

# 绿色制造

# SMC在制药行业的技术创新

SMC（中国）有限公司

2020.9.21

泰州·中国医药城会展中心

创新融合 追求卓越



# SMC介绍



# SMC-绿色制造&技术创新



# SMC-抗击疫情



安全 绿色 创新 智能



# SMC介绍

**SMC** — 工业自动化不可或缺的**自动化元器件研发、制造和技术服务商。**

SMC的气动产品作为工业自动化的核心基础零部件，被列为“中国制造2025”强基工程的重要组成部分，在国内和国际市场占有率均排名第一。



2019秋季CIPM·重庆



中国国际工业博览会

# SMC介绍

- 全球生产基地
- 国际物流采购中心
- 中国研发中心
- 国际产学研相结合
- 国内营业服务体系



安全、绿色、创新、智能——创造价值，为客户成长作贡献



## SMC的全球一体化服务支持网络

SMC在全球**83**个国家和地区设有营业据点，在**30**个国家设有制造工厂，并在日本、中国、欧洲和美国设有**5**大研发中心，为全球客户提供产品研发及定制支持。



### SMC (中国)



#### 制造工厂

京沪广津4地**7**个制造工厂



#### 营业据点

全国**8**大营业部，120多家营业据点



#### 研发中心

针对中国市场需求的SMC中国研发中心

## SMC(中国)的高效供给体制

SMC分别在中国的北京、上海、广州、香港等地设有物流中心，多达36,000种规格产品。充足的在库，可向大部分地区提供迅速、可靠的供应。



## SMC(中国)的短交货期体制



### 健全的物流网络

4大物流中心，10处物流分库



### 交货时间目标

97%的订单五日内配达



### 现地对应率

85%(项目)、短交货期:1日~1周内



## SMC产品的行业应用

通过气动控制产品和技术，SMC为工业自动化和智能制造领域各行业提供服务。

### 传统行业



汽车行业



家电与半导体行业



食品饮料



机床行业

