# LGA-3020

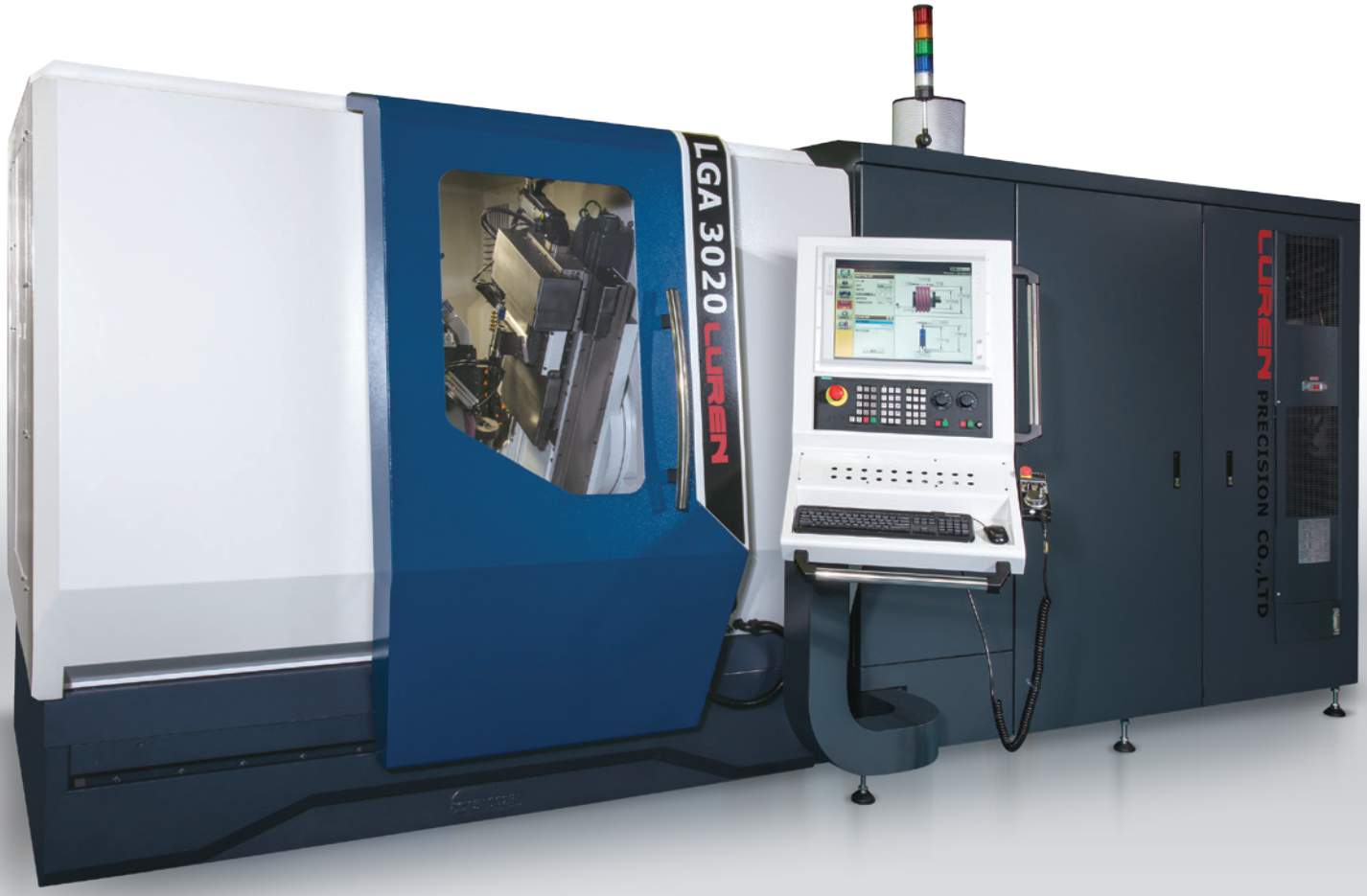
## CNC数控蜗杆砂轮磨齿机

Continuous Generating Gear Grinding Machine

www.luren.com.tw

LUREN

陆联精密股份有限公司



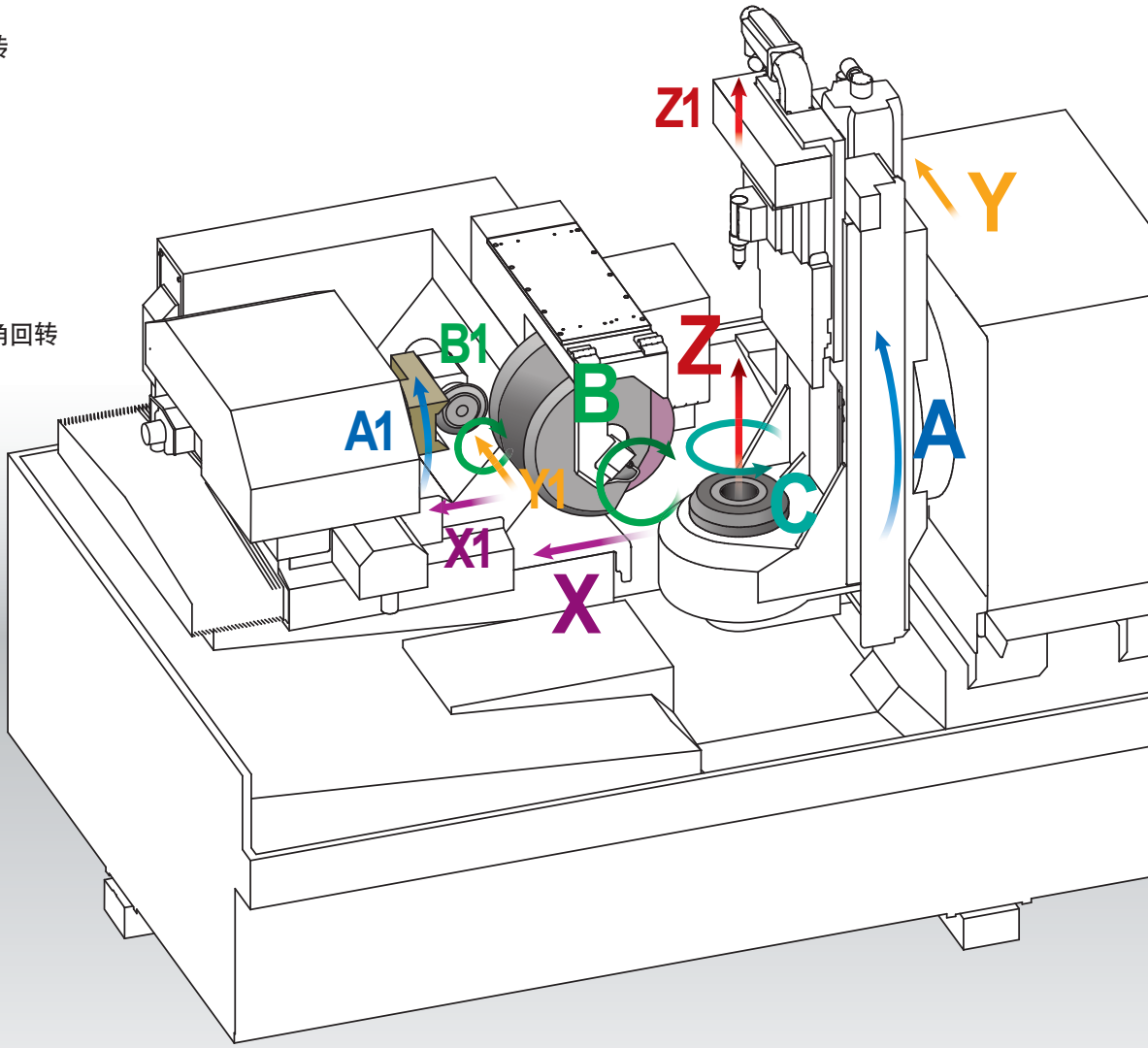

# LGA-3020

## CNC数控蜗杆砂轮磨齿机

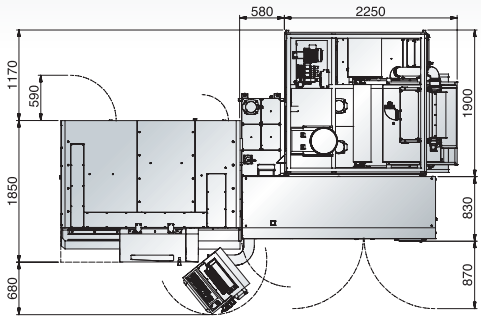
**陆联精密**股份有限公司致力于齿轮加工技术的精进与开发，自 1994 年创立以来，延续台湾工业技术研究院机械所的刀具技术，同时整合一流大专院校的学术研究资源，建立了滚齿刀和剃齿刀的生产线，成功并稳定销售于欧美、亚洲等市场至今。在齿轮磨床方面，陆联精密生产的成形磨床，包含：齿轮成形磨床、蜗杆成形磨床与刀具磨锐机等皆广受好评。