



中投顾问

2024-2028年
中国工业固体废物综合利用行业深度
调研及投资前景预测报告(上下卷)

中投产业研究院出品

中国工业固体废物综合利用行业深度
调研及投资前景预测报告(上下卷)

内容简介

工业固体废物是指在工业生产活动中产生的固体废物，是我国固体废物管理的重要对象。随着我国经济高速发展，快速的城镇化过程和社会生活水平的提高，以及工业化进程的不断加快，工业固体废物也呈现了迅速增加的趋势。

2020年，全国一般工业固体废物产生量为36.8亿吨，综合利用量为20.4亿吨，处置量为9.2亿吨。全国工业危险废物产生量为7281.8万吨，利用处置量为7630.5万吨。

区域层面，目前广东正加强固体废物信息化管理，持续推进底数摸查系列工作。截至2020年7月31日，广东省平台注册单位12.99万家，已有5.53万家产废单位完成了2019年度一般工业固体废物申报登记工作，申报一般工业固体废物产生量7771.49万吨。已有8.13万家产废单位完成了2019年度危险废物申报登记工作（其中工业企业5.10万家），已申报危险废物产生量488.01万吨。

工业固体废物的污染具有隐蔽性、滞后性和持续性，给环境和人类健康带来巨大危害。对工业固体废物的妥善处置已成为我国在快速经济发展中不可回避的重要环境问题之一。

2021年10月25日，生态环境部发布了关于公开征求《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知（征求意见稿）》意见的通知。2021年10月26日，国务院印发2030年前碳达峰行动方案。方案提出提高矿产资源综合开发利用水平和综合利用率，以煤矸石、粉煤灰、尾矿、共伴生矿、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废为重点，支持大掺量、规模化、高值化利用，鼓励应用于替代原生非金属矿、砂石等资源。2021年11月8日，生态环境部印发了《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），这是落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》等法律法规，完善排污许可技术支撑体系，进一步强化工业固体废物污染防治，指导和规范排污许可证中工业固体废物相关内容的申请与核发工作的重要举措。2021年12月24日，生态环境部印发《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》

，逐步将产生工业固体废物单位的工业固体废物环境管理要求纳入其排污许可证。
2022年1月27日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、财政部、自然资源部、生态环境部、商务部、国家税务总局等八部门联合印发《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》，《方案》提出到2025年，力争大宗工业固废综合利用率提高到57%，其中，冶炼渣达到73%，工业副产石膏达到73%，赤泥综合利用水平有效提高。

疫情后的固废处理市场，瓜分大战一触即发。截至2020年5月，已有25个省份将568个固废处理项目列入年度重点项目计划。可以明确进展阶段的542个项目中，拟建项目264个，在建项目278个。其中，工业固废及资源回收利用含332个项目。我国工业固废处理产业尚处于发展阶段，并未真正成熟起来，行业景气度较高，发展速度迅速，是进入的好时机。建议关注启迪桑德、首钢股份、宝钢股份、中国铝业等重点企业在工业固废处理领域的投资模式及布局方向。

中投产业研究院发布的《2024-2028年中国工业固体废物综合利用行业深度调研及投资前景预测报告》共二十章。首先介绍了工业固废的概念、类型、地域分布及危害，并对国外工业固废管理经验进行了解析，接着分析了中国工业固废综合利用行业的发展环境，然后对中国工业固废综合利用行业发展现状进行了详实的分析，并具体介绍了钢铁工业固废、尾矿、赤泥、煤矸石等细分行业的发展。随后，报告对工业固废综合利用技术、试点基地、重点区域市场、重点企业经营状况以及项目投资案例进行了分析。最后深入分析了中国工业固废综合利用行业的投资现状及潜力，并对其未来发展前景进行了科学的预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、海关总署、生态环境部、财政部、工信部、中投产业研究院、中投产业研究院市场调查中心、中国资源综合利用协会以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对工业固废综合利用行业有个系统深入的了解、或者想投资工业固废综合利用，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录