### 新兴行业



机器人行业



生物医疗



新能源



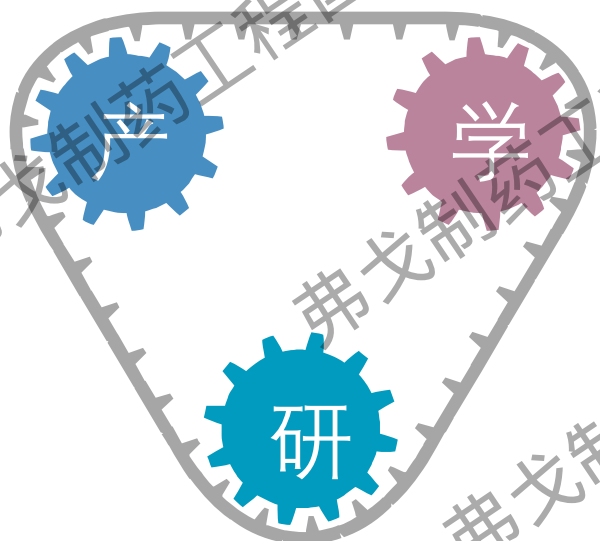
FPD行业

## SMC的产学研结合发展模式

SMC坚持产学研合作，推进气动技术研究和应用，同时培养适应全球化竞争的人才队伍。

### 企业

技术应用  
经济发展



### 技术中心

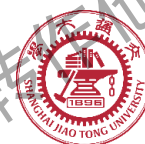
产品开发、技术创新

### 大学

人才培养  
基础研究

### 成立大学气动技术中心

与清华、哈工大、上海交大、北航、北京理工等十四所高校合作成立大学气动技术中心，推动气动技术研究和人才培养。



### 成立高端流体动力技术研究生实践创新基地

与北京理工大学自动化学院等校合作建立研究生实践基地。  
每年共同研究课题数量达40件以上。





## SMC对各产业自动化的支持

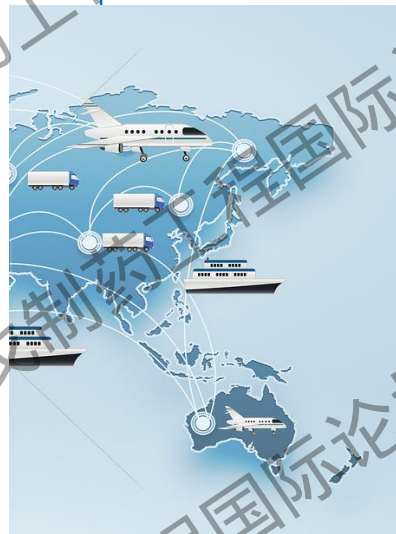
SMC坚持致力于工业气动技术的发展和**创新**，为全球客户提供更专业、更便利的支持。

### 产品创新—技术引领



小型化  
轻量化  
节能化  
智能化  
互联化

### 服务创新—快速与互联



全球一体化  
—GSS  
研发  
贩卖  
供给  
服务

### 制造创新—Q、C、D

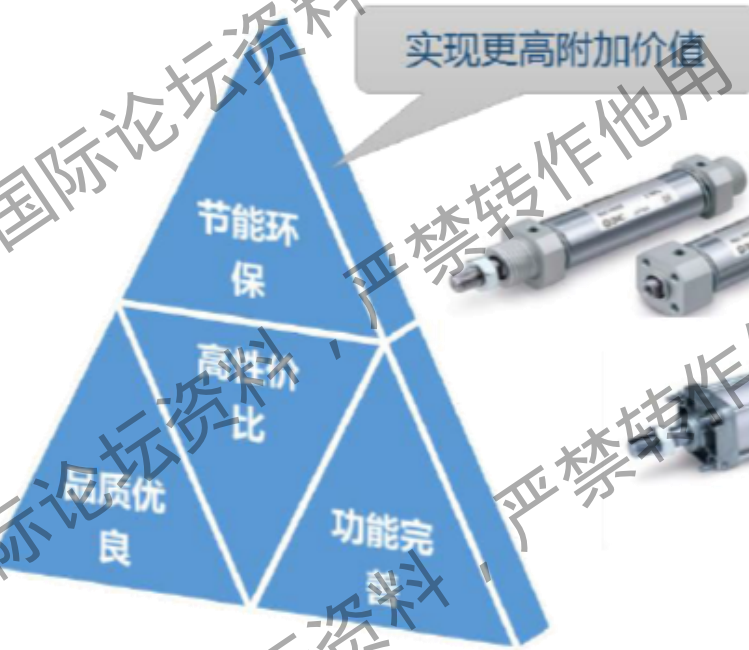


供应链打造  
工艺创新  
精益管理  
↓  
品质稳定  
成本降低

## SMC的产品创新：高附加值新产品研发

五年间推出160余种新产品系列，面向未来的SMC产品开发特点——**节能、小型、专业、互联**

- 彻底贯彻“客户至上”的宗旨，专注于产品、技术钻研，为客户提供智能化、定制化、行业化的解决方案——这是企业存在的根本。
- 顺应国家“绿色制造”方针，产品设计秉持节能环保和高性价比；
- 为客户实现智能制造，不断开发出电动、通信及检测类元件，为广大客户提供更完善的产品支持。



