



安徽瑞祥工业有限公司  
ANHUI RUIXIANG INDUSTRY CO., LTD

公司介绍  
COMPANY INTRODUCTION

精艺  
Fine Technology

务实  
Practicability

创新  
Innovation

您最佳的选择  
Your best choice →



## 公司介绍 *Company Introduction*

**成 立：** 2003年4月

**注册资金：** 7000万元

**员工数量：** 247人

**厂房面积：** 15000平方米

**办 公 楼：** 4000平方米

**主要业务：** 白车身汽车焊装生产线及系统集成

**Foundation Date:** 2003.4

**Registered Capital:** 70 Million CNY

**Staff Quantity:** 247

**Floor Space:** 15000m<sup>2</sup>

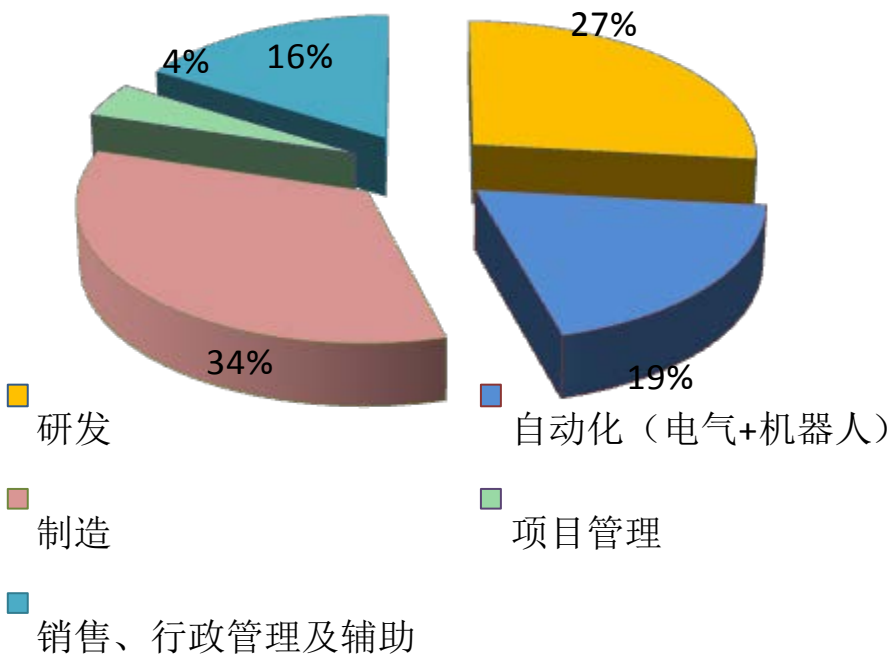
**Office :** 4000 m<sup>2</sup>

**Business:** BIW Assembly Line and System integratation



公司介绍 Company Introduction

人员数量  
Staff Quantity



工艺规划及仿真: 20人 Process Planning : 20

机械设计: 45人 Mechanical Design: 45

韩国专家: 1人 Expert(South Korea):1

电气硬件及软件: 29人 Electrical Engineer (Hardware and Software):29

机器人示教: 18人 Robot Programming:18

检测及质保: 26人 Inspection and Quality Assurance:26

加工/组立: 25人 Manufacturing and Assemblage:25

工程调试技术: 33人 Debuging and Commission:33

项目管理: 10人 Project manager:10

销售、行政管理及辅助: 40人 Sales、Management and Project Supporters:40



**加工设备** *Processing Equipment*



设备名称 <i>Device name</i>	规格 <i>Specification</i>	品牌 <i>Brand</i>	台数 <i>Number</i>
龙门铣床 <i>Planer milling machine</i>	6M*3M	台湾金恒兴 <i>Taiwan Jin Hengxing</i>	1
立式铣床 <i>Vertical miller</i>	0.5M*0.37M	旭正机械 <i>Xu Zheng Machinery</i>	3
卧式镗铣床 <i>Horizontal boring and milling machine</i>	1.0-1.5M	东莞鸿达 <i>Dong Wan Hong Da</i>	4
万能铣床 <i>Universal miller</i>	跨距1.6M	合骏精机 <i>He Jun Machinery</i>	1
摇臂钻床 <i>Radial drilling machine</i>	1M*0.44M	中捷 <i>Zhong Jie</i>	2
NC数控切割机 <i>NC Cutting Machine</i>	ZNC-2100	上海正特 <i>Shanghai zhengt</i>	2

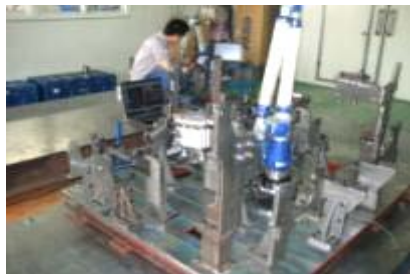


**检测设备** *Testing Equipment*



平台式三坐标  
*Platform three coordinates*

设备名称 <i>Device name</i>	规格 <i>Specification</i>	检测精度 单位/mm <i>detection accuracy</i>	厂家 <i>manufacturer</i>	台数 <i>number</i>
三坐标测量仪(便携) <i>Three-coordinates measuring instrument (portable)</i>	2.4M	±0.036	FARO	2
	3.0M	±0.04	FARO	1
三坐标测量机(平台) <i>Three-coordinate measuring machine (platform)</i>	1.2M*6M*1.8M	±0.02	日本东京贸易	2
激光跟踪仪 <i>Laser Tracker</i>	AT401	±0.0015/M	徕卡 LEICA	1
	AT960	±0.0015/M	徕卡 LEICA	1



便携式三坐标  
*Portable three coordinates*



激光跟踪仪  
*Laser Tracker*



品质及荣誉 Quality and Honor

ISO 9001 & VDA6.4质量管理体系认证  
ISO 9001 & VDA6.4 Quality management system certification



## 近年主要业绩/ The main performance

项目类型	客户 Customers	项目名称 Project Name	内容 Content	承制年份
乘用车	奇瑞汽车CHERY	A19/S31/S32/Q26	整线总包	2012-2013
	江淮汽车JAC	C11	主线	2013
	奇瑞汽车CHERY	M16/A16	二级总成自动化	2011
	长城汽车Great Wall Motor	CH041	主线	2010
	长城汽车Great Wall Motor	CHK041	二级总成总包	2013
	广汽吉奥GAC	GA/GA GROSS	二级总成+分装/下车身自动化线	2013
	东风柳州汽车DFLZ	D平台	二级总成自动化	2014
	大众南京工厂 Nanjing VW	VW411项目	四门两盖线	2014
	广汽乘用车 (GAC MOTOR)	A7M/A28	门盖线	2015
	北汽	C80GB	整线总包	2016
	奇瑞汽车CHERY	T11/T21	整线总包/二级自动化	2005/2011
	北汽福田Beiqi Foton	S700	整车试制	2013
	江淮汽车JAC	扬州	二级总成自动化	2013
	捷豹路虎CJLR	C538&C550	下车体总包	2013
	广汽三菱GMMC	RE/ZC	前后地板、发舱	2015
奇瑞汽车CHERY	T15/T17	整车自动化线 (总包)	2015	



近年主要业绩/ The main performance

项目类型	客户 Customers	项目名称 Project Name	内容 Content	承制年份
商用车  及铝车身 新能源	东风日产柴DND	G350	分装	2006
	华菱汽车CAMC	H08	主线	2008
	五征汽车	W2	整线总包	2016
	奇瑞汽车Chery	优劲	整线总包	2008
	郑州日产Zhengzhou Nissan	P/U改造	主线	2012
	长城汽车Great Wall	风骏K2K6	二级总成自动化	2013
	江淮汽车JAC	P201皮卡	二级总成自动化	2013
	中兴汽车ZXAUTO	12G001	主线整包	2014
	奇瑞汽车Chery	S51EV (全铝车身)	主线	2015
	车和家	A01 (部分铝车身)	二级总成自动化	2015
捷豹路虎JLR (COMAU)	X261 (全铝车身)	地板自动化	2015	



