

智 · 库 · 丛 · 书  
(2015年)

# 重庆重点产业 发展研究

CHONGQING ZHONGDIAN  
CHANYE FAZHAN YANJIU

白 颐 张 方 黄 勇 等著  
刘 斌 覃 睿 韩 鹏



西南师范大学出版社  
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

智 · 库 · 丛 · 书  
(2015年)

# 重庆重点产业 发展研究

CHONGQING ZHONGDIAN  
CHANYE FAZHAN YANJIU

白 颐 张 方 黄 勇 等著  
刘 斌 覃 睿 韩 鹏



西南师范大学出版社  
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

重庆重点产业发展研究. 2015年 / 白颐等著. — 重庆 : 西南师范大学出版社, 2015.11  
(智库丛书)  
ISBN 978-7-5621-7677-0

I. ①重… II. ①白… III. ①产业发展—研究—重庆市 IV. ①F127.719

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第256484号

重庆重点产业发展研究(2015年)

---

白 颐 张 方 黄 勇  
刘 斌 覃 睿 韩 鹏 等著

---

责任编辑:任剑乔 刘 凯

封面设计:尚品视觉  
CASTALY

排 版:重庆新思维电脑图文有限公司

出版发行:西南师范大学出版社

地址:重庆市北碚区天生路2号

邮编:400715

印 刷:重庆升光电力印务有限公司

开 本:720mm×1030mm 1/16

印 张:23

字 数:350千字

版 次:2015年11月 第1版

印 次:2015年11月 第1次

书 号:ISBN 978-7-5621-7677-0

---

定 价:38.00元

## “智库丛书”编审组

---

编审组组长：童小平

主 编 审：吴家农

编审组副组长：严晓光 陈 澍 欧阳林 易小光

编 审 委 员：马明媛 黄朝永 张 波 李 敬

丁 瑶 米本家

## 重庆石化和化学工业发展规划(2014~2020)

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 一、概述·····                | 3   |
| 二、重庆市石化和化学工业发展现状分析 ····· | 11  |
| 三、我国石化和化学工业发展现状与趋势 ····· | 19  |
| 四、发展条件分析及战略选择 ·····      | 50  |
| 五、重庆市石化和化学工业发展重点 ·····   | 60  |
| 六、产业布局与园区建设·····         | 113 |
| 七、环境保护与生态建设·····         | 121 |
| 八、保障措施与政策建议·····         | 130 |

## 重庆通用航空产业发展研究

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 一、重庆通用航空产业环境状况 ·····    | 147 |
| 二、重庆通用航空产业发展面临的形势 ····· | 158 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 三、通用航空器及通用航空服务市场前景分析 .....   | 163 |
| 四、通用航空产业发展总体思路及发展重点与布局 ..... | 168 |
| 五、重庆通用航空产业发展路径 .....         | 176 |
| 六、促进重庆通用航空产业发展的保障措施 .....    | 182 |
| 七、附件 .....                   | 186 |

## 重庆电子商务发展研究

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 一、研究背景、目的及意义 .....     | 269 |
| 二、电子商务产业链结构分析及探索 ..... | 287 |
| 三、重庆电商发展概况 .....       | 314 |
| 四、重庆电商发展定位和目标 .....    | 332 |
| 五、重庆电商空间布局和发展路径 .....  | 347 |
| 六、重庆发展电商产业的建议 .....    | 362 |

## 附 图



# 重庆石化和化学工业 发展规划(2014~2020)

---

CHONGQING SHIHUA HE HUAXUE GONGYE  
FAZHAN GUIHUA



# 重庆石化和化学工业发展规划(2014~2020)\*

• (2014年5月) •

## 一、概述

### (一) 规划背景与意义

#### 1. 规划背景

重庆市是我国第四个直辖市,也是长江上游经济带的核心、西南地区的工商业重镇,并逐步形成了电子、汽车“双轮驱动”和装备、化工、医药、材料、能源、轻纺等“多点支撑”的工业发展格局。与东部地区相比,重庆具有资源富集、劳动力低廉的优势;与西部其他地区相比,重庆的科技教育、人才集聚、产业技术优势更为突出,本地及周边市场容量更大;与其他内陆省市相比,重庆交通发达,拥有长江上游黄金水道的特殊优势。而这些正是发展化工产业的重要基础条件。经过数十年的培育和发展,重庆市已经形成了一个行业门类较齐全、产品种类较多、技术水平较高、具有一定规模的化学工业体系,成了西南地区重要的综合性化工基地。2013年,全市石化和化学工业(包括石油加工业和化学工业,不含油气开采和装备制造业,下同)完成工业总产值 940 亿元,在全国各省(直辖市、自治区)中排名第 25 位。其中,原油加工及石油制品制造业约 37 亿元,在全国排名第 27 位;化学工业产值约 903 亿元,在全国排名第 18

