

# TÜV莱茵 全球食品接触材料合规服务

2020

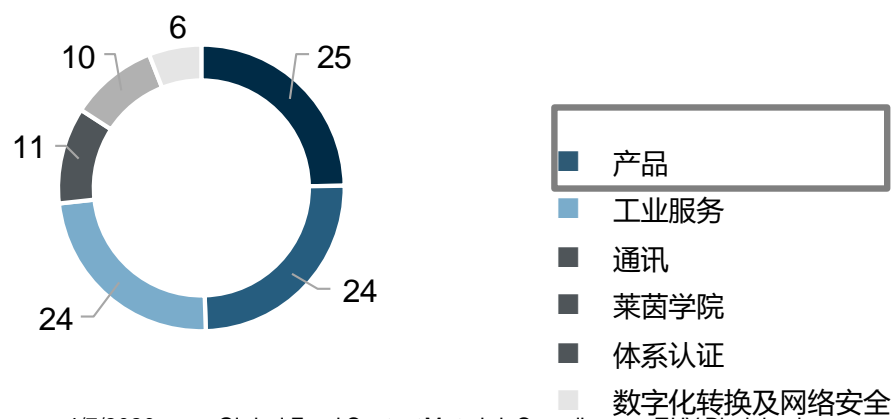


# TÜV 莱茵: 来自各大洲的大家庭

源自1872, 旨在确保产品质量和行业及消费者的安全



业务流的年收入比例 (%)



总部: 德国科隆

2018全球员工  
**20.450**  
57% 来自德国以外

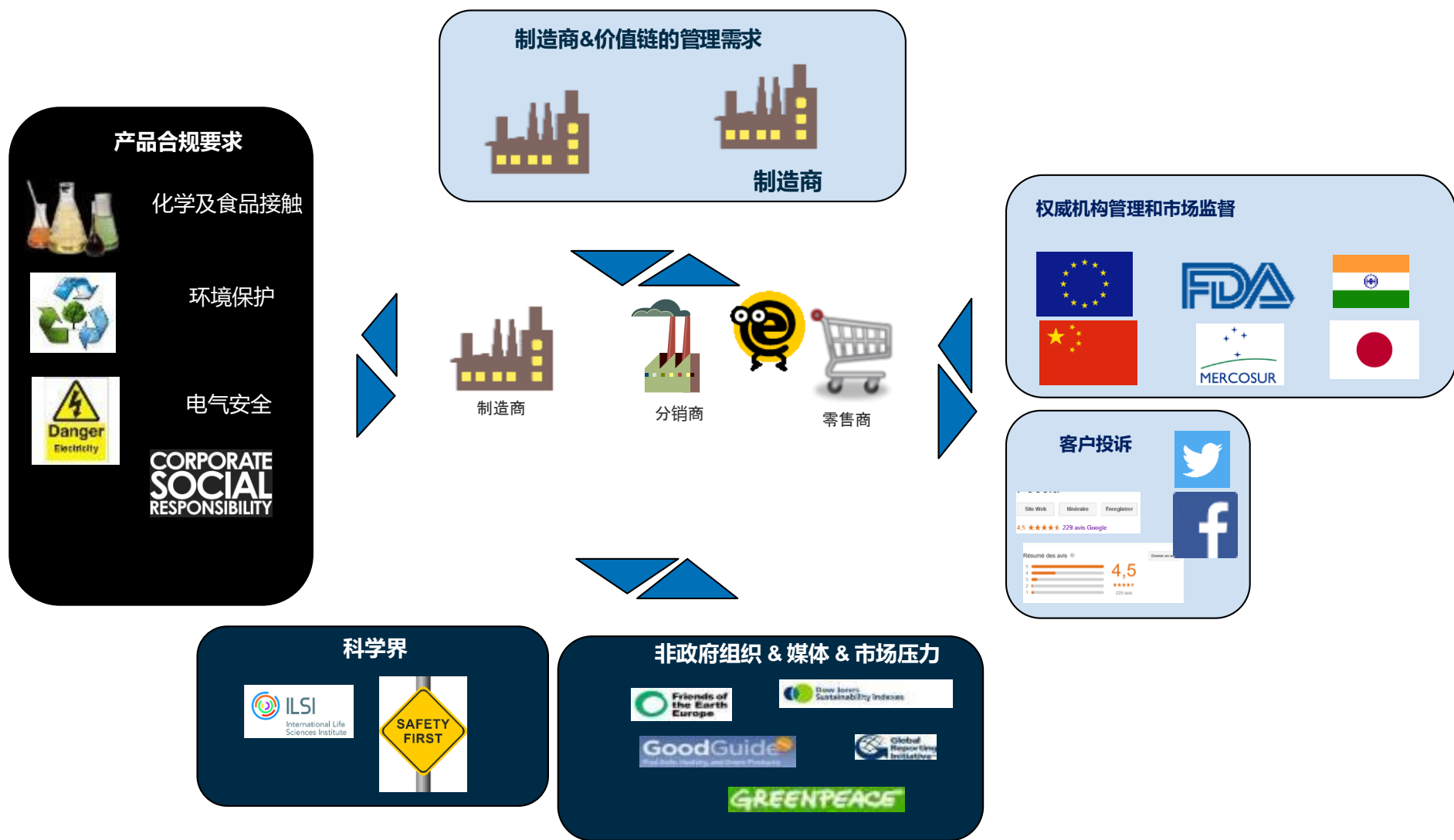
€ **1,998 百万欧元 € 2018**  
50 % 贡献来自德国以外分公司