近年主要业绩/ The main performance

项目类型	客户 Customers	项目名称 Project Name	内容 Content	承制年份
海外出口	长城汽车Great Wall Motor	H3&H5-俄罗斯	主线	2011
	法国标志 PEUGEOT	PSA RX8	地板线体	2015
	奇瑞汽车CHERY	A15&J13-伊朗/A21FL-C伊朗	主线	2011
	奇瑞巴西CHERY Brazil	A13FL/J15FL/S15	主线	2012
	长城汽车Great Wall Motor	C30-伊朗	主线	2012
	日本日产JPN Nissan	三菱	分装	2012
<p>公司已出口伊朗、俄罗斯、乌拉圭、埃及、巴西、马来西亚、委内瑞拉、乌克兰、日本、印尼等十余个国家，拥有优质国外调试团队，具备丰富国外调试经验。 Our company had exported more than ten countries, such as Iran, Russia, Uruguay, Egypt, Brazil, Malaysia, Venezuela, Ukraine, Japan and Indonesia. We have high quality external commissioning team and rich overseas commissioning experience.</p>				

客户群 Customer Groups



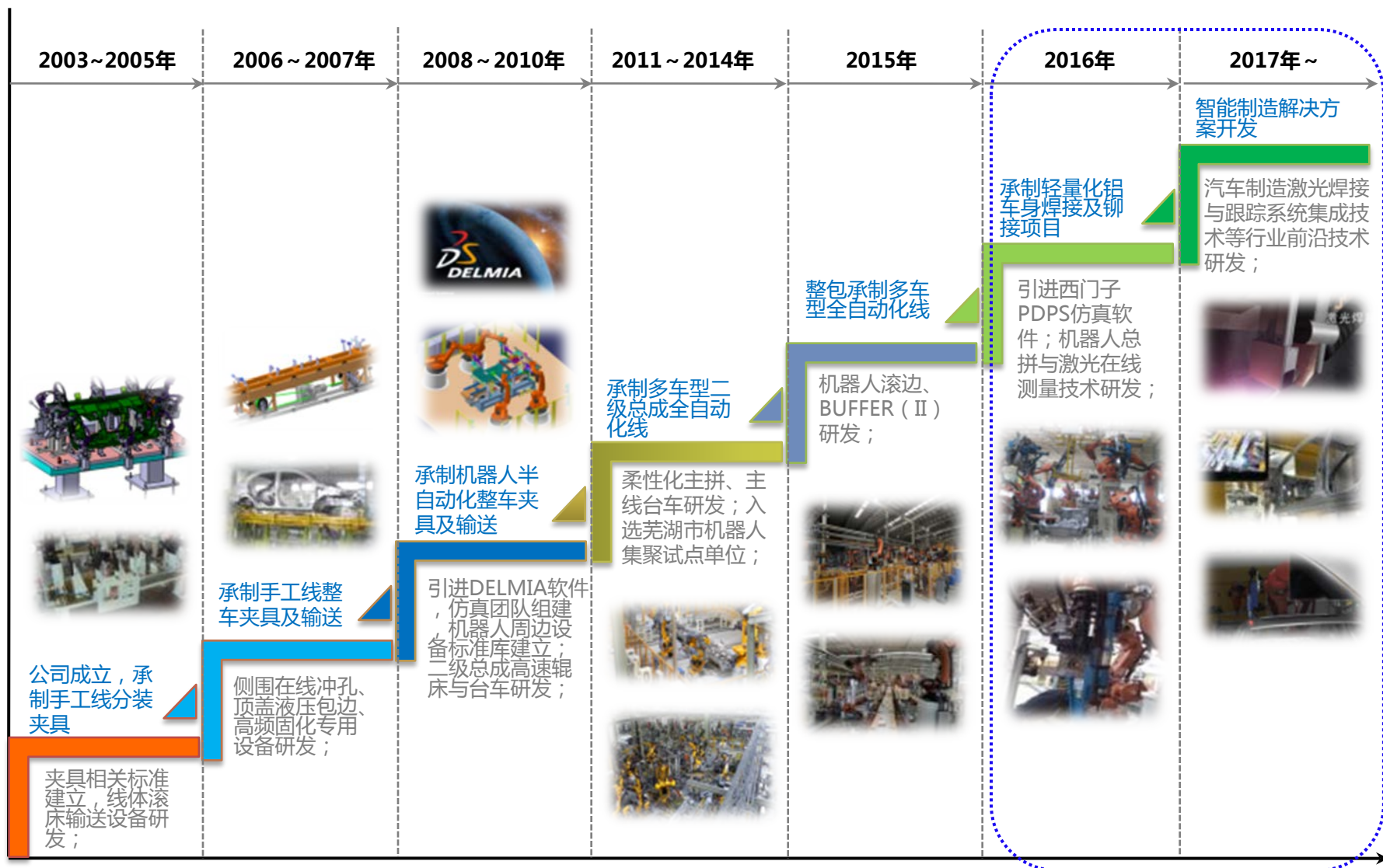
车和家



KUKA



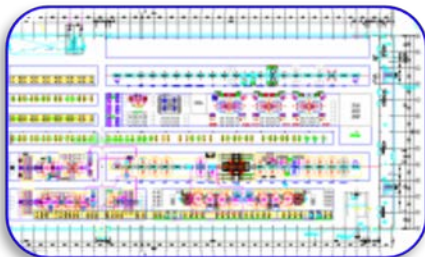
技术发展历程 *Technical Development History*



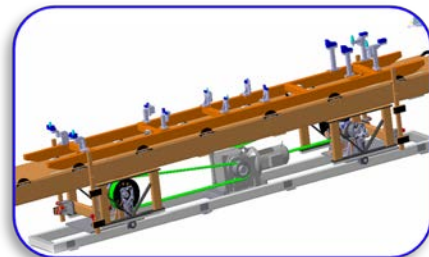
技术服务范围 *Technical Scope Of Service*



白车身焊装SE分析  
BIW Welding SE Analysis



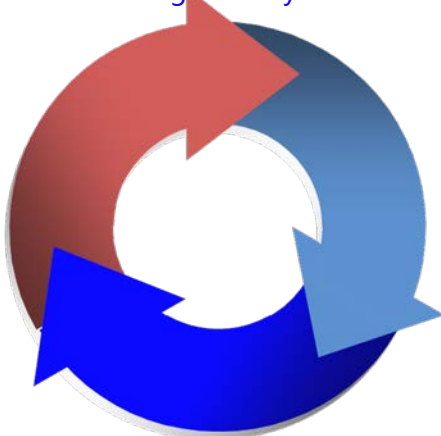
焊装生产线布局规划  
Welding Line Layout



输送机械化设计  
Conveying Mechanical Designing



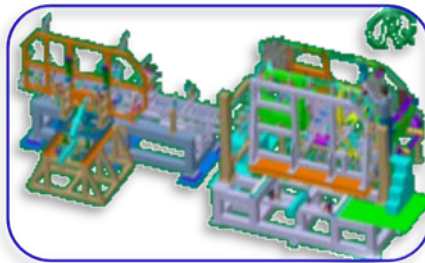
白车身精度调试  
BIW Accuracy Commissioning



电气设计与集成  
Electrical Design and Integration



机器人系统集成与调试  
Robot System Integration and Commissioning



工装设备设计  
Tooling Equipment Design

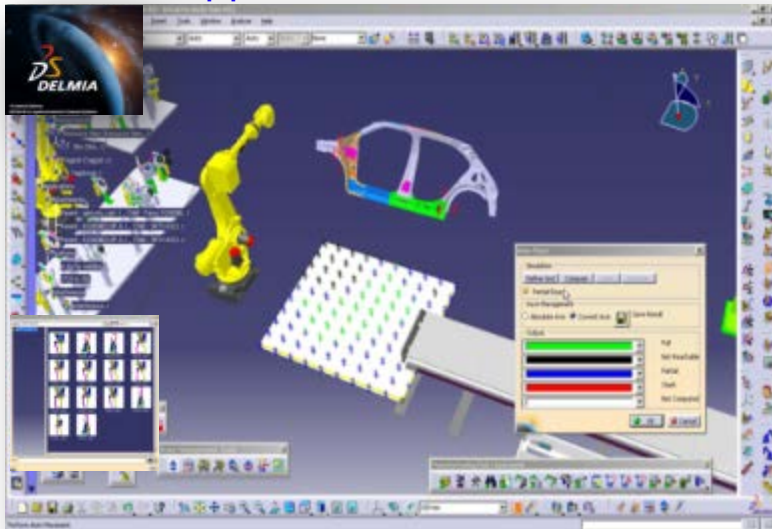


数字化工厂仿真  
Digitalized Plant Simulation

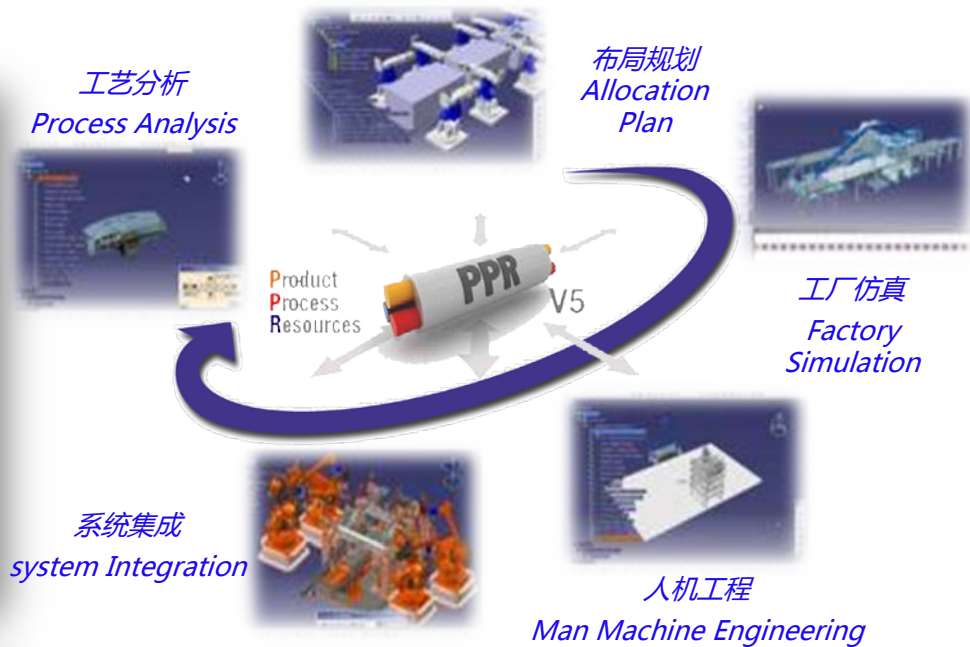


虚拟集成应用 *Virtual Integrated Application*

Delmia Application



Tecnomatix Application



