible welding 执行机构。 execution system.

产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

全自动智能焊接单元以**装夹-变位-焊接协同设计**为核心，搭载7轴机器人，适配多规格
This fully automatic intelligent welding unit adopts coordinated clamping, turning and welding design as the core, equipped with a 7-axis robot, suit- 构件**自动化焊接**，可实现**工件360°翻转变位**。
able for automatic welding of multi-specification components and enabling 360° workpiece rotation.

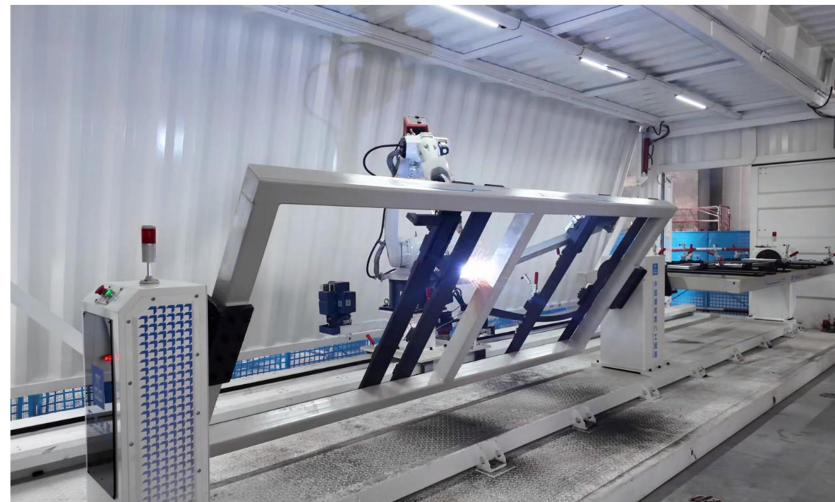
360°回转变位器配备可调**气动夹紧系统**，**兼容各类管件批量装夹**，通过伺服驱动实现无级 翻转，并与机器人联动保障焊接角度最优；6轴高精度焊接机器人依托全区域覆盖、模型驱动轨 迹规划、自适应及AI视觉控制，**实现快速换型与多角度稳定焊接**，保证焊接质量一致。
Its 360° rotary positioner adopts an adjustable pneumatic clamping system for batch processing of various pipe fittings. With servo-driven stepless rota- tion and robot linkage, it maintains optimal welding angles. The 6-axis high-precision welding robot applies full-coverage, model-based trajectory planning, adaptive and AI vision control to enable fast product changeover and stable multi-angle welding, delivering consistent welding quality.