重量更轻  
体积更小  
能耗更低



# SMC-绿色制造&技术创新

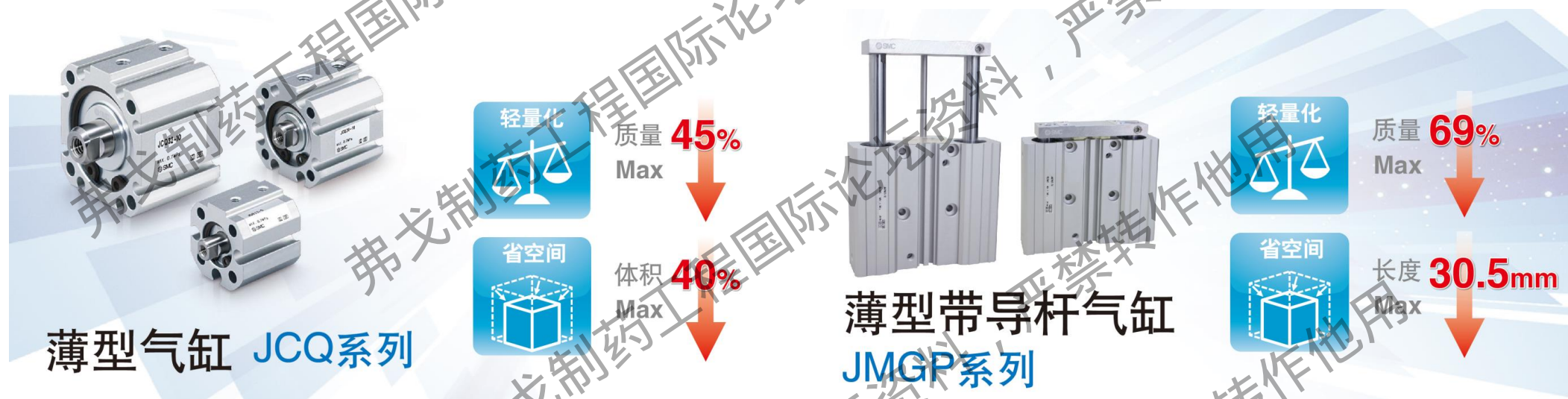
## SMC产品在医药产业的应用——八大系列、上万种产品





## SMC应用于医药的产品创新：紧凑、轻量型气动元件

便于安装，可实现设备产线的小型化，提高厂房的有效使用面积。



薄型气缸 JCQ系列

薄型带导杆气缸 JMGP系列

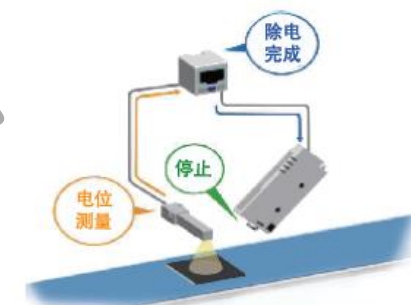
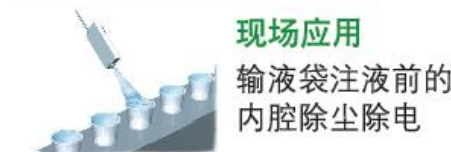
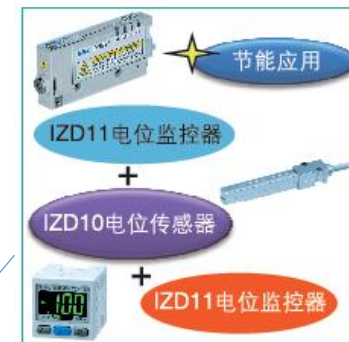
应用于机械手移栽、定位、夹紧、固定等动作