- 完善工艺规划能力，3D呈现未来车间情景，让规划更具直观性与科学依据  
Improve process planning capability, 3D present future workshop scene, make planning more visual and scientific.
- 完善机器人方案集成能力  
Improve robot planning integration capability.
- 机器人OLP离线能力，压缩现场调试周期  
Robot off-line OLP capability, which can reduce commissioning period.
- 通过虚拟平台验证，确保后期现场的生产工艺可行性  
Through virtual platform verify, make sure manufacturing technology feasibility in future.

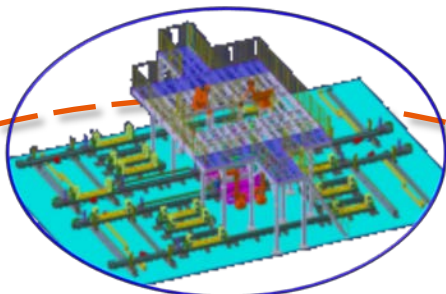
研发产品 R&D product

柔性系统 Flexible System

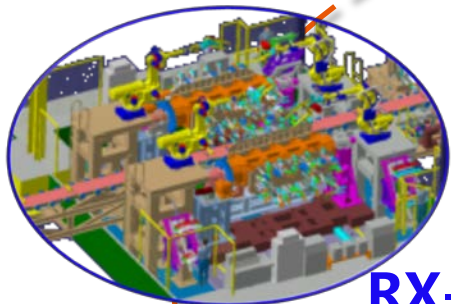
传输系统 Conveying System

定制产品 Customized Product

RX柔性Gate系统  
RX-Flexible Gate System



四面体  
RX-4 Face Buck



机器人总拼  
RX-Robot Main Body

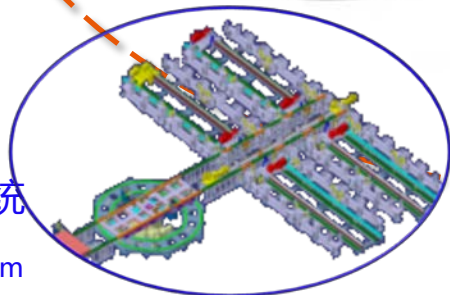


# RX-白车身柔性集成策略

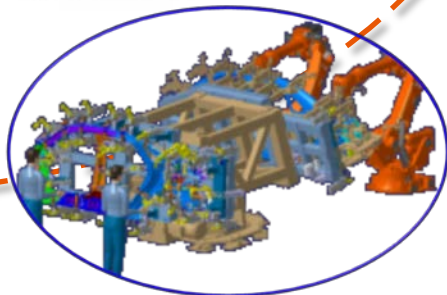
## RX-BIW flexible integration strategy



滑台切换系统  
Slide Table  
Switching System



旋转台系统  
Turn Table  
System

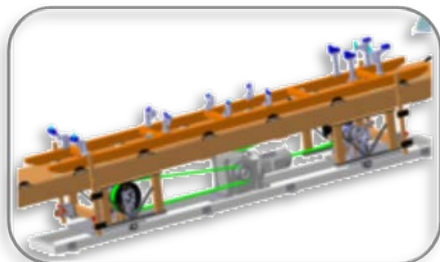


研发产品 R&D product

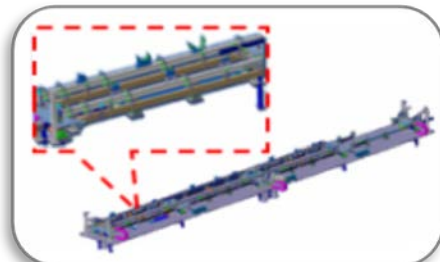
柔性系统 Flexible System

传输系统 Conveying System

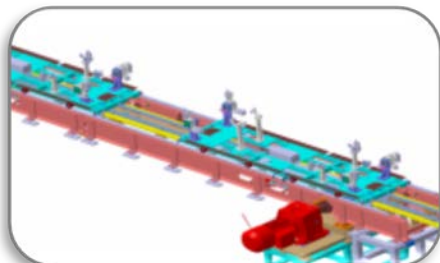
定制产品 Customized Product



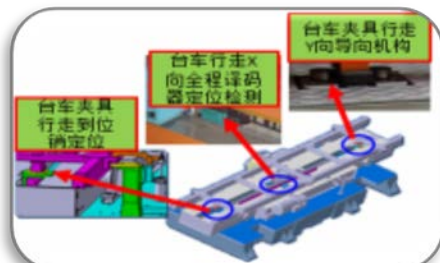
RX-凸轮辊床滑撬系统  
RX-Cam type Skid Roller Bed System



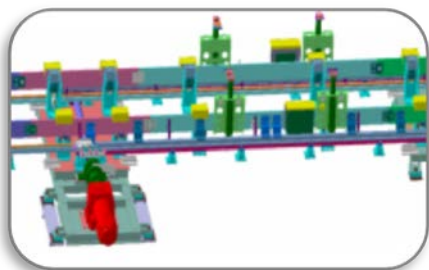
RX-往复杆系统  
RX-Reciprocating Rod System



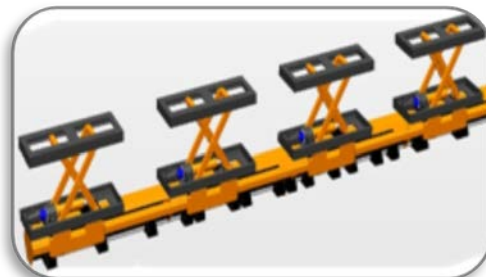
RX-高速辊床系统 ( I )  
RX-High Speed Roller Bed System ( I )



RX-高速辊床系统 ( II )  
RX-High Speed Roller Bed System ( II )



