



格林美（武汉）城市矿产 循环产业园项目

可行性研究报告（摘要）

深圳市格林美高新技术股份有限公司

二零一二年十一月

第一章 项目概况

1.1 项目背景

1.1.1 项目背景介绍

资源循环再利用产业是 21 世纪的最有发展潜力的产业，城市矿产资源的开发与利用是成功实施国家战略性新兴产业的重要保障因素之一。

国务院发布的《“十二五”节能环保产业发展规划》明确提出到 2015 年我国节能环保产业总产值达 4.5 万亿元，增加值占国内生产总值的比重为 2%左右的总体目标，节能环保产业产值年均增长 15%以上，培育一批具有国际竞争力的节能环保大型企业集团。

《规划》提出，节能环保产品市场份额逐步扩大。到 2015 年，高效节能产品市场占有率由目前的 10%左右提高到 30%以上，资源循环利用产品和环保产品市场占有率大幅提高。《规划》明确了政策机制驱动、技术创新引领、重点工程带动、市场秩序规范、服务模式创新的基本原则；并提出了七个方面的政策措施。《规划》提出资源循环利用产业重点领域中大力发展再生资源利用，包括有 1) 废旧电器电子产品资源化利用。示范推广废旧电器电子产品和电路板自动拆解、破碎、分选技术与装备，推广封闭式箱体机械破碎、电视电脑锥屏机械分离等技术。研发废电器电子稀有金属提纯还原技术。2) 报废汽车资源化利用。完善报废汽车车身机械自动化粉碎分选技术及钢铁、塑料、橡胶等组分的分类富集回收技术，研发报废汽车主要零部件精细化无损拆解处理平台技术，提升报废汽车拆解回收利用的自动化、专业化水平。3) 废橡胶、废塑料资源再生利用。推广应用常温粉碎及低硫高附加值再生橡胶成套设备；研发各种废塑料混杂物流分类技术或直接利用技术，推广应用深层清洗、再生造粒和改性技术。

格林美拥有自主知识产权的 300 余项专利和参与制定了 70 余项国家/行业技术标准，技术研发实力强，资金实力雄厚，实施格林美（武汉）城市矿产循环产业园项目，在区位、资源、市场、资源方面具有一定优势，发展潜力巨大。作为中国战略性新兴产业发展的先行者，格林美将创建技术领先、环保先进、面向世界的国家级城市矿产资源循环经济园区，构建中国的“优美科”，推动武汉两型社会跨越发展。

1.1.2 项目承担单位基本情况

荆门市格林美新材料有限公司（以下简称“荆门格林美”），坐落在湖北荆门高技术产业开发区，2003年12月4日由深圳市格林美高新技术股份有限公司投资设立，注册资金105424万元。

2004年在湖北荆门高新区启动建设至今，在湖北荆门高新区完成征地3000亩，已经建成利用二次钴镍资源年生产3000吨超细钴镍粉体材料的国际先进水平生产线，成为格林美在内陆的重要生产基地，主导产品超细钴粉被评为省级名牌，成为行业优质品牌和主营供应商。

1.1.3 可行性研究的依据和内容

- a. 《循环经济促进法》
- b. 国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定 国发[2005]40号
- c. 《国家鼓励的资源综合利用认定管理办法》国家发改委 发改环资[2006]1864号
- d. 《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007年度）》国家发展改革委员会、科学技术部、商务部、国家知识产权局[2007年]第6号；
- e. 《再生资源回收管理办法》商务部[2007]第8号；
- f. 《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》。
- g. 《废弃电气电子产品处理污染控制技术规范》
- h. 《废弃电器电子产品回收处理管理条例》
- i. 《废弃电器电子产品处理发展规划编制指南》
- j. 《废弃电器电子产品处理目录（第一批）》和《制订和调整废弃电器电子产品处理目录的若干规定》
- k. 《商务部、财政部、环境保护部关于印发家电以旧换新推广工作方案的函》
- l. 《汽车贸易政策》商务部令，2005年16号；
- m. 《汽车产品回收利用技术政策》国家发展和改革委员会、科学技术部和国家环保总局联合制定并发布了2006年第9号公告；
- n. 《中华人民共和国报废机动车回收管理办法》国务院令 第307号；

o. 国家出台的《钢铁产业发展规划》明确指出，要“逐步减少铁矿石比例和增加废钢比重”；

p. 2010 年 10 月 15 日国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》

q.湖北省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要；

r. 2012 年 6 月 16 日国务院发布《“十二五”节能环保产业发展规划》；

1.2 项目简况

1.2.1 项目介绍

项目名称：格林美（武汉）城市矿产循环产业园

性质：新建

建设地点：武汉新洲区仓埠街毕铺村

承担单位：荆门市格林美新材料有限公司

1.2.2 项目概述

项目总投资 12 亿元，建设技术领先、环保先进、面向世界的国家级城市矿产资源循环经济园区。年循环处理各类废弃物 51.5 万吨，包括年处理废旧电子电器产品及废旧线路板 7 万吨（其中处理废旧电路板 2 万吨）、废旧五金电器 6.5 万吨、废塑胶 8 万吨、报废汽车与废钢 30 万吨（回收处理报废汽车 5 万吨（合计报废汽车 3 万辆），废钢铁 25 万吨），成为技术领先、环保先进、面向世界的国家级城市矿产资源循环经济园区，构建中国的“优美科”，推动武汉两型社会跨越发展。

