



# 国内外化工行业发展情况及安全形势

湖南石油化工职业技术学院 薛金召

# 一、国内外化工行业发展情况

## 1、国外化工行业发展情况

### (1) 全球不同地区化工产能增速与GDP增速

化学工业在各国的国民经济中均占有重要地位，是许多国家的基础产业和支柱产业。

年份	全球化学品 产量增速	全球GDP 增速	备注
2017	3.7%	3.6%	
2018	2.7%	3.7%	
2019-2021	3.0%	3.5%	IMF预测

# 薛金召

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



# 一、国内外化工行业发展情况

## 1、国外化工行业发展情况

薛金召

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

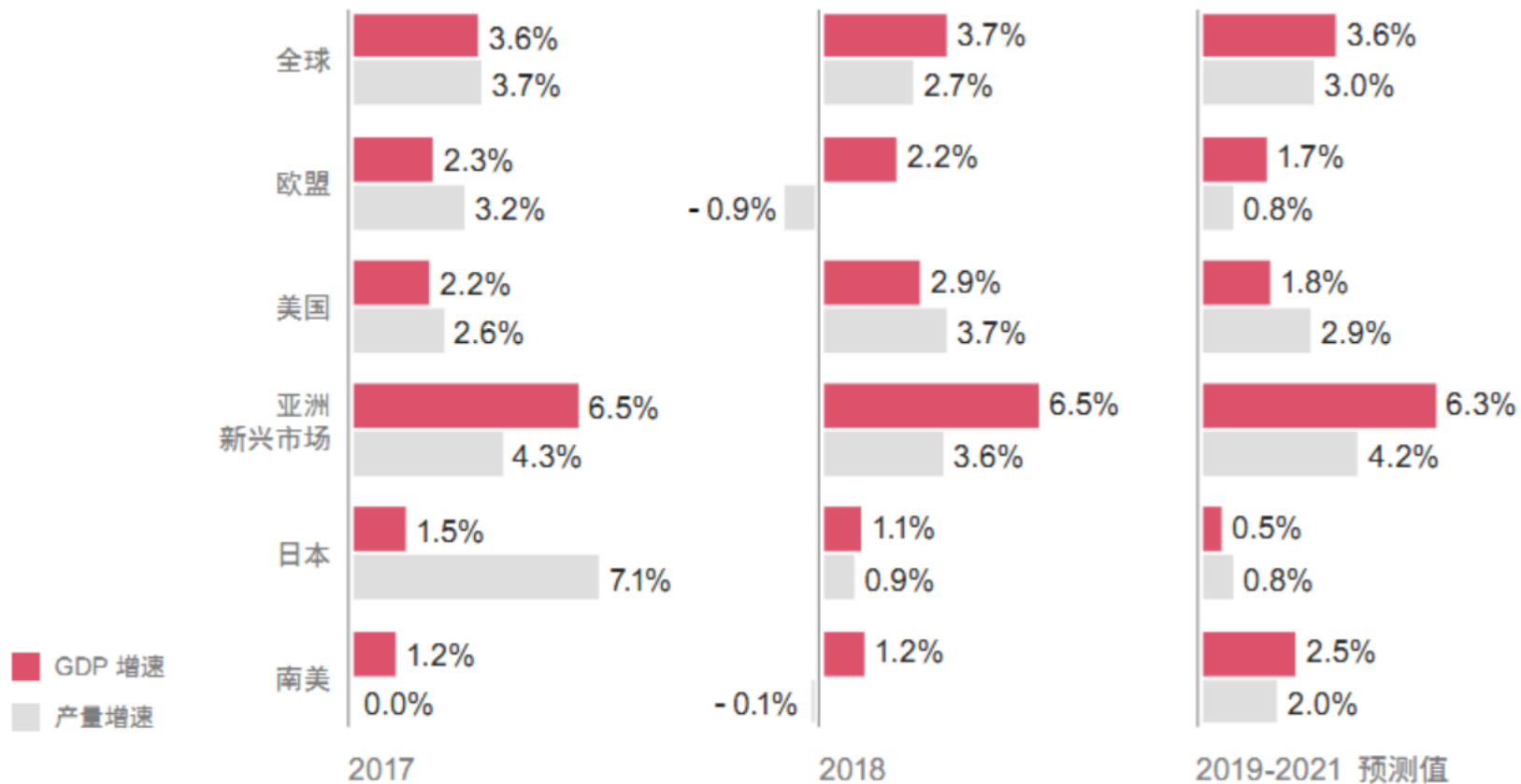
HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



