

福斯一站式润滑方案

FUCHS One-stop Shop Lubricants Offer

| 2020.08 | 上海 | 曾拥军 产品经理



Agenda

- 01** | 福斯简介
- 02** | 金属加工液对加工的影响
- 03** | 福斯一站式润滑方案
降低成本 & 优化工艺

福斯集团简介

FUCHS at a glance

历经3代的家族企业

Established **3** generations ago
as a family-owned business

全球约**5,600**名员工
Approx. **5,600** employees

属德国MDAX指数股
Preference share is listed
in the MDAX

独立润滑油公司中排名第一

No. 1

among the independent suppliers of
lubricants

2019年实现销售收入

26亿欧元

Approx. **€2.6** bn sales in 2019

全球**62**家分公司

62 companies worldwide

福斯家族持有55%的股份

The Fuchs family holds **55%** of
ordinary shares

丰富的产品线

10,000多种润滑油
及相关产品

A full range of over

10,000
lubricants and related
specialties

福斯在中国

FUCHS in China



1988
营口福斯油品有限公司成立
FUCHS Yingkou established



1996
上海福斯油品有限公司成立
FUCHS Shanghai established

2000
成立德国福斯油品集团福斯中国（营口、上海统一）
FUCHS Yingkou and Shanghai integrated into FUCHS CHINA



2004
德国福斯集团收购合肥合资公司，将其并入福斯中国(上海、营口、合肥统一)
FUCHS Hefei merged into FUCHS CHINA



2008
“上海福斯”变更为“福斯润滑油（中国）有限公司” FUCHS Shanghai transferred to FUCHS Lubricants (China) Ltd



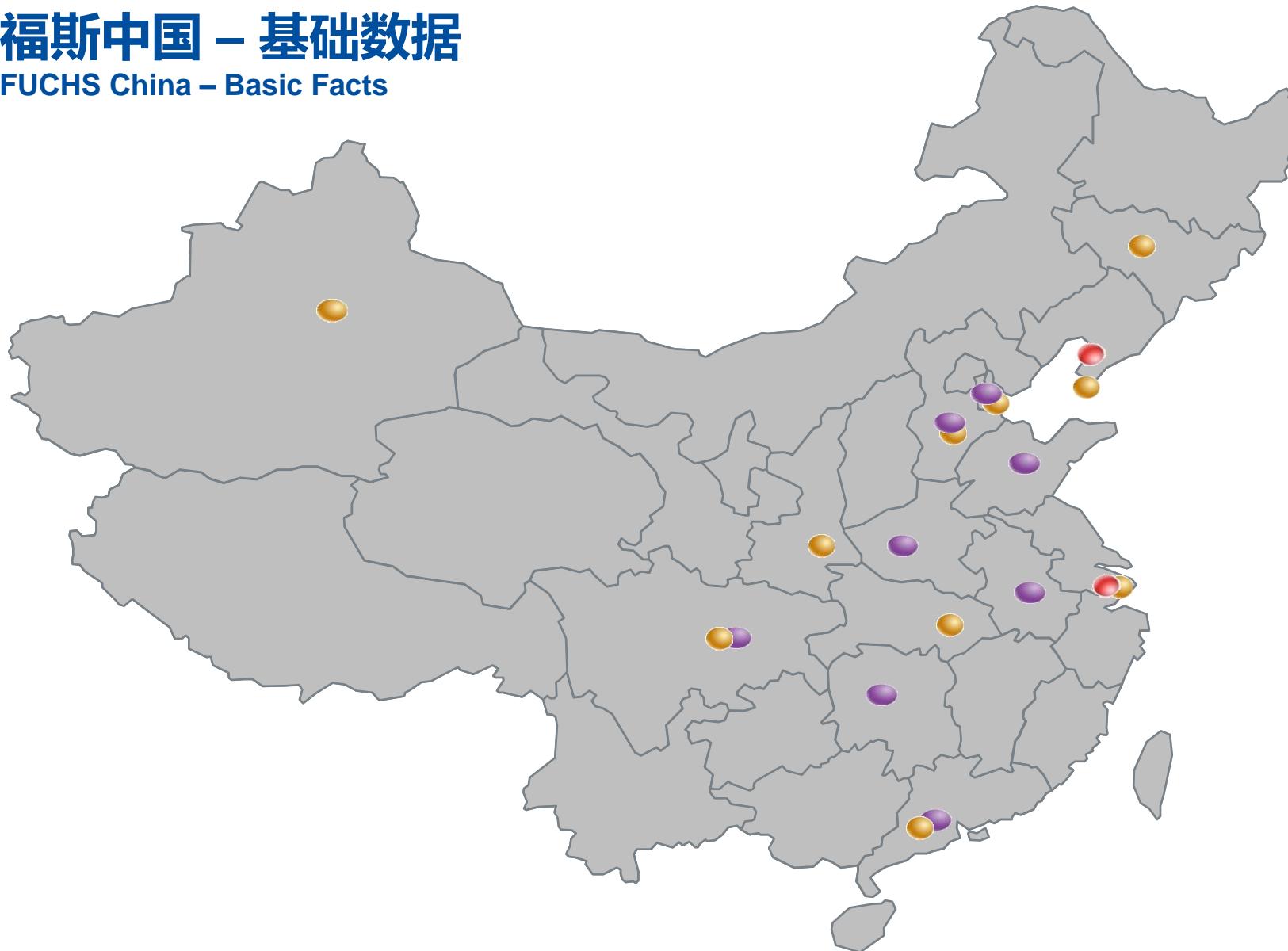
2013
营口新工厂落成
Yingkou New Plant Inauguration



2019
福斯润滑油（苏州）有限公司
FUCHS lubricant (Suzhou) Ltd.

