



贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP



# 贵州磷化集团在磷化工产业 高质量发展的路径探索

贵州磷化集团董事长 何光亮

2019年11月27日



## 基本判断：我国磷化工产业必须、且有条件不断做强做优做大

我国磷化工产业体系及产业链较为完整，磷矿及其共伴生资源综合利用技术全球领先，是磷化工大国

“中国人的饭碗必须端在自己手里。”  
我国是全球磷化工第一生产、消费、出口大国，关系国计民生

人民对生活、环境质量的要求提高，  
生态环保成为产业发展的前置条件

国家支持力度加大，消费升级带来新市场、新需求，中高端产品市场空间巨大





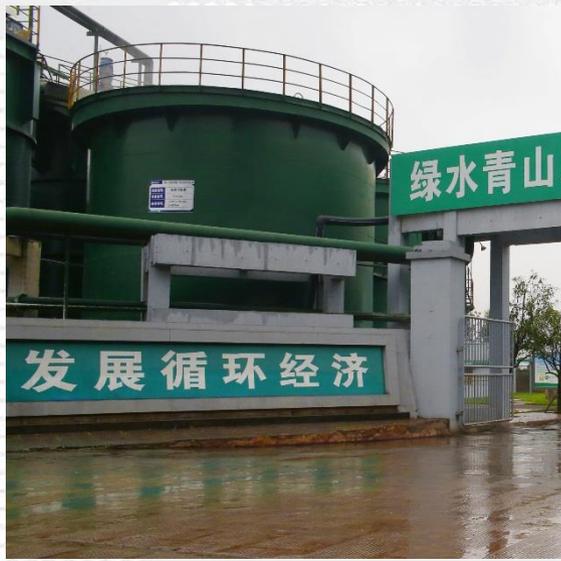
## 发展方向：实现高质量发展，成为全球先锋



高效益发展先锋



磷及其共伴生资源综合利用先锋



绿色生态发展先锋



磷石膏产业化综合利用先锋

# 我国磷化工产业必须走高效益发展之路





贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

我国磷化工必须走高效益发展之路

# 现状问题

Part 1

前期规模驱动“后遗症”



Part 3

产业链低端、产品结构单一



Part 2

重资产、高杠杆、高负债



价格战

Part 4

市场竞争能力弱

**突围路径：加快转型升级，转向质量与效益驱动**



贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

我国磷化工必须走高效益发展之路

## 转型升级的“双管齐下”



01

**传统产业技改、优势产业扩能**

边际投入小、转型速度快、见效快，既有资产实现价值最大化

02

**建设高技术、高附加值的新项目**

延伸下游产业链，优化产品产业结构，转换企业发展动能



## 2019年6月26日，贵州磷化（集团）有限责任公司揭牌成立



## 八大生产和研发基地



贵州黔南基地



贵州开阳基地



贵州息烽基地



四川达州基地



甘肃金昌基地



福建上杭基地



江苏瑞阳基地



内蒙古赤峰基地



## 规模

资产	超过930亿元
磷矿开采能力	超过1700万吨
磷矿选矿能力	超过1300万吨
磷酸生产能力	超过400万吨
高浓度磷复肥及新型肥料生产能力	超过800万吨
合成氨生产能力	超过140万吨
湿法净化磷酸生产能力	超过100万吨
高端磷酸盐系列产品生产能力	超过50万吨
无水氟化氢生产能力	超过9万吨（明年初达12万吨）
磷石膏新型建材生产能力	可消纳磷石膏350万吨



