

# 2017-2022年中国矿山生态 修复市场前景研究与未来前景预测报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2017-2022年中国矿山生态修复市场前景研究与未来前景预测报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/jinshu/4410439GN5.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、说明、目录、图表目录

从地区来看，我国矿产资源丰富的地区，往往开采时间较早，对环境的破坏较大，迫切需要进行生态修复；从矿区种类来看，我国是矿产资源大国，各类矿产丰富，开发规模大，需要生态修复的场合极多。因此，不论从地区还是矿区种类看，我国都即将步入生态修复市场迅速增长阶段。所以，国内优秀的矿山生态修复工程企业愈来愈重视对行业市场的研究，特别是对行业发展环境和需求趋势变化的深入研究。

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国矿山生态修复市场前景研究与未来前景预测报告》依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行研究分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一，具有重要的参考价值！

智研数据研究中心是国内权威的市场调查、行业分析专家，主要服务有市场调查报告，行业分析报告，投资发展报告，市场研究报告,市场分析报告,行业研究报告,行业调查报告,投资咨询报告,投资情报，免费报告,行业咨询,数据等，是中国知名的研究报告提供商。

报告目录：

### 第1章：矿山生态修复行业发展综述

#### 1.1 矿山生态修复的概念

##### 1.1.1 生态修复的定义

##### 1.1.2 矿山生态修复定义

##### 1.1.3 矿山生态修复方法

##### 1.1.4 报告范围界定

#### 1.2 中国矿山开采及生态问题

##### 1.2.1 矿藏资源总量及分布

###### (1) 煤矿资源总量及分布

###### (2) 金属矿产资源总量及分布

###### (3) 石油天然气资源总量及分布

###### (4) 非金属矿资源总量及分布

##### 1.2.2 矿山开采现状及规划

###### (1) 煤矿资源开采现状及规划

- (2) 金属矿山开采现状及规划
- (3) 石油天然气开采现状及规划
- (4) 非金属矿开采现状及规划

#### 1.2.3 矿山开采对生态环境的影响

### 1.3 矿山废弃地的特点及影响

#### 1.3.1 矿山废弃地特点

#### 1.3.2 矿山废弃地影响

### 1.4 矿山生态修复的必要性

## 第2章：矿山生态修复进展及子行业发展状况

### 2.1 我国矿山生态修复的进展

#### 2.1.1 矿山生态修复相关政策

- (1) 全国矿山生态修复相关政策分析
- (2) 各地区矿山生态修复相关政策分析

#### 2.1.2 矿山生态修复最新进展

- (1) 矿山生态修复由“先开采后修复”向“全程动态恢复”发展
- (2) 各地矿山生态修复管理办法的出台
- (3) 矿山生态修复发展改进之处

### 2.2 矿山生态修复子行业发展状况

#### 2.2.1 矿山绿化

- (1) 矿山破坏面积
- (2) 矿山绿化投资情况
- (3) 矿山复垦绿化面积

#### 2.2.2 矿山固体废弃物处理

- (1) 矿山固体废弃物种类及分布
- (2) 矿山固体废弃物排放量
- (3) 矿山固体废弃物处理方法

#### 2.2.3 矿山水污染治理

- (1) 矿山废水排放量
- (2) 矿山水污染治理方法

#### 2.2.4 矿山生态园建设

- (1) 矿山生态园社会效益