智能焊接机器人

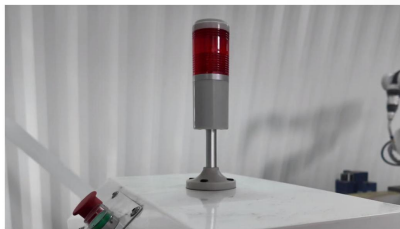
INTELLIGENT WELDING ROBOT

产品细节

PRODUCT
DETAILS



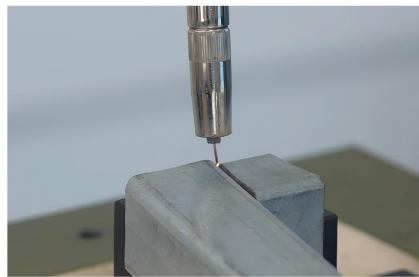
双轴360°变位机
TWO-AXIS 360° POSITIONER



安全警示装置
SAFETY WARNING DEVICE



6轴焊接机器人
6-AXIS WELDING ROBOT



细部焊接
DETAILED WELDING



产品地轨
WORKPIECE GROUND RAIL



机械焊接工装
MECHANICAL WELDING TOOLING

产品参数

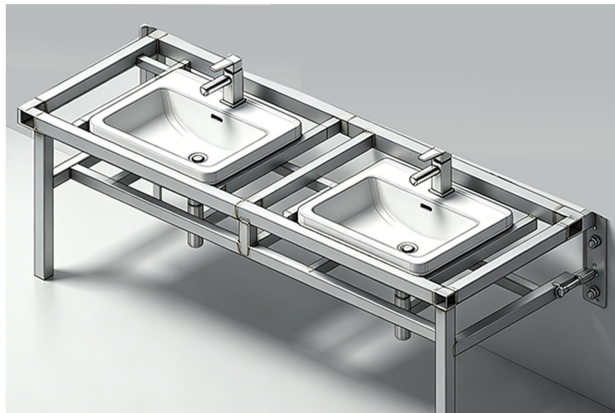
PRODUCT
PARAMETERS

机器人焊接	工件定位时间	平均52秒
	机械臂额定负载	12kg
	单轴伺服变位机回转速度	0.2-1.5r/min
	单轴伺服变位机重复定位精度	±0.2mm
	单轴伺服变位机重复定位精度	±360°
	重复复位精度	±0.07mm

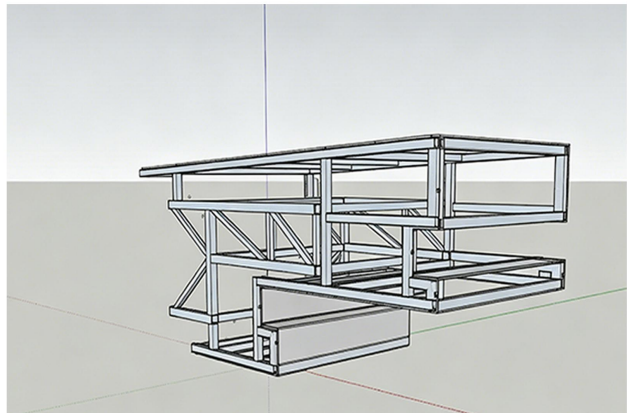
变位器工装	工作台面平面度	≤0.05mm/m
	工作台端面圆跳动	≤0.03mm
	回转轴线垂直度	≤0.04mm
	倾斜轴同轴度	≤0.05mm
	回转重复定位精度	≤±0.05°
	倾斜定位精度	≤±0.1°

