

## 世界一流的特殊材料公司

李迈北  
亚洲/日本全球销售副总裁



# 议程

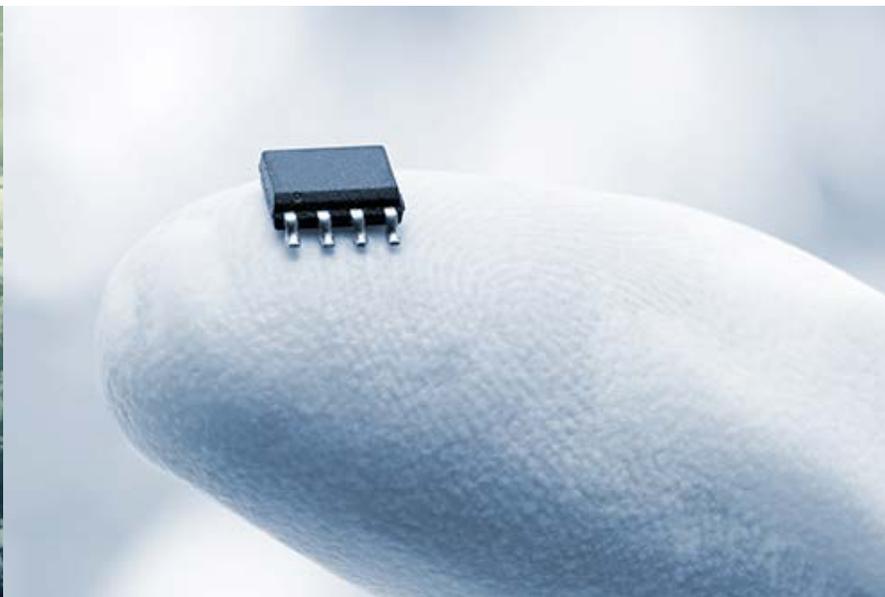
---

- Entegris 公司概况
- Entegris 在中国
- Q&A
- 会议结束





# ENTEGRIS 概述



## 我们的使命

Entegris 为最先进的制造环境提供材料和解决方案提升良率

# PURE ADVANTAGE

## ENTEGRIS 一览

- 成立于 1966 年
- 2016 年的销售额为 12 亿美元
- 全球共有 3500 名员工
- 643 项美国专利与 1,320 项其他国家专利
- 在半导体及其他高科技行业的污染控制、关键材料处理与先进制程材料方面处于市场领先地位
- 总部位于马萨诸塞州比尔里卡
- 半导体收入：占总收入的 77%
- 在纳斯达克上市，股票代码为 ENTG