### (2) 全球不同地区化工产能增速与GDP增速



# 一、国内外化工行业发展情况

## 1、国外化工行业发展情况

薛金召

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

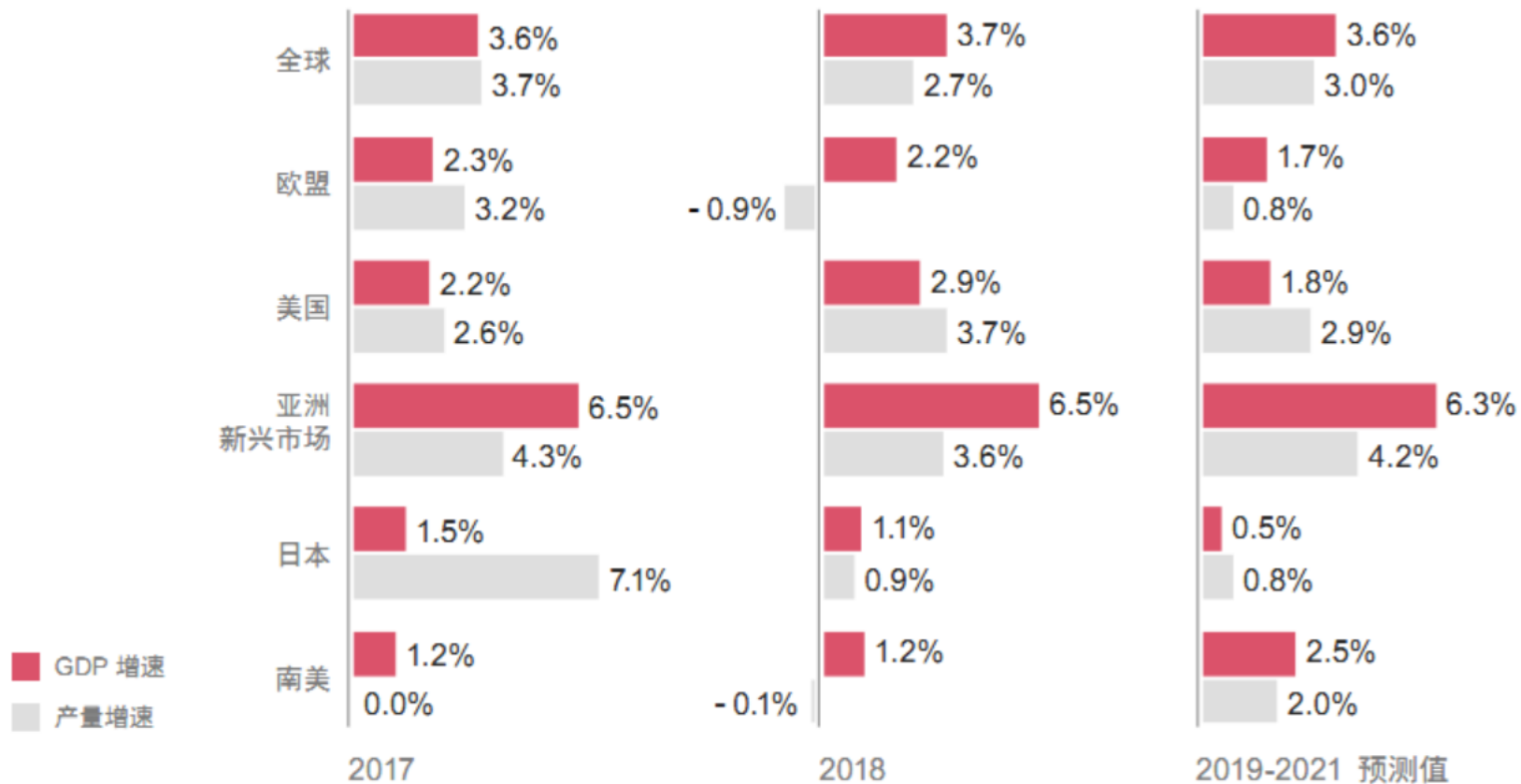
HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