福斯中国 – 基础数据

FUCHS China – Basic Facts



	403名员工 403 Employees
	2个工厂 2 Plants
	8个销售办事处 8 Sales Offices
	10个周转仓库 10 Warehouses

拥有4大产品系列 超过一万种产品

Our four product categories, over 10,000 products



车用润滑油
Automotive lubricants

特种润滑剂
Special application lubricants

工业润滑油
Industrial lubricants

矿山油
Mining lubricants



多样化的应用领域

Versatile Fields of Application



Mining 矿山



Steel 钢铁



Cement 水泥



Passenger cars 乘用车



Trucks 卡车



Aeronautic 航空



Construction 建筑业



Agriculture 农业



Food Industry 食品业



Conveyor belts 传送带



Wind energy 风电

工业油主要客户

Key customers of Industrial Lubricants

工业设备油



轧制液



金属加工液



防锈油



润滑脂



我们致力于为中国用户提供一流的技术、人才和服务，成为中国用户的首选润滑油供应商！

We are preferred supplier of lubricants in China presenting EXCELLENCE in technology, people and service.



(CHINA) LTD.

公司有限公司

Agenda

01

福斯简介

02

金属加工液对加工的影响

03

福斯一站式润滑方案

降低成本 & 优化工艺

金属加工液的主要功能是润滑和冷却

The main function of MWF is lubrication and cooling

润滑

- 降低摩擦
- 更好的表面光洁度
- 提高加工速度
- 降低剪切力

冷却

- 降低温度
- 减少误差
- 降低材料应力

清洗

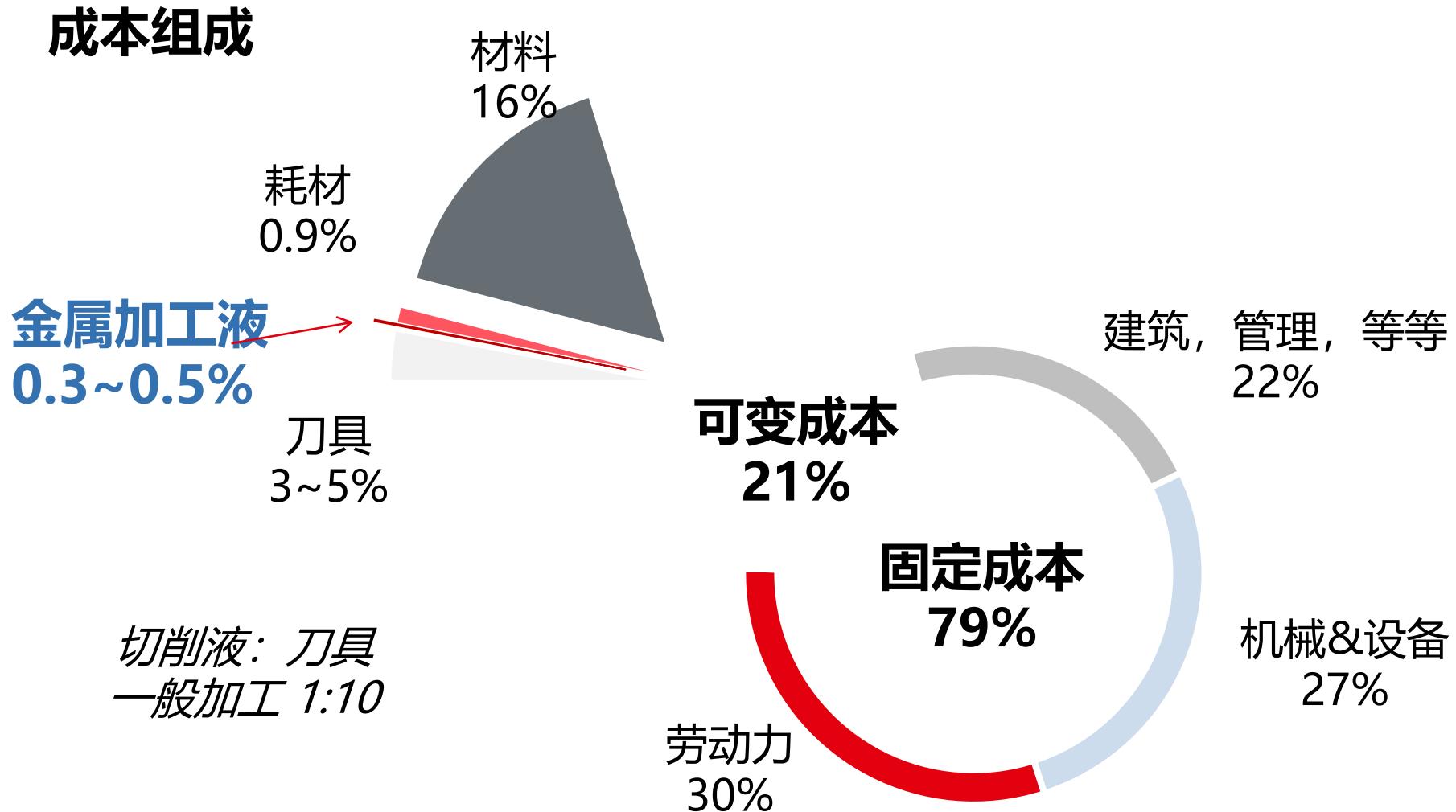
- 从孔中，工作台清理铁屑
- 更好的表面光洁度
- 更便捷的处理

防锈

- 防止机床、工作台面生锈
- 防止刀柄生锈
- 防止工件生锈

金属加工液成本只占机加工总成本的0.5%

MWF accounts for only 0.5% of total cost of machining



使用金属加工液的成本

The cost of using MWF



直接成本

补加成本(消耗量)

初装成本(使用浓度/产品单价)



间接成本

废液处理(使用寿命)