可加工产品

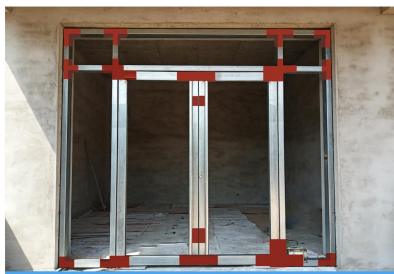
PROCESSABLE
PRODUCTS



卫生间台盆钢架



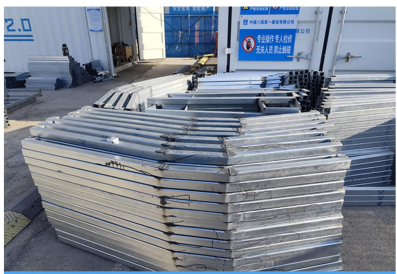
铝板幕墙钢架基层钢构件



地弹簧钢制门



幕墙龙骨



幕墙龙骨



幕墙龙骨



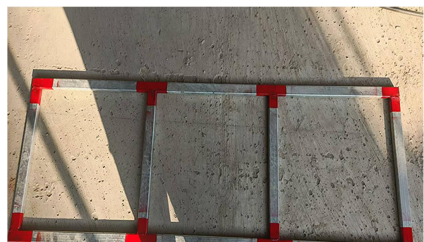
幕墙龙骨



钢架隔墙



洗手台钢架



消防箱暗门



基层后置埋件焊接

产品对比

PRODUCT COMPARISON

传统方式

TRADITIONAL METHOD



现场搭建

ON-SITE ASSEMBLY



周期更长

LONGER CYCLE



管理更繁琐

MORE COMPLICATED MANAGEMENT

VS

易装工厂

SIMPLE PACKAGING FACTORY



整箱交付

FULL CONTAINER DELIVERY



快速落位

QUICK PLACEMENT



即运即用

SHIP & USE INSTANTLY



产品功效

PRODUCT EFFICACY

激光切割机

- 切割尺寸精度 $\leq \pm 0.05\text{mm}$ ，切割端面垂直度 $\leq 0.02\text{mm/m}$ ，切口粗糙度 $\leq 3.2\mu\text{m}$ ，切缝宽度一致性 $\leq \pm 0.03\text{mm}$ 。
- 平均47秒完成1榀钢构件6个断面切割，效率提升5倍以上。

智能焊接机器人

- 工件定位过程仅需15-20秒，误差 $\pm 1\text{mm}$ 3分40秒可完成1榀钢构件6个断面焊接，效率较人工提升3倍以上。

产品效益

PRODUCT BENEFITS



目前设备在 6 个项目进行应用。
在济南儿童医院项目为例，铝板幕墙可拉低联采价40元/m²、综合成本可降低40-60%、节省钢材30-40%、基本达到“零废料”效果、加工构件人力需求可减少60%以上。



40元/m²
拉低联采价



40-60%
综合成本降低



30-40%
节省钢材



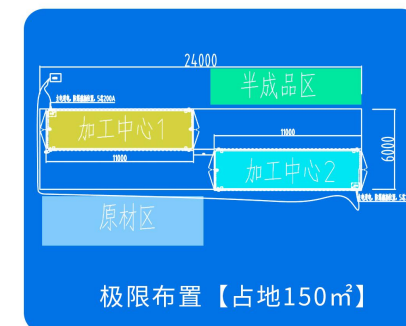
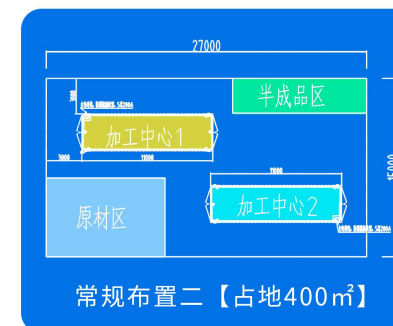
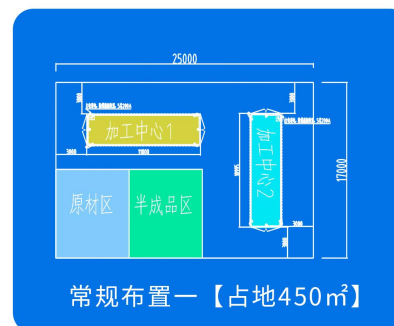
零废料
基本达到效果



60%以上
减少人力需求

产品布局

PRODUCT LAYOUT



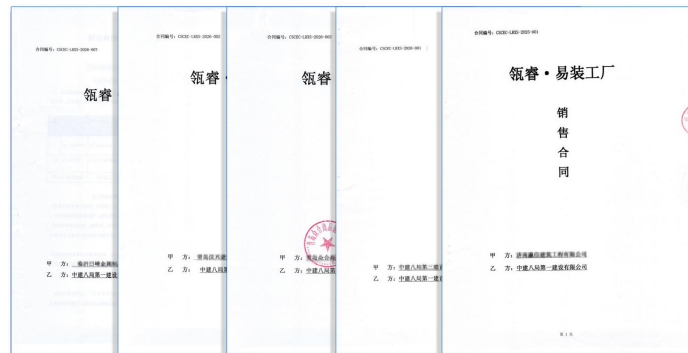
检测报告

TEST REPORT



销售合同

SALES CONTRACT



软著

SOFTWARE COPYRIGHTS



专利

PATENTS



产品实景图

PRODUCT ACTUAL PHOTOS



典型应用项目

TYPICAL APPLICATION PROJECTS