经由多年的经验累积，进一步推出高精度的 LGA-3020 CNC 齿轮展成磨床，此磨床突破市场上既有展成磨齿机的机构限制，采用世界知名品牌 SIEMENS( 西门子 ) 控制器与高转速工件主轴和砂轮主轴，并结合自行开发的「智慧型交谈视窗软件」进行数控式齿轮展成轮磨。其高效率高精度的优异表现，足以媲美界顶尖厂牌，是您的不二选择。

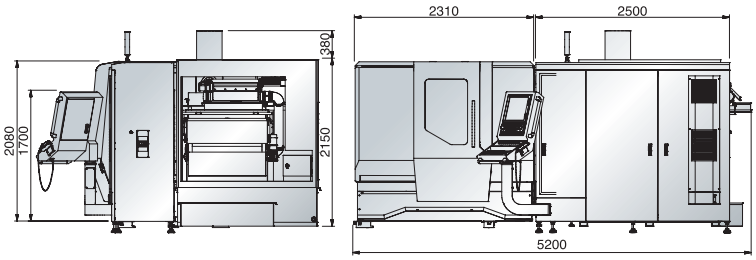
# CNC 控制轴

| | |
|---|---|
| A 轴 | 工件安装角旋转 |
| B 轴 | 砂轮主轴 |
| C 轴 | 工件主轴 |
| X 轴 | 研磨径向移动 |
| Y 轴 | 工件横向移动 |
| Z 轴 | 工件轴向移动 |
| A1 轴 | 金刚滚轮导程角回转 |
| B1 轴 | 金刚滚轮主轴 |
| X1 轴 | 修砂径向移动 |
| Y1 轴 | 修砂轴向移动 |
| Z1 轴 | 尾座顶针移动 |