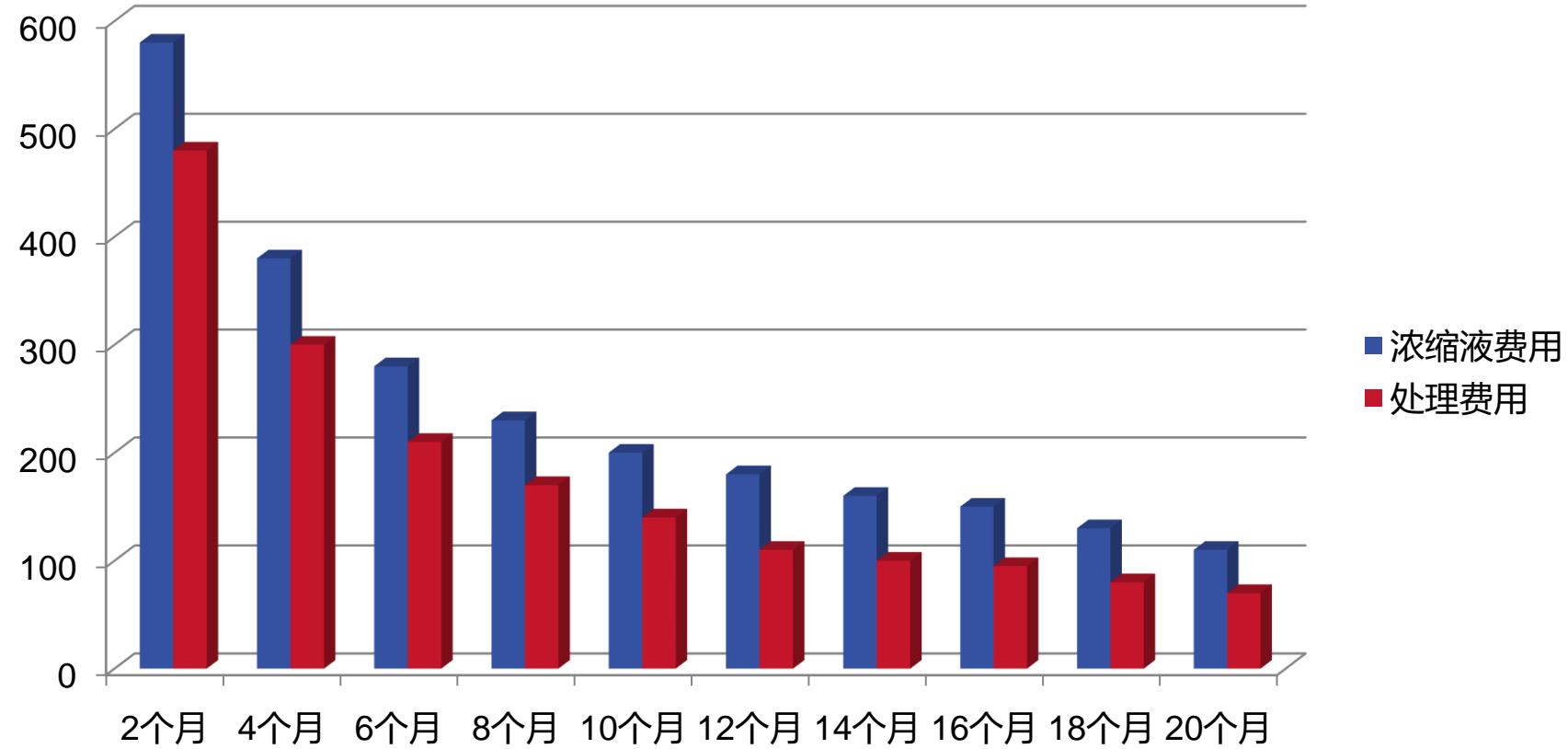
维护成本(添加剂/人工)