安装于机械手末端，重量更轻，体积更小

# SMC-绿色制造&技术创新

## SMC产品在医药一次包装产业的应用



- 特点
- 带极针污物检测
  - 带维修信号指示灯,方便维修
  - 内置高压电源
  - 安装简易,提供多种安装方式



## SMC产品在医药二次包装产业的应用



码垛



拾取



组装



装卸  
适合于不同工件形状和搬运方式的各种装卸元件



真空吸附系统  
全面支持由真空发生器和真空泵组成的真空吸附搬运系统



配管用元件  
耐磨配管、低回转矩浮动接头、配管模块和集束配管等元件降低因机器人手臂动作而弯曲、扭转



方向控制元件  
体积小、质量轻的特点确保可以应用于机器人可动部件和狭窄的空间中



## SMC的产品创新：工业4.0之IO-Link产品

由传感器信息和数字通信的活用带来的IoT化--自动及前处理工艺



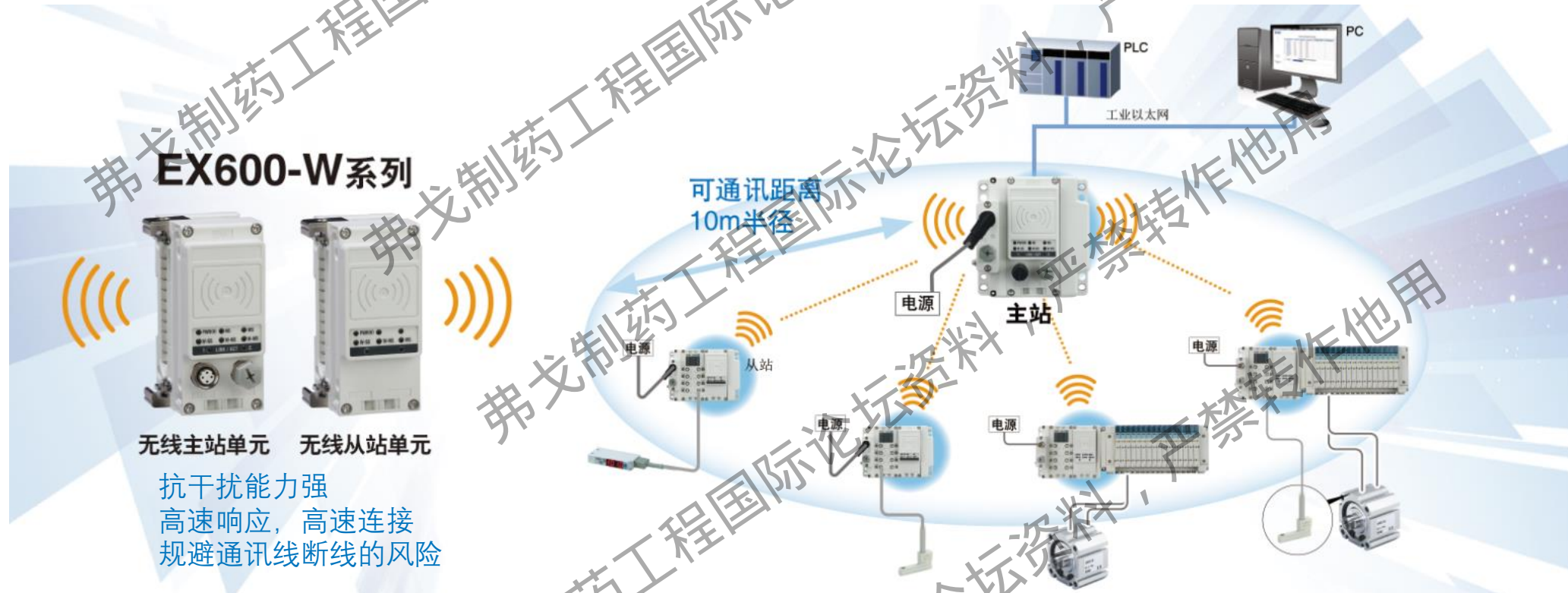
## SMC的产品创新：高精度气电融合产品—数字化与工业互联

可配合自动化设备实现柔性生产，个性化定制服务。



## SMC的产品创新：无线通讯阀岛

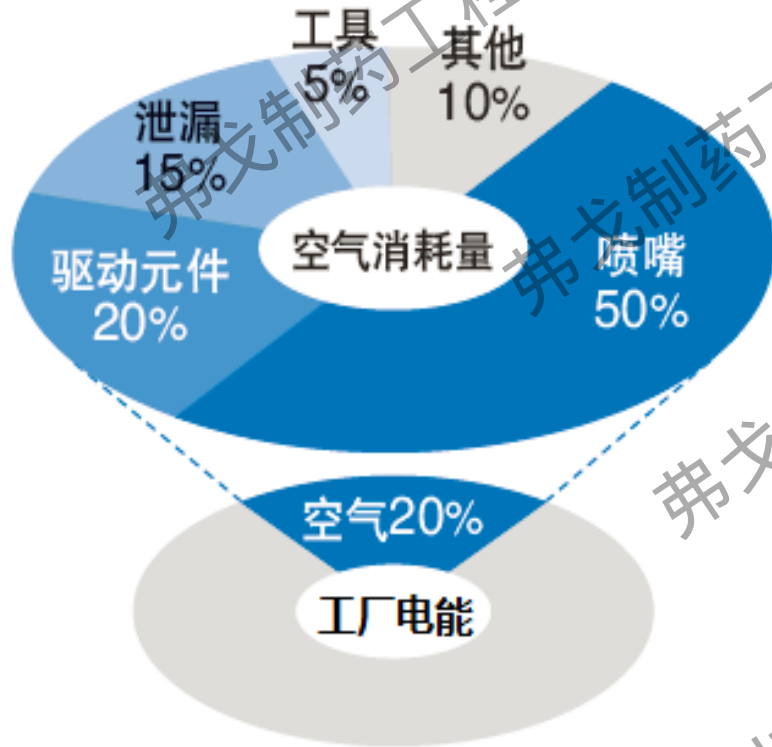
2018年8月发布，目前在医药、食品、汽车等行业广泛应用。  
促使自动化系统更加柔性，节省布线成本，提高空间利用率。





## SMC产品节能创新

一般工厂用于空气压缩机的耗电量占全厂用电量**30%**，其中，仅泄露而损失的压缩空气约占总消耗量的**15%**，有效改善压缩空气的消耗量，可以有效节省电费成本，减少CO2排放。