1.3 可行性研究成果概要

1.3.1 项目建设的宗旨

项目旨在充分利用中国目前废旧电子电器产品、报废汽车、废弃电路板、废旧五金电器及废塑胶日益增加的资源优势，利用公司目前已经形成的对废旧电子电器产品、废弃电路板、废旧五金电器及废塑胶处理的工装、工艺的专利技术体系，包括：“废弃电路板回收玻塑铜循环再造塑木制品的装置系统”、“一种从贵金属电子废料回收贵金属的方法及设备”、“一种免焚烧无氰化处理废旧印刷电路板的方法”、“一种从贵金属电子废料回收贵金属的方法及设备”、“一种退

锡液及其制备方法和应用”、“汽车和电子废弃金属的回收工艺”、“一种汽车与电子废弃物的回收工艺及其系统”、“一种橡塑再生粒料”、“汽车和电子废弃橡塑再生回用工艺”、“一种汽车与电子废弃物的气动分选塔”、“一种汽车与电子废弃塑胶件的破碎设备”、“汽车和电子废弃橡塑再生回用系统”、“一种电机的皮带轮拆卸工具”、“一种连体式电机的定子拆卸工具”、“废弃硬盘的销毁回收装置”、“废弃拆卸件的便携式转运箱”、“废弃电路板回收铜合金循环再造粉末冶金制品的方法及其装置系统”、“一种脱焊设备”、“汽车和电子废弃金属的回收系统”、“一种汽车与电子废弃电路板的脱焊设备”、“废弃电路板回收铜合金循环再造粉末金制品的装置系统”。采用通过自建回收体系、社会回收及进口的废旧电路板、废五金电器及废塑胶生产具有低成本、高附加值的稀贵金属金银铂钯，同时生产铜、铝、锌、锡、镍等金属，同时，利用废弃塑胶产品，从而实现报废汽车与废钢、废旧电路板、废旧五金电器及废塑胶的回收与再资源化利用，防止污染；建设居世界先进水平、中国领先规模的城市矿产资源循环再生基地，为中国日益增多的废弃物寻找出路，成为中国循环经济产业的代表企业。

1.3.2 市场前景预测

本项目设计年产铜 6459 吨、雾化纯铜粉 2000 吨、铜基合金粉 2000 吨、铜制品 2614 吨、铁 24 万吨、雾化铁粉 5 万吨、铁制品 2.5 万吨、铝 3624 吨、铝制品 1553 吨、塑木型材 4 万吨，PP/PS/ABS 各类塑料制品 9 万吨、含金银混合金属料 26 吨、含铂钯铑混合金属料 1 吨、含锡镍混合金属料 570 吨、含铜金属料 4000 吨、金属打包设备 1070 台套、金属剪切设备 1175 台套、废钢破碎生产线 2 条、非金属压缩打包设备 145 台套。本产品进入市场后，市场前景广阔。

本项目利用废弃原料生产有色金属、铁粉铁制品、塑料制品及塑木型材等，将弥补国际金属资源的缺乏，实现废旧资源的循环利用，同时扮演着环保者的角色，这是一个有很大市场潜力的产品，在国际市场的前景不可估量。本项目的建设将良好适应国际国内市场需求。

1.3.3 项目建设规模、期限、投资及经济效益

1.3.3.1 项目建设规模

拟建生产规模为：废物处理能力 51.5 万吨，其中年循环处理废旧电子电器

产品 5 万吨、废旧电路板 2 万吨、废旧五金电器 6.5 万吨、废塑胶 8 万吨、报废汽车与废钢 30 万吨。本项目建成后，产品生产能力达 73 万吨，其中年产铜 6459 吨、雾化纯铜粉 2000 吨，铜基合金粉 2000 吨、铜制品 2614 吨、铁 24 万吨、雾化铁粉 5 万吨、铁制品 2.5 万吨、铝 3624 吨、铝制品 1553 吨、塑木型材 4 万吨，PP/PS/ABS 各类塑料制品 9 万吨、含金银混合金属料 26 吨、含铂钯铑混合金属料 1 吨、含锡镍混合金属料 570 吨、含铜金属料 4000 吨、金属打包设备 1070 台套、金属剪切设备 1175 台套、废钢破碎生产线 2 条、非金属压缩打包设备 145 台套。