第一章 工业固体废物综合利用行业相关概述

1.1 工业固体废物基本介绍

1.1.1 工业固废概念界定

1.1.2 工业固废的类型

1.1.3 工业固废的特点

1.2 工业固体废物的危害

1.2.1 污染土壤

1.2.2 污染大气

1.2.3 污染水体

1.2.4 危害人体

1.2.5 其它危害

1.3 工业固体废物环境保护防治措施

1.3.1 优化改进生产工艺

1.3.2 科学合理利用资源

1.3.3 对资源进行整合

1.3.4 提高全民环保意识

第二章 国外工业固废管理基本状况及经验借鉴

2.1 国外全过程固体废物管理分析

2.1.1 全过程固体废物管理制度

2.1.2 发达国家实施全过程固废管理状况

2.1.3 国外工业固废预防措施

2.1.4 国外清洁生产介绍

2.2 国外工业固废分级管理状况及对我国的启示

2.2.1 欧盟分级管理经验

2.2.2 美国分级管理经验

2.2.3 对我国的启示

2.3 国外工业固废交换机制分析借鉴

2.3.1 工业固废信息交换机制分析

2.3.2 工业固废实物交换机制分析

2.3.3 工业固废交换过程分析

2.3.4 主要案例分析

2.4 美国工业固废管理实践经验借鉴

2.4.1 EPA工业固废管理导则

2.4.2 工业废物管理的实践方法

第三章 中国工业固体废物综合利用行业发展环境分析

3.1 经济环境

3.1.1 世界经济形势分析

3.1.2 国内宏观经济概况

3.1.3 工业经济运行现状

3.1.4 国内固定资产投资

3.1.5 国内宏观经济展望

3.2 社会环境

3.2.1 生态文明建设提速

3.2.2 节能减排形势严峻

3.2.3 居民环保意识增强

3.2.4 城镇化加剧环境问题

3.3 技术环境

3.3.1 技术装备目录

3.3.2 技术条件和要求

3.3.3 主要技术分析

第四章 中国工业固体废物行业政策实施状况分析

4.1 中国工业固体废物政策体系

4.1.1 监管体系

4.1.2 政策历程

4.1.3 行业标准

4.1.4 政策汇总

4.1.5 税收政策

4.1.6 政策规划

4.2 中国工业固体废物政策成果

4.2.1 国家层面

4.2.2 地方层面

4.2.3 细分领域

4.3 中国工业固体废物政策解读

4.3.1 工业固废综合利用评价管理办法

4.3.2 工业固废资源综合利用产品目录

4.3.3 工业和通信业污染防治行动计划

4.3.4 工业固体废物贮存和填埋标准

4.3.5 新版固体废物污染环境防治法

4.3.6 “无废城市”建设试点工作方案

4.4 新固废法对工业固体废物行业的影响

4.4.1 新固废法涉及工业固废修改内容

4.4.2 新固废法对工业固废企业的影响

4.4.3 新固废法引导下工业固废发展前景

第五章 2021-2023年中国工业固体废物综合利用行业分析

5.1 中国资源循环利用产业发展分析

5.1.1 产业发展成效

5.1.2 产业基地建设

5.1.3 产业发展差距

5.1.4 产业发展建议

5.1.5 产业发展空间

5.1.6 “十四五”产业规划

5.2 我国工业固体废物综合利用行业发展综合分析

5.2.1 行业发展意义

5.2.2 整体状况回顾

5.2.3 行业发展阶段

5.2.4 技术装备水平提升

5.3 中国工业固体废物综合利用行业现状分析

5.3.1 行业发展现状

5.3.2 行业区域分布

5.3.3 产业发展特征

5.4 中国工业固体废物综合利用行业面临的挑战与发展

5.4.1 制约行业管理的瓶颈

5.4.2 行业发展面临的问题

5.4.3 行业发展的对策建议

第六章 2021-2023年钢铁工业固体废物综合利用分析

6.1 中国钢铁工业固废综合利用分析

6.1.1 钢铁工业固废综合利用总况

6.1.2 钢铁工业固废综合利用特征

6.1.3 钢铁工业固废综合利用现状

6.1.4 钢铁工业固废综合利用问题

6.2 中国钢铁固废资源化利用发展分析

6.2.1 钢铁固废资源化利用发展定位

6.2.2 钢铁固废资源化利用先进技术

6.2.3 钢铁固废资源化利用发展路径

6.2.4 钢铁固废资源化利用发展方向

6.3 中国钢铁冶金渣综合利用分析

- 6.3.1 钢渣综合利用影响因素
 - 6.3.2 钢渣综合利用现状分析
 - 6.3.3 钢铁渣综合利用途径分析
 - 6.3.4 钢渣综合利用企业水平
 - 6.3.5 钢渣利用发展存在问题
 - 6.3.6 钢铁渣综合利用发展方向
 - 6.3.7 钢铁渣综合利用发展规划
 - 6.4 中国废钢铁综合利用分析
 - 6.4.1 废钢铁行业基本概述
 - 6.4.2 废钢铁产业发展现状
 - 6.4.3 废钢铁综合利用价值
 - 6.4.4 废钢铁生产市场状况
 - 6.4.5 废钢铁回收利用规模
 - 6.4.6 废钢铁利用企业分析
 - 6.4.7 废钢铁加工利用水平
 - 6.4.8 废钢铁利用发展前景
 - 6.5 中国钢铁工业固废综合利用途径
 - 6.5.1 高炉渣的综合利用
 - 6.5.2 钢渣的综合利用
 - 6.5.3 含铁尘泥的利用
 - 6.5.4 除尘灰的利用
 - 6.6 中国钢铁工业固废综合利用行业发展展望
 - 6.6.1 行业发展影响因素
 - 6.6.2 行业基本风险分析
 - 6.6.3 行业未来发展趋势
- 第七章 2021-2023年尾矿综合利用分析
- 7.1 尾矿资源的堆存现状与危害分析