 **500多个办事处, 12 FCM 实验室**  
In 56 and 8 countries

**27 业务领域**  
**6 业务线**  
**2850 审核员**

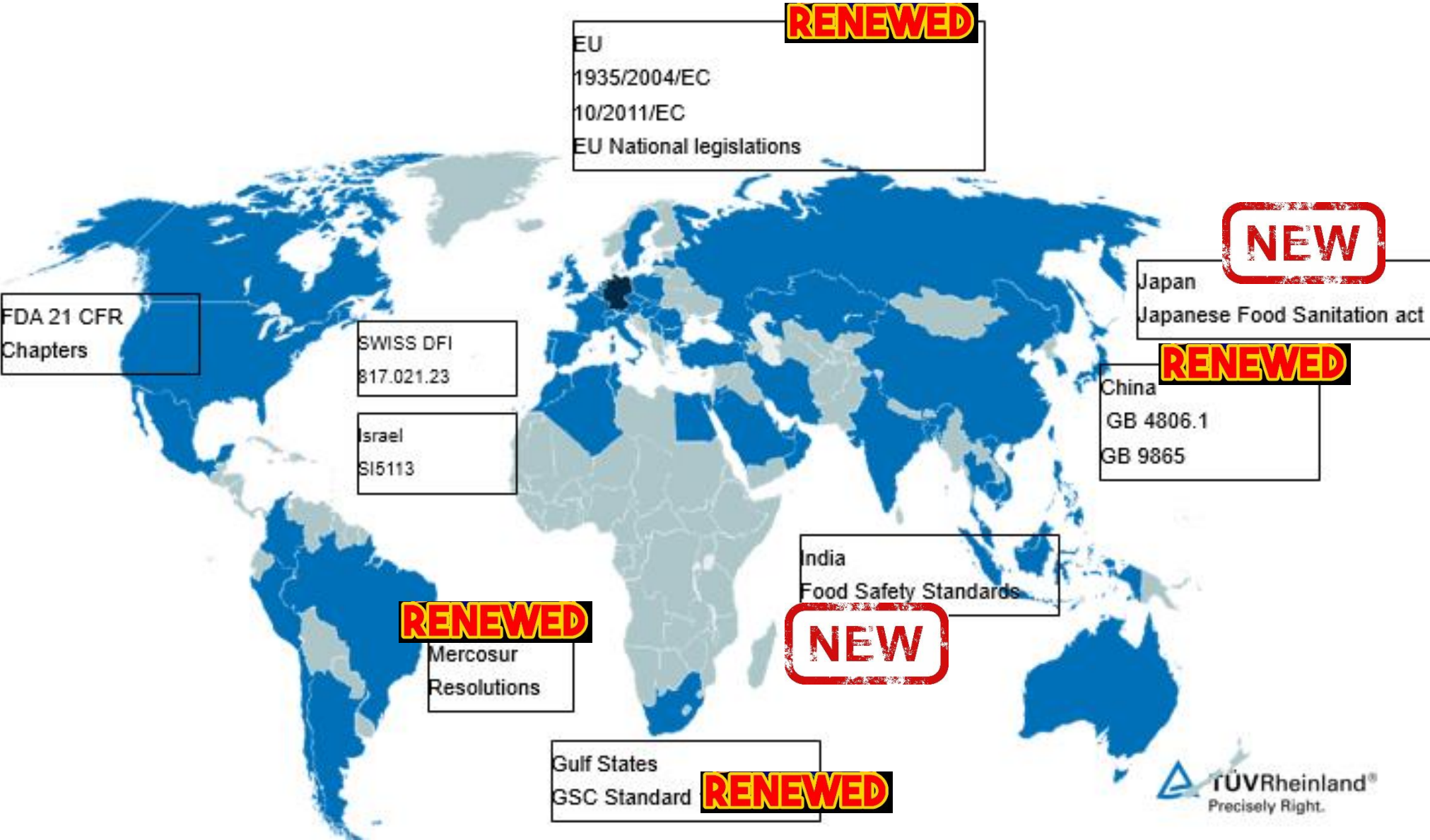


# 增加行业的压力



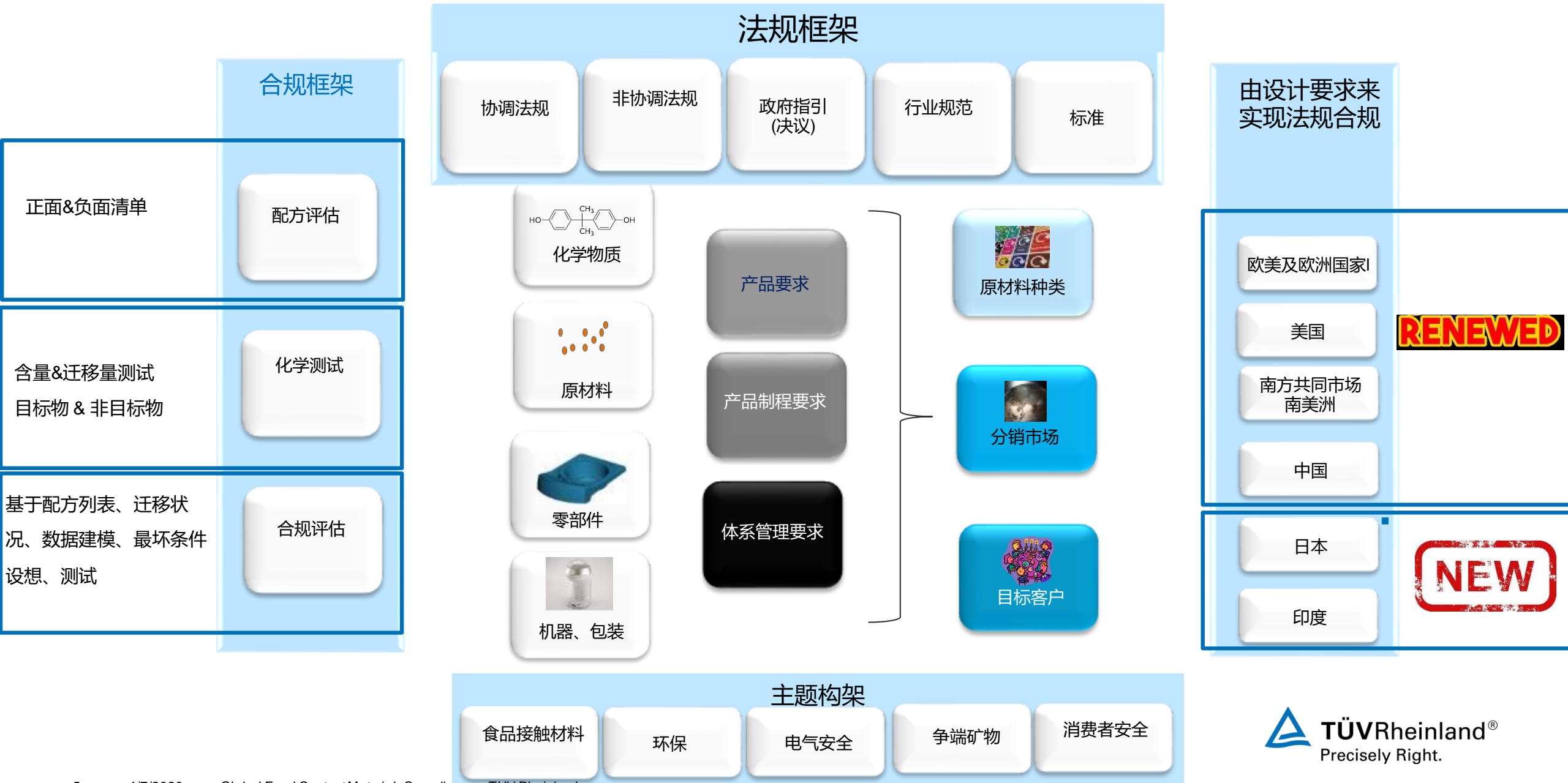


# 中国并非唯一 近期法规更新带来的巨大压力



einland®  
ight.