### 节能课题

- 减少吹气/泄露
- 低功率
- 气动元件节能
- 气路低压化
- 气路有效管理



## SMC的节能创新：工厂节能整体解决方案

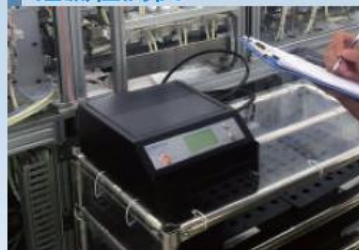
帮助您 更全面、更高效的实现节能

### 压缩空气远程监控仪

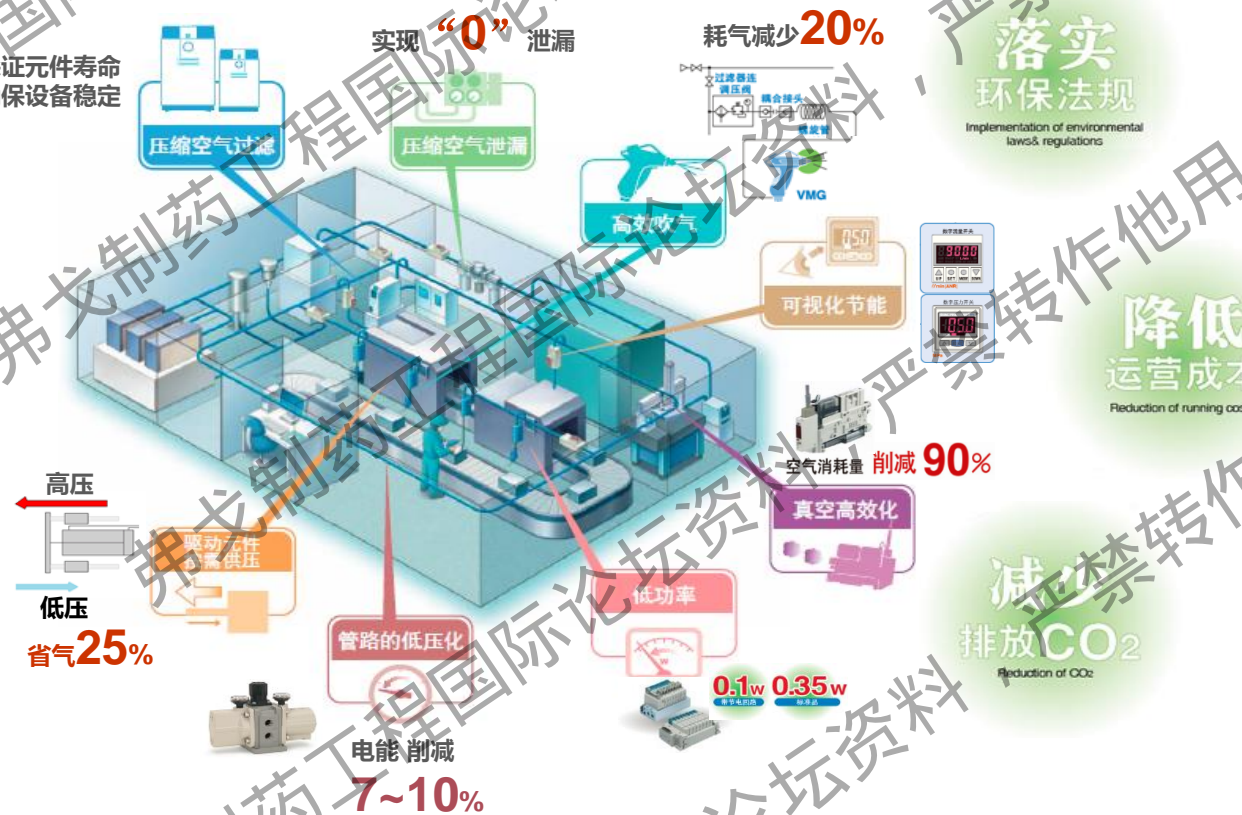


通过无线传送，将采集压缩空气的流量、压力露点、温度传输至控制终端。

### 泄漏检测仪



实时快速监测工作对象的气体泄漏量。