Shuttle System



Flex Track System

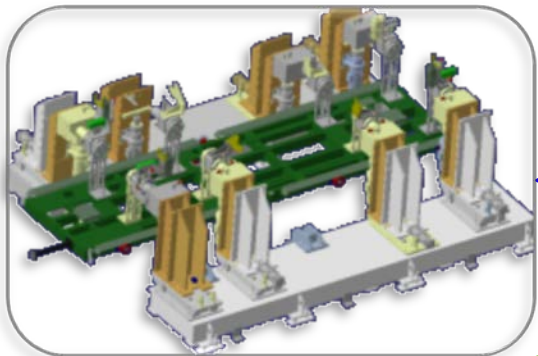


研发产品 R&D product

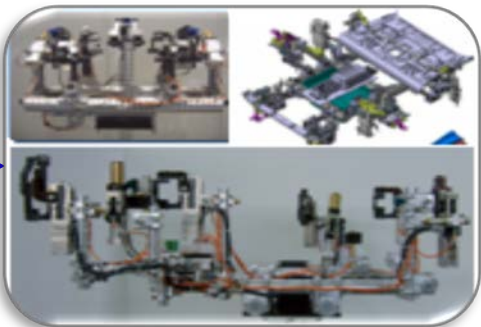
柔性系统 Flexible System

传输系统 Conveying System

定制产品 Customized Product



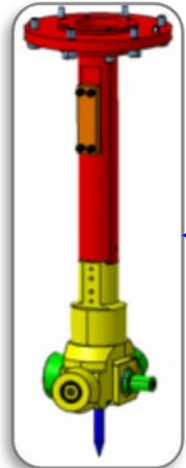
RX台车系统  
RX-Pallet System



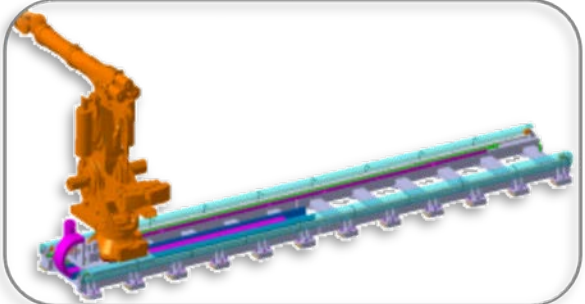
RX机器人抓手  
RX-Robot Gripper



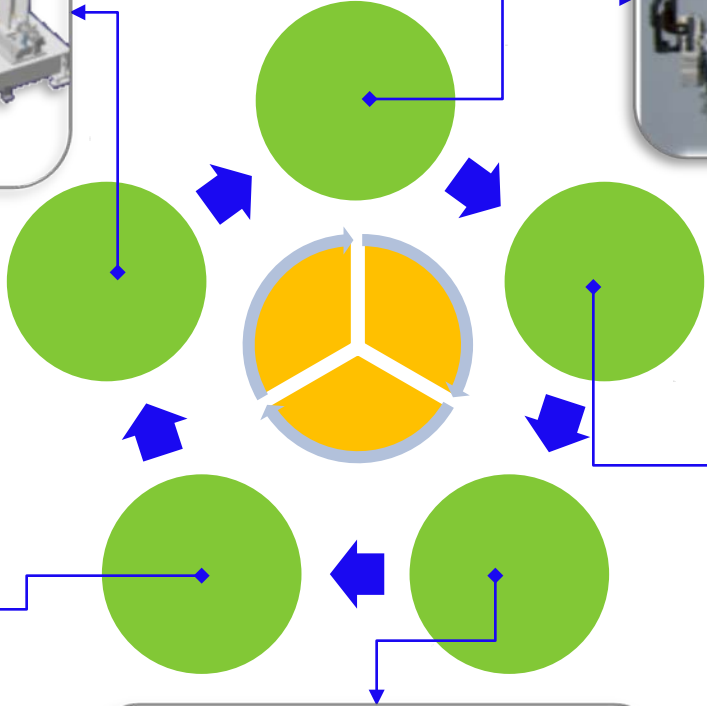
RX APC系统  
RX-APC System



RX机器人滚边工具  
RX-Robot Hemming Tool



RX机器人七轴  
RX-Robot Seventh Axis





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

客户/ Customer : 奇瑞汽车/ Chery

时间/ Time : 2015年

柔性化/ Flexibility : 3车型

车种/ Car type : SUV

代号/ Name : Tiggo7/TiggoX ( T15/T17 )

基地/ Address : 芜湖

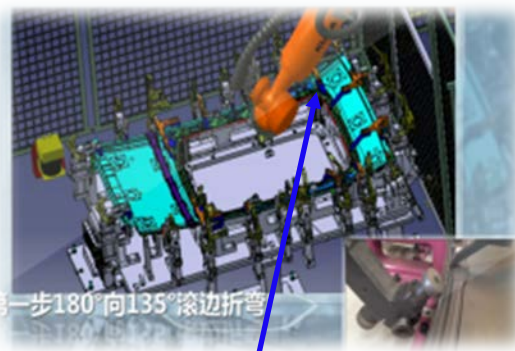
区域/ Area : 主焊线&天窗滚边

机器人/ Robot : KUKA ( 45台 )

关键技术解决方案/ Key technic solution : 旋转台总拼系统 & 顶盖机器人滚边 ( Turn table framer system & Roof robot hemming )

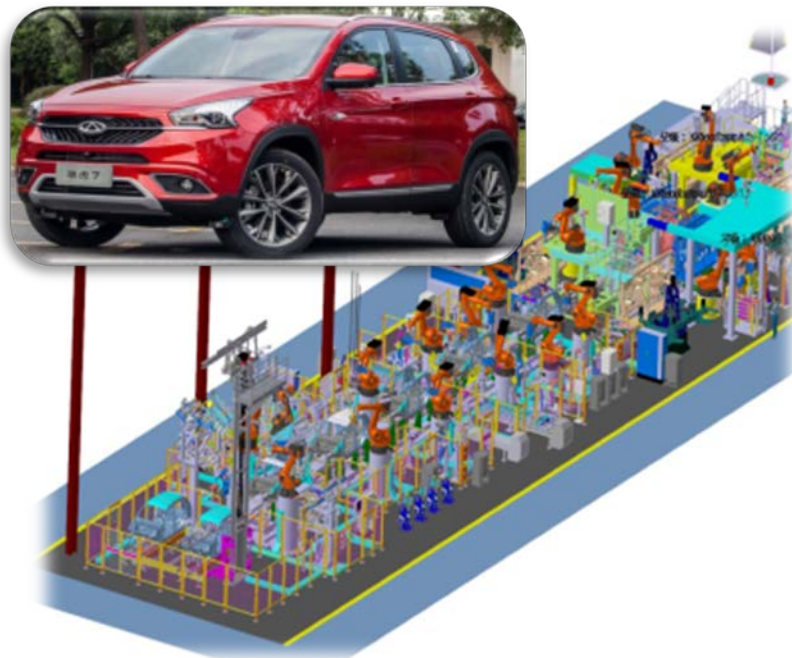


旋转台总拼  
Turn table framer system



顶盖滚边  
Roof hemming

第一步180°向135°滚边折弯



柔性项目业绩 Flexible Project Performance

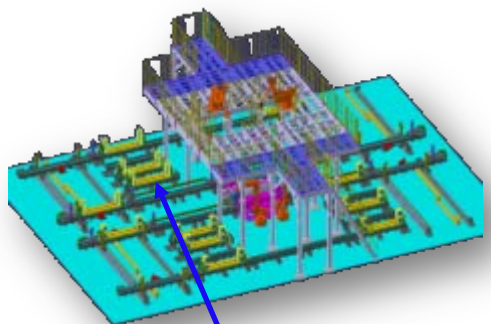
主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