# 复杂的合规框架逻辑

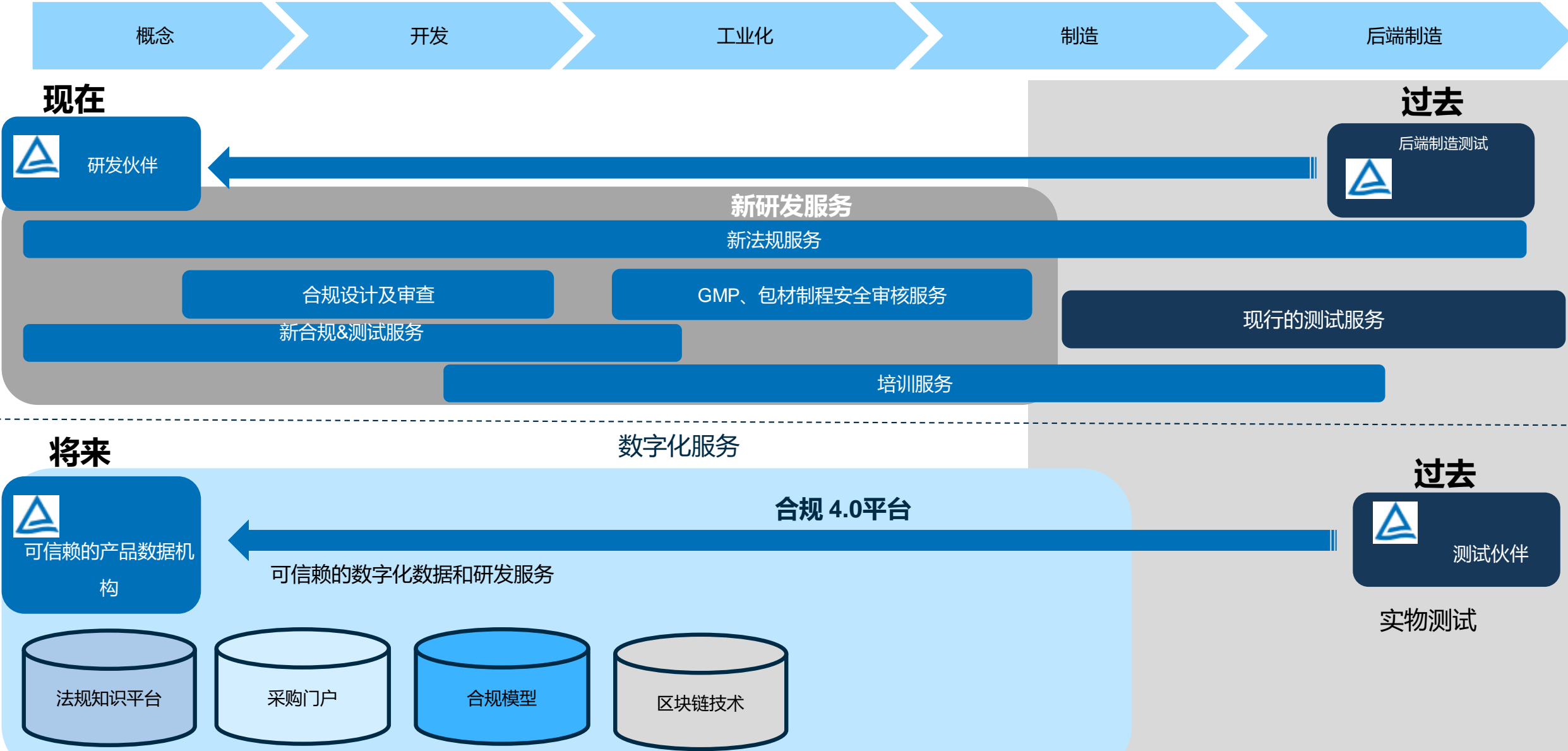


# 复杂的价值链数据流扮演着一个大批量信息交换的角色

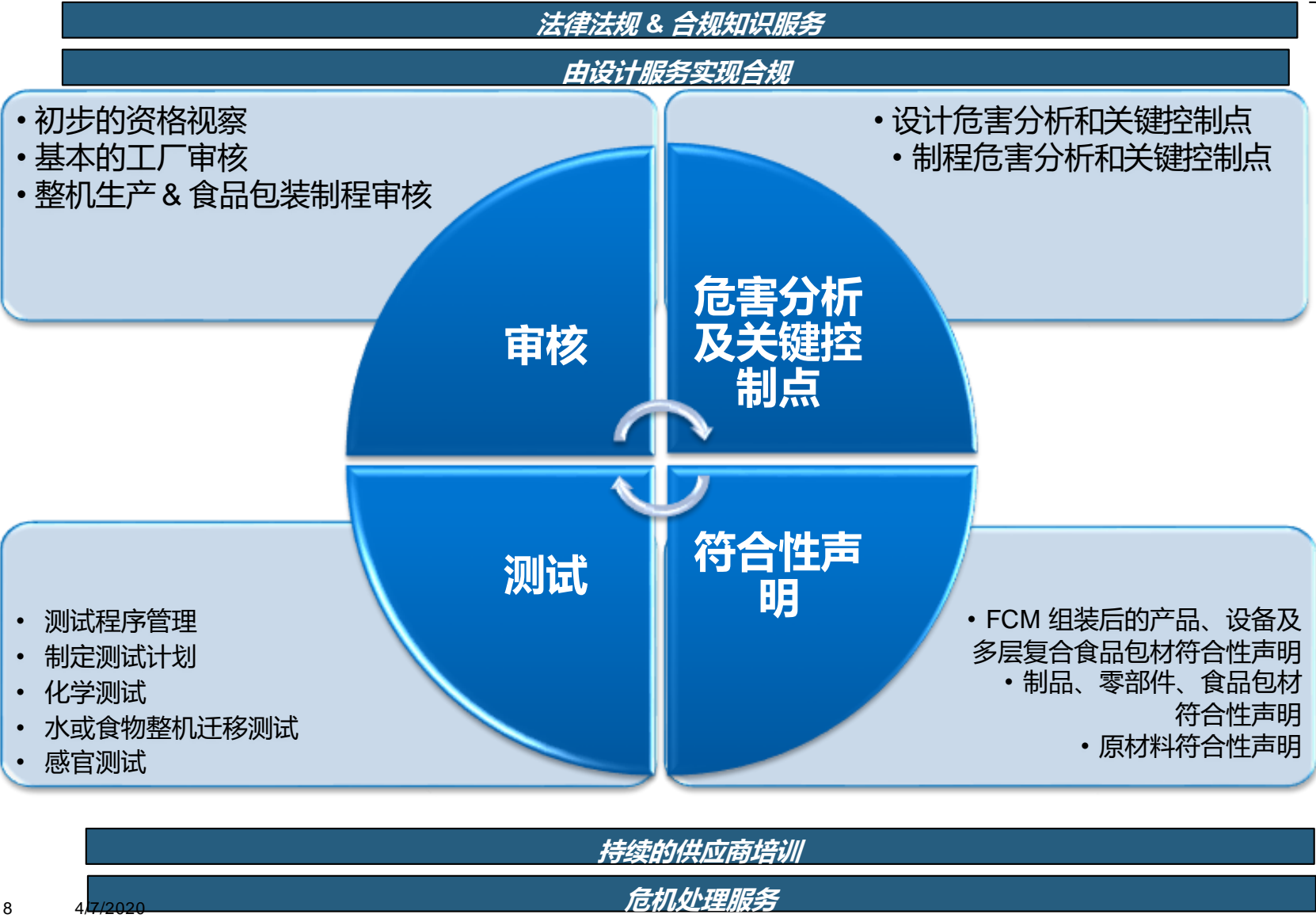


# 合规管理从后端制造测试转移到前期研发

## 运用数字化作为驱动来管理合规的复杂性



# 新合规服务：设立定制化的食品接触材料安全程序





# 法规管理构架



## 法规框架

### 产品、项目检查

- \* 技术方面的覆盖范围
- + 国家
- + 最终使用(家用、商用或自动售卖)
- + 使用条件 (饮料、水、其他食物)
- \* 新市场调研

- \* 设计时的初步评估
- \* 量产前的合规评估

### 法规更新

- \* 发布更新的法规
- \* 前期提醒

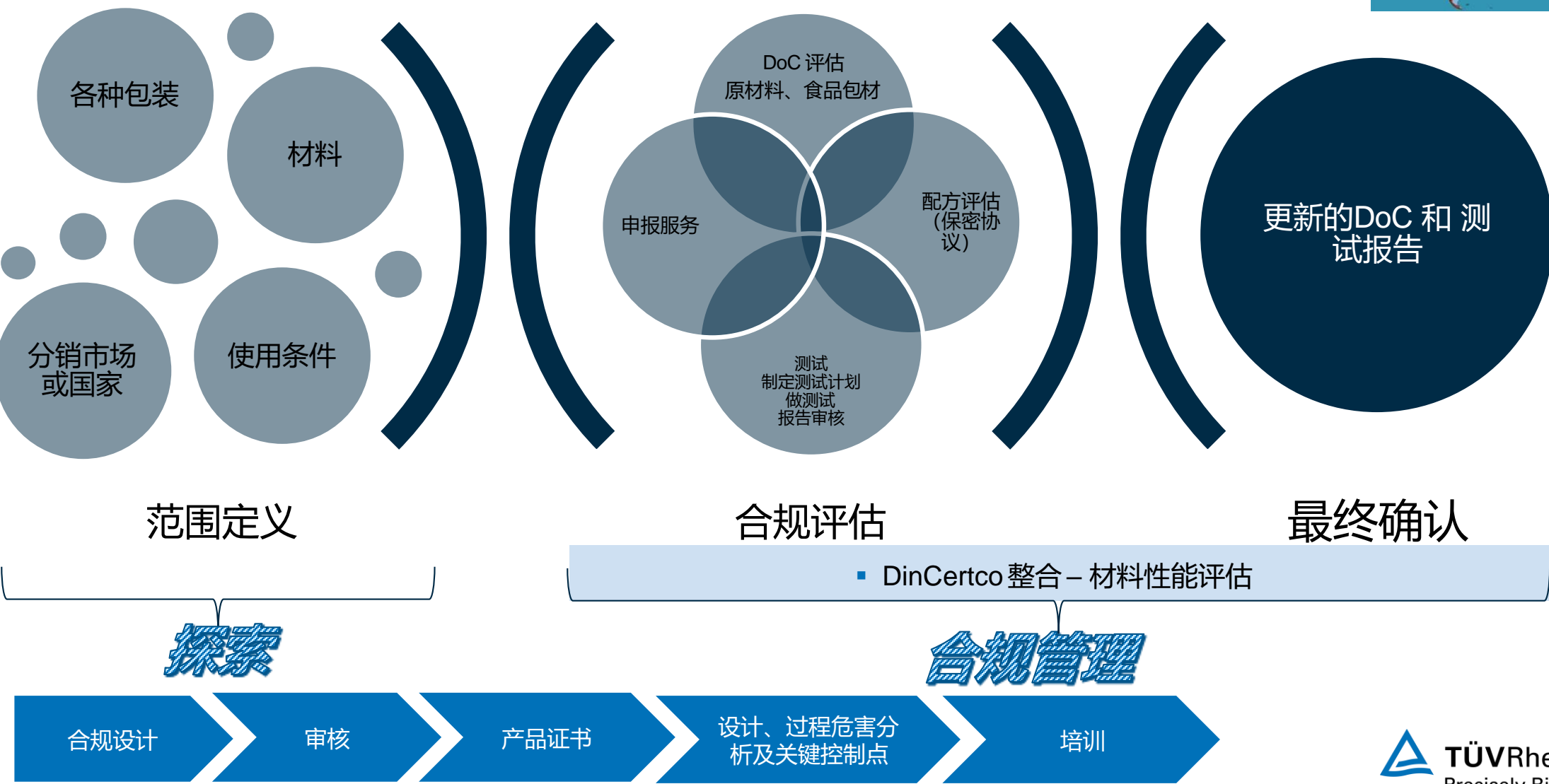
### 当地权威机构的科技平台服务

\*将行业的关注点引入到当地政府权威清单

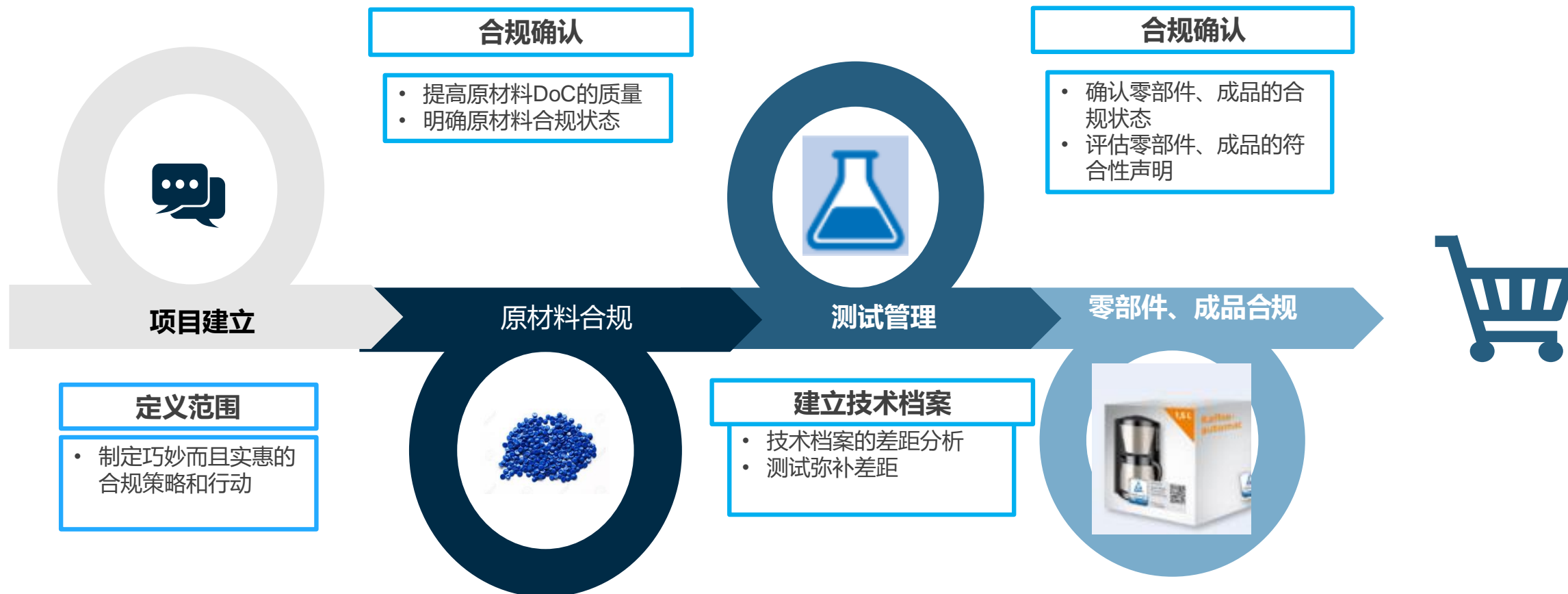
法规数据库和定制化的信息技术法案

- \* 定制化的法规数据库使用说明书
- \*DoC 合规平台的数据提供者

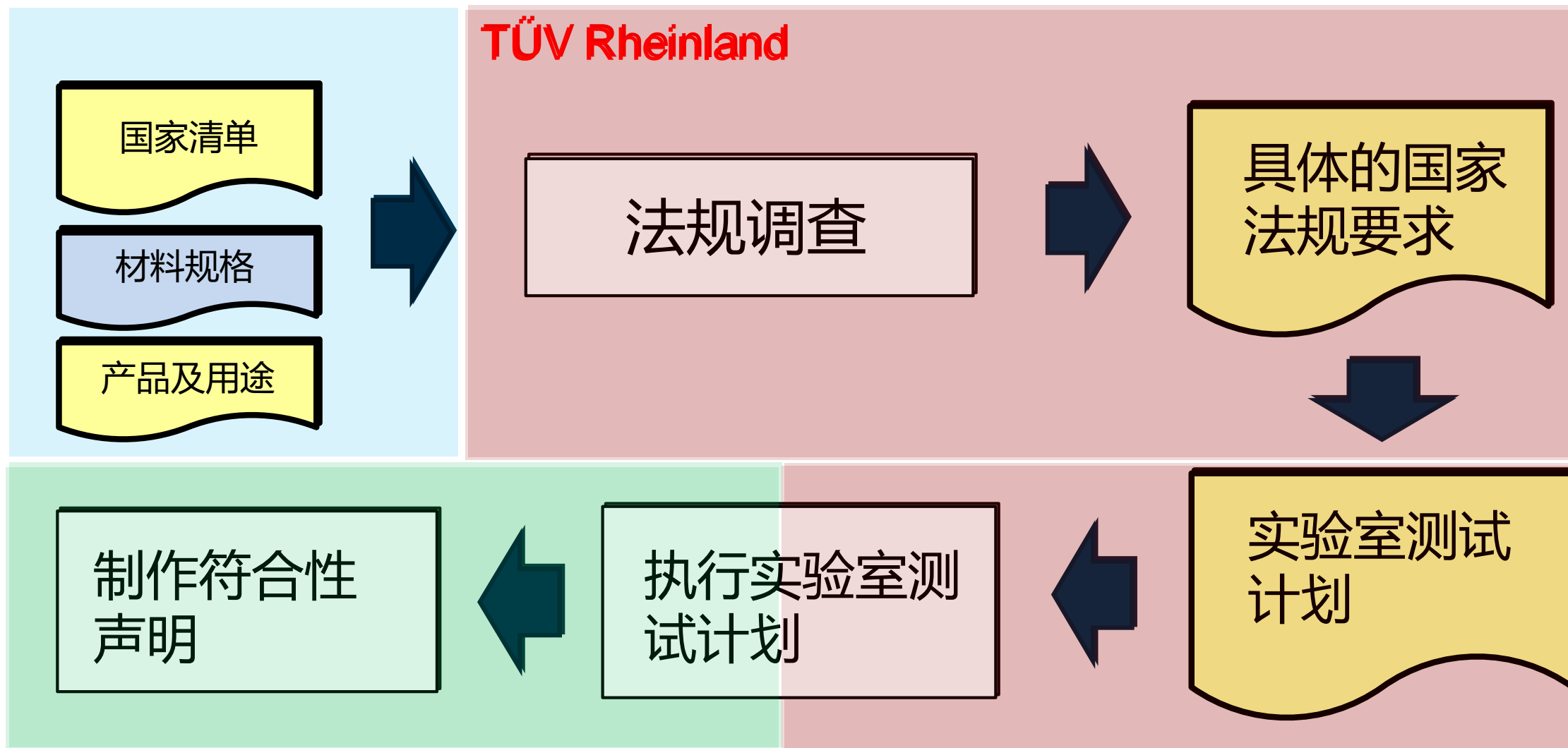
# 合规新服务



# DoC 管理: 合规步骤及目标概况

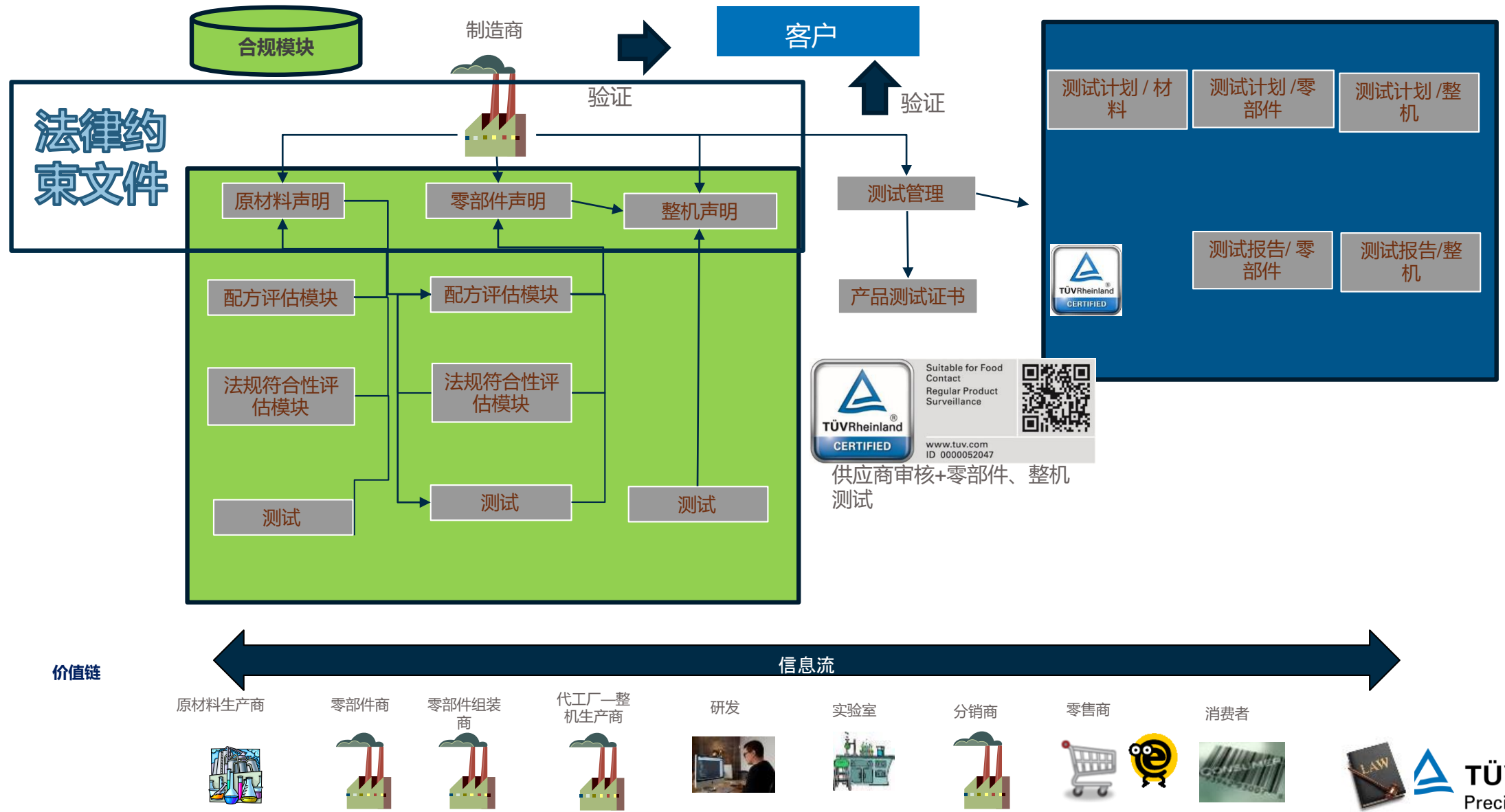


# 工作流程

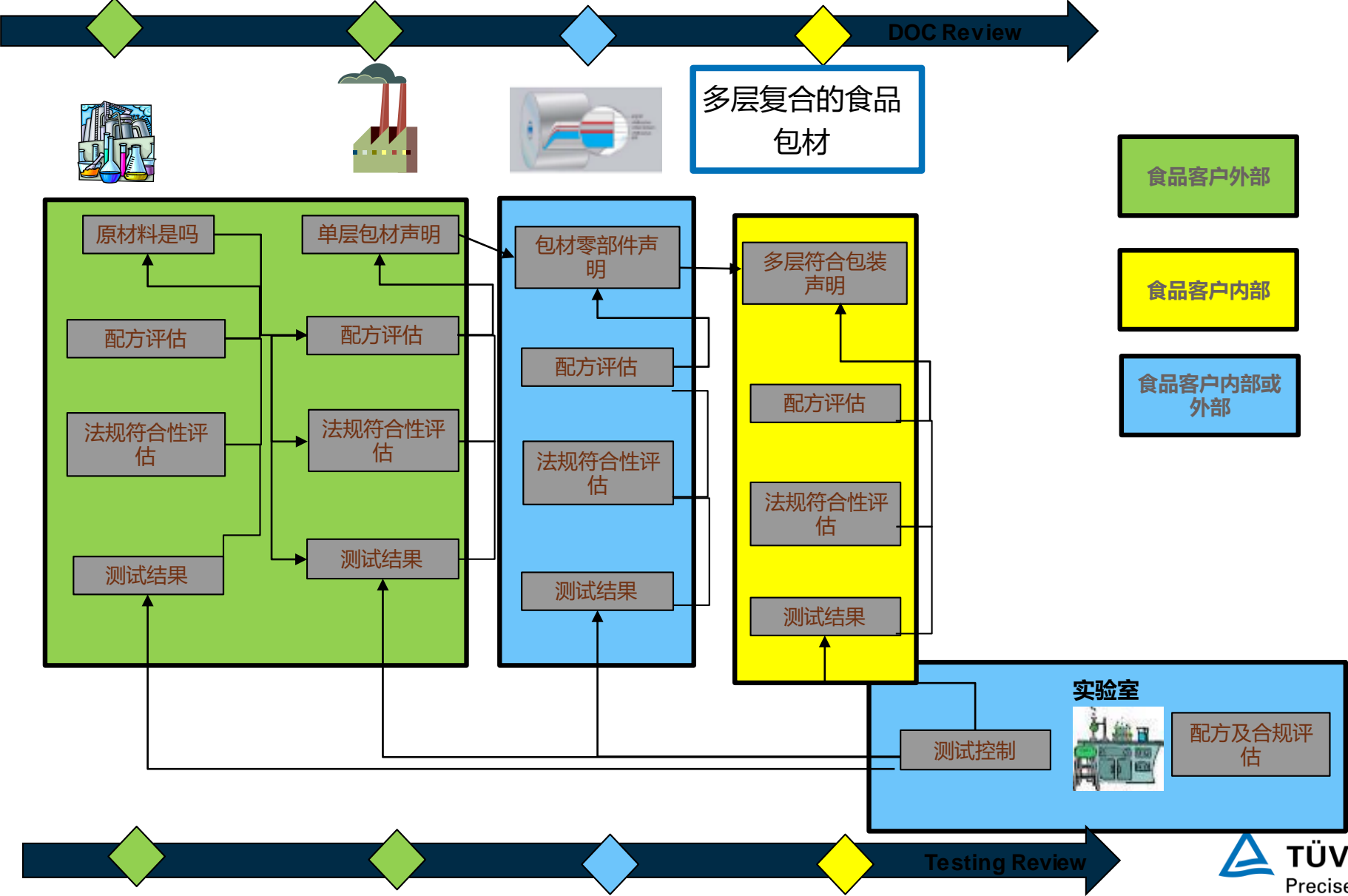




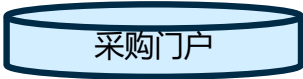
# 食品接触材料DoC流程及评估服务



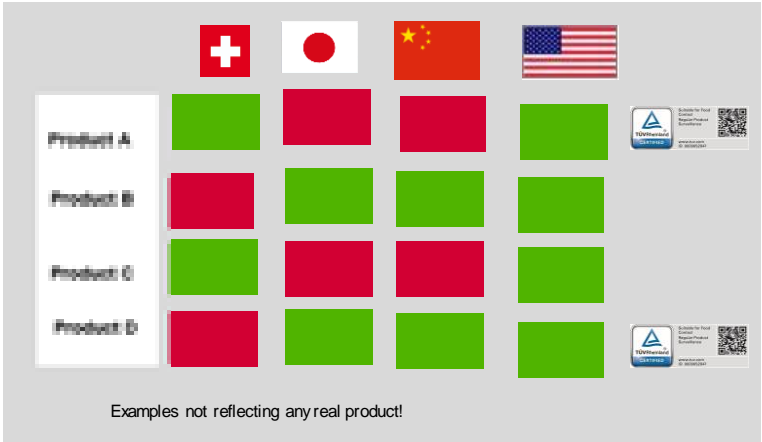