## (2) 矿山生态园建设情况

### 2.3 我国矿山生态修复行业发展状况

## 第3章：我国矿山开采业固定资产投资分析

### 3.1 我国采矿业固定资产投资建设情况

#### 3.1.1 采矿业固定资产投资建设总规模分析

#### 3.1.2 采矿业固定资产投资在建总规模分析

#### 3.1.3 采矿业固定资产投资在建净规模分析

### 3.2 煤炭开采和洗选业固定资产投资分析

#### 3.2.1 煤炭开采和洗选业固定资产投资规模

#### 3.2.2 不同类型项目固定资产投资规模情况

#### 3.2.3 不同资金流向固定资产投资规模情况

#### 3.2.4 不同投资主体固定资产投资规模情况

#### 3.2.5 不同资金来源固定资产投资规模情况

#### 3.2.6 新增固定资产投资规模情况

#### 3.2.7 固定资产投资项目建设分析

### 3.3 石油和天然气开采业固定资产投资分析

#### 3.3.1 石油和天然气开采业固定资产投资规模

#### 3.3.2 不同类型项目固定资产投资规模情况

#### 3.3.3 不同资金流向固定资产投资规模情况

#### 3.3.4 不同投资主体固定资产投资规模情况

#### 3.3.5 不同资金来源固定资产投资规模情况

#### 3.3.6 新增固定资产投资规模情况

#### 3.3.7 固定资产投资项目建设分析

### 3.4 黑色金属矿采选业固定资产投资分析

#### 3.4.1 黑色金属矿采选业固定资产投资规模

#### 3.4.2 不同类型项目固定资产投资规模情况

#### 3.4.3 不同资金流向固定资产投资规模情况

#### 3.4.4 不同投资主体固定资产投资规模情况

#### 3.4.5 不同资金来源固定资产投资规模情况

#### 3.4.6 新增固定资产投资规模情况

#### 3.4.7 固定资产投资项目建设分析

- 3.5 有色金属矿采选业固定资产投资分析
  - 3.5.1 有色金属矿采选业固定资产投资规模
  - 3.5.2 不同类型项目固定资产投资规模情况
  - 3.5.3 不同资金流向固定资产投资规模情况
  - 3.5.4 不同投资主体固定资产投资规模情况
  - 3.5.5 不同资金来源固定资产投资规模情况
  - 3.5.6 新增固定资产投资规模情况
  - 3.5.7 固定资产投资项目建设分析
- 3.6 非金属矿采选业固定资产投资分析
  - 3.6.1 非金属矿采选业固定资产投资规模
  - 3.6.2 不同类型项目固定资产投资规模情况
  - 3.6.3 不同资金流向固定资产投资规模情况
  - 3.6.4 不同投资主体固定资产投资规模情况
  - 3.6.5 不同资金来源固定资产投资规模情况
  - 3.6.6 新增固定资产投资规模情况
  - 3.6.7 固定资产投资项目建设分析

#### 第4章：煤矿区生态修复的成本效益及经验借鉴

- 4.1 煤矿区生态修复基本类型
- 4.2 美国煤矿废弃地生态修复经验借鉴
  - 4.2.1 美国煤矿废弃地生态修复的管理
    - (1) 基本法规
    - (2) 工作职能
    - (3) 联邦政府与各州之间的协作
  - 4.2.2 美国废弃矿山生态修复的资金及过程
    - (1) 生态修复的资金来源
    - (2) 生态修复基金的使用
    - (3) 生态修复的过程及内容
  - 4.2.3 不同废弃地生态修复的技术及评价
    - (1) 煤矸石堆的生态修复
    - (2) 在采露天煤矿的生态修复
  - 4.2.4 美国煤矿区生态修复的经验借鉴

- (1) 生态修复保证金制度
- (2) 生态修复理念及技术
- 4.3 中国煤矿区生态修复市场现状分析
  - 4.3.1 煤矿区生态修复市场现状
  - 4.3.2 我国煤矿区塌陷地面积及分布情况
    - (1) 我国煤矿区塌陷地面积
    - (2) 我国煤矿区塌陷地区域分布情况
  - 4.3.3 主要地区煤矿区生态修复进展
    - (1) 山西煤矿区生态修复
    - (2) 内蒙古煤矿区生态修复
    - (3) 陕西神东矿区生态修复
  - 4.3.4 煤矿区生态修复不同主体定位分析
    - (1) 政府功能定位分析
    - (2) 煤矿开采企业定位分析
- 4.4 中国煤矿区生态修复成本及效益分析
  - 4.4.1 煤矿区生态修复成本测算
    - (1) 单位面积治理成本测算
    - (2) 矿区矸石山治理面积估算
    - (3) 矿区矸石山治理总投资计算
    - (4) 矿区矸石山的单位可采储量治理成本核算
    - (5) 矿区生态修复治理成本模型
    - (6) 矿区生态修复治理实证分析
  - 4.4.2 煤矿区生态修复效益分析
    - (1) 矿山修复的生态效益
    - (2) 矿山修复的经济效益
    - (3) 矿山修复的社会效益
- 4.5 中国煤矿区生态修复行业前景分析