### 露点测试仪



测量压缩空气系统中的露点压力。

### 超声波侧漏仪



确定泄露点的位置。

## SMC的产品节能创新：开发工厂高压气节能无线监控系统

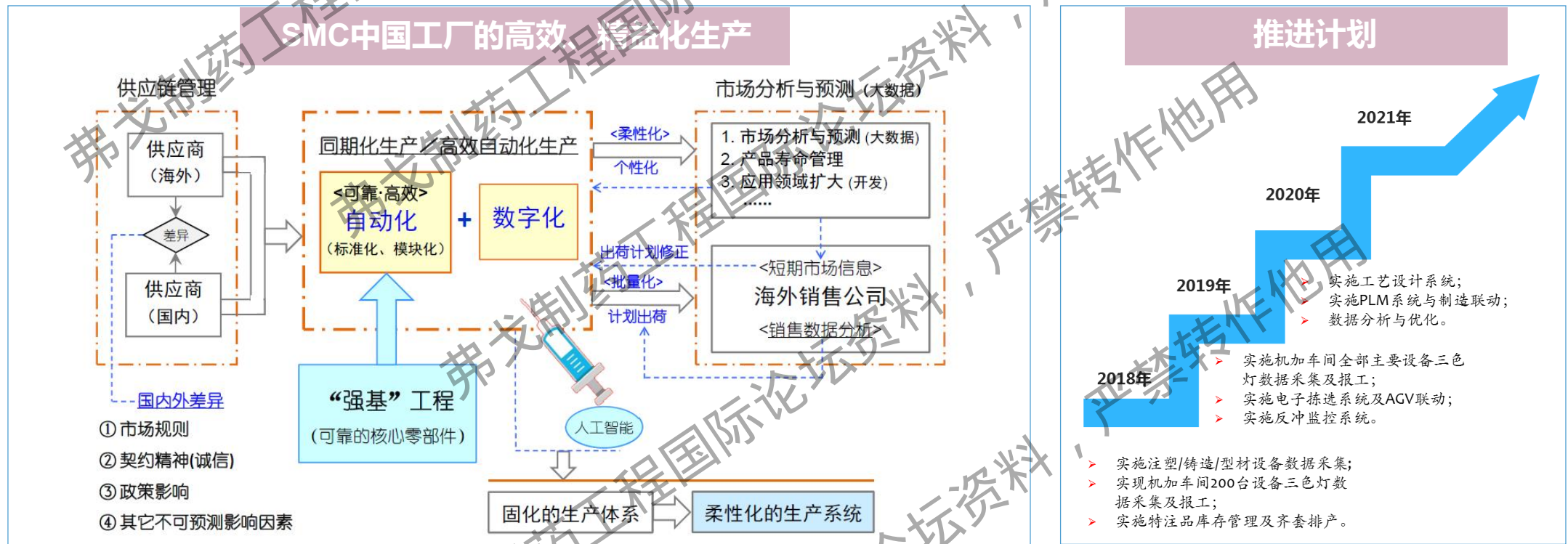
通过SMC的各类产品，如压力/流量开关、位置传感器、阀岛等，采集现场数据，并通过无线网关将数据上传云端存储。当需要数据分析时，可下载至数据服务器中进行分析，并可在任意客户端，如电脑或手机端实时显示。