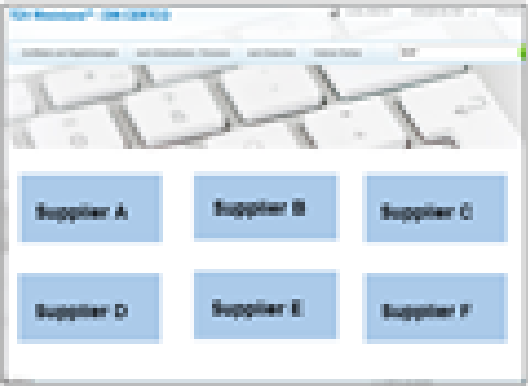
# 食品包材的DoC合规程序



# 设计合规: 采购门户



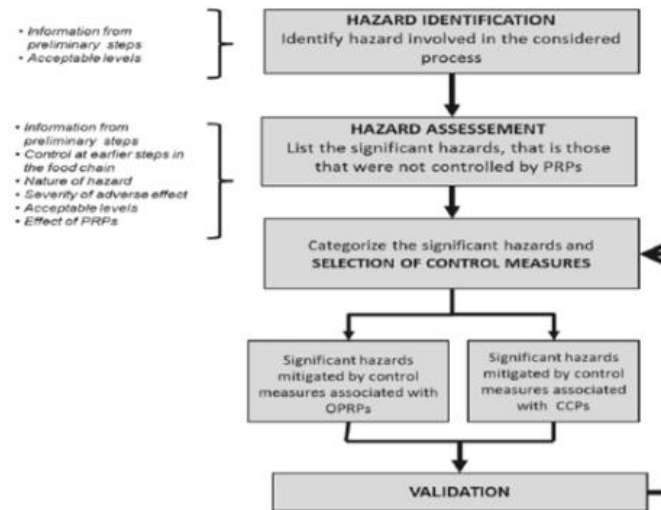
建立采购正面清单、客户采购共享平台:  
对于设计型合规 (将产品、原材料、应用特性与食品接触材料、可持续性、环保等法规的合规资质联系起来)



# 危害分析及关键控制点服务

## 危害分析及关键控制点

- 化学风险
- 微生物风险
- 物理分析
- 过敏原风险
- 营养风险



## 设计时危害分析及关键控制点

通过相关的产品设计来消除、减少或控制风险

## 生产过程的危害分析及关键控制点

目的是在食品接触产品的生产过程中去消除、减少或控制风险



# 卫生评估

## 卫生评估可以基于几个现有的食品体系标准来实施

- 微生物方面的卫生评估可以依据以下几个DIN食品应用的相关标准来实施

例如：卫生设计评估：

- DIN EN 1672-2:2009-07, chapter 5.3
- DIN EN 16889:2016-10, chapter 4.3.2
- DIN EN 10531

在可以预见使用和误用情况下经过一定时间（参考说明书）的微生物检测

- 对卫生相关零部件表面进行菌落数量检测
- 在不同饮料中进行生物负荷、大肠杆菌、绿脓杆菌检测

来自于机器不同区域的污染对测试带来的挑战

- e.g. 水箱, 牛奶箱, brewing unit
- e.g. 大肠杆菌, 绿脓杆菌, 沙门氏菌, 金黄色酿脓葡萄糖球菌, 巴西曲霉

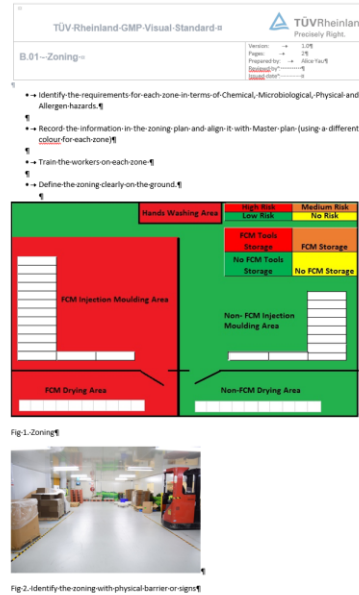
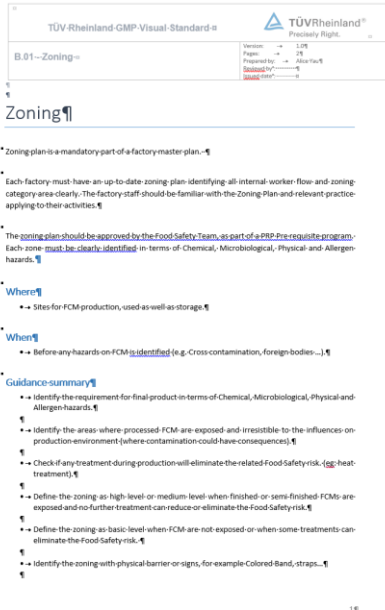
- 微生物测试可以从实验设计、风险评估到最终报告进行定义