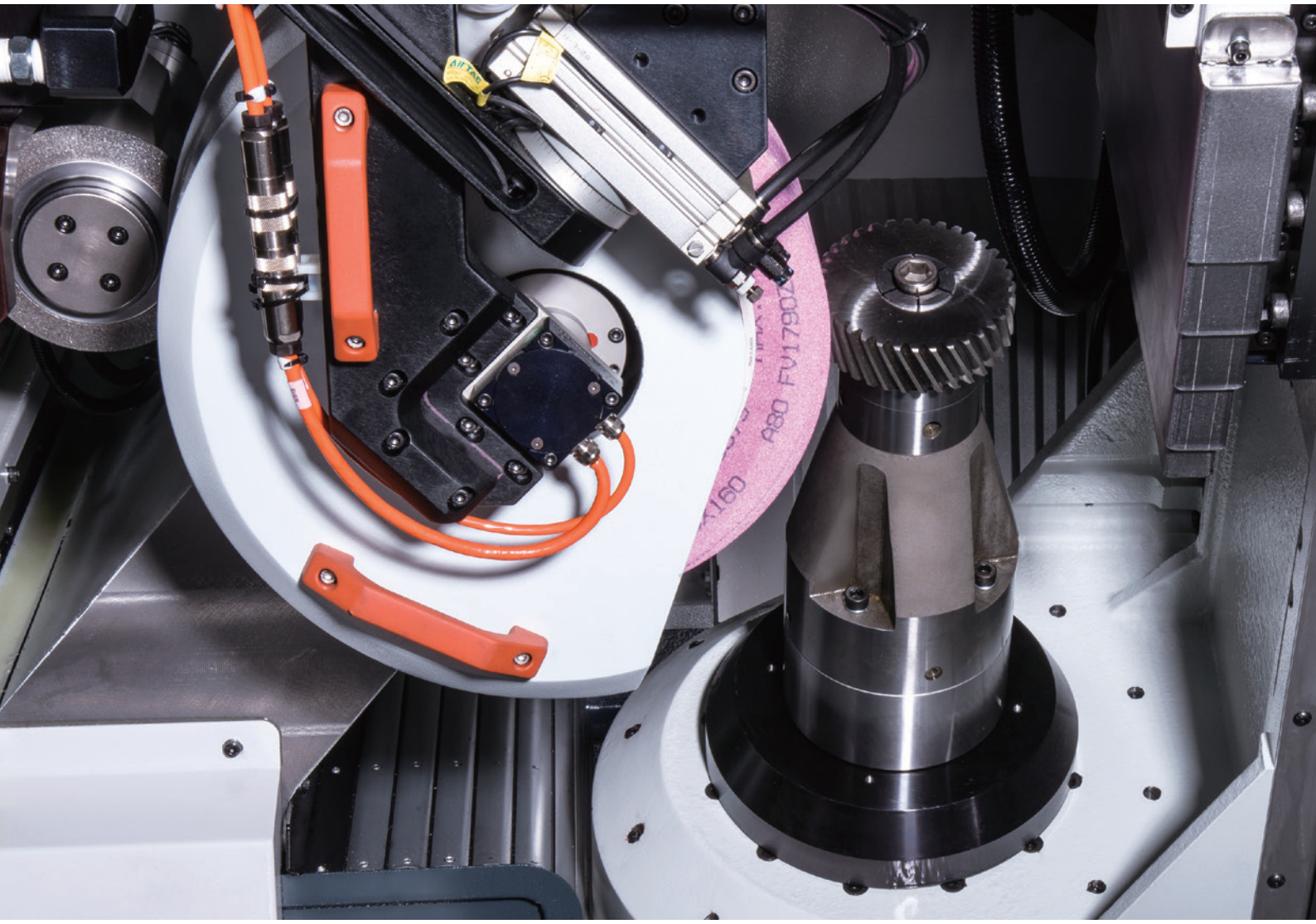



- LGA-3020 结合机构分析软件，解构既有展成磨床机构限制，进而提升机台性能与稳定性。
- LGA-3020 使用世界着名品牌 SIEMENS ( 西门子 ) 的控制器和其高精度电子齿轮箱 (EG) 模组，并搭配 10 轴闭回路伺服控制系统与直驱电机，可达到各轴同动精准的高精度表现。
- 陆联自行开发之「智能型人机对话软件」支援完整的加工程序，操作者不需经过程式编写训练，也能依据指示步骤输入参数，及进行设定所有轮磨程序之后，即可自动产生 NC 程式，大幅提高工作效率。



# 高效率、高精度机构



## 主轴特性 - 工件轴与砂轮轴

机台采用高转速主轴，工件主轴转速可达700 rpm，砂轮主轴转速可达 5,000 rpm；大幅提高生产齿轮的效率与精度。