### (2) 全球不同地区化工产能增速与GDP增速



# 一、国内外化工行业发展情况

## 2、国外化工行业发展情况

薛金召

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

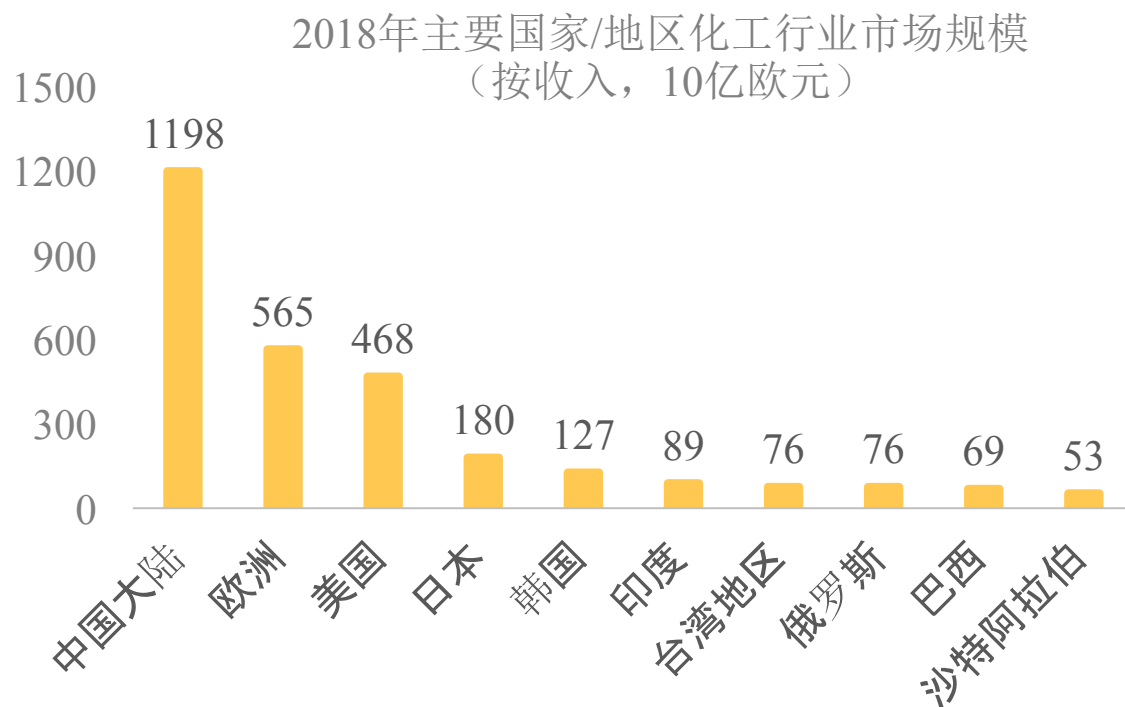
HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



### (1) 我国化工行业在国际市场中的地位



随着经济社会快速发展, 化工行业成为国民经济支柱产业, 我国也已成为危化品生产使用大国, 自2010年开始石油化工产值排名世界第一。当前年产值约占世界总产值的40%。