# 生产良好操作规范-可视化标准

## TÜVR GMP 可视化标准

A. 方法	B. 设计	C. 人员	D. 管理	E. 机台设备	F. 维护保养	G. 材料	H. 物料周转
A.01 总计划	B.01 分区	C.01 培训	D.01 食品安全程序	E.01 过程控制	F.01 维护保养	G.01 自动售卖机	H.01 追溯
A.02 投诉管理	B.02 设备卫生设计	C.02 更衣室、卫生间	D.02 外来异物预防	E.02 清洁工具及设备	F.02 仪器设备校准	G.02 供水系统	H.02 不合格品处理程序
A.03 生产计划	B.03 建筑	C.03 来访者 & 合同商	D.03 过敏原管理	E.03 清洁方法	F.03 空气处理及压缩空气	G.03 原材料及包装材料	H.03 垃圾处理
A.04 返工	B.04 天花板、墙、地板、门窗	C.04 个人卫生	D.04 交叉污染 & 病原体监控	E.04 清洁	F.04 水	G.04 FCM 包装材料	H.04 来料
	B.05 周围环境		D.05 虫害控制	E.05 后勤及5S	F.05 润滑油、化学品、灯具	G.05 干燥、混料	H.05 仓储
			D.06 合规				H.06 装卸工作
			D.07 供应商评估				H.07 运输



# FCM 培训服务及个人认证模式

- TUV莱茵关于食品接触材料安全相关的个人认证

## 定制化的服务

- 食品接触材料产品制造商及食品包材的良好操作规范及可视化标准
- 食品包材的FCM培训-I级
- 食品包材的FCM培训-II级
- 食品生产线的食品接触材料安全培训
- 食品接触材料法规培训
- 食品接触材料HACCP设计及卫生设计培训
- 食品接触材料HACCP过程及卫生设计培训
- 食品接触材料GMP审核员培训
- ISO 22000 培训
- 如有需要，其他针对性的培训
- 感官测试
- VOC test for OEMA and packaging suppliers VOC有机易挥发有机化合物
- ....