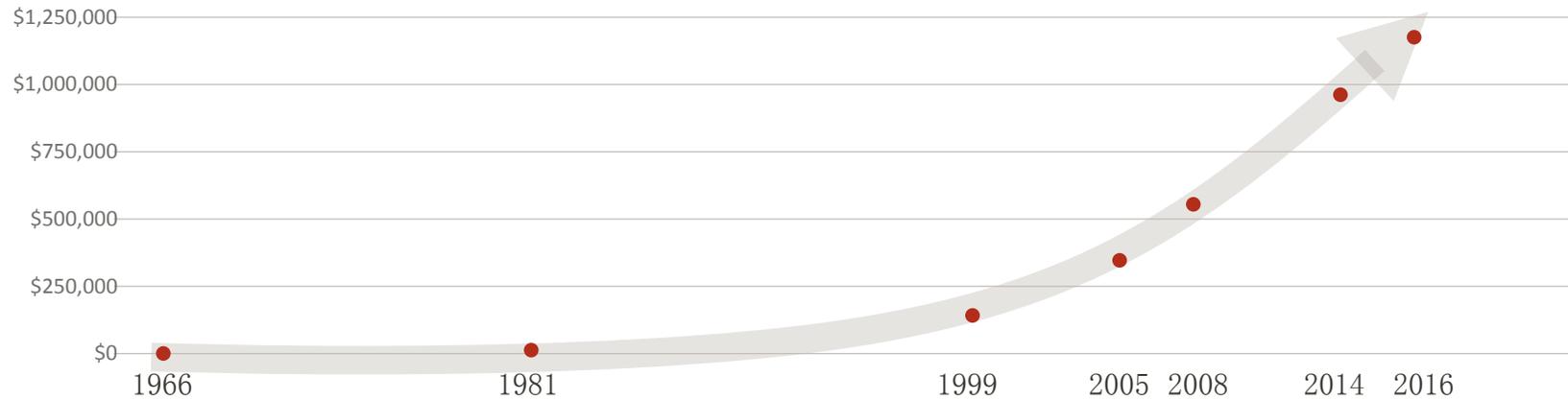


# 50年来致力于提供关键任务解决方案

50年



1966 - 2016 年 Entegris 的收入



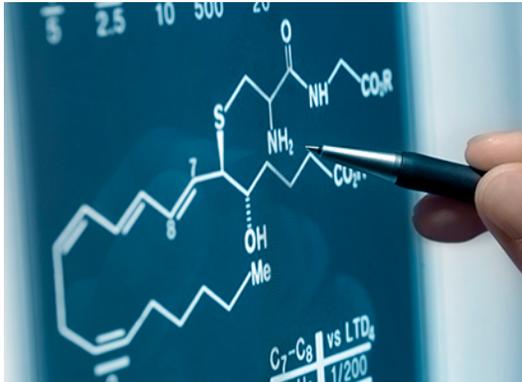
注：1966 年成立 Entegris 的前身 Fluoroware 2000 年公司更名为 Entegris 所有数据如报告所示。