停机时间/设备损坏

刀具成本/生产效率/报废率

降低废液处理成本

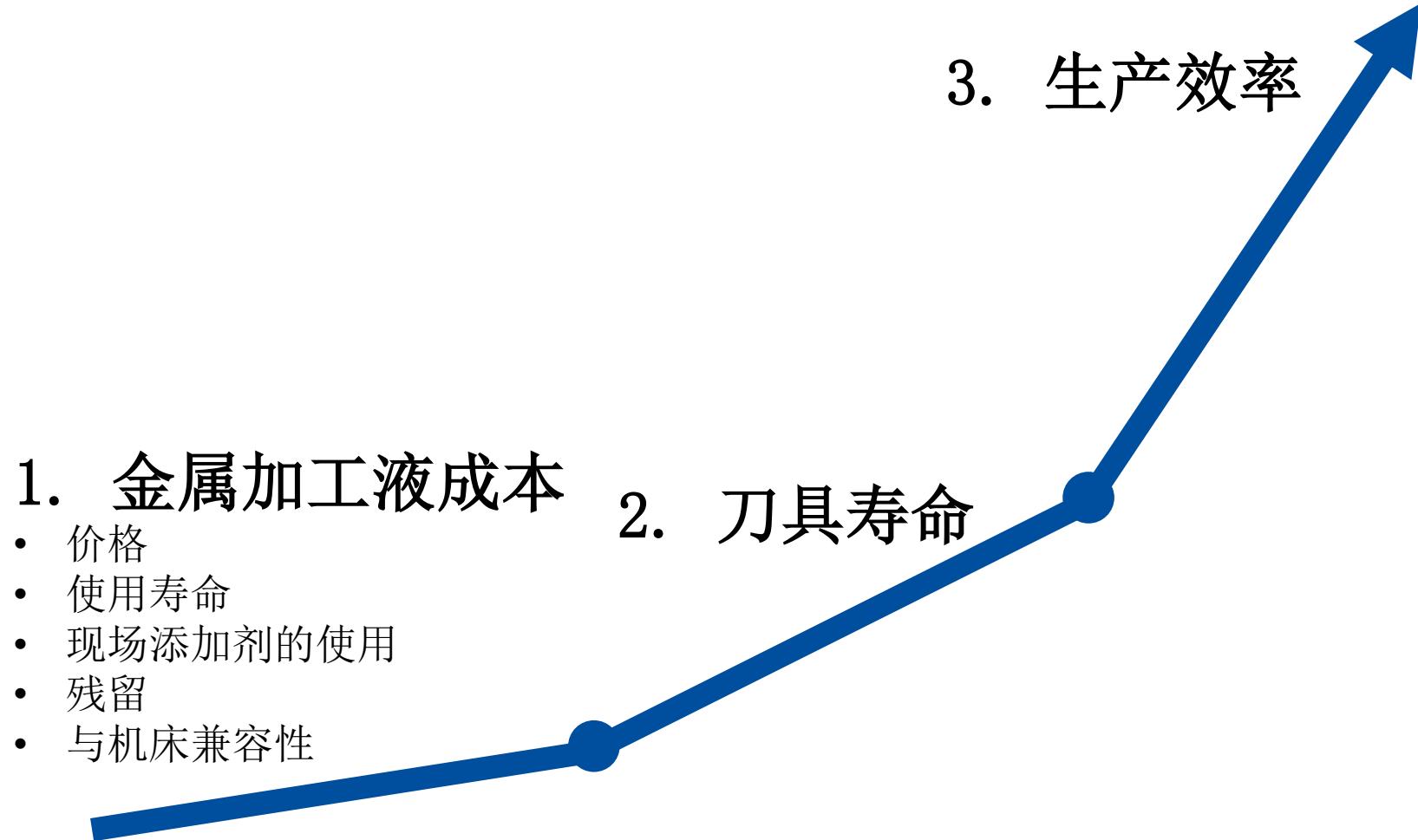
Down waste disposal cost



金属加工液使用寿命对于成本的影响

金属加工液影响刀具寿命和生产率

MWF influence the tool life and productivity



提高刀具寿命和生产率10%以上

Extend tool life and increase productivity more than 10%



选择一款合适的金属加工液配合机床和刀具使用，
可同时提高刀具寿命和生产率10%以上！

Agenda

01 |

福斯简介

02 |

金属加工液对加工的影响

03 |

福斯一站式润滑方案

降低成本 & 优化工艺

我们广泛的产品线覆盖所有生产过程

Our broad product line covers all manufacturing processes

工艺用油

Processing Fluids



切削液&磨削液

Cutting & grinding



成形油

Forming



淬火油

Heat treating



清洗剂

Cleaning



防锈剂

Corrosion protection

设备用油

Machinery Lubricants



齿轮油

Gear oils



液压油

Hydraulic oil



压缩机油

Compressor oils



针织机油

Textile oils



润滑脂

Lubricating greases

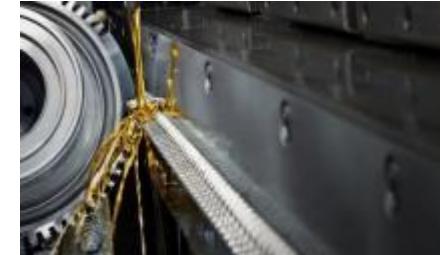
福斯在战略上的重要业务领域是全球市场领导者

FUCHS is the world market leader in strategically important business segments

- **金属加工液** Metalworking fluids

适用于制造业 (乳化液, 全合成&切削油)

for manufacturing industries (emulsions, synthetics & neat oils)



- **防锈油** Corrosion protection

**适用于钢厂, 轴承&通用制造
(触变型&排水型)**

for steel mills, bearings & general mfg (thixotropic & de-watering fluids)



- **润滑脂** Greases

适用于初装和机械润滑 (复合锂, 复合钙)

for 1st fill and machinery lubrication (Li complex, Ca complex)



- **生态安全&生物降解润滑油** Ecologically safe &

biodegradable lubricants

适用敏感环境应用 for environmentally sensitive applications



材料	切削液 (集中供液及单机)
黑色金属	ECOCOOL 600/700/800 NBF C
铝合金	ECOCOOL 1030 /5030 S/ 715 Plus
低油雾加工油	ECOCUT HFN LE系列 ECOCUT Mikro Plus 20 (微量润滑)
设备油	RENOLIN B系列 液压油 RENEP CGLP系列导轨油
清洗剂	Renoclean VR 1021/CXV (金属工件清洗剂) Renoclean SPEZIAL 2000 (地板机床清洗剂)
防锈剂	Anticorit DFW/DFO 系列