\*课题指导:童小平;课题组长:白颐;课题副组长:张方、李志坚、严晓光;主研人员:杨庆育、安启洪、陈瑞峰、白雪松、韩秋燕、杨光亮、卜新平、李岩、曲颖、赵立群、李自托、尚建壮、马捷、吴潜、魏珣、双玥;联络员:王秀模、韩秋燕



位。重庆市现有规模以上化工企业约 300 家,资产总计约 1 000 亿元,从业人数约 12 万人,化工产业已成为重庆市的支柱产业之一。

目前,正是我国石化和化学工业发展的重要战略机遇期,也是我国从“石化大国向石化强国”转变的关键时期。石化和化学工业作为国民经济的基础产业和支柱产业之一,在未来较长时期内仍将保持较快发展趋势,这是由我国巨大的内需市场、丰富的人力资源、充裕的社会资金、日趋完备的宏观调控体系等共同决定的,特别是新型城镇化、新一轮技术革命为化工产品带来了巨大的市场空间。但我国石化和化工产业也面临着一系列结构问题,比如基础化工产品产能过剩明显,高端石化产品缺口严重,部分地区和行业的产业布局不合理,产品竞争力不强的现象突出,资源约束作用日益显著,产业整体创新能力亟待提高等。因此,“调结构、转方式”将是“十二五”和“十三五”期间我国石化和化工产业发展的核心任务,并集中体现在以下三个方面的转变:从规模化生产初级化工原料向科技含量高、附加值高的高端石化产品方向转变,从分散经营向大型化、集约化、一体化转变,从粗放型生产向资源节约、环境友好型转变。

展望“十二五”后期至“十三五”时期,将是重庆全面深化改革的历史发展新时期,走科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、科技与人力资源优势充分发挥的新型工业化道路,将是重庆市石化和化工产业发展的唯一选择。面对新时期的任务和要求,重庆市的石化和化学工业发展的机遇与挑战并存。

一方面,重庆依托天然气资源优势,已形成了国内规模最大、技术领先、产品特色突出的天然气化工产业,天然气化工占全市化工行业总产值的 60% 左右,对全市化工及工业发展具有举足轻重的作用。但近几年,受天然气供应量不足、气价上涨及化工产品价格波动等因素的影响,重庆天然气化工遭遇了前所未有的困难,企业普遍经营困难,全行业增速、效益双双下滑,使重庆化工长期积累的原料结构单一的矛盾日益凸

现。特别是2013年7月之后,国内天然气价格进一步上调,使企业已接近存亡临界点,因此化工产业的结构调整势在必行。

另一方面,重庆石化产业获得了难得的发展机遇。由于自身资源所限,重庆至今没有产业规模大、带动作用强的石油化工企业。我国于2004年提出了修建“中缅油气管线”的能源战略,将购自中东和非洲地区的原油经印度洋运至缅甸,再经管道运输至云南省,以填补西南地区石油资源的空白,总输油能力为2 300万吨/年。根据国家有关计划,将分别在昆明和重庆建设两个千万吨炼油厂,用以解决“北油南运”的矛盾,并为两地石化工业发展提供原料,其中云南1 000万吨/年炼油工程已经启动建设。因此,必须科学、合理利用难得的原油资源,以此为契机形成大型龙头项目,做大做强重庆市石化产业。此外,以巴斯夫股份公司(简称“巴斯夫”)MDI项目为核心的聚氨酯产业正在逐渐形成,也是重庆化工产业实现跨越式发展的重要契机。