# 建立规模，创造客户价值

## 客户价值

提高良率、改善性能、降低使用成本

### 技术组合



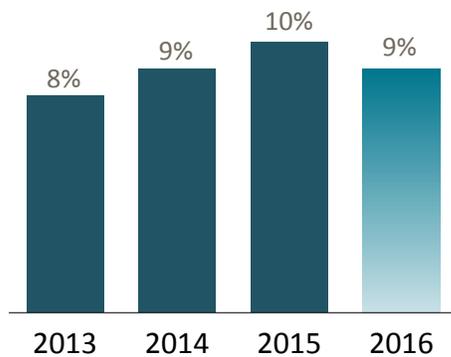
### 全球响应能力



### 卓越运营



### 研发/销售

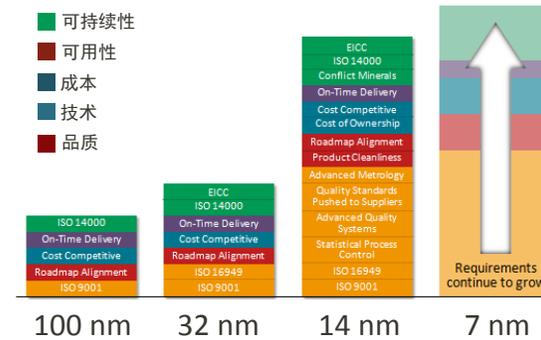


### 相对增幅

Entegris 对比市场融合  
2015 年对比 2016 年

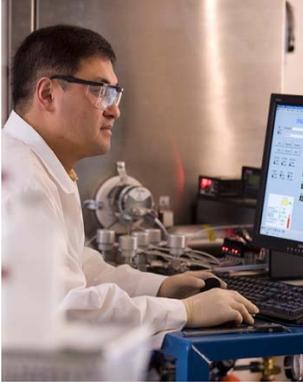


### QOS+



# 核心能力

## 创新文化



### 材料科学与分析

- 分离科学
- 薄膜科学和工程
- 聚合物特性测定和开发
- 界面科学
- 污染源分析



### 先进材料

- 材料合成和定制配方
- 精密气体混合物
- 特殊涂层
- 石墨、碳化硅、工程碳
- 表面制备和净化
- 液体/气体存储和运输



### 微污染控制

- 尖端的液体过滤和纯化