7.1.1 尾矿资源的堆存现状

7.1.2 尾矿资源的危害分析

7.2 中国尾矿综合利用现状分析

7.2.1 尾矿综合利用背景原因

7.2.2 尾矿综合利用重要意义

7.2.3 尾矿综合利用发展机遇

7.2.4 尾矿综合利用发展现状

7.2.5 尾矿综合利用途径分析

7.2.6 尾矿填充技术成熟企业

7.2.7 尾矿充填处置方式意义

7.3 中国尾矿综合利用存在的问题

7.3.1 尾矿基本特征数据不清

7.3.2 缺失合理分类应用标准

7.3.3 缺乏高值化利用的技术

7.3.4 尾矿综合利用其他问题

7.4 中国推动尾矿综合利用的对策

7.4.1 厘清尾矿资源属性

7.4.2 加大技术研究力度

7.4.3 加大政策支持力度

7.4.4 加强宣传提高意识

7.4.5 完善尾矿的归属权

第八章 2021-2023年赤泥综合利用分析

8.1 赤泥相关介绍

8.1.1 赤泥的概念界定

8.1.2 赤泥的基本性质

8.1.3 赤泥的主要种类

8.1.4 赤泥对环境的影响

8.2 中国赤泥综合利用现状分析

8.2.1 赤泥综合利用意义

8.2.2 赤泥产生规模状况

8.2.3 赤泥综合利用状况

8.2.4 赤泥综合利用途径

8.2.5 赤泥综合利用新工艺

8.2.6 赤泥综合利用展望

8.3 中国赤泥开发利用的价值与效益

8.3.1 赤泥中有价成分与可利用价值

8.3.2 赤泥开发利用可达到的社会效益

8.3.3 赤泥开发利用可达到的经济效益

第九章 2021-2023年煤矸石综合利用分析

9.1 煤矸石综合利用基本介绍

9.1.1 煤矸石基本概念及分类

9.1.2 煤矸石综合利用的重要性

9.1.3 煤矸石综合利用产业链分析

9.1.4 煤矸石综合利用资源循环路径

9.1.5 煤矸石综合利用工艺分析

9.2 中国煤矸石综合利用状况

9.2.1 煤矸石产量规模状况分析

9.2.2 煤矸石综合利用区域分析

9.2.3 煤矸石利用企业发展规模

9.2.4 煤矸石综合利用主要方法

9.2.5 煤矸石综合利用技术分析

9.2.6 煤矸石综合利用发展方向

9.2.7 煤矸石综合利用发展前景

9.3 中国煤矸石综合利用存在的问题

- 9.3.1 法规政策体系问题
- 9.3.2 砾石利用研究薄弱
- 9.3.3 区域发展差异明显
- 9.3.4 其他综合利用问题
- 9.4 中国煤矸石综合利用对策建议
 - 9.4.1 应对策略建议
 - 9.4.2 加强顶层设计
 - 9.4.3 加强基础研究
 - 9.4.4 完善优惠政策
 - 9.4.5 其他发展建议
- 第十章 2021-2023年粉煤灰综合利用分析
 - 10.1 粉煤灰相关概述
 - 10.1.1 粉煤灰形成分类
 - 10.1.2 粉煤灰成分组成
 - 10.1.3 煤粉灰经济价值
 - 10.2 中国粉煤灰综合利用状况
 - 10.2.1 粉煤灰的主要利用途径分析
 - 10.2.2 粉煤灰供需状况分析
 - 10.2.3 粉煤灰综合利用现状
 - 10.2.4 粉煤灰新标准的实施
 - 10.2.5 粉煤灰综合利用前景
 - 10.3 中国粉煤灰利用中应注意的技术问题及相关建议
 - 10.3.1 粉尘的二次污染问题
 - 10.3.2 利用率附加值低问题
 - 10.3.3 技术途径选择的问题
 - 10.3.4 粉煤灰利用技术建议
 - 10.4 我国粉煤灰综合利用问题及对策分析