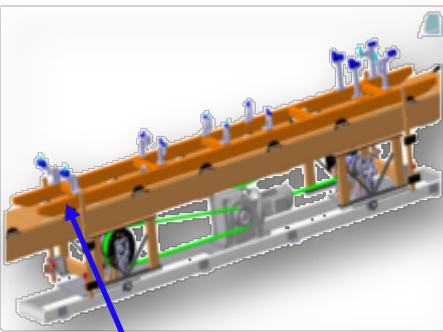
其他 Others

- ▶ 客户/ Customer : 奇瑞汽车/ Chery
- 时间/ Time : 2015年
- 柔性化/ Flexibility : 3车型
- 车种/ Car type : 轿车/ car
- 代号/ Name : Tiggo3X ( A13T )
- 基地/ Address : 鄂尔多斯
- 区域/ Area : 主焊线
- 机器人/ Robot : COMAU ( 38台 )

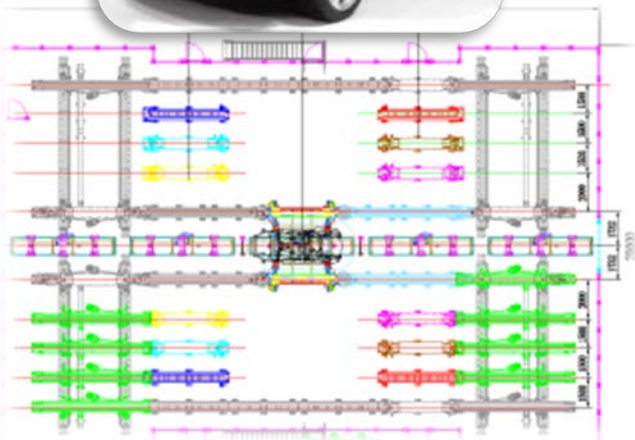
◆ 关键技术解决方案/ Key technic solution : 柔性Gate系统 ( Flexible gate system )



柔性Gate系统  
Flexible gate system



凸轮辊床滑撬系统  
Cam type skid roller bed system





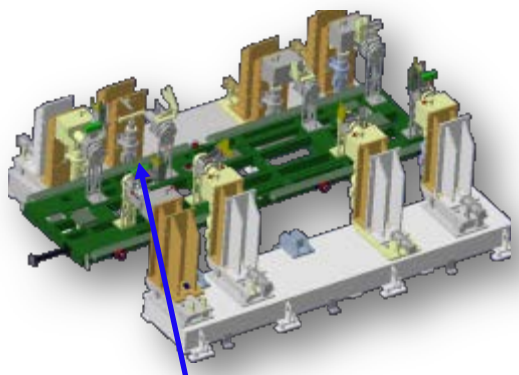
柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line 其他 Others

客户/ Customer :	长城汽车/ Great Wall
时间/ Time :	2015年
柔性化/ Flexibility :	3车型
车种/ Car type :	SUV
代号/ Name :	H6/C50
基地/ Address :	天津
区域/ Area :	主焊线
机器人/ Robot :	KUKA ( 91台 )

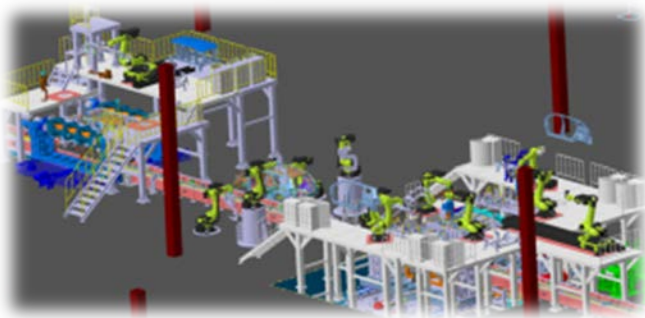
◆ 关键技术解决方案/ Key technic solution : 台车系统 & 高速辊床  
(Pallet system and high speed roller bed system)



台车系统  
Pallet system



高速辊床  
High speed roller bed system



柔性项目业绩 Flexible Project Performance

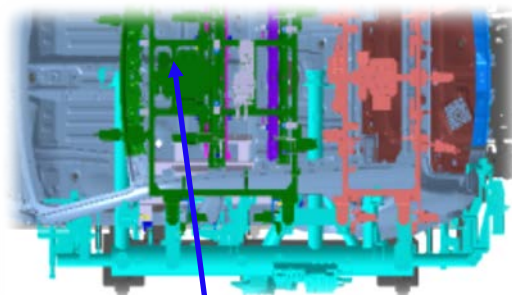
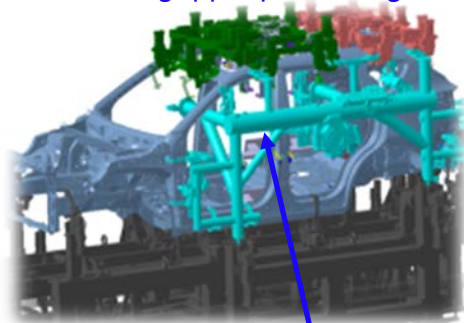
主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

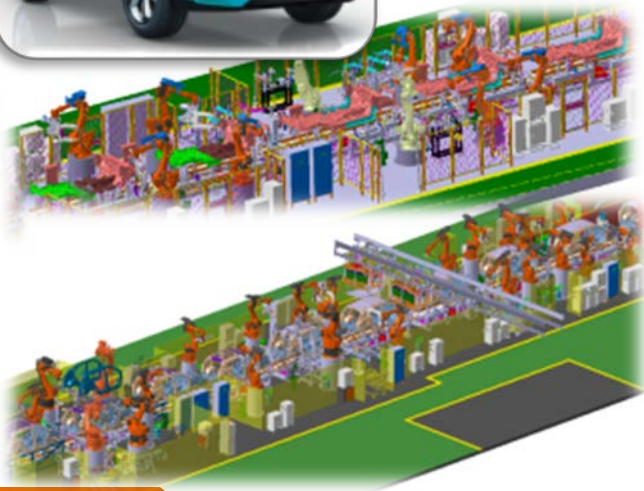
- ▶ 客户/ Customer : 凯翼汽车 Kaiyi
- 时间/ Time : 2016年
- 柔性化/ Flexibility : 3车型
- 车种/ Car type : SUV
- 代号/ Name : X5 ( CX62 )
- 基地/ Address : 芜湖
- 区域/ Area : 主焊线
- 机器人/ Robot : KUKA&NACHI ( 37台 )

◆ 关键技术解决方案/ Key technic solution : 机器人定位抓手  
(The robot gripper positioning)



侧围定位夹具  
Side body positioning gripper

顶盖定位夹具  
Roof positioning gripper





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

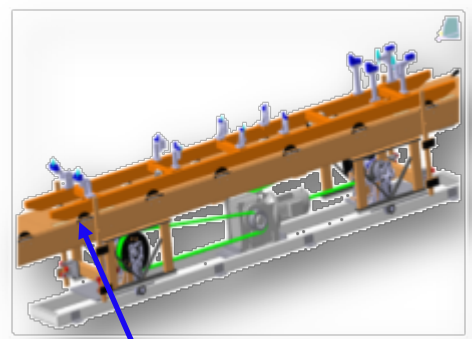
分总成线 Sub-assembly Line 其他 Others

客户/Customer :	长城汽车/Great wall
时间/Time :	2011年
柔性化/Flexibility :	3车型
车种/Car type :	轿车
代号/Name :	腾翼C30/H3/H5
基地/Address :	保定/伊朗
区域/Area :	主焊线
机器人/Robot :	MOTOMAN ( 16台 )

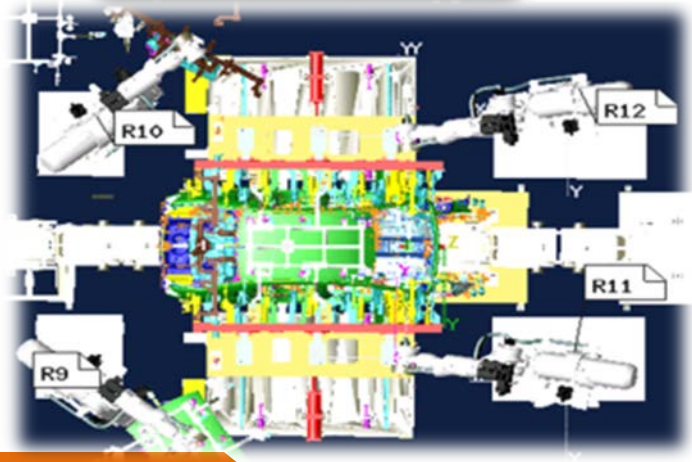
◆ 关键技术解决方案/Key technic solution : 四面体 & 凸轮辊床滑撬系统 ( 4-face buck and cam type skid roller bed system )