# 一、国内外化工行业发展情况

## 2、国外化工行业发展情况

**薛金召**

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

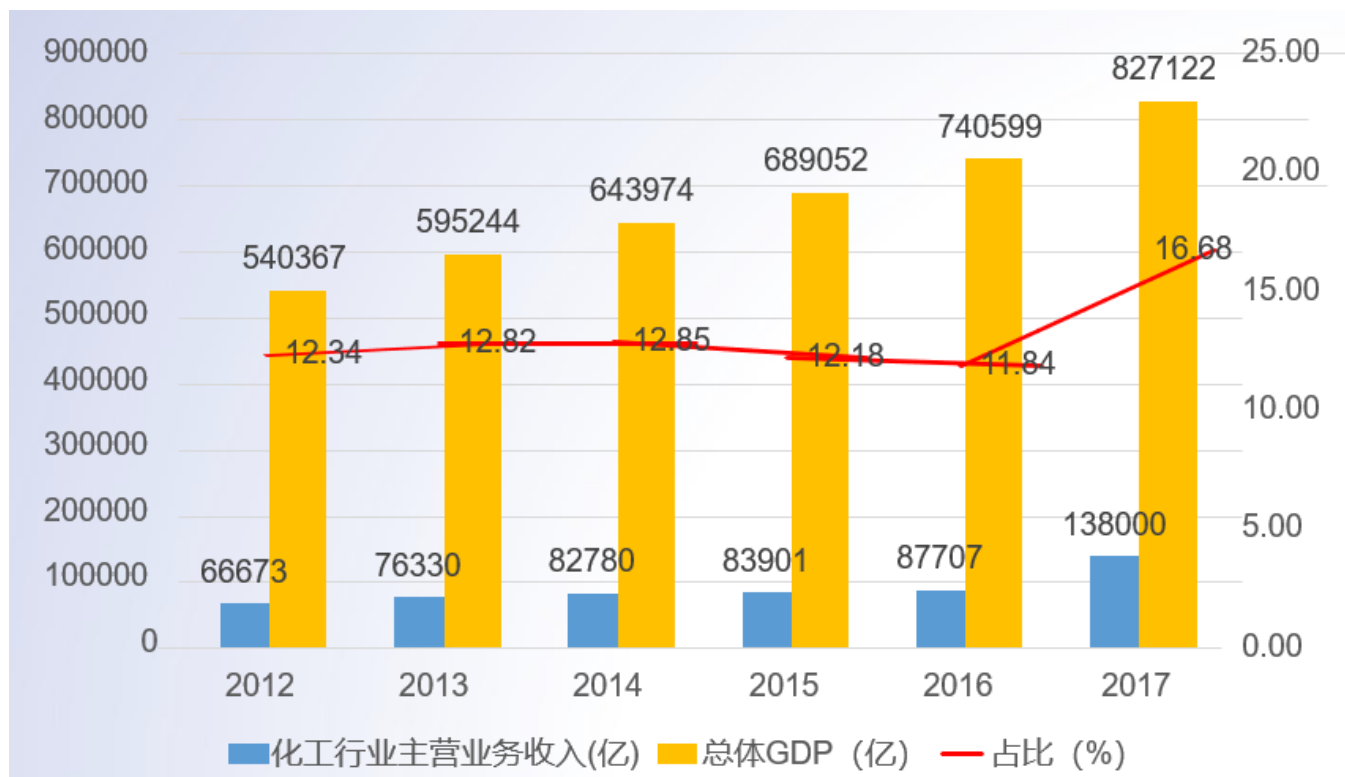
HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



### (2) 我国化工行业主营收入与全国GDP关系（不含港澳台）



# 一、国内外化工行业发展情况

## 2、国外化工行业发展情况

### 薛金召

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

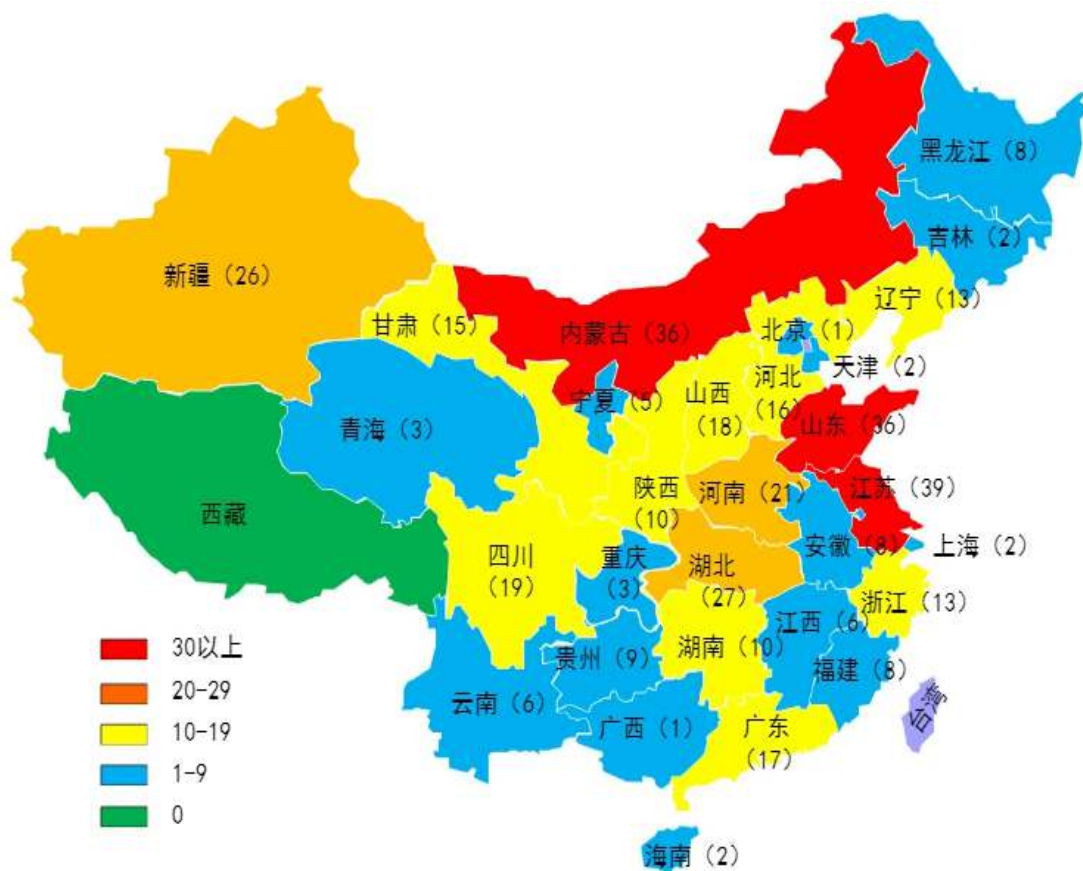
HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