10.4.1 存在问题分析

10.4.2 发展对策建议

第十一章 2021-2023年工业副产石膏综合利用分析

11.1 中国工业副产石膏综合利用状况

11.1.1 工业副产石膏基本介绍

11.1.2 工业副产石膏相关标准及政策

11.1.3 工业副产石膏综合利用途径

11.1.4 工业副产石膏综合利用的重要意义

11.1.5 工业副产石膏综合利用发展建议

11.2 中国磷石膏综合利用状况分析

11.2.1 磷石膏产生及利用现状

11.2.2 中国磷石膏资源化利用

11.2.3 企业对磷石膏的利用

11.2.4 磷石膏综合利用形势分析

11.2.5 磷石膏综合利用发展机遇

11.2.6 磷石膏综合利用存在的问题

11.2.7 磷石膏综合利用发展建议

11.2.8 “十三五” 磷石膏综合利用分析

11.3 中国有机酸发酵工业副产石膏综合利用状况

11.3.1 有机酸发酵工业副产石膏的概念

11.3.2 有机酸发酵工业副产石膏的产生

11.3.3 有机酸发酵工业副产石膏存在的问题

11.3.4 有机酸发酵工业副产石膏的综合利用

第十二章 2021-2023年电石渣综合利用分析

12.1 电石渣基本介绍

12.1.1 电石渣的概念

12.1.2 电石渣的物化性能

12.2 电石渣综合利用的主要途径

12.2.1 电石渣作为燃煤固硫剂

12.2.2 电石渣固化储存二氧化碳气体

12.2.3 电石渣应用于固土修路

12.2.4 利用电石渣生产碳化砖

12.3 我国氯碱行业电石渣综合利用状况

12.3.1 氯碱行业电石渣综合利用概况

12.3.2 氯碱行业电石渣综合利用现状

12.3.3 氯碱行业电石渣综合利用相关政策

12.3.4 氯碱行业电石渣综合利用前景预测

12.4 我国电石渣资源化利用与产业化发展的条件

12.4.1 国家产业政策的有力支持

12.4.2 产业发展的巨大空间

12.4.3 绿色发展的有益尝试

12.5 我国电石渣资源化利用与产业化发展的难题

12.5.1 政策应进一步深化

12.5.2 技术市场存在困境

12.5.3 社会认知程度低

12.6 我国电石渣资源化利用与产业化发展的对策

12.6.1 政策鼓励，机制创新

12.6.2 市场导向，业内联合

12.6.3 公众参与，社会共建

第十三章 2021-2023年其他细分工业固体废物综合利用分析

13.1 有色冶炼渣综合利用分析

13.1.1 废有色金属回收利用现状

13.1.2 有色冶炼渣处理状况

13.1.3 有色冶炼渣综合利用领域

- 13.1.4 有色冶炼渣综合利用问题及措施
 - 13.2 陶瓷工业固体废物综合利用分析
 - 13.2.1 陶瓷工业固体废物的来源及分类
 - 13.2.2 陶瓷工业固体废物资源化应用状况
 - 13.2.3 陶瓷工业固体废物综合利用展望
 - 13.3 工业危险固体废物综合利用分析
 - 13.3.1 危险固体废弃物概述
 - 13.3.2 工业危废的产生与处理处置状况
 - 13.3.3 工业危废处理处置技术状况分析
 - 13.3.4 典型工业危废处理处置中心
- 第十四章 中国工业固体废物处理及综合利用技术分析
- 14.1 工业固体废物处理技术基本状况
 - 14.1.1 工业固体废物处理处置原则
 - 14.1.2 工业固体废物的处理方法
 - 14.1.3 典型行业工业固体废物处理技术
 - 14.1.4 工业固体废物资源化利用途径
 - 14.2 工业固体废物处理技术发展状况
 - 14.2.1 工业固废处理产业联盟成立
 - 14.2.2 工业固废高效处置技术成果
 - 14.3 工业固体废物综合利用技术评价浅析
 - 14.3.1 环境技术评价现状
 - 14.3.2 工业固体废物综合利用技术评价指标体系建立的原则
 - 14.3.3 工业固体废物综合利用技术评价指标体系
 - 14.3.4 工业固体废物综合利用技术评价程序
 - 14.3.5 工业固体废物综合利用技术评价方法
 - 14.4 工业固体废物处理利用技术进展
 - 14.4.1 一般工业固体废物处理利用技术和装备