## SMC的制造创新：智能、高效、精益生产模式

首先是应用工业工程IE技术提高效率—实现**精益制造**，提高品质；其次是尽快实现工业3.0的要求：生产装置自动化和管理信息化（**数字化**）；最后追求“智能制造”——**个性化、柔性化**



## SMC的制造创新：智能、高效、精益生产模式

通过智能、可靠、高效的自动化设备和装置实现同期化、高效自动化，通过IT+IE实现作业流程的优化，构架柔性化生产系统，**最终推动自动化产业成本的不断下降。**

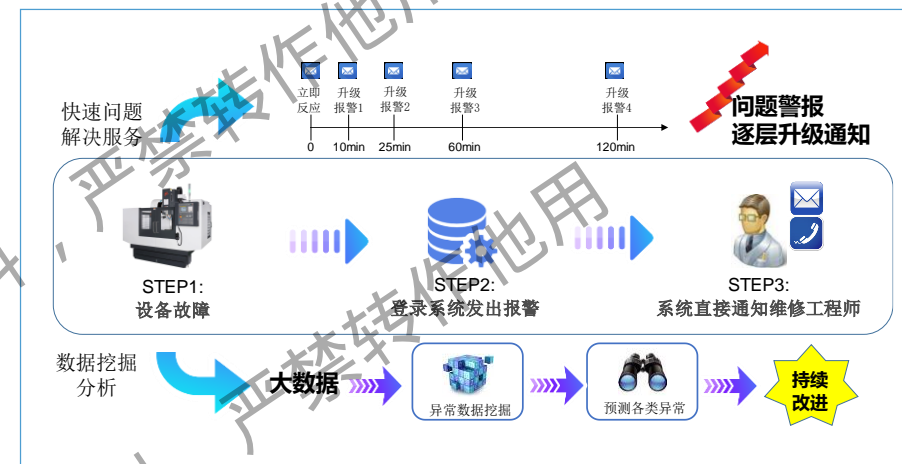
近十年车间累计完成技术改善、技术创新4,230项，节省人工2,800余人，节约经费11.4亿元，提高生产效率近2倍。