基于上述原因,重庆市发展和改革委员会(简称“重庆市发改委”)提出要结合国内外石化和化学工业发展的新趋势、国家天然气化工产业政策、炼化一体化发展水平和化工园区发展方式,结合西南地区化工市场的特点,分析研究重庆市石化和化学工业存在的问题和未来的发展方向。为此,重庆市发改委委托石油和化学工业规划院和重庆市生产力发展研究中心编制《重庆市石化和化学工业发展规划》(以下简称《规划》),重点阐明“十二五”后期及“十三五”时期重庆市石化和化工产业发展的总体战略和具体部署,为2020年实现石化和化工产业产值3 000亿元的目标奠定基础。

## 2. 规划意义

### (1) 科学优化调整产业结构,夯实持续健康发展的基础

重庆市化学工业虽然行业门类齐全,但各行业比例不尽合理。2013年,重庆市基础化学原料和肥料制造占全市化学工业产值的比重达45.4%,高于全国30.2%的平均水平,更高于东部发达地区,而合成材料、专用化



学品等下游产品所占比例则较低。因此,为了实现重庆化学工业更大的发展,首先就必须对产业进行优化调整,提升产业层级,将有限的资源用于发展一批具有市场潜力的化工新材料、专用化学品等高端化学品,进而构建更加合理的化工产业结构,夯实产业发展的基础,并以此化解因产品附加值低而难以解决天然气等原料价格上涨的难题。

### (2)优化资源配置,建设符合区域经济需求的特色产业

根据国内外石油化工的发展经验和重庆市经济发展对成品油、石化原料的需求,提出符合区域经济环境和特色的炼化一体化方案,用于指导千万吨炼油项目的建设。同时,紧密结合重庆本地汽车、摩托车、电子信息、城市建设等领域的需求,有针对性地发展本地市场需求量大的化工产品,构建具有重庆特色的石化和化工产业体系。比如,2013年重庆轮胎制造业产值比重达到20%,远高于全国8.2%的平均水平,但轮胎生产所需的各类橡胶、纤维等化工原料亟须实现本地配套。

### (3)合理调整化工产业布局,实现一体化、集约化发展

本着分工合作、共同发展的原则,按产业集中化、园区一体化的发展理念指导重庆市化学工业布局和建设,提升长寿、涪陵、万州等重点化工园区的产业发展质量、配套支撑能力、安全环保水平,从而形成全市各区县化学工业协调发展的新格局。

### (4)认真落实环保安全法规,建设生态型绿色化工产业

重庆市地处长江和三峡的上游,对于化工项目的安全风险、环境影响的要求尤其严格。本规划将根据由国家和重庆市颁布的安全生产和环境保护法律法规要求,提出重庆市建设绿色、安全、生态型化学工业的技术方案和路径,以实现重庆市石化和化学工业的可持续发展。

## (二)规划的范围、时限与原则

### 1. 范围、时限

《规划》研究的基准年为2013年,规划时限为2014年至2020年,即

“十二五”后期至“十三五”结束。

规划范围为重庆市全部行政区域,并以长寿、涪陵、万州等化工产业集聚度高的区县为重点。

## 2. 规划原则

编制《规划》的总原则是:贯彻科学发展观,充分体现战略性、前瞻性、科学性、客观性和指导性,以发展为目标,统筹规划,合理布局,优化配置,高起点、高标准规划重庆市石化和化学工业的发展蓝图。具体有以下几个方面的原则:

- ①站在国家战略层面,体现西部大开发和长江上游经济带的发展要求。
- ②与重庆市经济社会发展总体战略部署保持一致,满足地方产业发展需要。
- ③充分发挥产业基础优势、航运优势、科技优势,优化配置各种资源。
- ④坚持高起点、高质量、高标准,符合化学工业结构调整升级的要求。
- ⑤实事求是,重视可操作性,以及与重点企业和重大项目的发展规划相衔接。
- ⑥产品市场潜力大、发展前景好、技术适宜领先,具有国际竞争优势。
- ⑦体现指导性和约束性,在比较优势的基础上合理规划产业空间布局。
- ⑧坚持走可持续发展和新型工业化道路,体现安全、绿色的发展要求。

## (三)规划成果概要

### 1. 重点内容

#### (1)重建符合重庆资源条件和产业基础的特色碳一化工产业

重庆及周边地区天然气资源丰富,天然气化工是目前重庆化工产业的特色和主导,但面对供气不足和气价不断上涨的压力,这种结构亟待调整。除天然气资源外,重庆市煤炭生产也有一定的保障,煤炭资源保有量达32亿吨。此外,中国石油化工集团(简称“中石化”)、重庆市能源