14.4.2 危险废物处理利用技术和装备

14.4.3 非传统类或产品类技术进展

14.5 有色冶金工业固体废物综合利用技术分析

14.5.1 有色冶金工业固体废物综合利用意义

14.5.2 有色冶金工业固体废物综合利用要求

14.5.3 有色冶金工业固体废物综合利用技术

第十五章 中国工业固体废物综合利用试点基地发展分析

15.1 中国工业固体废物综合利用试点基地发展综合分析

15.1.1 获批试点基地分布

15.1.2 试点基地发展成效

15.1.3 试点基地发展模式与案例

15.1.4 试点基地发展问题

15.1.5 试点基地发展建议

15.2 朔州市

15.2.1 工业固废综合利用总体现状

15.2.2 工业固废综合利用基地成效

15.2.3 工业固废综合利用基地建设典型做法

15.2.4 基地发展方向以及重点任务分析

15.2.5 工业固废综合利用基地建设问题

15.2.6 工业固废综合利用基地建设保障

15.2.7 工业固废综合开发利用目标

15.3 攀枝花市

15.3.1 工业固废产业分类利用情况

15.3.2 工业固废综合利用政策支持状况

15.3.3 工业固废产生及综合利用现状

15.3.4 工业固废综合利用示范基地发展成效

15.3.5 工业固废综合利用基地建设典型做法

15.3.6 工业固废综合利用示范基地发展瓶颈

15.3.7 推进工业固废综合利用基地建设的建议

15.4 贵阳市

15.4.1 工业固废产生及综合利用现状

15.4.2 工业固废综合利用基地发展成效

15.4.3 工业固废综合利用基地建设典型做法

15.4.4 磷石膏综合利用状况分析

15.4.5 工业固废管理措施及建议

15.4.6 “十四五”工业固废综合利用规划

15.5 河池市

15.5.1 工业固废产生及综合利用现状

15.5.2 工业固废综合利用基地发展成效

15.5.3 工业固废综合利用基地建设典型做法

15.5.4 工业固废综合利用基地发展问题

15.5.5 工业固废综合利用基地发展建议

15.6 郑州市

15.6.1 工业固废产生及综合利用现状

15.6.2 工业固废综合利用基地建设资金支持

15.6.3 工业固废综合利用基地建设保障手段

15.7 其他试点基地

15.7.1 本溪市

15.7.2 金昌市

15.7.3 丰城市

15.7.4 招远市

15.7.5 个旧市

15.7.6 合肥市

15.7.7 德阳市

第十六章 2021-2023年中国重点省市工业固体废物综合利用状况（除试点基地）

16.1 河北省

16.1.1 工业固废分布状况

16.1.2 工业固废产生及综合利用现状

16.1.3 工业固废综合利用模式

16.1.4 工业固废堆存场所环境整治

16.1.5 工业固废综合利用问题

16.1.6 工业固废综合利用保障措施

16.2 宁夏自治区

16.2.1 工业固废综合利用成就

16.2.2 工业固废综合利用问题

16.2.3 工业固废综合利用建议

16.2.4 工业固废综合利用形势

16.2.5 工业绿色发展行动方案（2020-2023）

16.2.6 “十三五”工业固废综合利用规划

16.3 上海市

16.3.1 各典型行业工业废物组成与发展情况

16.3.2 工业固废综合利用现状

16.3.3 工业固废管理面临的问题

16.3.4 工业固废管理和污染防治对策措施

16.4 大连市

16.4.1 工业固废综合利用现状

16.4.2 工业固废综合利用存在的问题

16.4.3 工业固体废物管理策略分析

16.4.4 “十三五”工业固废综合利用规划

16.5 乌鲁木齐市

16.5.1 工业固废综合利用现状

16.5.2 工业固废资源化利用途径

16.5.3 工业固废资源化存在的问题

16.5.4 工业固废资源化建议

16.6 其他地区

16.6.1 重庆市

16.6.2 贵州省

16.6.3 江苏省

16.6.4 安徽省

16.6.5 广东省

16.6.6 浙江省

第十七章 2020-2023年中国工业固体废物综合利用行业重点企业分析

17.1 启迪桑德环境资源股份有限公司

17.1.1 企业发展概况

17.1.2 经营效益分析

17.1.3 业务经营分析

17.1.4 财务状况分析

17.1.5 核心竞争力分析

17.1.6 公司发展战略

17.1.7 未来前景展望

17.2 北京首钢股份有限公司

17.2.1 企业发展概况

17.2.2 经营效益分析

17.2.3 业务经营分析

17.2.4 财务状况分析

17.2.5 核心竞争力分析

17.2.6 公司发展战略

17.2.7 未来前景展望

17.3 宝山钢铁股份有限公司

17.3.1 企业发展概况

17.3.2 经营效益分析

17.3.3 业务经营分析

17.3.4 财务状况分析

17.3.5 核心竞争力分析

17.3.6 公司发展战略

17.3.7 未来前景展望

17.4 中国铝业股份有限公司

17.4.1 企业发展概况

17.4.2 经营效益分析

17.4.3 业务经营分析

17.4.4 财务状况分析

17.4.5 核心竞争力分析

17.4.6 公司发展战略

17.4.7 未来前景展望

17.5 中国冶金科工股份有限公司

17.5.1 企业发展概况

17.5.2 经营效益分析

17.5.3 业务经营分析

17.5.4 财务状况分析

17.5.5 核心竞争力分析

17.5.6 公司发展战略

17.6 大同煤业股份有限公司

17.6.1 企业发展概况

17.6.2 经营效益分析

17.6.3 业务经营分析

17.6.4 财务状况分析

17.6.5 核心竞争力分析

17.6.6 公司发展战略

17.6.7 未来前景展望

17.7 兖州煤业股份有限公司

17.7.1 企业发展概况

17.7.2 经营效益分析

17.7.3 业务经营分析

17.7.4 财务状况分析

17.7.5 核心竞争力分析

17.7.6 公司发展战略

17.7.7 未来前景展望