其中，砂轮主轴内建自动平衡系统，可降低修砂与轮磨所造成之加工影响。

## 修砂机构

修砂机构采用单片式金钢滚轮，节省修砂时间，并可修整多牙口砂轮，大幅提高生产效率。

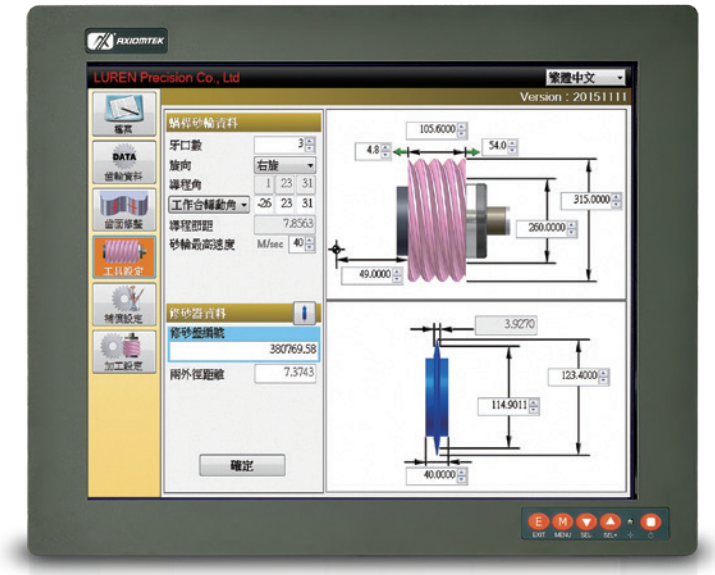
# 智能型人机对话软件

## Windows Base 操作面板

陆联精密自行开发之展成磨齿软件，内容包含齿轮资料、齿面修整、工具设定、加工补正与加工程序；所有程序输入皆采智慧型交谈方式，协助操作员灵活设计齿轮参数与轮磨条件。因在微软视窗环境下开发，不受限于 CNC 控制器所提供之操作面板，可展现更丰富及高效率的人机介面。软件可自动产生全部的 NC 程式，并引导操作员进行轮磨加工，提升工作效率。