Food Contact Material Safety Associate (TÜV)

## § 1 Admission

All candidates fulfilling the following requirements are granted admission to the examination

1. Professional experience (see §2)
- and
2. Specific qualification (see §3)



有效期：一年  
证书更新：一天  
回顾及考试

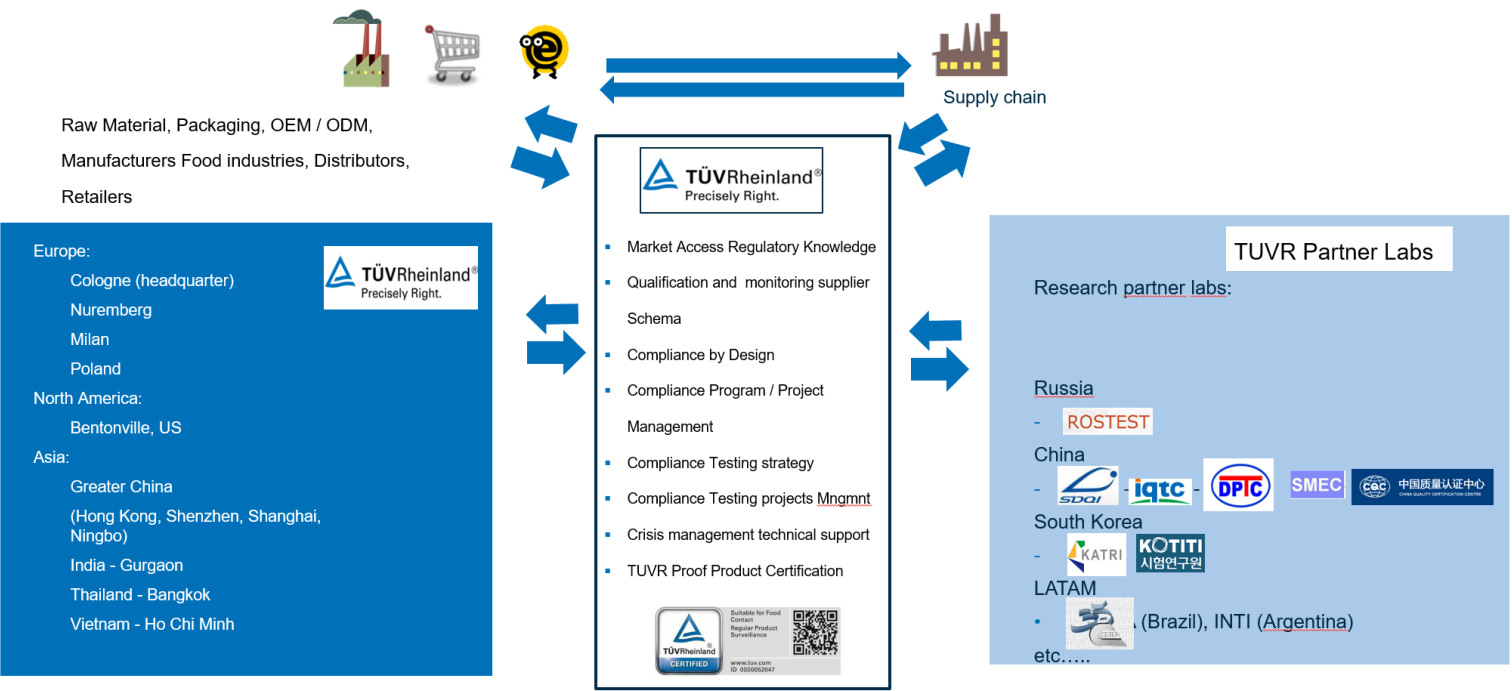
例子:

[https://www.certipedia.com/quality\\_marks/0000062411?locale=en](https://www.certipedia.com/quality_marks/0000062411?locale=en)

[https://www.certipedia.com/quality\\_marks/0000053817?locale=en](https://www.certipedia.com/quality_marks/0000053817?locale=en)

# TUV莱茵 一个市场准入的门户-基于测试成本、风险管理分析模式

## Internal and external partnership lab Networks



内部网络

外部网络

## Testing Risk Base Profiling

	Level 1	Level 2	Level 3
Test program	Test every single component	Composite test for component made of homogenous material - Composite testing of 3 components in single test group	Test only one component out of all homogenous materials - Select only one representative sample for testing
Cost	High		Low
Risk level	Low		High