第十八章 2021-2023年中国工业固体废物行业项目投资案例深度解析

18.1 金圆股份工业固废综合利用项目

18.1.1 项目投资背景

18.1.2 项目基本情况

18.1.3 项目投资价值

18.1.4 项目投资概算

18.1.5 项目经济效益

18.2 东江环保绵阳工业废弃物处置中心项目

18.2.1 项目基本情况

18.2.2 项目投资主体

18.2.3 项目投资价值

18.2.4 项目投资风险

18.3 惠城环保工业固废处理及资源化利用项目

18.3.1 项目投资背景

18.3.2 项目基本情况

18.3.3 项目实施主体

18.3.4 项目投资概算

18.3.5 项目经济效益

18.4 兴业科技泉州市工业废物综合处置中心PPP项目

18.4.1 项目基本情况

18.4.2 项目投资主体

18.4.3 项目投资风险

第十九章 中投顾问对2024-2028年中国工业固体废物综合利用市场的投资建议

19.1 中国工业固体废物综合利用投资状况分析

19.1.1 固废处理项目投资总体情况

19.1.2 工业固废处理项目投资情况

19.2 中投顾问对中国工业固体废物综合利用投资价值评估分析

19.2.1 投资价值综合评估

19.2.2 市场机会矩阵分析

19.2.3 市场进入时机判断

19.3 中投顾问对中国工业固体废物综合利用行业投资壁垒分析

19.3.1 技术壁垒

19.3.2 资金壁垒

19.3.3 政策壁垒

19.3.4 竞争壁垒

19.4 中投顾问对2024-2028年工业固体废物综合利用行业投资建议及风险提示

19.4.1 行业投资建议

19.4.2 投资风险提醒

第二十章 中国工业固体废物综合利用行业发展前景与规划

20.1 中国工业固废综合利用相关规划分析

20.1.1 工业绿色发展规划

20.1.2 循环发展引领行动

20.2 我国工业固体废物综合利用行业发展趋势

20.2.1 未来大宗工业固废综合利用技术发展思路

20.2.2 未来工业固废综合利用主要模式

20.2.3 工业固废综合利用产业升级趋势

20.3 未来我国工业固体废物综合利用产业展望

20.3.1 从经济学角度分析

20.3.2 从社会学角度分析

20.3.3 从自然科学角度分析

20.3.4 从系统学角度分析

20.4 中投顾问对2024-2028年中国工业固体废物综合利用行业预测分析

20.4.1 2024-2028年中国工业固体废物综合利用行业影响因素分析

20.4.2 2024-2028年中国一般工业固体废物产生量预测

20.4.3 2024-2028年中国一般工业固体废物贮存量预测

20.4.4 2024-2028年中国一般工业固体废物综合利用量预测

附录

附录一：中华人民共和国环境保护法

附录二：中华人民共和国固体废物污染环境防治法

附录三：粉煤灰综合利用管理办法

附录四：煤矸石综合利用管理办法（2014年修订版）

附录五：工业固体废物资源综合利用评价管理暂行办法

附录六：“无废城市”建设试点工作方案

图表目录

图表 按行业分主要工业固废种类

图表 美国EPA固废垃圾处理层级图

图表 信息交换流程

图表 实物交换流程

图表 2018-2022年国内生产总值及其增长速度

图表 2018-2022年三次产业增加值占国内生产总值比重

图表 2022年GDP初步核算数据

图表 2021年规模以上工业增加至同比增长速度

图表 2021年规模以上工业生产主要数据

图表 2021-2022年规模以上工业增加值同比增长速度

图表 2022年规模以上工业生产主要数据

图表 2021年按领域分固定资产投资（不含农户）及其占比

图表 2021年分行业固定资产投资（不含农户）及其增长速度

图表 2021年固定资产投资新增主要生产与运营能力

图表 2018-2022年三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重

图表 2021年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度

图表 2021年固定资产投资新增主要生产与运营能力

图表 2021-2022年全国固定资产投资（不含农户）同比增速

图表 2022年固定资产投资（不含农户）主要数据

图表 调研城市名录

图表 工业固废综合利用技术装备（一）

图表 工业固废综合利用技术装备（二）

图表 工业固废综合利用技术装备（三）

图表 工业固废综合利用技术装备（四）

图表 工业固废综合利用技术装备（五）

- 图表 工业固废综合利用技术装备（六）
- 图表 工业固废综合利用技术装备（七）
- 图表 工业固废综合利用技术装备（八）
- 图表 工业固废综合利用技术装备（九）
- 图表 国家关于工业固废行业的政策历程
- 图表 2006-2022年全国工业固废处理相关政策汇总
- 图表 各省市工业固废处理建设规划汇总（一）
- 图表 各省市工业固废处理建设规划汇总（二）
- 图表 各省市工业固废处理建设规划汇总（三）
- 图表 新固废法与现行固废法罚则对比
- 图表 新固废法与现行固废法罚则对比（续）
- 图表 “十四五”时期循环发展主要指标
- 图表 工业固体废物综合利用的重要意义
- 图表 2021年一般工业固体废物利用、处置等情况
- 图表 2022年一般工业固体废物利用、处置等情况
- 图表 2018-2021年中国一般工业固体废物综合利用率
- 图表 2020年各省（区、市）一般工业固体废物产生情况
- 图表 2020年一般工业固体废物产生量排名前十的城市
- 图表 2021年各省（区、市）一般工业固体废物产生情况
- 图表 2021年一般工业固体废物产生量排名前十的城市
- 图表 高炉渣资源化利用新技术
- 图表 钢渣资源化利用新技术
- 图表 粉煤灰资源化利用新技术
- 图表 2021年废钢全国均价趋势图
- 图表 2015-2021年中国废钢铁行业回收量
- 图表 2015-2021年中国废钢铁行业回收价值
- 图表 2018-2022年我国废钢铁回收情况