# 贵州磷化集团的实践

贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP



## 磷资源配置 “三个三分之一”

传统磷肥

高端特种肥料

精细磷化工产品





贵州磷化集团的实践

贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

## 转型升级阶段成效



无水氟化氢



新型特种化肥



湿法净化磷酸



高端磷酸盐系列产品



新能源材料



# 转型升级阶段成效

**瓮福板块**

转型升级初见成效，效益正在不断改善

**开磷板块**

正在加快转型升级，2020年初见成效，2021年大见成效

# 我国磷化工要坚定走资源综合利用之路





贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

我国磷化工坚定走资源综合利用之路

# 现状问题

Part 1

资源密集  
型产业



Part 3

同质化  
程度高



Part 2

资源综合利  
用率不高



Part 4

传统产品  
严重过剩



**突围路径：大力发展循环经济，  
实现磷及其共伴生资源梯级利用**



**思路：** 相同的磷矿资源，创造更多的价值；相同的价值，消耗更少的磷矿资源

**目标：** 在现有磷矿产能基础上，着力提高资源综合利用水平，3~5年内实现产值翻番



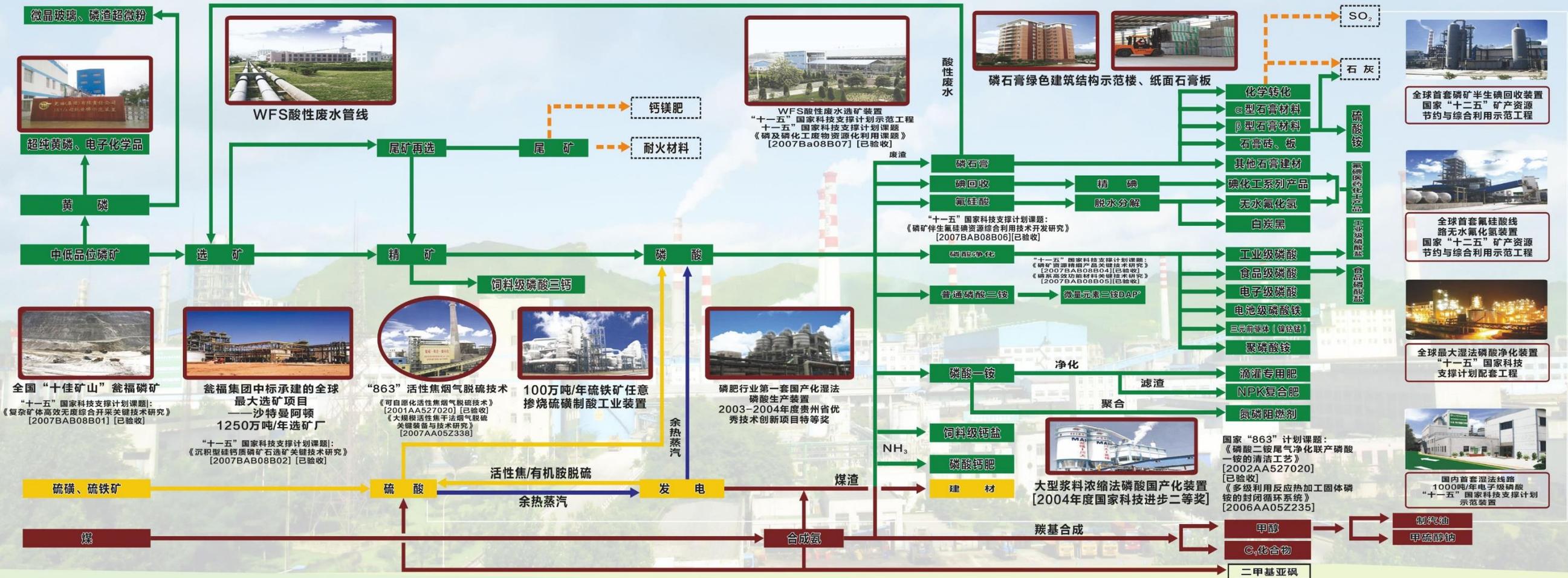


# 贵州磷化集团的实践

贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

# 磷化工循环经济体系

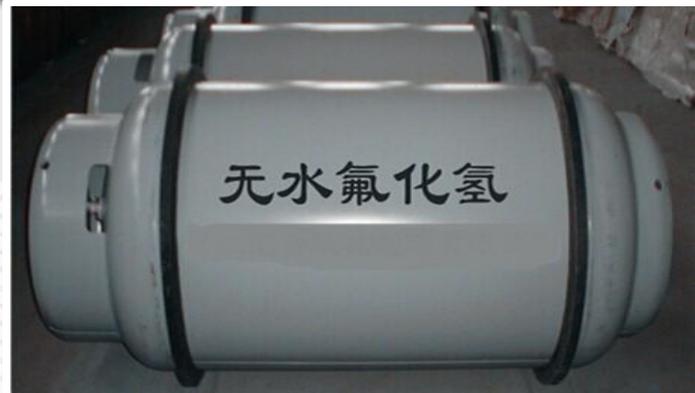
注释： ———— 已建成    - - - - - 规划中    ———— 磷元素及伴生物    ———— 硫元素    ———— 碳元素    ———— 余热利用





贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

## 贵州磷化集团的实践



### 磷矿共伴生氟、碘资源利用

磷矿中平均伴生有约3%氟资源、  
50毫克/公斤碘资源

两项世界领先独家技术

目前无水氟化氢产能达9万吨/  
年，碘产能350吨/年

为国家开发氟碘战略资源开辟  
了新原料渠道

# 我国磷化工产业必须走绿色发展之路





贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

我国磷化工必须走绿色生态发展之路

# 现状问题

Part 1

三相污染  
严重



Part 3

环保督查  
常态化



Part 2

生态环保  
要求趋严



Part 4

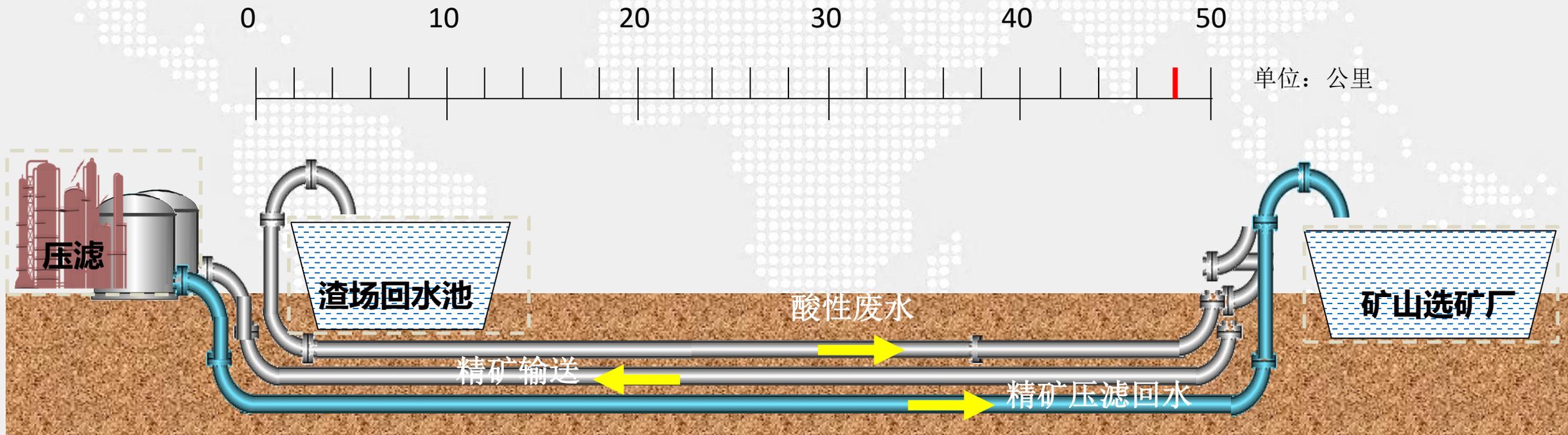
制约行业  
稳定发展

**突围路径：必须下决心  
彻底解决生态环保问题**



## 水相污染治理（一）

建立废水综合利用“一大两小”循环系统，污水零排放和综合回用



矿山——化工园区废水大循环系统示意图



## 污水处理项目



## 水相污染治理（二）

明管化改造、磷石膏渣场  
铺膜防渗、污水末端治理  
等工程

已达到Ⅲ类水标准



## 气相污染治理

实施十余项生产装置尾气治理重大工程



园区治理前



园区治理后



SO<sub>2</sub>排放达到新标准

粉尘排放为国标50%

有效解决烟气拖尾视觉污染



## 固相污染治理

行业首家实现磷石膏堆场全库盆铺膜防渗治理，稳定运行13年



## 制定标准

瓮福制定的《磷石膏库安全技术规程》上升为国家行业标准，填补了国内空白

GB 13800  
B 71

AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 2059—2016

磷石膏库安全技术规程

Safety technical regulation on phosphogypsum stack

(报批稿)