## 第5章：有色金属矿区生态修复技术及工程实例

### 5.1 赤泥堆场边坡生态修复技术及工程实例

#### 5.1.1 赤泥堆场的概述

- (1) 赤泥堆场的危害

(2) 赤泥堆场生态修复限制因素

#### 5.1.2 赤泥堆场边坡生态修复技术研究

(1) 赤泥的基本性质

(2) 赤泥边坡植被室内模拟试验研究

#### 5.1.3 赤泥堆场边坡生态修复工程实例

(1) 山东铝业公司氧化铝厂1号赤泥堆场

(2) 平果铝赤泥堆场边坡生态修复

### 5.2 尾矿库生态修复技术及工程实例

#### 5.2.1 尾矿库的概述

(1) 尾矿库的危害

(2) 尾矿库生态修复的特点

(3) 尾矿库生态修复的限制因素

(4) 尾矿库生态修复类型

#### 5.2.2 尾矿库生态修复技术研究

(1) 尾砂特性研究

(2) 尾矿库无土植被复垦研究

(3) 尾矿库边坡无土植被复垦研究

(4) 尾矿库农业复垦研究

#### 5.2.3 尾矿库生态修复工程实例

(1) 水木冲尾矿库边坡无土植被生态修复

(2) 杨山冲尾矿库无土植被生态修复

### 5.3 酸性废石堆场生态修复技术及工程实例

#### 5.3.1 酸性废石堆场的概述

(1) 酸性废石堆场的危害

(2) 酸性废石堆场生态修复的限制因素

#### 5.3.2 酸性废石堆场生态修复技术研究

(1) 废石场特性研究

(2) 酸性废石场形成潜势规律研究

#### 5.3.3 水龙山酸性废石堆场边坡生态修复工程

(1) 项目概况

(2) 现场调查分析

(3) 生态修复原则



(4) 生态修复工程模式设计

(5) 工程实施效果

## 第6章：其他矿区生态修复技术及工程实例

### 6.1 采石场生态修复技术及工程实例

#### 6.1.1 采石场的概述

#### 6.1.2 废弃采石场生态修复的限制因素

#### 6.1.3 废弃采石场生态修复技术研究

(1) 农业废弃物改良基材性能研究

(2) 废弃采石场植被自然恢复初期特征

(3) 废弃采石场生态修复土壤质量生态效应

(4) 废弃采石场人工生态修复技术模式

#### 6.1.4 废弃采石场生态修复工程实例

(1) 舟山长岗山森林公园废弃采石场生态修复工程

(2) 雪浪山废弃采石场A标生态修复工程

### 6.2 采油区生态修复技术及工程介绍

#### 6.2.1 采油区的生态环境污染

#### 6.2.2 采油区生态修复技术研究

(1) 微生物修复技术研究

(2) 植物修复技术研究

#### 6.2.3 采油区生态修复工程介绍

### 6.3 铁矿区生态修复技术及工程介绍

#### 6.3.1 铁矿区的立地条件

#### 6.3.2 铁矿区生态修复技术研究

(1) 尾矿库生态修复技术

(2) 排岩场生态修复技术

(3) 采矿坑生态修复技术

#### 6.3.3 绿化成果的保护与管理

#### 6.3.4 铁矿区生态修复工程介绍

(1) 废弃铁矿山污染治理：包括固体废弃物处置和水体污染物治理

(2) 废弃铁矿山生态修复

### 6.4 挖土、挖沙区生态修复技术及工程介绍

- 6.4.1 挖土、挖沙区市场现状
- 6.4.2 挖土、挖沙区对生态环境破坏情况
- 6.4.3 挖土、挖沙区生态修复技术研究
  - (1) 沙坑的修复措施
  - (2) 植被的修复措施
  - (3) 河道缓冲带的修复措施
- 6.4.4 挖土、挖沙区修复工程介绍

## 第7章：矿山生态修复行业研究机构及典型企业

### 7.1 矿山生态修复行业研究机构分析

#### 7.1.1 矿山生态修复教育部工程研究中心

- (1) 机构背景
- (2) 研究领域
- (3) 研究平台
- (4) 研究装备
- (5) 研究任务及规划