图表 2024-2028年全国废钢行业加工设备市场规模统计情况及预测

图表 我国大宗工业固废产量分布情况

图表 我国尾矿综合利用企业分布情况

图表 2021年我国尾矿综合利用市场空间

图表 2020年重点发表调查工业企业的尾矿行业分布

图表 尾矿干堆技术示意图

图表 我国主要地方赤泥的化学成分

图表 2015-2021年我国赤泥产生量

图表 2021年我国赤泥主要产生省份

图表 2021年全国氧化铝产量统计及增长情况

图表 2020年全国氧化铝产量统计及增长情况

图表 我国赤泥产生及综合利用区域分布

图表 赤泥综合利用

图表 氧化铝赤泥的主要成分

图表 煤矸石的化学成分

图表 煤矸石综合利用产业链

图表 煤矸石综合利用资源循环路径

图表 煤矸石综合利用工艺（一）

图表 煤矸石综合利用工艺（二）

图表 2021年我国煤矸石综合利用市场空间

图表 我国煤矸石综合利用企业分布情况

图表 2015-2022年我国煤矸石综合利用企业数量变化情况

图表 我国电厂粉煤灰化学组成相关信息

图表 我国粉煤灰矿物组成范围

图表 2016-2021年中国粉煤灰产量

图表 粉煤灰综合利用途径分布

图表 2016-2021年中国水泥产量统计图

图表 2021-2022年混凝土产量

图表 2017-2022年中国粉煤灰销售量

图表 2022年重点发表调查工业企业的粉煤灰行业分布

图表 2024-2028年中国粉煤灰行业供给预测

图表 2024-2028年中国粉煤灰行业需求量预测

图表 2022年磷石膏各途径利用量占比

图表 中国部分企业磷石膏的利用方式及用量

图表 副产石膏的比重

图表 柠檬酸及乳酸副产石膏的成分及含量

图表 电石渣主要成份质量百分比

图表 全国电石渣综合利用现状

图表 2017-2021年我国废有色金属回收情况

图表 原料的化学成分

图表 多孔陶瓷坯料配方组成范围

图表 多孔陶瓷烧成温度曲线

图表 压电陶瓷粉体的掺杂量对阻尼减振沥青一阶损耗因子的影响

图表 2021工业危险废物利用、处置等情况

图表 2021年各省（区、市）工业危险废物产生情况

图表 2021年工业危险废物产生量排名前十的城市

图表 工业固体废物“从摇篮到坟墓”的管理控制体系

图表 化工行业典型工艺技术及其废物类型统计

图表 评价指标体系框架表

图表 定性指标量化表

图表 工业固体废物综合利用基地建设试点地区名单（第一批）

图表 工业固体废物综合利用基地建设试点地区名单（第二批）

图表 2021年攀枝花市工业固体废物产生及处置利用情况

图表 2021年攀枝花市工业固体废物产生量居前五位的废物种类

图表 2021年攀枝花市主要工业固废产生量居前五位的产废企业

图表 2021年攀枝花市工业危险废物产生及处置利用情况

图表 2021年攀枝花市工业危险废物产生量居前五位的危废种类

图表 2021年攀枝花市危险废物产生量居前五位的危废产生企业

图表 2021年贵阳市工业固体废物产生及利用情况

图表 2021年贵阳市工业固体废物产生量前五位种类及产生情况

图表 2021年贵阳市工业危险废物产生及处置情况

图表 2021年贵阳市危险废物经营许可证颁发情况

图表 贵阳市“十四五”工业固废处置目标

图表 2021年河池市工业固体废物产生及利用情况表

图表 2021年河池市主要一般工业固体废物产生及利用情况表

图表 2021年河池市一般工业固体废物产生量前五企业

图表 2021年河池市工业危险废物产生及利用处置情况

图表 2021年河池市主要工业危险废物产生及利用处置情况

图表 2021年河池市主要工业危险废物产生单位情况

图表 2021年河池市危险废物经营单位基本情况

图表 2021年郑州市工业固体废物产生及利用情况

图表 2021年郑州市主要工业固废产生企业TOP5

图表 2021年郑州市工业危险废物产生及处置情况

图表 2021年郑州市主要工业危险废物种类

图表 2021年郑州市主要危险废物产生企业TOP5

图表 2021年郑州市危险废物经营许可证颁布情况

图表 2021年本溪市工业固体废弃物产生及利用情况

图表 2021年本溪市主要工业固体废弃物种类

图表 钢铁产业资源综合利用产业链图

图表 2021年金昌市工业固体废物产生及利用情况

图表 2021年金昌市主要工业固体废物种类

图表 2021年金昌市主要工业危险废物种类

图表 2021年合肥市一般工业固体废物产生及利用情况

图表 2021年合肥市主要危险废物产生企业及危险废物处置方式

图表 工业固废污染管控体系

图表 工业社会中的物流和废弃物

图表 基于清洁生产的工业固废自循环综合利用模式

图表 钢铁企业工业固废综合利用模式

图表 河北省工业固废循环经济产业链式发展框架图

图表 河北省区域工业固废综合利用模式图

图表 宏观层面工业固废综合利用模式

图表 生产者责任延伸下的责任范围

图表 “十三五”期间宁夏全区分地区工业固废产生和利用量累计统计表

图表 宁东地区“十四五”固废综合利用规划目标分解表

图表 银川地区“十四五”固废综合利用规划目标分解表

图表 吴忠地区“十四五”固废综合利用规划目标分解表

图表 石嘴山地区“十四五”固废综合利用规划目标分解表

图表 中卫地区“十四五”固废综合利用规划目标分解表

图表 固原地区“十四五”固废综合利用规划目标分解表

图表 “十四五”宁夏大宗工业固体废物综合利用目标

图表 “十四五”期间大宗固废综合利用规划项目（宁东地区）

图表 “十四五”期间大宗固废综合利用规划项目（宁东地区）（续一）

图表 “十四五”期间大宗固废综合利用规划项目（宁东地区）（续二）

图表 “十四五”大宗固废综合利用规划项目（石嘴山地区）

图表 “十四五”大宗固废综合利用规划项目（吴忠地区）

图表 “十四五”大宗固废综合利用规划项目（中卫地区）

图表 “十四五”期间宁夏全区新建项目固废产生与利用预测表

图表 “十四五”期间宁夏全区新建项目固废产生与利用预测表（续）

图表 2021年上海市一般工业固体废物产生及处理处置情况

图表 2021年上海市主要工业固体废物种类

图表 2021年上海市一般工业固体废物主要生产企业（前10位）

图表 2021年上海市危险废物主要生产企业（前10位）

图表 2021年上海市危险废物集中处置设施情况

图表 上海市工业固体废物管理相关部门及职责

图表 2021年大连市一般工业固体废物产生及利用情况

图表 2021年大连市主要一般工业固体废物生产前五行业

图表 2021年大连市主要一般工业固废生产量前五企业

图表 2021年大连市工业危险废物产生及处置情况

图表 2021年大连市主要工业危险废物种类

图表 2021年大连市主要危险废物产生量前五企业

图表 大连市工业固体废物管理对策

图表 2021年重庆市一般工业固体废物产生及利用情况

图表 2021年重庆市主要一般工业固体废物产生及利用情况

图表 2021年重庆市工业危险废物产生及处置情况

图表 2021年重庆市产生量前五位工业危险废物类别及数量

图表 广东省工业固废综合利用示范项目创建名单（第一批）

图表 广东省工业固废综合利用示范项目创建名单（第二批）

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司总资产及净资产规模

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司营业收入及增速

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司净利润及增速

图表 2021-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司营业收入/主营业务分行业、产品、地区

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司净资产收益率

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司短期偿债能力指标

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司资产负债率水平

图表 2019-2022年启迪桑德环境资源股份有限公司运营能力指标

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司总资产及净资产规模

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司营业收入及增速