一站式解决方案从3个方面降低成本

1-stop shop reduces cost in 3 ways

优化工艺

Total Process Optimization

- 简化流程 Simplify processes
- 提高效率 Increasing productivity
- 减少浪费 Reduce waste

技术支持

Technical Support

- 一个电话 1 phone call
- 责任明确 Single accountability

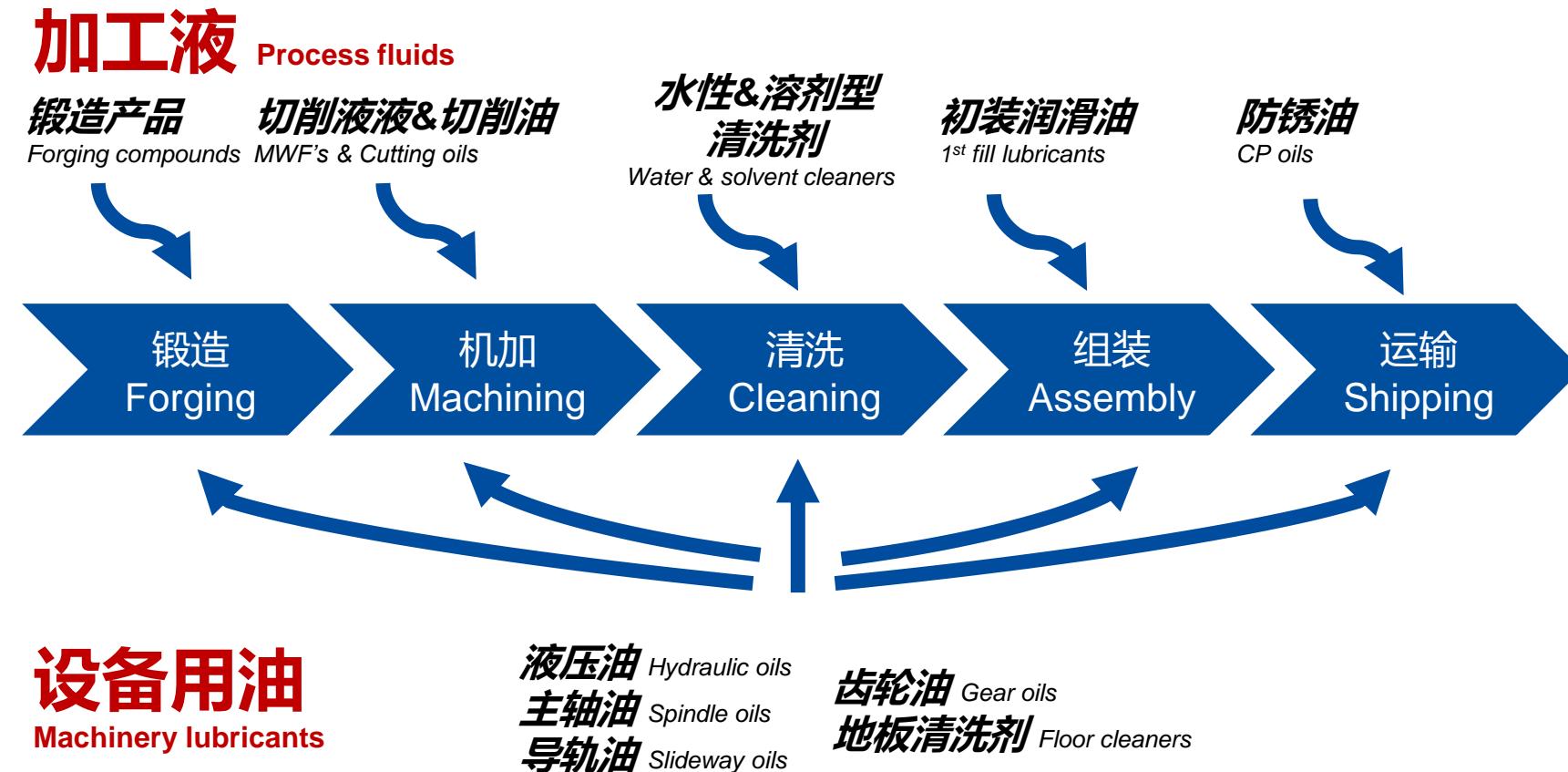
供应商整合

Supplier Consolidation

- 减少管理成本 Reduce admin costs
- 简化订单& 跟踪 Simplify ordering & tracking

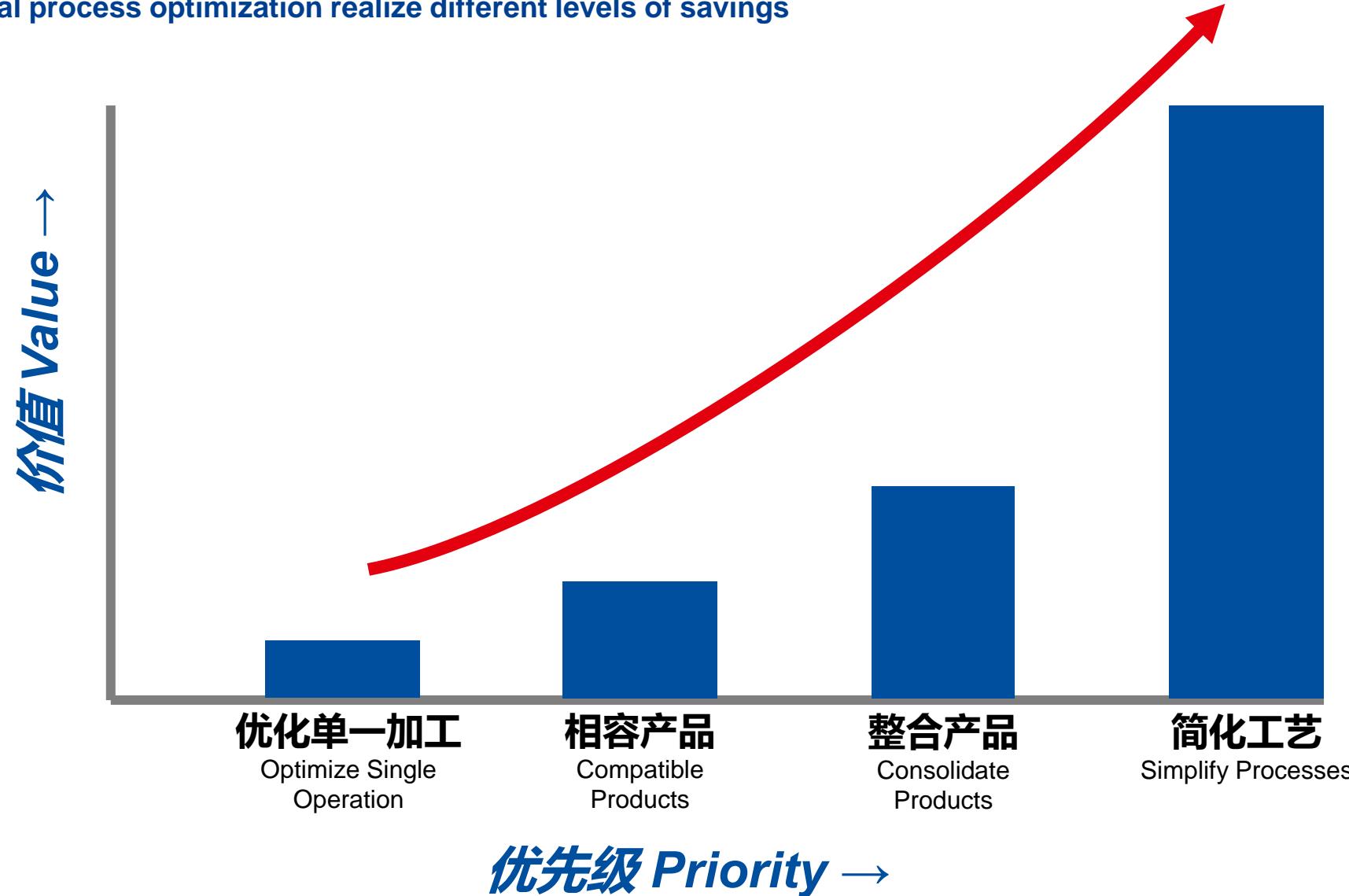
优化工艺以协调在生产过程中相互作用的不同润滑产品

Total process optimization coordinates the different fluids which interact together during the manufacturing process