1.3.3.2 项目主要建设内容

a.新增先进的设备 1129 台套，其中：生产设备 1108 台套，分析检测设备 21 台套。

b.本项目计划征地面积 400200m²（折合 600 亩）。新建厂房、试验车间及配套设施，建筑面积共 256000 平方米。

c.建供电、供水配套工程及厂区道路和环保、消防设施。

1.3.3.3 项目建设期限

本项目建设期为 2 年：2012 年 12 月-2014 年 12 月。

1.3.3.4 项目总投资及资金来源

a、项目总投资 12 亿元。

b、资金来源：计划由企业自筹和银行贷款共同组成。

1.3.3.5 项目经济效益预测

本项目正常生产年份销售收入达 37 亿元，销售税金及附加 1270 万元，税后净利润总额 18050 万元。全部投资利润率 16.89%，全部投资利税率 17.78%，财务内部收益率 17.60%，动态投资回收期 8.36 年（所得税后）。

1.3.3.6 项目社会效益

建立世界领先水平的由各类废弃资源循环再造稀贵金属、有色金属及塑料制品及塑木型材的技术体系与生产装备体系，有效解决各类城市矿产资源的循环利用，节省资源，降低环境污染，缓解资源紧缺与环境隐患的现象，成为中国最大的电子废弃物循环利用的处理基地，建立世界领先水平的废旧电子电器

产品、报废汽车与废钢、废旧线路板、废旧五金电器和废塑胶等资源再利用的核心技术体系和标准体系，提高中国相关行业的国际市场竞争力，成为中国资源综合利用与循环经济产业的代表企业。

第二章 项目建设实施计划

本项目建设期为 2 年。其间需完成设计、设备招投标、设备（含仪器）订货、设备安装及调试、装饰工程、竣工与验收等。具体实施进度如表 1：

表 1 项目实施进度表

时间进度	计划及目标
2012.12~2013.5	1、立项、可研报告、工厂选址及环境评价； 2、规划、部分土建、配套工程，厂房设计方案设计；
2013.6~2013.12	1、进行部分土建建设、完成部分设备选购； 2、进行人才招聘与培训；
2014.1~2014.8	完成基建与设备购置；
2014.9~2014.12	粗加工车间安装阶段，完成粗加工线安装与设备调试，进入试运营。

第三章 财务效益评价

3.1 销售收入、税金测算

3.1.1 销售收入测算

本项目分年生产纲领测算，预计年产铜 6459 吨、雾化纯铜粉 2000 吨，铜基合金粉 2000 吨、铜制品 2614 吨、铁 24 万吨、雾化铁粉 5 万吨、铁制品 2.5 万吨、铝 3624 吨、铝制品 1553 吨、塑木型材 4 万吨，PP/PS/ABS 各类塑料制品 9 万吨、含金银混合金属料 26 吨、含铂钯铑混合金属料 1 吨、含锡镍混合金属料 570 吨、含铜金属料 4000 吨、金属打包设备 1070 台套、金属剪切设备 1175 台套、废钢破碎生产线 2 条、非金属压缩打包设备 145 台套。达产年，本项目不含税销售收入达 37 亿元。

3.1.2 销售税金及附加测算

本项目产品应纳增值税，税率 17%。附加税中城市维护建设税、教育费附加，分别为应纳增值税额的 7%、3%。按购进扣税法测算，预计本项目达产年应纳增值税 12705 万元，应纳各种附加税 1270 万元。

3.2 利润测算

本项目正常生产年份的销售收入达 37 亿元，销售税金及附加 1270 万元，税前利润总额为 24067 万元。

各年实现利润按 25% 交纳所得税，预计正常经营年份所得税后利润为 18050 万元。

3.3 财务评价指标

根据“损益表”、“投资估算表”及“财务现金流量”计算出本项目的各项财务评价指标如下：

- a. 投资利润率 = $24067/142525 \times 100\% = 16.89\%$;
- b. 投资利税率 = $(24067+1270)/142525 \times 100\% = 17.78\%$;
- c. 投资净利润率 = $25973/142525 \times 100\% = 12.66\%$;
- d. 投资净利税率 = $(25973+1270)/142525 \times 100\% = 13.56\%$;

e.静态投资回收期:

所得税前=6.36 年, 所得税后=7.89 年;

f.动态投资回收期:

所得税前=6.75 年, 所得税后=8.36 年;

g.财务内部收益率:

所得税前=20.79%, 所得税后=17.60%;

h.累计财务净现值:

所得税前=54184 万元, 所得税后=33128 万元。

以上 a~d 项指标按正常生产年份数据计算。

3.7 财务评价

从以上各项指标中可以看出, 本项目的全部投资利润率、投资利税率、动态投资回收期、所得税后财务内部收益率等财务指标均较好, 因此在财务上是可行的。