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司净利润及增速

图表 2021-2022年北京首钢股份有限公司营业收入/主营业务分行业、产品、地区

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司净资产收益率

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司短期偿债能力指标

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司资产负债率水平

图表 2019-2022年北京首钢股份有限公司运营能力指标

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司总资产及净资产规模

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司营业收入及增速

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司净利润及增速

图表 2021-2022年宝山钢铁股份有限公司营业收入/主营业务分行业、产品、地区

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司净资产收益率

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司短期偿债能力指标

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司资产负债率水平

图表 2019-2022年宝山钢铁股份有限公司运营能力指标

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司总资产及净资产规模

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司营业收入及增速

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司净利润及增速

图表 2021-2022年中国铝业股份有限公司营业收入/主营业务分行业、产品、地区

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司净资产收益率

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司短期偿债能力指标

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司资产负债率水平

图表 2019-2022年中国铝业股份有限公司运营能力指标

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司总资产及净资产规模

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司营业收入及增速

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司净利润及增速

图表 2021-2022年中国冶金科工股份有限公司营业收入/主营业务分行业、产品、地区

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司净资产收益率

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司短期偿债能力指标

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司资产负债率水平

图表 2019-2022年中国冶金科工股份有限公司运营能力指标

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司总资产及净资产规模

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司营业收入及增速

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司净利润及增速

图表 2021-2022年大同煤业股份有限公司营业收入/主营业务分行业、产品、地区

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司净资产收益率

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司短期偿债能力指标

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司资产负债率水平

图表 2019-2022年大同煤业股份有限公司运营能力指标

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司总资产及净资产规模

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司营业收入及增速

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司净利润及增速

图表 2021-2022年兖州煤业股份有限公司营业收入/主营业务分行业、产品、地区

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司净资产收益率

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司短期偿债能力指标

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司资产负债率水平

图表 2019-2022年兖州煤业股份有限公司运营能力指标

图表 惠城环保1万吨/年工业固废处理及资源化利用项目投资概算

图表 惠城环保1万吨/年工业固废处理及资源化利用项目经济效益

图表 2022年全国25个省（区、市）固废处理相关项目投资建设情况

图表 2022年全国25个省（区、市）固废处理相关项目投资结构分布

图表 2022年工业固废及资源回收利用部分拟建项目

图表 2022年工业固废及资源回收利用部分在建项目

图表 2022年工业固废及资源回收利用部分未明确（拟建/在建）项目

图表 工业固体废物综合利用投资价值综合评价

图表 工业固体废物综合利用市场机会整体评估

图表 中投市场机会矩阵：工业固体废物综合利用

图表 工业固体废物综合利用市场进入时机综合评价

图表 中投产业生命周期：工业固体废物综合利用

图表 中投顾问投资机会箱：工业固体废物综合利用行业

图表 中投顾问对2024-2028年中国一般工业固体废物产生量预测

图表 中投顾问对2024-2028年中国一般工业固体废物贮存量预测

图表 中投顾问对2024-2028年中国一般工业固体废物综合利用量预测

公司简介

深圳市中投顾问股份有限公司于2002年在深圳成立，是中国领先的产业研究与产业战略咨询机构。十多年来，我们一直聚焦在“**产业**”领域，专注于**产业研究、产业规划、产业招商**及产业投资咨询服务。我们是国内唯一一家既有深厚的**产业研究背景**，又只专注于**产业投资与产业发展服务**的专业公司。对政府或园区，我们提供从产业规划到产业资源导入的一体化**产业发展咨询解决方案**；对企业，我们提供投资机会研究、投资地点选择、项目规划设计的一体化**产业投资咨询服务**。

十多年来，**深圳市中投顾问股份有限公司**已经为**十多家**包括**政府机构、银行、研究所、行业协会、咨询公司、集团公司和各类投资公司**在内的单位提供了专业的产业研究报告、项目投资咨询及竞争情报研究服务，并得到客户的广泛认可；主导完成了上千家产业园区或地方政府的产业发展规划编制，协助数百家地方政府推进招商工作和产业资源导入。

深圳市中投顾问股份有限公司把实践与理论相结合，提出了“空间是躯体，产业才是灵魂”的规划理念；提炼出“建链、补链、抢链、强链”的产业发展思路；总结出落地性极强的“预招商规划法”；提炼出“战术招商上升到战略招商才是破解招商困境关键”的招商工作新思维；归纳出“规划、招商、运营三位一体”的园区发展策略；创新提出城镇化建设要“遵循产城融合，更要注意产城协调”的科学发展模式；等等。

深圳市中投顾问股份有限公司以深厚的产业研究能力为基础，以“**规划+落地**”为服务理念，以“**咨询+资源**”为服务模式，已经成为中国最专业的产业研究咨询服务机构，并力争在未来5年成为全球领先的产业投资与产业发展服务商。