4种优化实现不同层级的成本节省

4 types of total process optimization realize different levels of savings



»通过优化工艺来降低成本

» Total process optimization by simplification has the largest impact on cost

通过整合加工步骤简化生产流程降低成本

Simplifying processes reduces cost by consolidating operation steps

优化前 *Before optimization*



全过程优化后 *After total process optimization*

通过整合加工步骤、简化工序降低成本

Simplifying processes reduces cost by consolidating operation steps

优化前 *Before optimization*

拉削油

Broaching oil

拉削

Broaching

3阶段清洗

3 Stage Cleaner

Cleaning

节约3-6分钟
生产时间

Save 3 to 6 minutes
production time

Washing

重负荷金属加工液
Heavy duty MWF

全过程优化后 *After total process optimization*

相容的金属加工液
Compatible MWF

例如：全合成金属加工液在轴承行业钢球制造中的清洗和防锈

Example: Synthetic MWF eliminates cleaning and CP in bearing industry ball manufacturing



工艺优化后 *After total process optimization*

ECOCOOL SYN 7050 ND 改善装配前的微生物保护
并增加防锈时间至28天...

ECOCOOL SYN 7050 ND improved microbial protection and increases
corrosion protection 28 days storage before assembly...



»通过产品整合降低成本

» Total process optimization by product consolidation to down the cost

整合产品减少库存，便于回收和防止意外混合

Consolidating products reduces inventory, enables recycling & prevent accidental mixing



整合产品减少库存，便于回收和防止意外混合

Consolidating products reduces inventory, enables recycling & prevent
accidental mixing



通用 Universal MWF



使用多功能切削油保护工艺

Using multi-function a cutting oil protects the process



ECOCUT HFN & ECOCUT UNI Series

可以代替很多不同产品

ECOCUT HFN & ECOCUT UNI Series can be used to
replace many different products

- 切削 Cutting
- 磨削 Grinding
- 珩磨 Honing
- 去毛刺 Deburring
- 液压油 Hydraulics
- 主轴油 Spindles
- 导轨油 Slideways