四面体 4-face buck



凸轮辊床滑撬系统 Cam type skid roller bed system





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

▶ 客户/Customer : 奇瑞汽车/Chery

■ 时间/Time : 2011年

■ 柔性化/Flexibility : 4车型

■ 车种/Car type : SUV/轿车

■ 代号/Name : Tiggo5/Arrizo3/Arrizo7

■ 基地/Address : 芜湖/大连

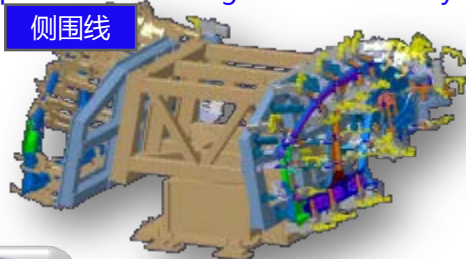
■ 区域/Area : 侧围/地板总成线

■ 机器人/Robot : NACHI ( 20/32台 )

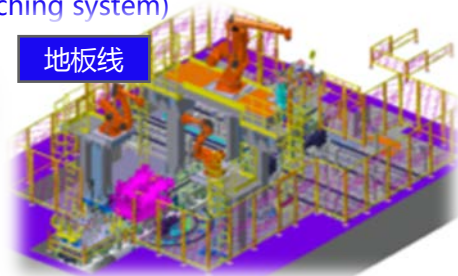
◆ 关键技术解决方案/Key technic solution :

□ 侧围线采用Turn Table方案, 左右侧共用机器人焊接及搬运(Side body line adopt Turn Table , R/L side share robot to realize welding and handling)

□ 机舱/地板线采用“十”字柔性滑台双台车系统切换车型(Engine room/Floor line adopt flexible crossing & double trolley switching system)



侧围线



地板线



侧围线



发舱线



柔性项目业绩 Flexible Project Performance

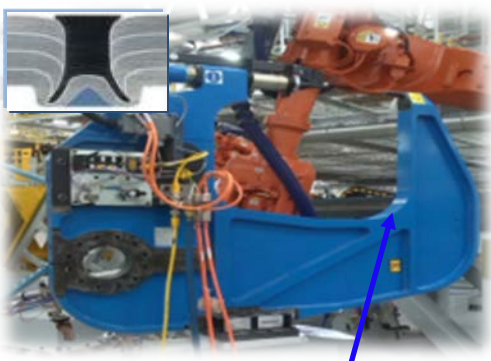
主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

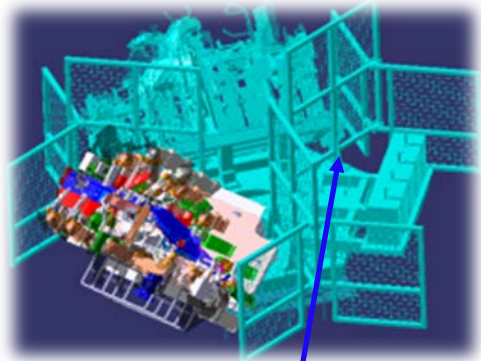
其他 Others

客户/Customer :	奇瑞捷豹路虎/CJLR
时间/Time :	201年
柔性化/Flexibility :	3车型
车种/Car type :	轿车
代号/Name :	XFL/XE ( X261/X760 )
基地/Address :	常熟
区域/Area :	地板总成线
机器人/Robot :	ABB ( 72台 )

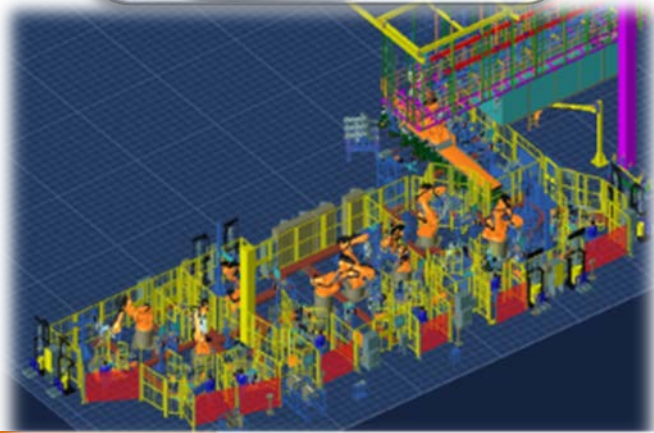
◆ 关键技术解决方案/Key technic solution : 三面旋转台&铝车身自冲铆接 ( SPR )  
(3-face turn table and aluminum body SPR)



铆枪  
SPR gun ( Henrob )



三面旋转台  
3-face turn table





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

客户/ Customer : 奇瑞汽车/ Chery

时间/ Time : 2015年

柔性化/ Flexibility : 3车型

车种/ Car type : SUV

代号/ Name : Tiggo7/TiggoX ( T15/T17 )

基地/ Address : 芜湖

区域/ Area : 侧围总成线

机器人/ Robot : NACHI ( 24台 )

关键技术解决方案/ Key technic solution : 定位夹具采用“十”字柔性滑台系统(Positioning fixture adopt flexible crossing slide system)

侧围总成柔性切换系统



台车夹具伺服柔性滑台

Trolley fixture servo flexible slide table





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

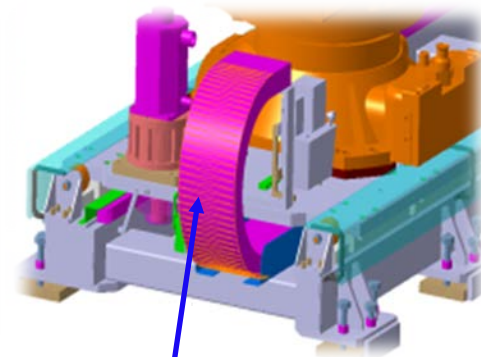
主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

▶客户/Customer :	东风柳汽/Dongfeng Liuqi
■时间/Time :	2014年
■柔性化/Flexibility :	4车型
■车种/Car type :	MPV
■代号/Name :	F600/F600L ( DM5/CM7/DM5L )
■基地/Address :	柳州
■区域/Area :	侧围总成线
■机器人/Robot :	FANUC ( 15台 )

◆ 关键技术解决方案/Key technic solution : 四面体 ( 4-Face Buck )



RX标准化机器人第七轴  
RX-Standardization robot 7 axis





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

客户/ Customer : 东风柳汽/ Dongfeng Liuqi

时间/ Time : 2015年

柔性化/ Flexibility : 4车型

车种/ Car type : SUV

代号/ Name : SX5

基地/ Address : 柳州

区域/ Area : 侧围总成线

机器人/ Robot : FANUC ( 33台 )

关键技术解决方案/ Key technic solution : “U” 型柔性伺服滑台系统( “U” type flexible servo slide system)