## 齿面修整

齿面修整介面提供便利性的曲线调整功能，操作员可利用相互对应的输入表格与曲线控制点，建立和微调齿面修整曲线。当输入表格或通过滑鼠拖动的方式调整曲线控制点时，齿面修整曲线会同步更新并显示，有效辅助齿面修整的设计。




## 工具设定

工具设定页面包含所有机台使用工具，如：蜗杆砂轮与金刚滚轮等。直观性的参数输入方式能减少输入错误，更因具备储存功能，可大幅提高工具管理之便利性。

## 加工补正

加工补正介面能有效降低安装工件与砂轮或金刚滚轮的安装误差；操作员可依据齿轮量测报表之数据直接输入加工误差值，进行加工误差补正，以达成高精度齿轮工件生产加工之目的。

## 加工程序

加工程序介面能让操作员依据实际需求编排加工程序，仅需由加工程序区拖曳所需的加工程序进入排程区即可进行编排，编排完成后可作细项调整并加以储存当作日后使用之范本。

# 顶级配备 品质保证

| 主要规格 | LGA-3020 | |
|---|---|---|
| 最大外径 | 300 mm | 11.8” |
| 最小根径 | 20 mm | 0.8” |
| 最大模数 | M 5 | DP 5 |
| **机构规格** | | |
| 螺旋角／砂轮轴回转角度范围 | ±45° | |
| Z 轴最大行程 | 200 mm | 7.8” |
| 最大工件转速 | 700 rpm | |
| 工件主轴功率 | 20 kW | 26 Hp |
| 最大可乘载重量 ( 工件加治具 ) | 15 kg | 33 lb |
| **砂轮规格** | | |
| 最小砂轮根径 / 最大砂轮外径 | 210 mm / 275 mm | 8.3” / 10.8” |
| 最大砂轮厚度 | 160 mm | 6.3” |
| 最大砂轮主轴转速 | 5000 rpm | |
| 砂轮主轴功率 | 25 kW | 33 Hp |
| 最大砂轮牙口数 | 5 | |
| **电力系统** | | |
| 电压 | 3Ø 380V | |
| 电流 | 85 Amp | |
| 环境温度 | 10°C ~ 40°C | 50°F ~ 104°F |
| 最大负载 | 56 kVA | |
| **CNC 控制器** | | |
| 西门子 SIEMENS SINUMERIK 840D sl | | |
| **尺寸和总重** | | |
| 设备总体尺寸 | L 3700 x W 5200 x H 2630 mm<br>( 左右前后各再预留 800mm(32”)，当作维修空间 ) | L 146” x W 205” x H 104” |
| 机台总重 | 5500 kg | 12125 lbs |

注：最终规格视修改机器后及合约内容而定

LUREN


**陆联精密股份有限公司**
**LUREN PRECISION CO., LTD.**

www.luren.com.tw
www.lurensh.cn
sales@lurensh.com

总公司
30078 新竹科学工业园区
新竹市东区力行一路1-1号
Tel: +886-3-578-6767
Fax: +886-3-578-4933

全球据点

中国上海公司
陆联精密机械贸易(上海)有限公司
200233中国上海市徐汇区漕宝路401号
2号楼6楼B
Tel: +86-21-5497-1105
Fax: +86-21-5497-1095

日本大阪会社
ルーレン精密株式会社
〒 559-0034
日本国大阪市住之江区南港北2-1-10
ATC ビル O's 520 北館 5F
Tel: +81-6-6614-9739
Fax: +81-6-6614-9741

美国芝加哥公司
**Luren Precision Chicago Co., Ltd.**
707 Remington Road, Suite 1,
Schaumburg, IL 60173, USA
Tel: +1-847-882-1388
Fax: +1-847-882-1933
www.lurenusa.com

3/2016