- 无污染 No contamination
- 无出错 No mistakes
- 更少的库存 Less inventory

» 使用兼容产品可以解决影响产能和质量的问题

» Using compatible products solves problems that affect productivity & quality

金属加工液在使用过程中不断受到外来油的污染

MWF become contaminated during their lifetime by tramp oils

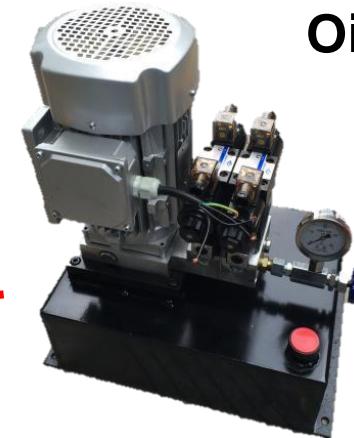
主轴油
Spindle Oil



导轨油
Slideway Oil

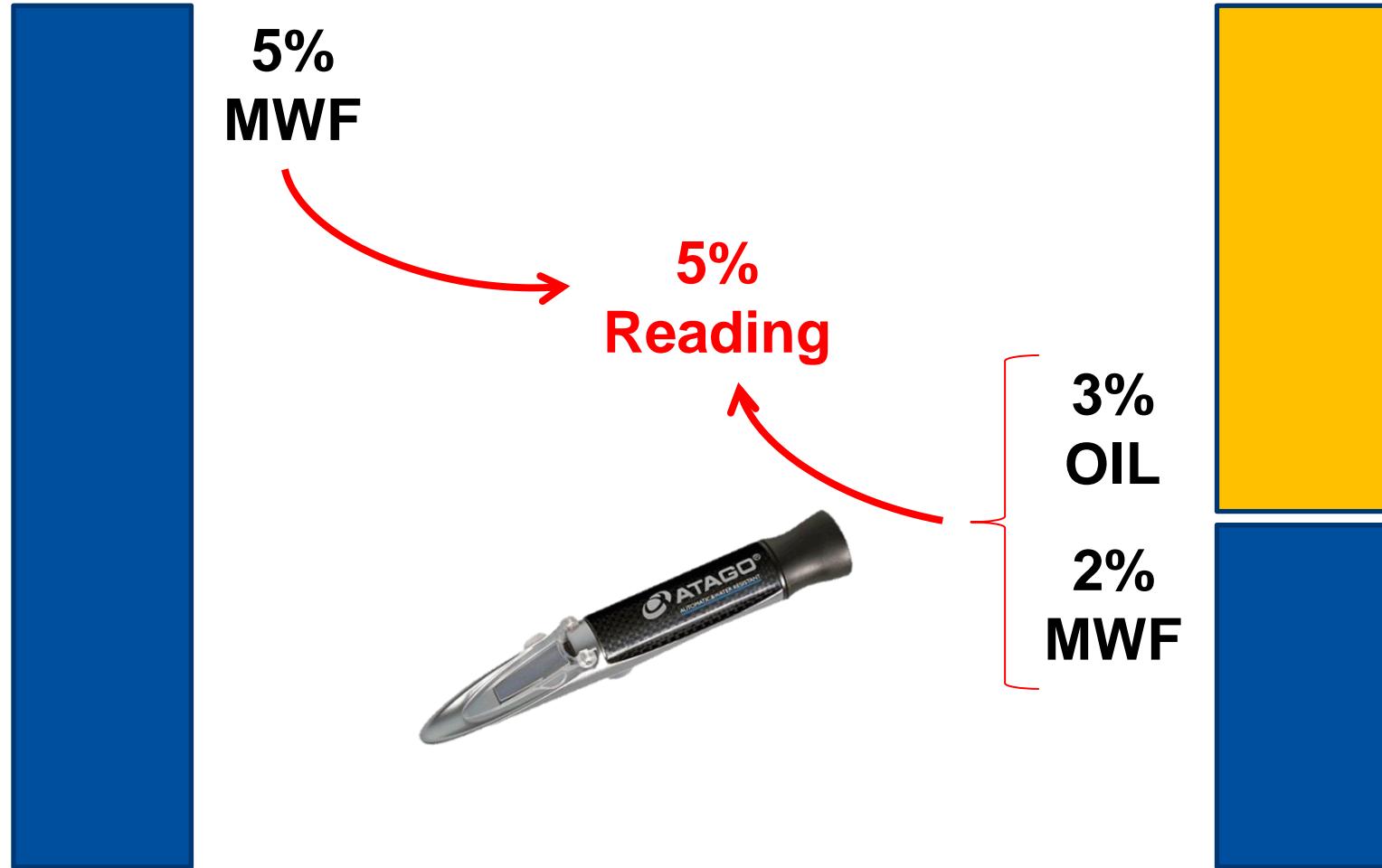


液压油
Hydraulic Oil



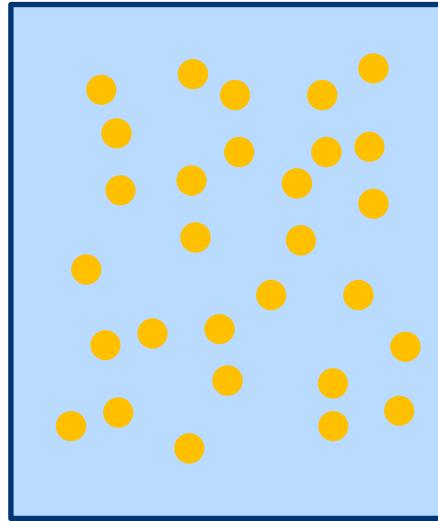
外来油污染导致了不正确的浓度检测

Tramp oil contamination can cause incorrect concentration measurement



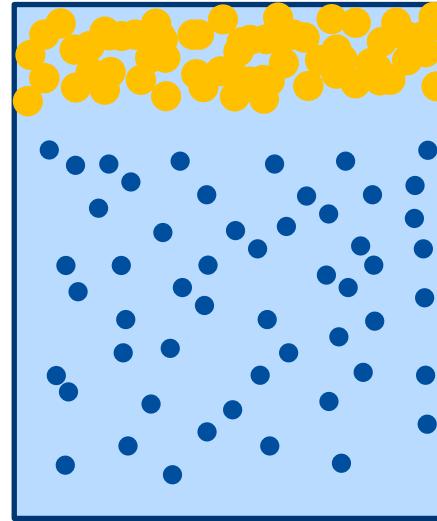
不相容的金属加工液如乳化液&全合成产品混合时会导致问题产生

Incompatible MWFs like emulsions & synthetics cause problems when mixed



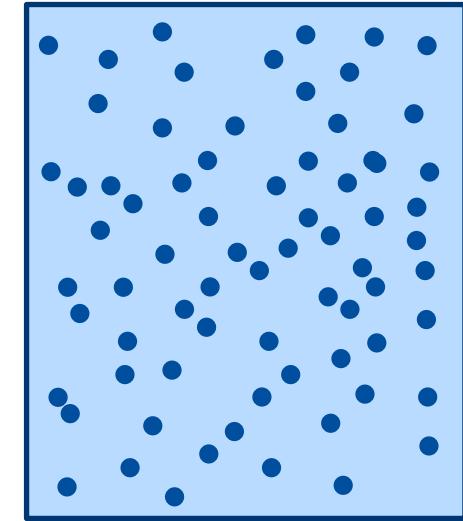
半合成乳化液

Semi-synthetic
Emulsion



混合不相容

Incompatible Mixture

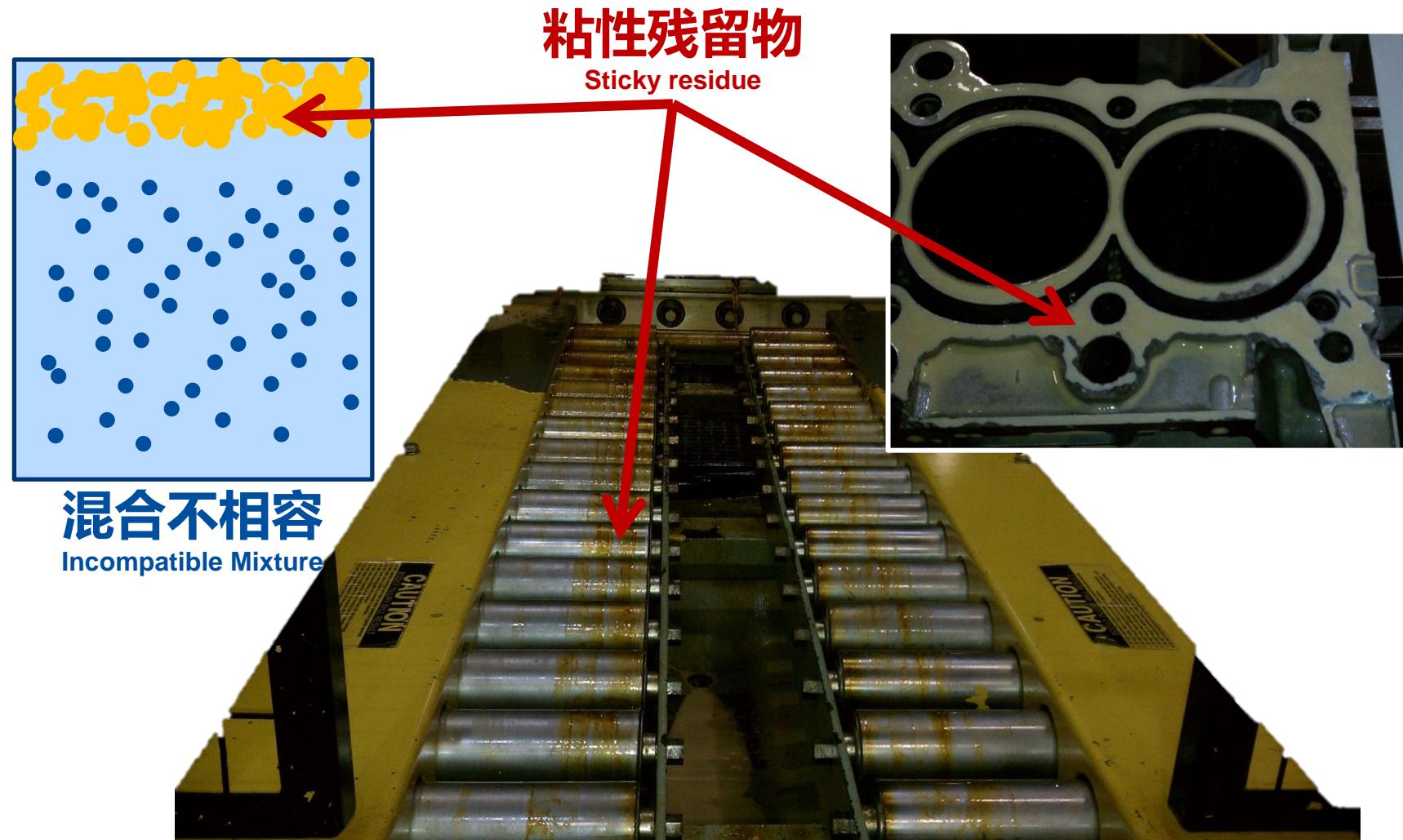