投资集团公司(简称“重庆能源公司”)、重庆化医控股(集团)公司(简称“重庆化医集团”)等已与贵州、陕西、新疆等地达成煤炭供应协议。

因此,重庆市可以利用上述资源条件,结合天然气转化、煤气转化各自的碳氢比特点,充分利用现有天然气化工的产业基础,通过“煤—气替代”,调整原料结构,保证原料供应,降低生产成本,丰富产业内容,从而构建新的碳—化工产业体系。按照《规划》,通过气、煤两种资源的合理配比,合成气的生产成本可显著下降。如50%的天然气由煤替代,按重庆目前存量天然气门站价1.92元/立方米、原料煤600元/吨计算,单位合成气的原料成本可下降20%以上。

## (2)发展符合国家能源战略布局和本地需要的石油化工产业

西南地区是全国石油化工产业较为落后的地区。2013年,该地区五省市区(重庆、四川、贵州、云南、西藏)的原油加工量仅为350万吨,成品油产量仅为消费量的10%,致使该地区的能源供应安全存在隐患。而且有限的炼油能力也导致该地区石化下游产业极不发达,无法为纺织、汽车、装备制造及轻工业等发展提供充足的合成纤维、树脂、橡胶和各种精细化学品,也影响了该地区的经济发展。“十二五”期间,国家鼓励西南地区利用国外原油资源,建设大型一体化的炼油石化深加工基地。在《国务院关于推进重庆市统筹城乡改革和发展的若干意见》(国发〔2009〕3号)和国务院批准的《成渝经济区区域规划》中,都明确提出了在重庆发展石油化工产业。

因此,重庆利用中缅输油管线进口的原油资源,结合自身工业发展的需要,建设以大型炼油与芳烃一体化为核心的石油化工产业,符合全国石油化工产业布局调整规划,有利于重庆市实现成品油自我供应,也可以带动下游一系列产业发展,做大做强石化工业。2013年,重庆市成品油消费量约650万吨,基本全部依靠外部输入,按照未来平均每年增长50万吨计算,预计2020年重庆成品油市场将达1000万吨左右。按照《规划》,重庆千万吨炼化一体化项目建成后,可生产成品油(汽油、柴油、煤油以及部分替代燃料)726万吨,可使重庆成品油自我满足率达到

70% ;同时可生产芳烃(苯、对二甲苯)合计 114 万吨,带动下游化纤、塑料等产业发展,提高本地相关消费品的原料保障能力。

(3)在区域经济发展急需的高端化工产品领域实现突破

高端化工产品主要包括化工新材料和新型专用化学品,广泛用于工业生产、交通运输、人民生活、国防科技等国民经济各个领域,特别是汽车、装备制造和电子电器等产业部门的提升发展更离不开化工新材料和专用化学品。重庆市作为西南地区最大的汽车、装备制造和电子电器制造基地,对化工新材料和专用化学品有大量需求。而在基础化工产品普遍产能过剩的情况下,发展高端化工产品也成了化学工业转型升级的重要途径。

因此,在重庆大力发展化工新材料、专用化学品,不仅可以促进化学工业的结构调整,有利于产业的进一步做大做强,而且可以提高化学工业与重庆市经济发展的融合性,有助于全市工业经济整体竞争力的提升。《规划》研究表明,2020 年化工新材料和新型专用化学品的产值占重庆市化工工业的比重将由 2013 年的 10%左右提升至 25%以上,成为拉动重庆市化学工业发展的重要增长极以及推动重庆市化学工业转型的重要突破口。

2. 实施效果

产业发展是为经济和社会发展服务的。《规划》研究表明,预计到 2020 年(见表 1-1),重庆市石化和化学工业产值将达到 3 000 亿元,占全市工业总产值(预计为 40 000 亿元)的比重将保持在 8%左右;可实现工业增加值 800 亿元,占全市 GDP(预计为 25 000 亿元)的比重将达到 3%以上。石化和化学工业将成为拉动重庆市经济发展、保障社会需求的重要工业部门。