### (3) 我国化工园区发展状况



截至2018年底，全国以石油和化工为主导产业的工业园区共有676家。其中，国家级化工园区57家，省级351家，地市级268家。工业产值达千亿级的超大型园区14家，500亿~1000亿元的大型园区33家，100亿~500亿元的中型园区224家。化工园区已经成为我国石油化工业集约，循环、绿色发展的重要载体。

## 二、国内外化工行业安全形势

### 1、国外化工行业安全形势

#### 薛金召

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



#### (1) 国外化工行业也经过恶性事件高发期

- ◆1974年，英国傅立克斯镇(Flixborough)耐普罗(Nypro)公司已内酰胺装置发生环己烷泄漏爆炸事故，造成28人死亡及周国社区重大财产损失。
- ◆1975年荷兰毕克(Beek)石油裂解装置蒸气云爆炸事故(14人死亡)。
- ◆1977年意大利塞维索(Seveso)伊克梅萨化工厂有毒蒸气(二噁英)泄漏事故，造成重大伤亡。
- ◆1984年11月19日，墨西哥城液化石油气站由于管线破裂，导致LPG泄漏爆炸，致使542人死亡，7000多人受伤，35万人无家可归。
- ◆1984年12月3日凌晨，美国联合碳化物公司在印度博帕尔的农药厂发生异氰酸甲酯(MDI)毒气泄漏（约40吨）。事故造成6495人死亡，12.5万人中毒，接受治疗的达20万人，其中5万人终身受害！
- ◆1989年和1990年美国德克萨斯州化工厂连续发生的两起爆炸事故，分别导致23人和17人死亡。



## 二、国内外化工行业安全形势

### 1、国外化工行业发展情况

#### (2) 国外化工安全方面的经验做法

**薛金召**

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



为了避免类似博帕尔的事故重演，美国职业安全与健康管理局(OSHA)于1992年颁布了含有14个要素的**过程安全管理(PSM)标准29CR1910.119**,要求有关石油、化工企业在工厂的整个生命周期中制定并实施**过程安全管理系统**。

该标准涵盖的**14个要素**是:员工参与、过程安全信息、过程危害分析、操作规程、变更管理、教育培训、承包商管理、试生产前安全审查、机械完整性、事故调查,动火作业许可、应急响应计划符合性审查和商业秘密。

对比美国,欧盟、日本,澳大利亚等发达国家和世界知名化工公司的化工(危化品)安全管理,发现他们的管理核心理念都是**基于风险的化工过程安全管理(PSM)**。

## 二、国内外化工行业安全形势

### 1、国外化工行业发展情况

#### (2) 国外化工安全方面的经验做法

**薛金召**

湖南省应急管理专家

一级安全评价师

HAZOP分析主席

湖南省高校骨干教师

石油化工技术专业带头人



1	完善法律法规	1992年(OSHA)颁布《高度危化品过程安全管理系统相关要求》(29CFR1910.119, PSM) 1999年(EAP)颁布《重大事故危险控制条例(RMP)》 2005年出版《基于风险的过程安全管理(RBPS)》； 2012年欧盟“Seveso III”
2	强化源头管控	企业外部风险线、 以保护人为目的QRA评估
3	追求本质安全	智能化自动化技术、信息化、第三方队伍服务
4	培养人力资源	
5	实施专业监管	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/817050060030006061>