- 气体纯化 (ppt 纯度级别)
- 用于先进晶圆厂的气体污染控制解决方案
- 晶圆和光罩处理
- 流体管理、检测和控制



### 卓越制造

- 超净部件和材料制造
- 快速原型设计和定制
- 集成式统计过程控制实现领先的质量管理
- 遍布全球的制造基地

# 广泛的 ENTEGRIS 产品组合

整个 IC 晶圆制造工艺领域的市场领导者

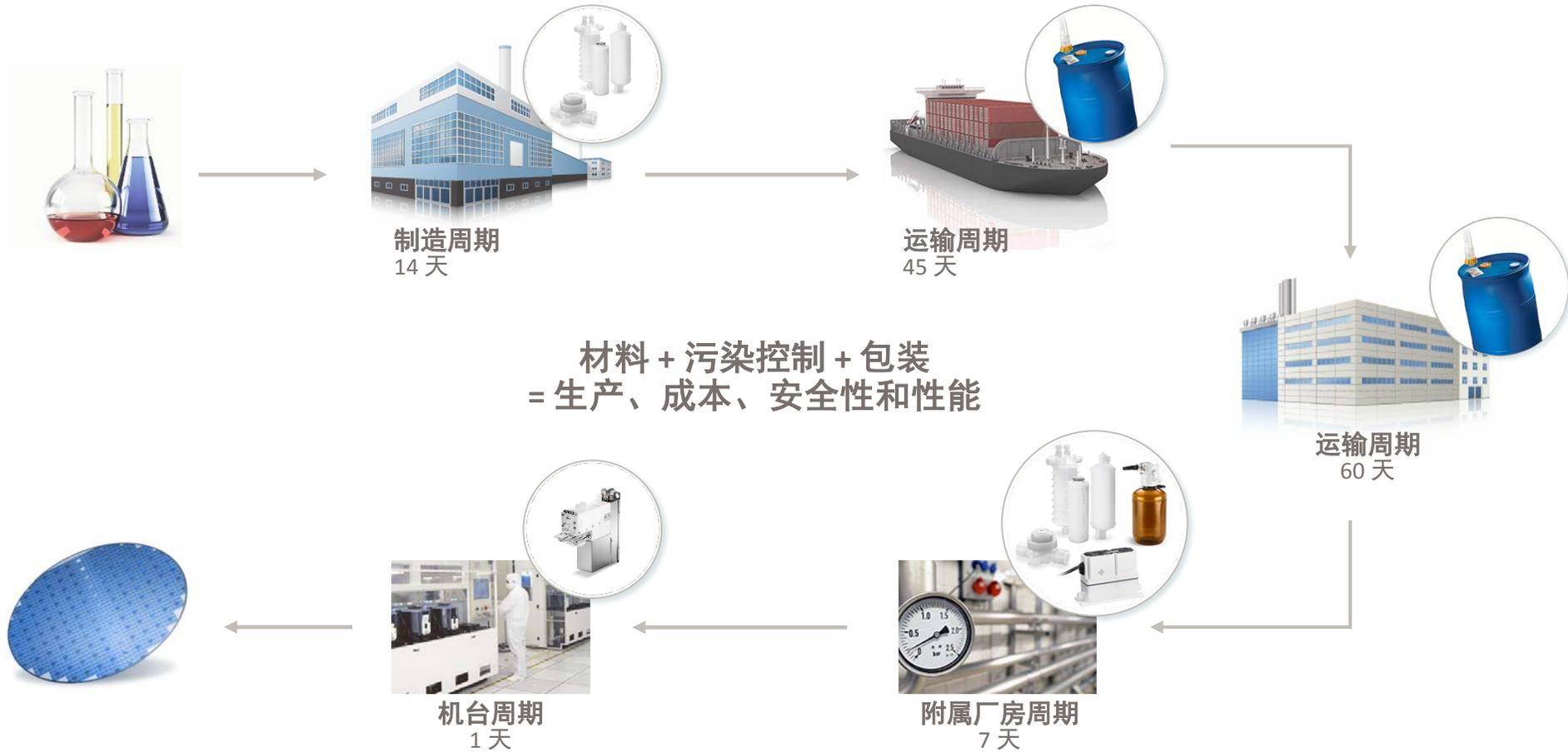
注入	光刻	沉积	干法蚀刻	湿法清理	CMP	厂务
安全的气体输送系统	先进的光阻包装技术	CVD/ALD 前体	配方净化	配方净化	配方净化	先进的光阻包装技术
静电夹盘	过滤和配送	镀铜	气体过滤器和扩散器	液体过滤	液体过滤	AMC 过滤
气体纯化	气体/液体纯化	气体过滤和纯化	气体纯化	流体处理和传感	抛光垫修整器	大宗化学品输送
特殊气体	光罩盒	流体处理和传感	CVD 前体和特殊涂层	容器	流体处理和传感	晶圆运输盒