表 1-1 2020 年重庆石化和化学工业发展效果预测

| 序号 | 指标名称   | 单位 | 2013 年 | 2020 年 |
|----|--------|----|--------|--------|
| 一、 | 主要经济指标 |    |        |        |
| 1  | 工业总产值  | 亿元 | 940    | 3000   |



(续表)

| 序号         | 指标名称                           | 单位   | 2013年  | 2020年 |
|------------|--------------------------------|------|--------|-------|
|            | 其中:原油加工及石油制品业                  | 亿元   | 37     | 800   |
|            | 化学工业                           | 亿元   | 903    | 2 200 |
| 2          | 利润总额                           | 亿元   | 19     | 400   |
| 3          | 工业增加值                          | 亿元   | 约280   | 800   |
| 4          | 精细化率                           | %    | 约25    | >40   |
| 5          | 高端化工产品占产值比例<br>(化工新材料和新型专用化学品) | %    | 约10    | >25   |
| 二、主要产品生产能力 |                                |      |        |       |
| 1          | 原油一次加工能力                       | 万吨/年 | 0      | 1 000 |
| 2          | 烯烃(乙烯、丙烯、碳四烯烃)                 | 万吨/年 | 0      | 100   |
| 3          | 芳烃(苯、对二甲苯)                     | 万吨/年 | 0      | 110   |
| 4          | 精对苯二甲酸(PTA)                    | 万吨/年 | 120    | 120   |
| 5          | 乙二醇(碳一化工路线)                    | 万吨/年 | 0      | 40    |
| 6          | 聚酯                             | 万吨/年 | 0      | 80    |
|            | 其中:特种聚酯                        | 万吨/年 | 0      | 20    |
| 7          | 工程塑料                           | 万吨/年 | 6      | 50    |
| 8          | 合成橡胶                           | 万吨/年 | 3      | 34    |
| 9          | 聚氨酯原料                          | 万吨/年 | 20     | 180   |
| 10         | 聚氨酯材料                          | 万吨/年 | 0      | 50    |
| 11         | 氟化工产品                          | 万吨/年 | 3      | 30    |
| 12         | 新型专用化学品                        | 万吨/年 | 15     | 40    |
| 13         | 轮胎                             | 万条/年 | 约4 000 | 6 000 |
|            | 其中:汽车轮胎                        | 万条/年 | 600    | 2 600 |

## 二、重庆市石化和化学工业发展现状分析

### (一)“十一五”时期及“十二五”前期取得的成绩

#### 1. 化工产业总量大幅提升,支柱地位已确立

“十一五”期间,重庆市石化和化学工业发展较快(见表1-2)。2010年,重庆市石化和化学工业总产值达727.6亿元,比2005年的188.3亿元增长了近3倍,年均增长约31%;工业销售产值713.3亿元,比2005年的183.3亿元增长了近3倍,年均增长约31.2%;实现工业增加值301.3亿元,比2005年的60.2亿元增长了约4倍,年均增长约38%;实现利润总额34.3亿元,比2005年的20.2亿元增长了约70%,年均增长约11.2%。2010年,重庆石化和化学工业总产值占全市规模以上工业总产值的比重约为8%,位列全市工业部门第四位,已经成为重庆市重要的工业支柱产业之一。

表1-2 重庆市“十一五”以来石化和化学工业发展情况

| 序号 | 项目         | 2005年<br>(亿元) | 2010年<br>(亿元) | 2012年<br>(亿元) | 2005~2012年均增长率<br>(%) |
|----|------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|
| 1  | 石化和化学工业总产值 | 188.3         | 727.6         | 885.0         | 24.8                  |
| 2  | 工业销售产值     | 183.3         | 713.3         | 868.9         | 24.9                  |
| 3  | 工业增加值      | 60.2          | 301.3         | 288.4         | 25.1                  |
| 4  | 主营业务收入     | 189.1         | 676.8         | 861.3         | 24.2                  |
| 5  | 利润总额       | 20.2          | 34.3          | 21.6          | 1.0                   |

自2010年以来,重庆市石化和化学工业在原材料价格上涨、产能过剩等压力下,产业规模继续扩大,但发展速度减缓,行业利润水平持续下降。2013年,全市石化和化学工业主营业务收入约939.8亿元,同比增长9.11%;利润19.0亿元,同比下降12.0%。