#### 7.1.2 国家金属矿山固体废物处理与处置工程技术研究中心

- (1) 机构背景
- (2) 研究领域
- (3) 研究平台
- (4) 研究成果

### 7.2 矿山生态修复工程企业经营情况分析

#### 7.2.1 北京建工环境修复股份有限公司经营分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

#### 7.2.2 深圳万向泰富（集团）环保科技有限公司经营分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

#### 7.2.3 路域生态技术研究院经营分析

- (1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

#### 7.2.4 北京鼎实环境工程有限公司经营分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

#### 7.2.5 沈阳美诚景观园林工程有限公司经营分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

#### 7.2.6 北京顺天绿色边坡科技有限公司经营分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

#### 7.2.7 北京精诚博桑科技有限公司经营分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

#### 7.3 矿山生态修复产品生产企业经营分析

##### 7.3.1 北京华世博园林科技有限公司经营分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

##### 7.3.2 重庆花仙子环保工程有限公司经营分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

##### 7.3.3 北京世纪绿色科技有限公司经营分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业经营优劣势分析

##### 7.3.4 德州瑞宇生态环保材料厂经营分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

## 第8章：矿山生态修复补偿机制的研究及完善

### 8.1 国外矿山生态修复补偿理论的应用及制度

#### 8.1.1 国外矿山生态修复补偿理论的应用

#### 8.1.2 国外矿山生态修复补偿机制主要制度

- (1) 环境影响评价制度
- (2) 环境许可制度
- (3) 矿山闭坑计划
- (4) 矿山环境监督检查制度
- (5) 环境恢复保证金制度
- (6) 排污权交易制度

### 8.2 中国矿山生态修复补偿机制的研究及实践

#### 8.2.1 中国矿山生态修复补偿问题的研究意义

#### 8.2.2 中国矿山生态修复补偿机制的理论研究

#### 8.2.3 中国矿山生态修复补偿机制的应用实践

- (1) 国家层面
- (2) 地方层面

### 8.3 中国推行矿山恢复补偿机制的主要问题及对策

#### 8.3.1 中国推行矿山恢复补偿机制的主要问题

- (1) 政策法规不完善
- (2) 管理体制未理顺
- (3) 企业环保意识淡薄
- (4) 生态恢复技术落后
- (5) 资金筹措无法满足实际需要

#### 8.3.2 中国矿山生态补偿机制建设建议

- (1) 改革矿产资源税费政策，建立矿山环境治理和生态恢复政府投入机制
- (2) 充分运用市场和社会参与机制，拓宽矿产资源生态补偿资金多元化渠道
- (3) 建立矿山环境治理和生态恢复政府部门之间的协调机制