SMC自制加工机器人

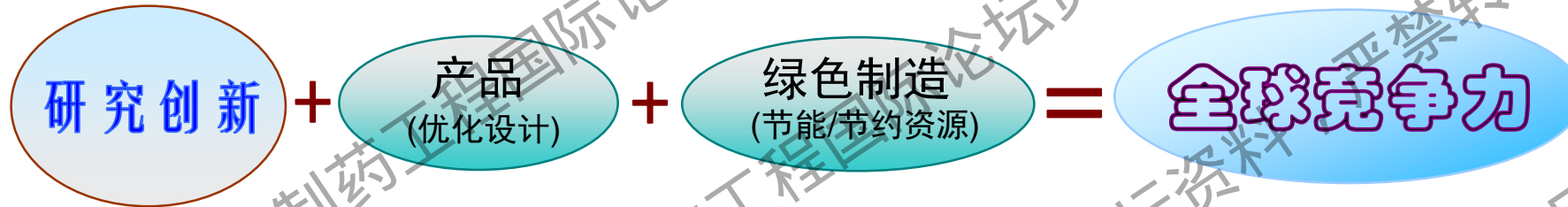


SMC自制全自动化装配生产线



RPS 快速问题解决系统

## SMC的绿色制造——工业文明与生态文明的和谐统一



- ① 产品节能、省资源 / 轻量化 (设计优化、新材料)
- ② 降低加工过程能耗 / 最短物流
- ③ 产品可靠性 / 耐久性
- ④ 加工废料回收再利用
- ⑤ 环境友好



# SMC-抗击疫情

在中国防控新冠疫情时期，SMC中国即积极制定各种防疫措施，并为复工复产做好准备。

①

## “非典”时期的承诺



2003年SMC承诺：  
积极防控疫情，**不裁员、不减薪**  
获得北京市政府颁发的  
防治非典先进**荣誉证书**

②

## “新冠疫情”时期的积极防控



- 1) 成立防控工作领导小组
- 2) 制定防控预案与管理办法
- 3) 防控职责层层落实
- 4) 疫情防控知识宣传
- 5) 作业区病毒消杀
- 6) 员工体温电子日报
- 7) 厂区出入体温检查
- 8) 口罩等防疫物资准备

③

## 响应号召，全面复工复产 2月3号复产



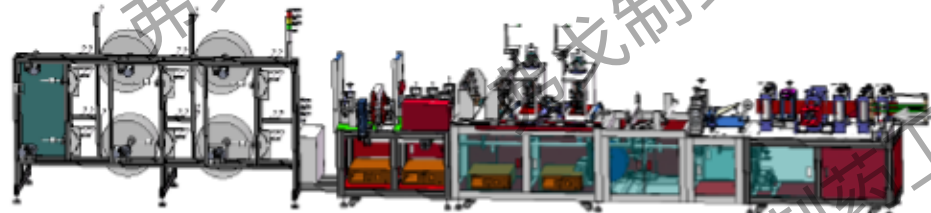
响应北京市和开发区政府号召：  
**防控疫情，复工复产**  
保障全体员工安全的同时，  
保障员工工作生活需要  
**延续不裁员、不减薪**

# SMC-抗击疫情

SMC全力确保医疗卫生、食品等国计民生行业配套需求，助力全球防控疫情，担当社会责任。

## SMC助力全球抗疫

随着国内、国外疫情的不断变化，全球对**口罩机、呼吸机**的需求急剧上升，SMC作为**医疗器械的核心配套商**，克服重重困难，保障医疗用品供应。



N95立体口罩机

公司高层亲自部署，组建专项开发团队，调动各方面资源，优先保障抗疫需求。

- 累计配套超过**1.7万台口罩机**及产线，提供各种气动元件超过200万件
- 累计配套超过**2万台呼吸机**，提供各种气动元件超过10万件
- 为防护服/消毒/检测/影像等设备厂家进行配套，累计提供元件超过50万件

## 社会各界对SMC的关注认可

医疗用产品的及时供应，受到政府、各大媒体机构和客户的一致好评，也展现了SMC作为气动行业的领军企业所应有的风范和社会担当。



SMC受到国内外社会各界的关注、好评和感谢：

- 来自美联社、路透社、法新社、俄罗斯国际通讯社等媒体记者的实地探访
- 英国大使吴百纳爵士特意致感谢函，感激SMC对英国医疗体系的支持
- 人民日报、北京电视台等国内媒体机构对SMC的参访与报道
- 口罩、呼吸机等客户对SMC发来的感谢信等



创新  追求卓越

# 预祝第十二届弗戈制药工程国际论坛圆满成功

欢迎各界朋友来SMC中国工厂参观指导

感谢各位嘉宾的聆听！

中国·北京  
CHINA·BEIJING



中国·亦庄  
经济技术开发区兴盛街甲2号