全合成产品

Synthetic
True Solution

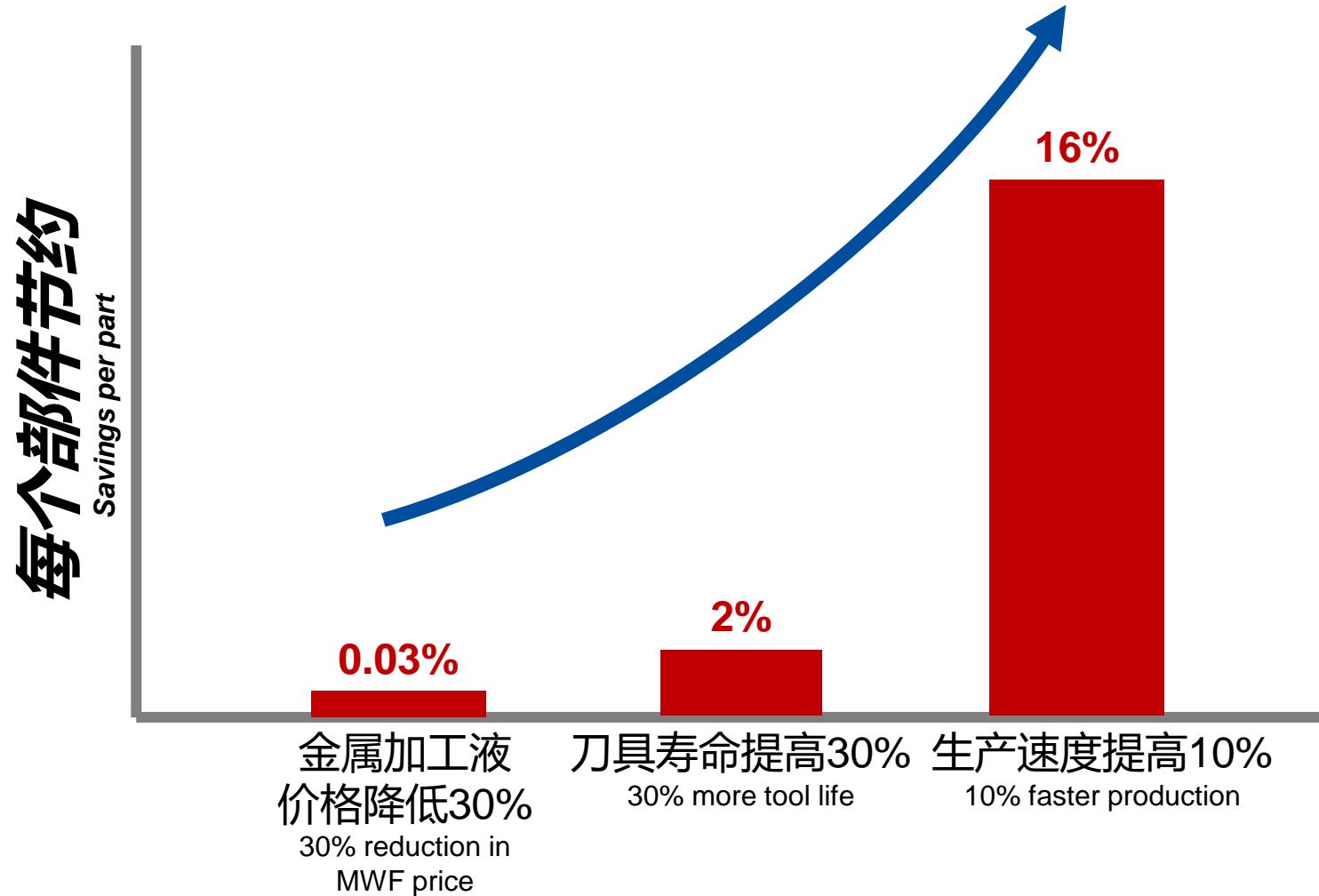
例如：全合成和半合成的金属加工液的反应形成的粘性残留物对设备和质量产生的影响

Example: synthetic & semi-synthetic MWF's react to form sticky residues which affect equipment and quality



在优化单一加工时，最大的节省是通过提高生产率实现的

When optimizing a single operation, the highest savings is realized by increasing productivity



福斯是您一站式解决方案的最佳伙伴

FUCHS is your best choice as 1-stop shop partner

润滑 Lubricants

适合所有应用的领先产品
Leading products for all applications

(工艺, 机加, 和初装)
(processes, machinery & 1st fill)

技术 Technology

持续改进和解决问题的产
品应用知识

Application knowledge for continuous
improvement & troubleshooting

人 People

区域和全球专家提供支
持, 随时在您身边

Company experts located close to
you supported by regional & global
specialists

更多信息请查询
More Information at

www.fuchs-oil.de
www.fuchs.com/cn