“U” 型伺服柔性滑台



柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

▶ 客户/ Customer : 东风柳汽/ Dongfeng Liuqi

■ 时间/ Time : 2015.6

■ 柔性化/ Flexibility : 3车型

■ 车种/ Car type : MPV

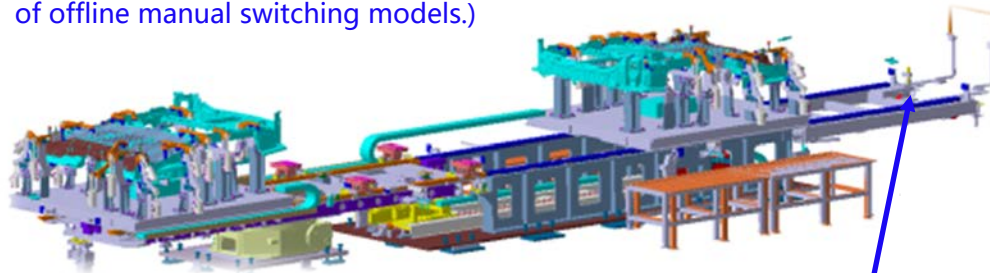
■ 代号/ Name : 景逸、S50、BM3

■ 基地/ Address : 柳州

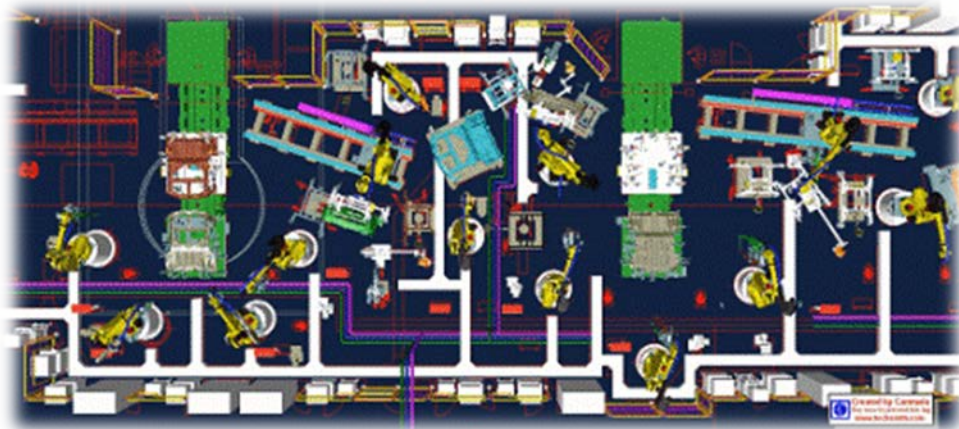
■ 区域/ Area : 地板总成线

■ 机器人/ Robot : FANUC ( 38台 )

◆ 关键技术解决方案/ Key technic solution : 定位夹具精定位对接, 具备手动离线切换车型功能。(Positioning fixture accurate docking ,also can realize the function of offline manual switching models.)



车型切换夹具精定位对接  
Switching fixture accurate docking



后地板



前地板

柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

客户/ Customer : 众泰汽车/Zoyte

时间/ Time : 2016年

柔性化/ Flexibility : 3平台6车型

车种/ Car type : SUV/MPV/新能源

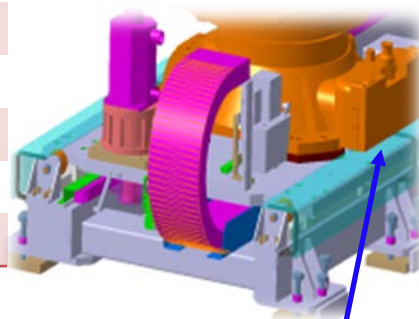
代号/ Name : B11/W11

基地/ Address : 襄阳

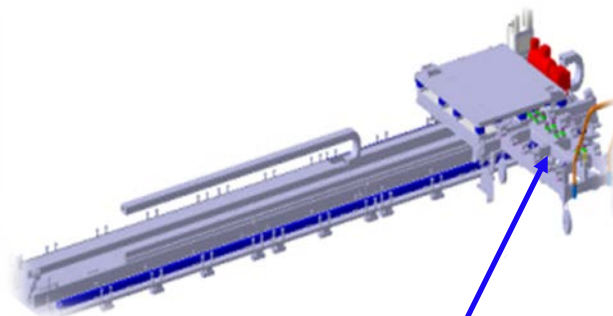
区域/ Area : 地板总成线

机器人/ Robot : KUKA ( 25台 )

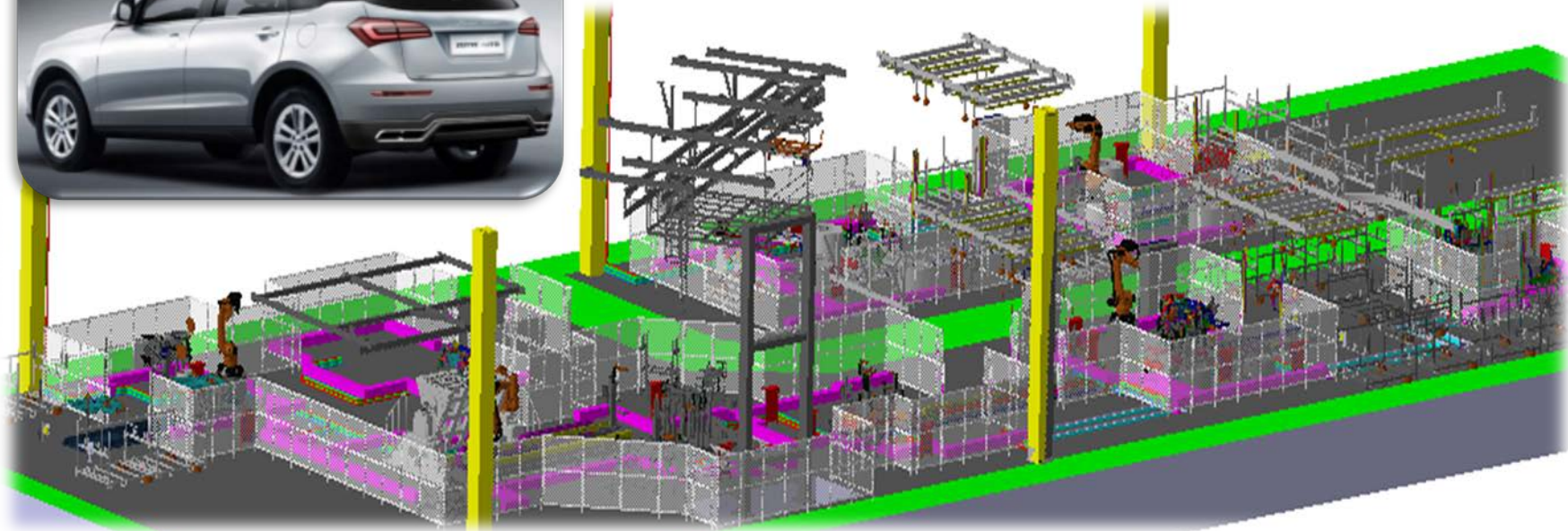
关键技术解决方案/ Key technic solution : 定位夹具精定位对接, 具备手动离线切换车型功能。(Positioning fixture accurate docking ,also can realize the function of offline manual switching models.)