先进化学品	过滤和纯化	材料处理
-------	-------	------

为先进的高成本效益制造业提升良率提供材料和解决方案的领导者

# 确保从生产到消费的纯度

污染可能发生在晶圆制造化学过程的多个环节中



Entegris 的技术可以控制从生产到消费的所有液体流经环节的污染

## 配备本地研发、制造和支持的全球性基础设施

### 投资基础设施以服务全球客户群



North America



Europe and Israel



Asia and Japan

#### 差异化产品开发

- 深厚的技术专业知识和应用知识
- 提高材料开发过程中速度、效益以及效率的独特能力

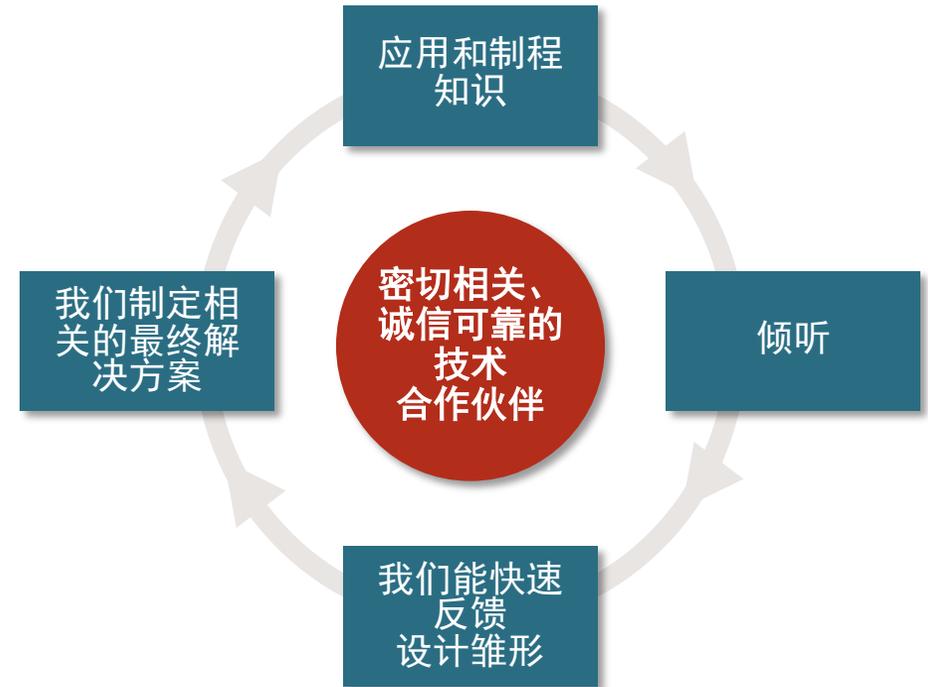
#### 牢固的客户关系

- 专注于特定客户需求的专业客户支持机构
- 利用客户协作参与来推动全球最先进基础设施和技术中心的发展

## 深化我们与行业的合作

我们与顶级IDM，工艺设备制造商及其他公司开展许多联合开发协议，合作活动和开发项目，包括：

- 供应商
- 顾客
- 竞争对手
- 学术机构
- 联盟
- 顾问/专家



- 工程团队直接参与
- 大部分工厂拥有试产能力



- 提高应用卓越性
- 更快地开发新产品

# 安全技术

## Entegris 的技术旨在解决晶圆厂的重要安全隐患

SDS® 有毒气体  
输送系统



- 业内最安全的技术
- 确保注入的有毒气体的安全性
- 以低于大气压的压力储存及输送气体
- 消除泄漏和高压储存
- 到目前为止已交运超过 199000 个储罐
- 20 年以上无事故报告

Sentry® QCIII 快速  
连接系统



- 提供卓越的密封技术
- 提供可靠的无泄漏性能
- 保证专业洁净服务的同时消除不安全的化学品混合
- 含关键代码的化学喷头与储罐吸头自动匹配，以确保化学品安全混合

PrimeLock®  
PFA 配件



- 提供可靠的无泄漏性能
- 具有采用竞争力的嵌入式接头，极为安全
- 采用颜色编码来帮助识别化学成分
- 在可靠性试验中表现出杰出的性能
- 具有市场上最高的“拔管”强度
- 在极端拉伸载荷下具有同类产品最好的性能