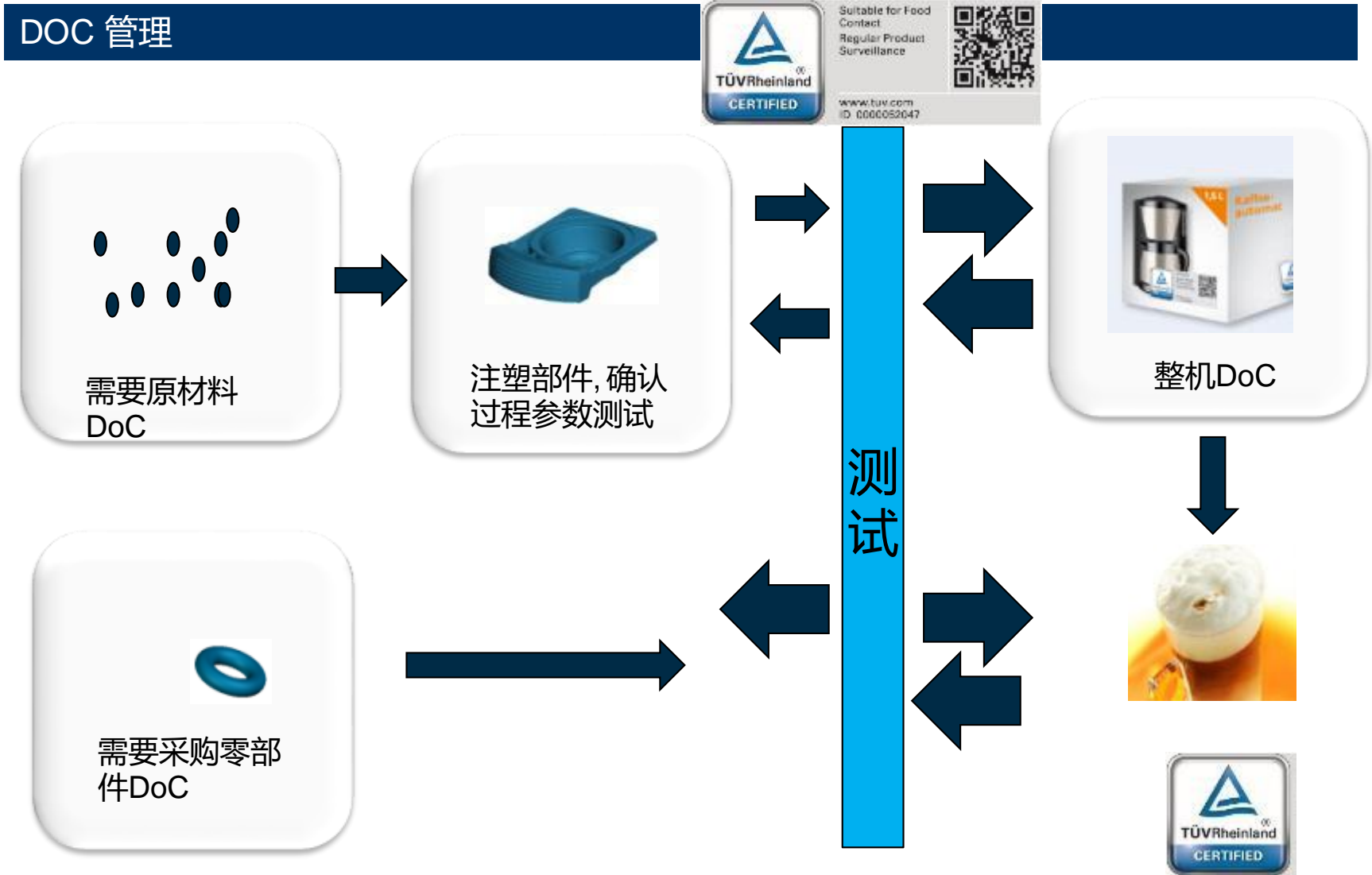
# TÜV Rheinland – 食品接触材料相关服务（待续...）

## 1. 全球覆盖能力:

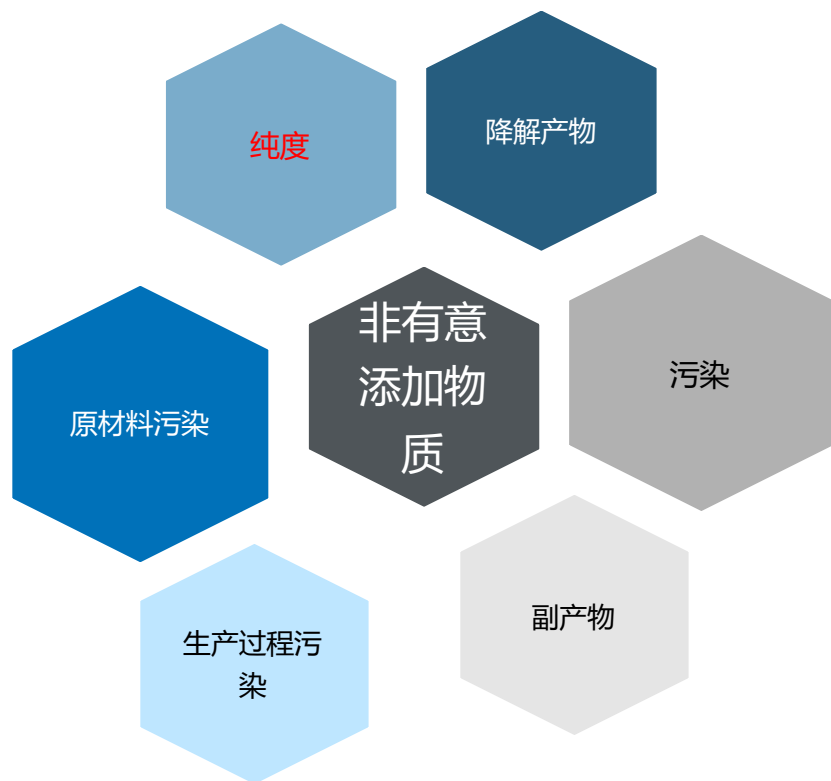
Europe		Asia	North & South America
欧盟*	挪威	中国	阿根廷
比利时	波兰	印度	巴西
克罗地亚	葡萄牙	印度尼西亚	哥伦比亚
捷克	西班牙	日本	南方共同市场
丹麦	瑞典	韩国	美国
芬兰	瑞士	马来西亚	
法国		新加坡	<b>中东</b>
德国		中国台湾	沙特
意大利		泰国	
卢森堡		土耳其	
荷兰		越南	

\* 一般欧盟的成员国并且不包括有国家特殊要求的欧洲国家

# DoC管理和食品接触材料测试



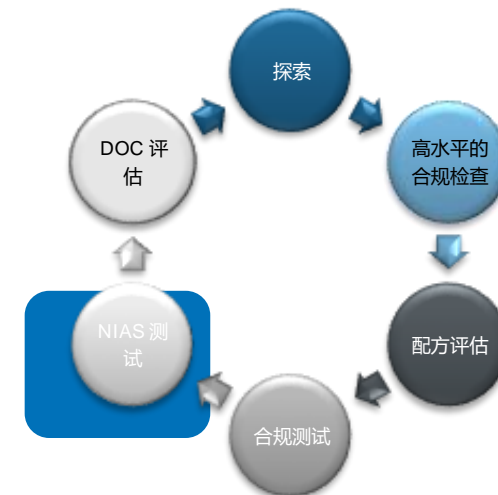
# 非有意添加物质



## 参考法规:

- 欧洲: 10/2011/EC 塑料指令
- 中国: GB4806.1 所有材料
- 间接地: 任何法规有一个基本的原则-不能有任何有害物质迁移到实物当中
- 美国:

任何食品接触物质 (FCS) 由于在 FCA 中的预期用途而合理预期会迁移到食品中, 则必须符合法律要求。根据定义, FCS 不包括 NIAS 物质。但是, 有关于杂质 (21 CFR 174.5) 和来自 FCS 与食品直接接触的物质的规定 (21 CFR 170.3 (i) )。FDA 建议在提交食品接触通知或食品添加剂申请 FCS 时, 包括主要杂质 (例如残留起始材料、副产品、降解产品) 的信息



## 成分列表

分子 A
分子 B
分子 C

## 制程之后成分列表

分子 A	
分子 B	
分子 C	
分子 D	NIAS
分子 E	

**风险评估**由制造商负责, 需要根据**国际公认的风险评估原则**进行, 包括**危险评估**和**暴露评估**

# NIAS-非授权物质管理程序

产品供应链数  
据收集与整理

风险分析校准

测试

风险评估

合规知识建立



# 定制化的审核服务

- 定制化的FCM审核依照非食品制造商检查表(良好生产操作规范和食品接触材料安全)
- BRCGS Packaging Materials
- ISO 22000
- FSSC 22000
- HACCP
- GMP+
- IFS standards
- Global GAP
- 工厂
- 代加工厂
- 商店
- 原始设备制造商
- 原始设计制造商
- 食品包材, 器械和促销产品供应链

# TUV R- CQC食品接触安全证书的官方认可实验室



- TUV 莱茵上海实验室已经通过CNAS/CMA认证
- TUV 莱茵上海实验室是唯一——家被CQC认可的外资实验室，可以依据中国国标和欧盟法规出具测试报告为客户取得CQC食品接触安全证书的提供文件支撑。
- TUV莱茵德国被CQC授权对欧洲生产商执行初拟验厂职能。



# ...可持续包装及食品接触材料的新趋势

**AMBITION 2030**  
ENABLE AND INSPIRE  
POSITIVE IMPACT

Click here to learn more about P&G's new 2030 environmental goals

Nestlé Good Food, Good Life

Our stories | Nestlé in society | Brands | Careers | Innovation | Investors | Media | Ask Nestlé

Home > Media > Press releases > Nestlé aiming at 100% recyclable or reusable packaging by 2025

Nestlé aiming at 100% recyclable or reusable packaging by 2025

Back to Press releases

Vevey, Switzerland, Apr 10, 2018

Nestlé today announced its ambition to make 100% of its packaging recyclable or re-usable by 2025. Its vision is that none of its packaging, including plastics, ends up in landfill or as litter. Nestlé believes that there is an urgent need to minimize the impact of packaging on the

SEP 10, 2018

Danone, Nestlé Waters and Origin Materials welcome PepsiCo to the NaturALL Bottle Alliance



## The Aldi 10 Plastic and Packaging Pledges

1. By 2022 Aldi aims for 100% of all own label packaging to be recyclable, reusable or compostable (where it does not have a detrimental effect on product quality or safety, or increase food waste).
2. By 2025 Aldi aims to achieve 100% recyclable, reusable or compostable packaging across all products (where it does not have a detrimental effect on product quality or safety, or increase food waste).
3. By 2025, Aldi aims to reduce packaging by 50% (relative to 2015 baseline).
4. By 2025 Aldi aims for 50% of its packaging to be made from recycled material.



**McDonald's sets goal of recycling, 100% sustainable packaging by 2025**

**Sustainable Packaging**

More Sustainable Packaging: What We're Doing and How We're Doing It

By: Journey Staff | Aug 28, 2017

## PACKAGING

### Goals and Strategy

Costco's sustainable packaging goals are to ensure our packaging:

- protects the product,
- complies with laws and regulations
- reduces materials, and
- communicates effectively with



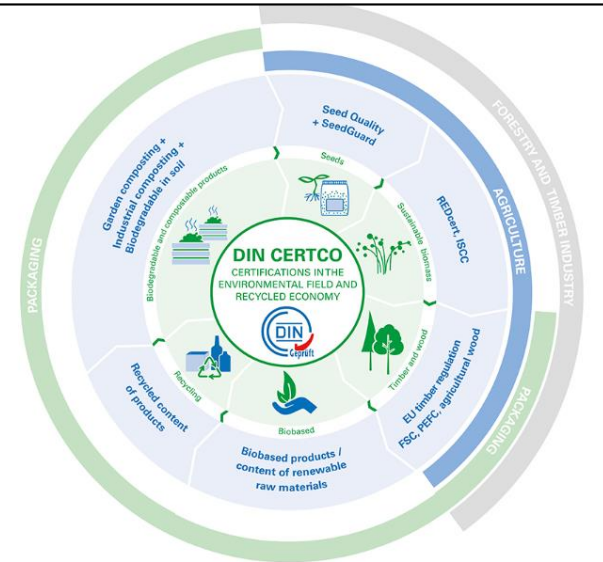
Costco also seeks opportunities to reuse packaging, identify the materials used so the package can be recycled or composted, and source already recycled content.

**investors**

Events & Webcasts  
Corporate Financial News Releases  
SEC Filings  
Investing in Us

**PRESS RELEASES**

Oct 09, 2018  
**Mondelēz International Commits to Making All Packaging Recyclable by 2025**



**TUV 莱茵可以在合规及研发方面作为可持续的伙伴提供支持，评估所有食品接触材料重新改造，从而达到全球合规。同时在环保型产品证书上给予支持**



# 可持续发展...FCM物料新的发展趋势

**TUV莱茵作为合规和研发可持续合作伙伴, 可以支持评估您的所有原材料和成品, 并且通过DIN CERTCO (德国标准化协会认证中心) 提供环保产品认证**



## 生物可降解材料

- PLA聚乳酸, 聚己二酸对苯二甲酸丁二醇酯PBAT, 聚丁二酸丁二醇酯PBS, 纤维, 淀粉, 聚羟基脂肪酸PHA, 聚羟基丁酸酯PHB...

## 常见应用

- 包材, 膜, 塑料袋, 杯子, 无纺布毛巾...