2016-08-29 发布

2017-03-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

# 我国磷化工产业必须解决磷石膏价值化综合利用难题





贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

我国磷化工必须解决磷石膏价值化综合利用难题

# 现状问题

Part 1

磷石膏堆存量  
大、环保  
隐患大



Part 3

综合利用率低、  
利用水平低



环保督查

Part 2

中央环保督察、  
“三磷”整治的  
重点内容



Part 4

“以渣定产”  
成为未来趋势



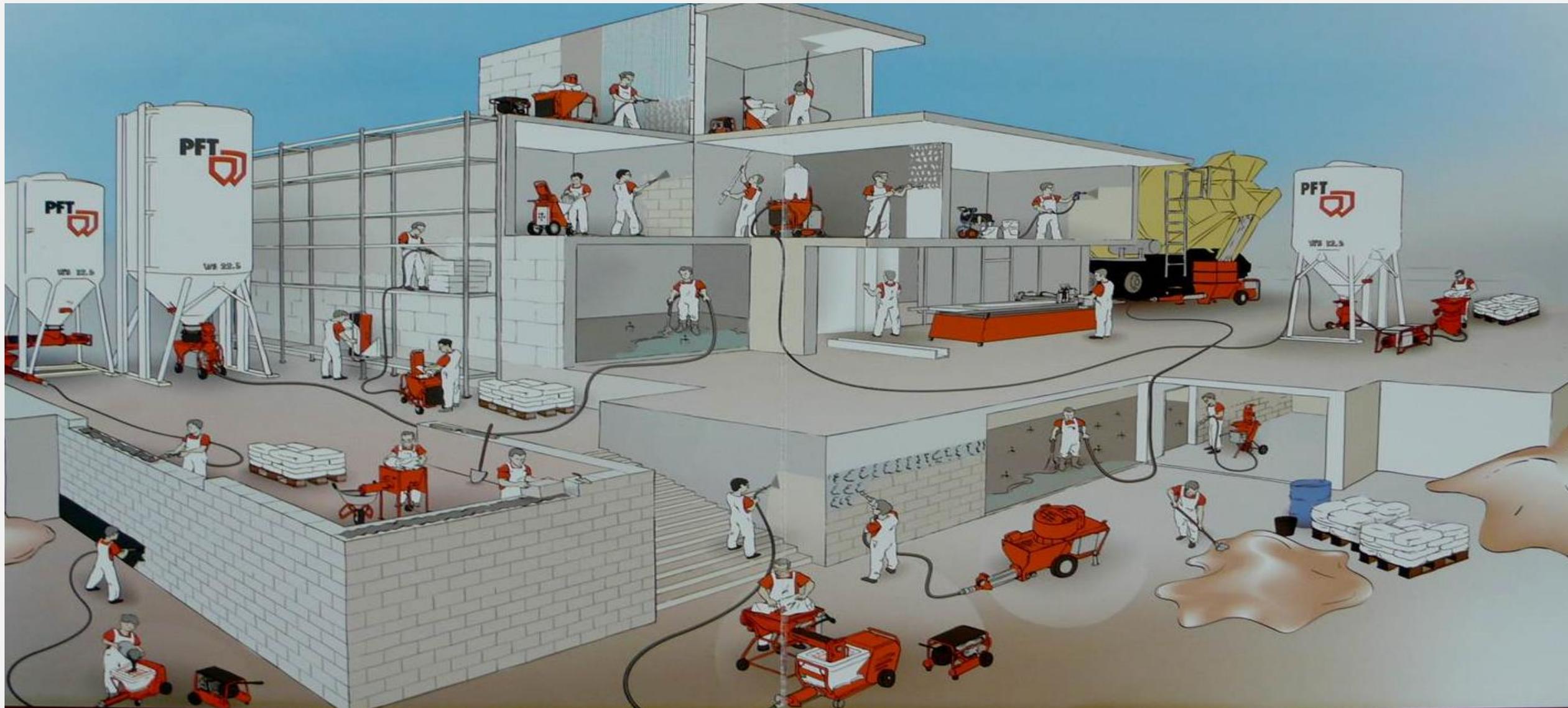
**突围路径：必须全力实现  
磷石膏价值化综合利用**



贵州磷化集团的实践

贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

# 磷石膏产业化综合利用的前景





## 四大利用路径

建材领域  
化工领域  
井下充填  
土壤改良



## 目前建材领域的利用是主流

- 磷石膏本身具备良好的建材特性
- 关键技术突破
- 利用磷石膏量大
- 可快速产业化
- 符合绿色建材产业需求



贵州磷化集团  
GUIZHOU PHOSPHATE CHEMICAL GROUP

## 贵州磷化集团的实践

# 磷石膏资源化综合利用

### 现状:

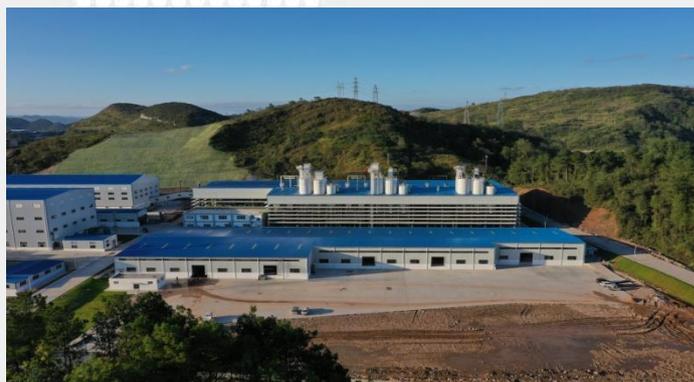
- 投入7.6亿元，建设贵州福泉、开阳、息烽三大磷石膏新型建材产业园，自建5个综合利用项目，引入9家合作伙伴入驻园区集群式发展，形成350万吨磷石膏综合利用能力
- 正在推进3000万m<sup>2</sup>无纸面石膏板项目、粉体扩能项目、建筑砂浆扩能项目等

**目标:** 2020年，实现磷石膏当年产生当年消化，并逐渐消化历史存量



20万吨α高强石膏

70万吨β石膏粉





**谢谢聆听!**