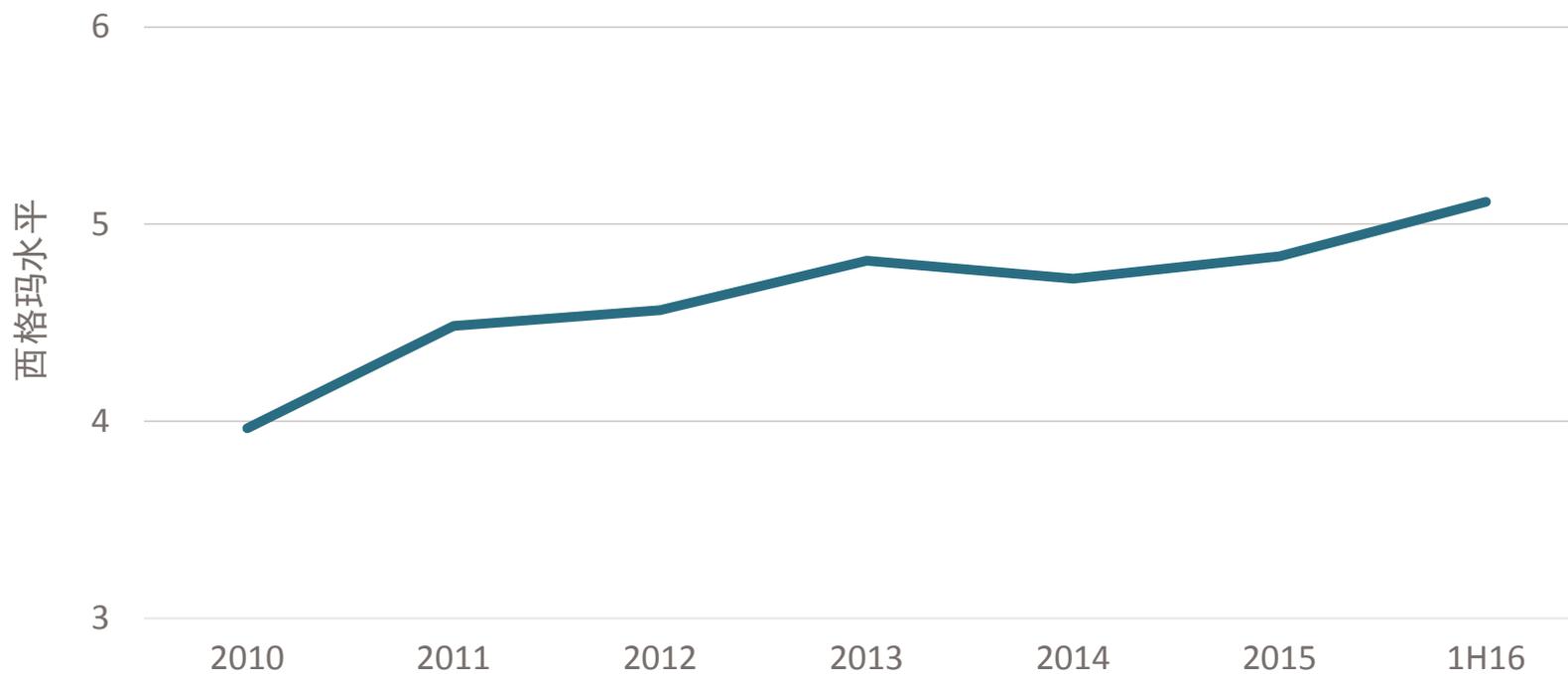
Torrento® X  
系列过滤器



- 比最高工作温度高出 40%
- 其流量是类似尺寸径向过滤器的 2 倍
- 业界领先的冲刷性能
- 最少的液体残留

# 达到世界级的质量

## 全球质量投诉指数西格玛水平



Entegris 的质量水平接近一流的六西格玛标准

注：指数反映客户投诉数量

# 客户表彰

2015 三星最具价值  
奖



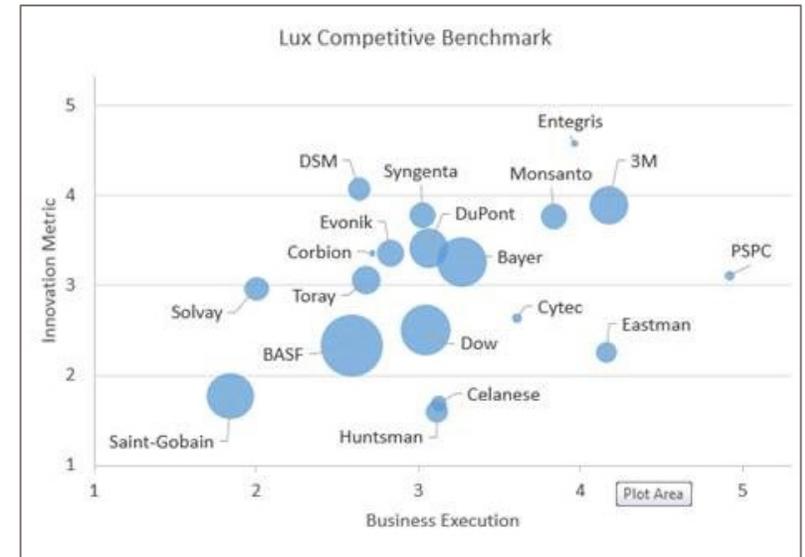
2015 希捷  
贡献奖



2015 STMicroelectronics  
最佳供应商奖



2016 Lux Research  
最佳创新公司



Lux Research Inc. @LuxResearch · Mar 1  
 #Chemical Industry Benchmarking Finds Entegris, DSM, 3M Leading in  
 #Innovation - Read More: [luxr.us/1TOS8xt](http://luxr.us/1TOS8xt)



ENTEGRIS 在中国

## ENTEGRIS 在中国

2001 年以来

- 在三个城市设有办公地点，78 名员工
- 销售
- 工程
- 客户服务
- 市场
- 物流
- 本地采购
- eVOLV™ 技术实验室



## ENTEGRIS 在中国

### 为客户创造价值

- 最先进的技术和产品
- 世界一流的解决方案开发
- 本地化的技术支持和应用支持
- 本地化的销售团队和销售渠道网络，完美契合客户
- 本地化物流实力雄厚，保障准时交付
- 缩短响应时间，力求客户满意