RX标准化机器人第七轴  
Standardization 7 axis



夹具切换小车对接  
Fixture switching trolley docking





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

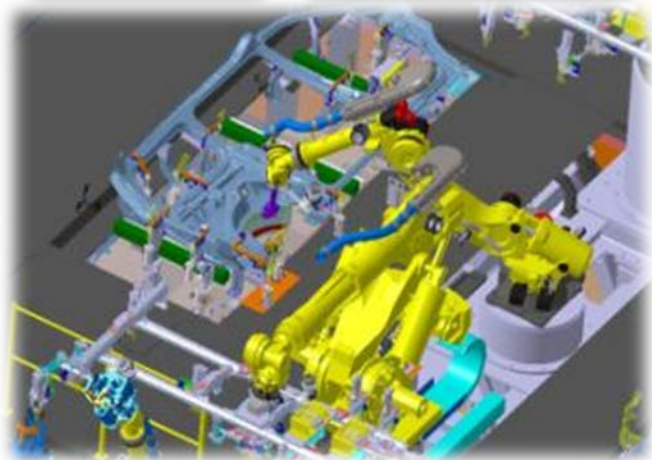
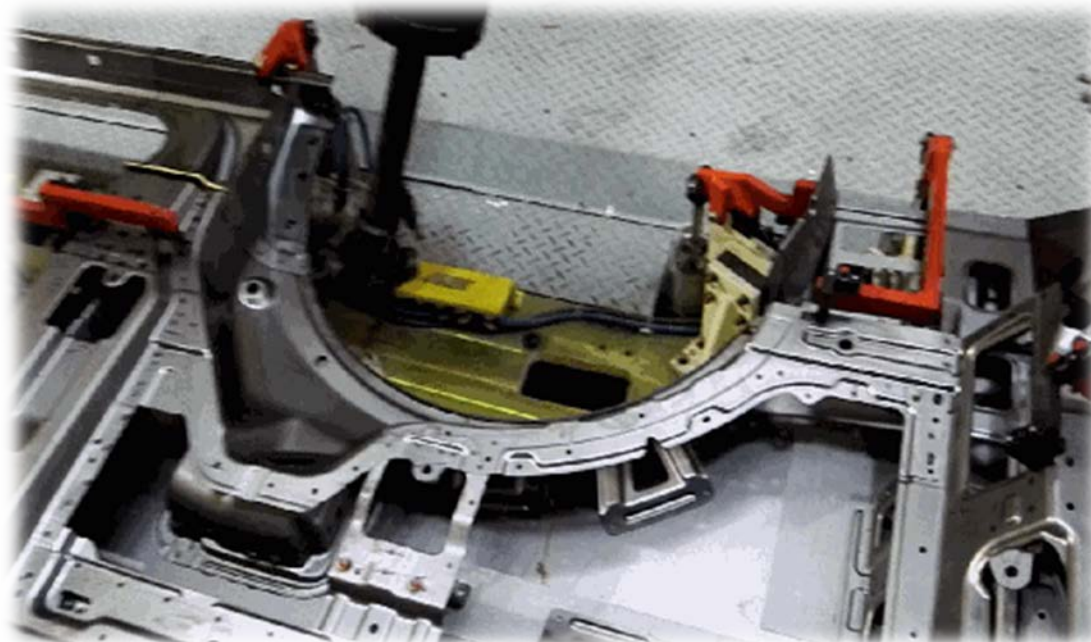
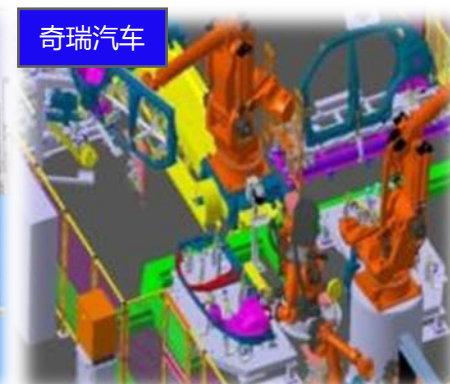
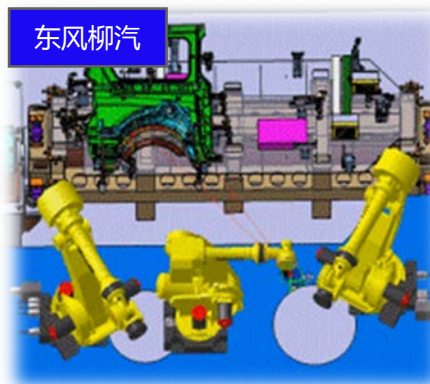
主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

客户/Customer :	奇瑞汽车/Chery	东风柳汽/Dongfeng Liuqi
时间/Time :	2015年	2015年
柔性化/Flexibility :	3车型	4车型
车种/Car type :	SUV	MPV/SUV
代号/Name :	Tiggo7	F600/F600L
基地/Address :	芜湖	柳州
区域/Area :	侧围包边	侧围包边
机器人/Robot :	KUKA ( 3台 )	FANUC ( 3台 )

◆ 关键技术解决方案/Key technic solution : RX标准化滚边工具 (RX Standardization hemming tool)





柔性项目业绩 Flexible Project Performance

主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

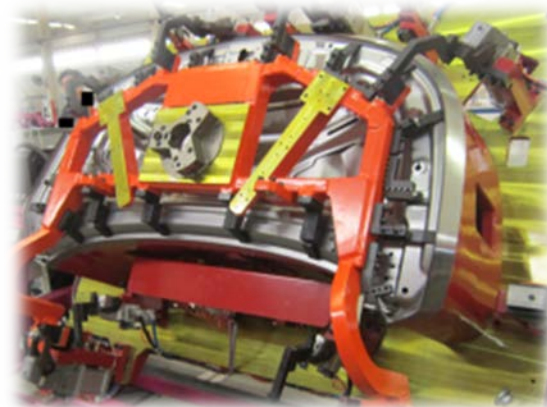
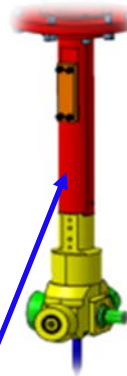
其他 Others

客户/ Customer :	凯翼汽车/Kaiyi	东风柳汽 / Dongfeng Liuqi
时间/ Time :	2013年	2016年
车种/ Car type :	轿车	MPV
代号/ Name :	Arrizo5 ( M1A )	S60
基地/ Address :	芜湖	柳州
区域/ Area :	行李箱盖包边	行李箱盖包边
机器人/ Robot :	KUKA ( 2台 )	ABB ( 1台 )

◆ 关键技术解决方案/Key technic solution : RX标准化滚边工具 (Standardization hemming tool)



机器人滚边工具  
Robot hemming tool



柔性项目业绩 Flexible Project Performance

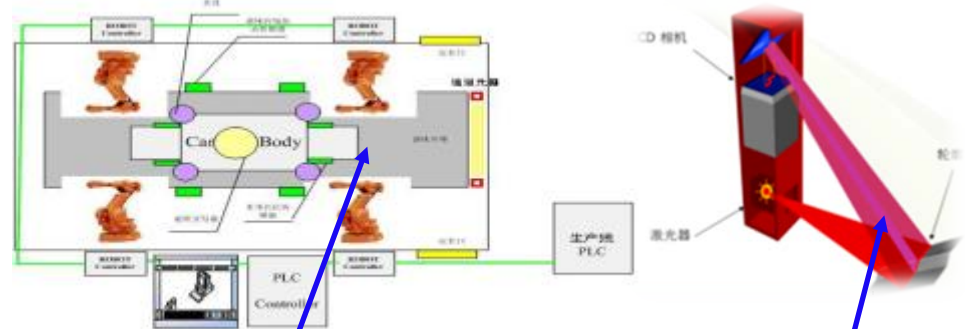
主焊线 Main Line

分总成线 Sub-assembly Line

其他 Others

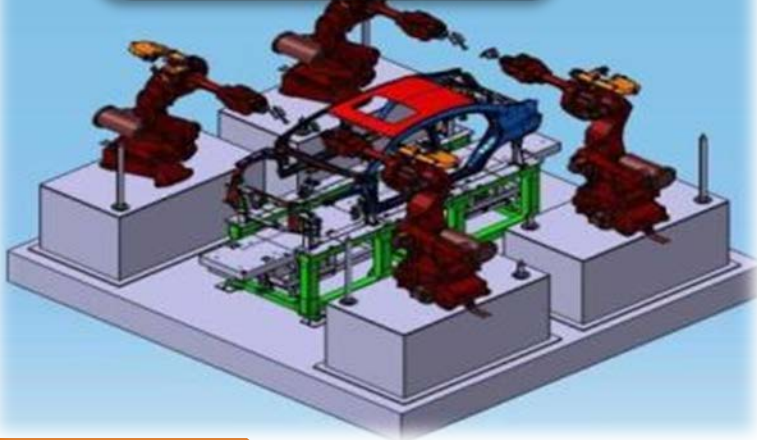
客户/Customer :	东风柳汽/Dongfeng Liuqi
时间/Time :	2016年
柔性化/Flexibility :	4车型
车种/Car type :	MPV
代号/Name :	BX3/BX5A/S50/S500
基地/Address :	柳州
区域/Area :	在线检测系统
机器人/Robot :	FANUC (4台)

◆ 关键技术解决方案/Key technic solution : 152个测量点, 采用分组测量方案 (即一台机器人 “一个主测组+多个选测组” ), 在2~3个生产节拍内完成车身所有测点的测量。  
(Adopt grouping measuring solution ,and accomplish the total of 152 points measuring in 2-3 cycle.)



瑞祥与伯赛系统集成战略合作伙伴  
RX & Perceptron strategic partner

三角测量原理  
Triangulation theory







## 安徽瑞祥工业有限公司

**全体员工期待与您的真诚合作！**

*All the staff of the Anhui Ruixiang Automation Technology Co.,Ltd  
look forward to cooperate with your sincerely!*

地址：安徽芜湖市经济技术开发区汽经一路

Add: Qijing First Road , Economic and Technolog Development Zone , Wuhu , Anhui , China

电话/TEL : 0553-5652568

传真/Fax : 0553-5652520

邮箱/E-mail : liuzj@ahrxy.com

网站/Http : //www.ahrxy.com