## 第9章：矿山生态修复行业市场风险及前景预测

### 9.1 矿山生态修复行业市场风险提示

#### 9.1.1 行业政策风险

#### 9.1.2 行业技术风险

#### 9.1.3 行业竞争风险

#### 9.1.4 行业其他风险

### 9.2 不同矿山生态修复行业市场前景预测

#### 9.2.1 煤矿区生态修复市场前景预测

#### 9.2.2 有色金属矿区生态修复市场前景预测

#### 9.2.3 采石场生态修复市场前景预测

#### 9.2.4 采油区生态修复市场前景预测

#### 9.2.5 铁矿区生态修复市场前景预测

### 9.3 不同地区生态修复行业市场前景预测

#### 9.3.1 山西矿区生态修复市场前景预测

#### 9.3.2 陕西矿区生态修复市场前景预测

#### 9.3.3 辽宁矿区生态修复市场前景预测

#### 9.3.4 其他矿区生态修复市场前景预测

##### (1) 河北省矿山环境恢复治理市场预测

##### (2) 湖南省矿山环境恢复治理市场预测

##### (3) 黑龙江省矿山环境恢复治理市场预测

## 第10章：中国生活垃圾处理技术发展分析

### 10.1 生活垃圾处理技术结构分析

#### 10.1.1 生活垃圾处理技术构成分析

#### 10.1.2 生活垃圾分类收集技术发展分析

##### (1) 国外垃圾分类收集方法分析

##### (2) 国内垃圾分选收集方法分析

#### 10.1.3 生活垃圾处理技术发展分析

##### (1) 生活垃圾填埋技术分析

##### (2) 生活垃圾堆肥技术分析

##### (3) 生活垃圾焚烧技术分析

##### (4) 生活垃圾综合处置回收利用技术分析

- 10.1.4 生活垃圾处理技术优劣对比分析
- 10.2 生活垃圾处理技术专利分析
  - 10.2.1 生活垃圾处理专利申请数量
    - (1) 专利申请量年度趋势
    - (2) 专利公开量年度趋势
  - 10.2.2 生活垃圾处理专利申请人
  - 10.2.3 生活垃圾处理专利结构
- 10.3 生活垃圾处理技术应用现状分析
  - 10.3.1 生活垃圾分类收集技术应用分析
    - (1) 生活垃圾分类收集现状分析
    - (2) 生活垃圾分类技术推广分析
    - (3) 国内垃圾分选收集的主要障碍
  - 10.3.2 填埋技术应用现状分析
    - (1) 垃圾填埋场建设规模分析
    - (2) 生活垃圾填埋规模分析
    - (3) 生活垃圾填埋能力分析
    - (4) 生活垃圾填埋经济效益分析
  - 10.3.3 堆肥技术应用现状分析
    - (1) 垃圾堆肥场建设规模分析
    - (2) 生活垃圾堆肥规模分析
    - (3) 生活垃圾堆肥能力分析
  - 10.3.4 焚烧技术应用现状分析
    - (1) 垃圾焚烧厂建设规模分析
    - (2) 生活垃圾焚烧规模分析
    - (3) 生活垃圾焚烧能力分析
    - (4) 生活垃圾焚烧经济效益分析
    - (5) 生活垃圾焚烧尾气处理方式分析
  - 10.3.5 回收利用技术应用现状分析
    - (1) 生活垃圾回收利用现状分析
    - (2) 生活垃圾回收利用阻碍因素分析
    - (3) 生活垃圾回收利用模式构想
    - (4) 生活垃圾回收利用经济效益分析