## 持续的承诺

Entegris 承诺：

- 提供广泛的技术
- 快速创新先进工艺
- 不断扩大大地支持
- 继续致力于半导体、相邻市场和占领新入市场
- 继续与客户保持紧密合作，共同解决高度复杂的挑战



## 公司新动态!

### Entegris 宣布与中国博纯材料携手合作

- 博纯材料制造和分销 Entegris 的特殊化学品
- 该协议旨在满足中国半导体行业 and 平板显示屏行业日益增长的需求
- 产品制造将在博纯材料的福建泉州新工厂进行
- 缩短面向中国客户的供货周期
- 有助于 Entegris 扩展中国的业务



## 新品发布（2月28日）

### Purasol™ 净化器

- 光刻化学制造用新型纯化平台
- 独特的定制薄膜可去除溶剂中所有金属污染物
- 领域内首创，可去除光刻应用中已知会导致缺陷的金属
- 在此之前，尚无有效的解决方案可广泛去除金属污染
- 可与大部分溶剂兼容，包括环己酮等难以去除的酮类
- 可将金属污染物去除至亿万分之一甚至更少
- 可去除各种超纯、极性和非极性溶剂中的溶解性和胶状金属污染物



## 新品发布（2月7日）

### GateKeeper® 气体纯化系统

- Entegris 推出了最新的气体纯化平台（2017年2月）
- 有助于提高先进半导体和LED工艺的晶圆良率
- 纯化水平世界一流，占用空间小
- 可将污染物去除至亿万分之一，并有多种流速可供选择
- 无需占用较大空间即可纯化多种工艺气体，包括氮气、氢气、EUV所用氢气、氦气、氨气和洁净干燥空气(CDA)
- 系统提供纯化器自动再生
- 改进后的系统通过新的纯化器介质可以提供世界一流的输出纯度
- 韩国江安工厂已安装了生产这些系统的新设备，提供本地和区域内支持



## ENTEGRIS 参加 SEMICON® CHINA 半导体展

### Entegris 将于 3 月 13 日举办半导体材料污染控制研讨会

- 上午会议

- 未来 10 年半导体制造污染控制所面临的挑战 — 应特格
- 新材料在先进集成电路制造技术中的应用及挑战 — 中芯国际
- 液体化学品污染控制：生产、运输、存储和晶圆加工过程 — 应特格
- 工艺气体和空气污染控制：从制造厂到无尘室再到晶圆 — 应特格

- 下午会议

- 半导体材料制造工艺的最新技术水平 — 陶氏化学
- 半导体制造过程的全面质量控制 — 应特格
- 半导体材料的安全性和环境可持续性 — 应特格/博纯材料

- 研讨会结束

## ENTEGRIS 参加 SEMICON CHINA 半导体展

### 重点介绍 PDS® 高纯气源输送系统

- PDS 系统包装输送制造过程使用的剧毒气体
- 该系统提供了自动化输送气柜，可输送砷化氢、磷化氢、锆烷、三氟化硼等气体
- PDS 采用以下类型的气瓶：
  - PDS-A：低于大气压存储和输送（SAGS 1 型 — 现有最安全的类型）
  - PDS-V：加压存储和低于大气压输送（SAGS 2 型 — 一次最安全型）
  - PDS+100：极低正压输送（低于高压气瓶）
- 适用于半导体、平板显示屏和太阳能制造中的各种气体应用
- 20 多年来，Entegris 一直是安全气体输送领域的行业领导者



## ENTEGRIS 参加 SEMICON® CHINA 半导体展

- 请见我们在 Show Daily eNewsletter 的广告
- 请莅临应特格展位了解我们在这些领域的特色产品
  - 湿法蚀刻和清洗
  - 离子注入
  - 先进的沉积材料
  - 光刻法
  - 化学机械研磨 (CMP)
  - 晶圆处理