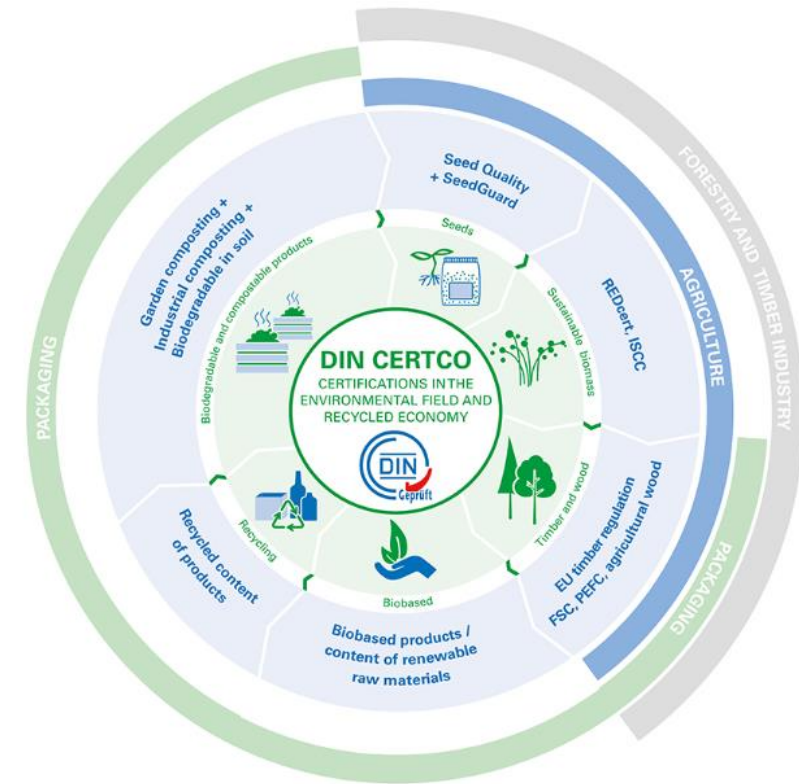
## 工业堆肥测试方法

- DIN EN 13432
- ASTM D6400
- DIN EN 14995
- ISO 17088
- ASTM D6868

## TUVR Safety service

- Challenge test safety qualification of RPET
- Input stream audit qualification
- Pre-assessment audit of recycling processes
- Training

- 我们为你评估
  - 生物降解能力
  - 堆肥条件下的分解
  - Chemical analysis化学分析
  - 堆肥质量: 植物生长的生态无毒
- 联合
  - 欧洲生物塑料(寻找中)
  - BPI (美国生物降解产品协会)
  - ABA (澳大利亚生物塑料协会)
- 测试后申请可堆肥标签



# 透明性 & 客户价值 > TÜV Rheinland 测试标识 和Certipedia.



## TÜV Rheinland interactive test mark and Certipedia

- 代表安全性和透明性
- 解决 新的目标消费群体
- 吸引持久关注
- 生成额外的防伪保护
- 在产品和服务商传递积极形象
- 认证产品的可视化

工厂制程审核

年度零部件测试

新原材料、零部件测试

新的验证模型和现有总迁移 & 2013 欧盟重金属迁移模式

## Certipedia的可视化

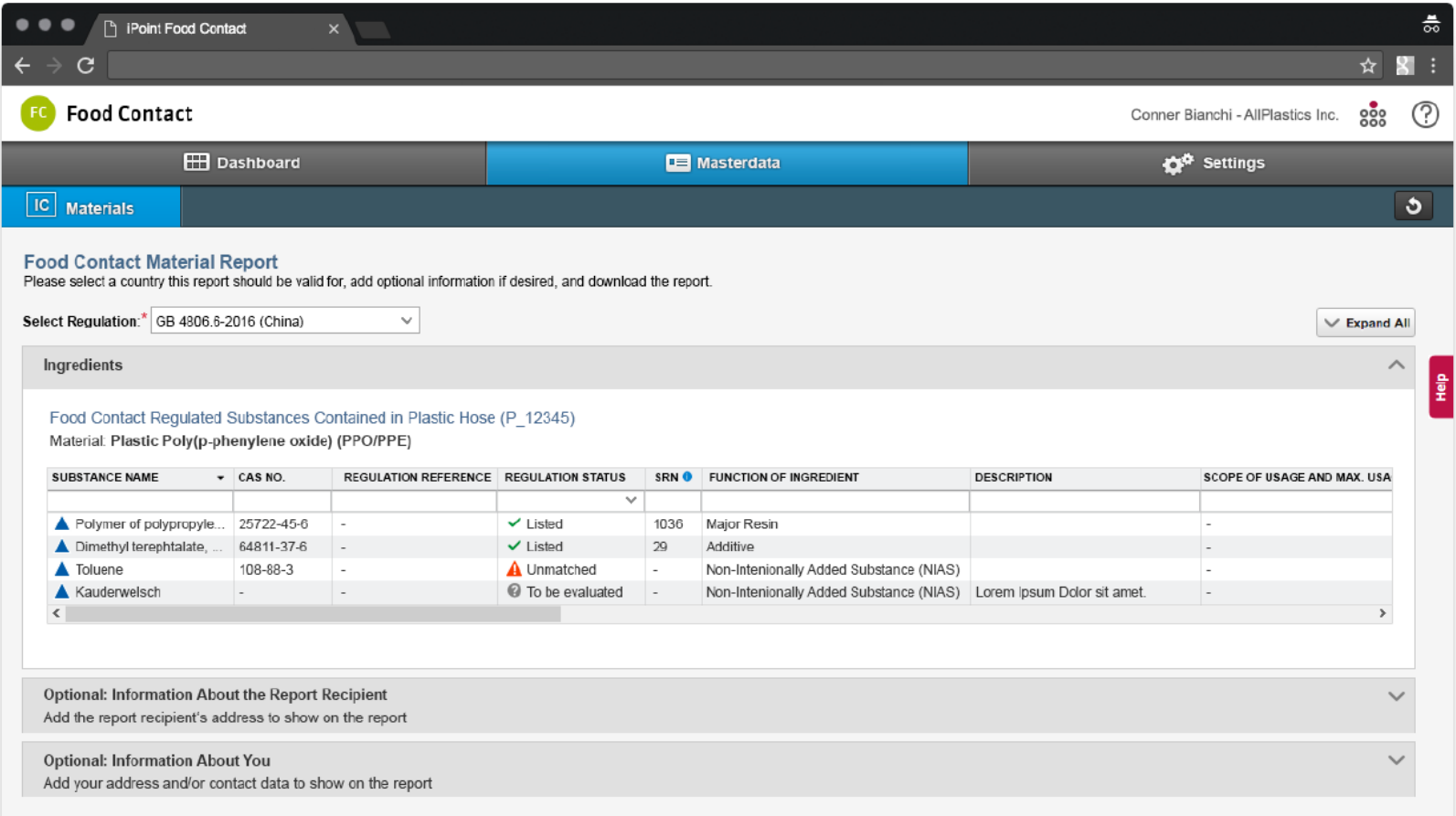
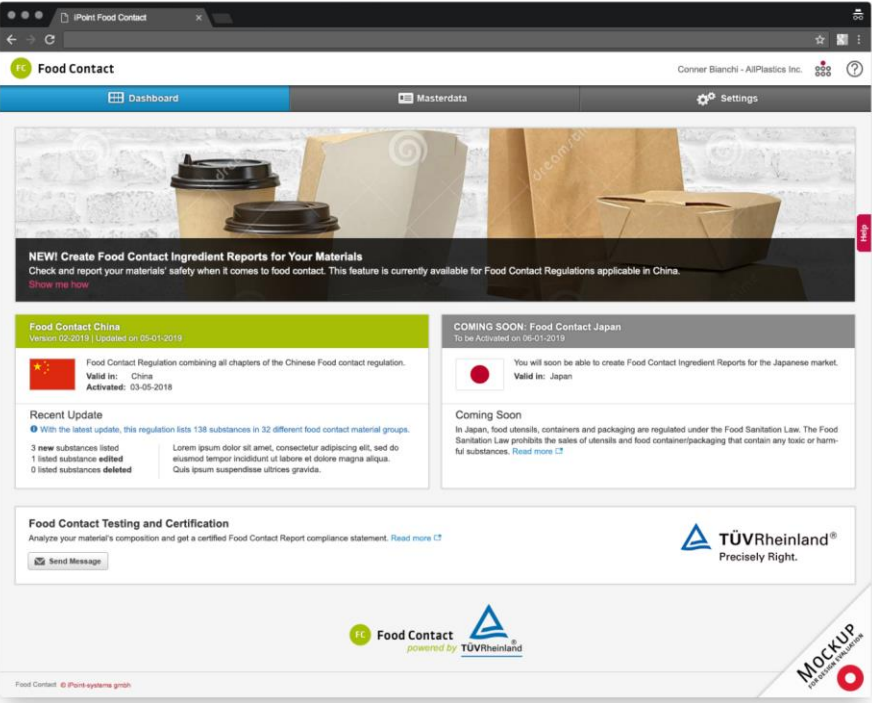


!

**TÜV Rheinland 测试标识和Certipedia给予产品定位、可信性和自信.**



# 数字化: 设计合规 第一步 = 配方评估模块





# 感谢您的关注！

**Parker Shi**

**FCM Regulatory & Compliance Expert | Softlines Greater China  
China**

**Tel. : +86 755 8268 1514**

**Fax : +86 755 2598 0321**

**Mobile : +86 137 2873 3135**

**LEGAL DISCLAIMER**

This document remains the property of TÜV Rheinland. It is supplied in confidence solely for information purposes for the recipient. Neither this document nor any information or data contained therein may be used for any other purposes, or duplicated or disclosed in whole or in part, to any third party, without the prior written authorization by TÜV Rheinland. This document is not complete without a verbal explanation (presentation) of the content.

TÜV Rheinland AG