## 10.4 生活垃圾非正规垃圾堆场处理现状分析

### 10.4.1 我国非正规垃圾堆场现状

### 10.4.2 我国非正规垃圾堆场区域分布情况

## 10.5 生活垃圾处理技术发展趋势分析

### 10.5.1 生活垃圾分类收集技术发展趋势分析

(1) 光选和电选技术的垃圾分选设备不断普及

(2) 垃圾资源化不断得到重视

### 10.5.2 生活垃圾填埋技术发展趋势分析

### 10.5.3 生活垃圾堆肥技术发展趋势分析

(1) 垃圾堆肥可以向无限循环的资源化路线发展

(2) 生活垃圾堆肥技术国产化趋势明显

### 10.5.4 生活垃圾焚烧技术发展趋势分析

(1) 经济发展为垃圾焚烧技术应用提供保障

(2) 新建垃圾焚烧厂主要以大、中规模为主

(3) 炉排炉与流化床并存的局面还将延续

(4) 提高垃圾焚烧的余热利用效率

(5) 降低飞灰处理成本

(6) 增加预处理工艺，以提高生活垃圾焚烧处理效率

### 10.5.5 生活垃圾回收利用技术发展趋势分析

## 第11章 电商行业发展分析

### 11.1 电子商务发展分析

#### 11.1.1 电子商务定义及发展模式分析

#### 11.1.2 中国电子商务行业政策现状

#### 11.1.3 2013-2015年中国电子商务行业发展现状

### 11.2 “互联网+”的相关概述

#### 11.2.1 “互联网+”的提出

#### 11.2.2 “互联网+”的内涵

#### 11.2.3 “互联网+”的发展

#### 11.2.4 “互联网+”的评价

#### 11.2.5 “互联网+”的趋势

### 11.3 电商市场现状及建设情况

- 11.3.1 电商总体开展情况
- 11.3.2 电商案例分析
- 11.3.3 电商平台分析（自建和第三方网购平台）
- 11.4 电商行业未来前景及趋势预测
- 11.4.1 电商市场规模预测分析
- 11.4.2 电商发展前景分析

图表目录：

图表1：生态修复含义

图表2：矿山生态修复方法

图表3：煤矿资源分布情况

图表4：中国煤矿资源区域分布图（单位：%）

图表5：煤矿资源分布特点

图表6：中国铁矿石资源分布情况

图表7：中国铁矿资源分布示意图

图表8：中国铜矿资源分布情况（单位：万吨）

图表9：全国铜矿石资源矿山分布情况一览

图表10：全国铜锌矿石资源矿山分布情况一览

图表11：中国重点省市铝土矿分布情况

图表12：全国各大油田情况

图表13：中国油田分布图

图表14：中国主要盆地天然气资源（单位：万平方公里，万亿立方米，%）

图表15：非金属矿资源情况

图表16：我国非金属矿产资源特点

图表17：中国煤炭生产开发布局示意图

图表18：中国煤炭流向示意图

图表19：2010-2015年中国铁矿石原矿产量增长变化情况（单位：万吨，%）

图表20：2015年中国分省市铁矿石原矿产量情况（单位：吨，%）

图表21：2010-2015年我国原油产量及同比增长情况（单位：万吨，%）

图表22：2010-2015年中国天然气产量及增长情况（单位：亿立方米，%）

图表23：2015年中国天然气供给地区分布情况（单位：%）

图表24：矿山开采对生态环境的影响



图表25：矿业废弃地分类

图表26：矿业废弃地特点

图表27：矿业废弃地对周边地区生态环境的影响

图表28：全国矿山生态修复相关政策分析

图表29：各地区矿山生态修复相关政策分析

图表30：矿山生态环境保护方面存在的问题

图表31：2011-2015年中央财政投入矿山地质环境治理资金情况（单位：亿元）

图表32：矿山固体废弃物处理方法介绍

图表33：矿山水污染治理方法介绍

图表34：2012-2015年中国采矿业固定资产投资建设总规模统计（单位：亿元）

图表35：2015年中国采矿业固定资产投资建设规模分布情况（单位：%）

图表36：中国采矿业固定资产投资在建总规模统计（单位：亿元）

图表37：2015年中国采矿业固定资产投资在建总规模分布情况（单位：%）

图表38：中国采矿业固定资产投资在建净规模统计（单位：亿元）

图表39：2015年中国采矿业固定资产投资在建净规模分布情况（单位：%）

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/jinshu/4410439GN5.html>