Entegris 展位 #3008

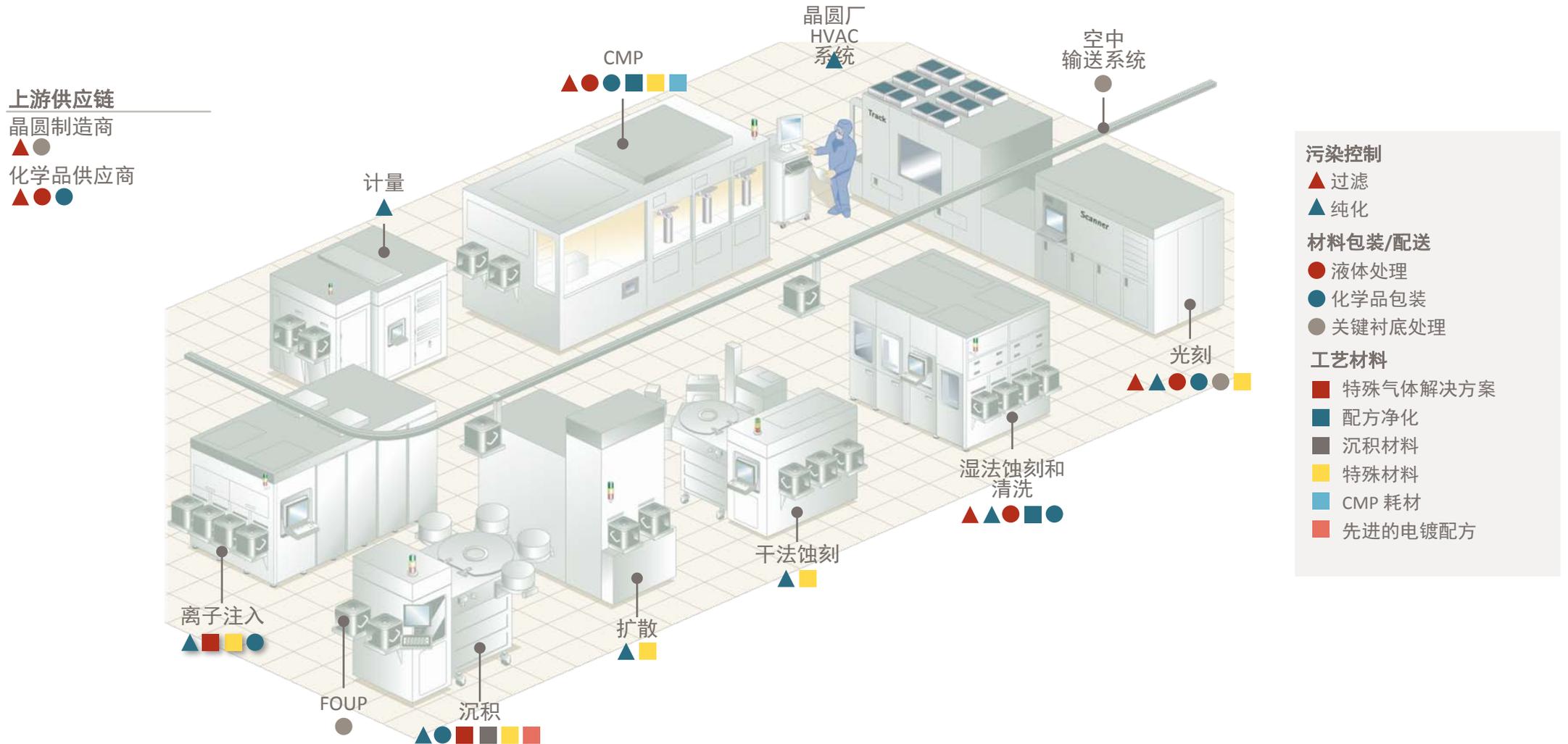


# 附录

—

# 提高关键半导体制程的良率

## 优化污染控制、材料包装和配送以及工艺材料



# 我们服务的行业



2016 财年的销售额为 12 亿美元