



天津某废旧金属再生利用项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

目 录

第一章 总论.....	1
第一节 项目概况.....	1
第二节 项目结论.....	2
第三节 编制依据及研究范围.....	3
第二章 项目建设环境分析.....	3
第一节 项目建设背景.....	3
第二节 项目建设必要性.....	3
第三章 项目产品市场分析.....	4
第一节 项目产业链分析.....	4
第二节 手机电子废弃物综合利用市场分析.....	4
第三节 动力电池回收利用行业市场分析.....	4
第四章 项目选址及区位条件.....	5
第一节 项目选址.....	5
第二节 项目区位条件.....	5
第三节 项目选址合理性分析.....	5
第五章 项目技术工艺分析.....	5
第一节 项目回收及产品方案.....	5
第二节 项目工艺流程.....	6
第三节 项目设备方案.....	7
第四节 燃料动力方案.....	8
第六章 项目建设方案.....	8
第一节 项目建设目标.....	8
第二节 项目建设指导思想.....	8
第三节 项目建设方案.....	8
第七章 辅助公用工程及设施.....	8
第一节 给排水系统.....	8
第二节 电气系统.....	9
第八章 项目环境保护.....	9
第一节 执行标准.....	9
第二节 项目建设期环境保护.....	9
第三节 项目运营期环境影响分析及治理措施.....	9
第四节 绿化设计.....	10
第五节 环境影响综合评价.....	10
第九章 项目能源节约方案设计.....	10
第一节 用能标准和节能规范.....	10
第二节 编制原则和目标.....	10
第三节 节能措施.....	10
第四节 项目节能分析.....	10
第十章 劳动安全卫生及消防.....	10
第一节 设计依据.....	10
第二节 安全生产方案.....	10
第三节 职业卫生方案.....	11

第四节 消防设施及方案.....	11
第十一章 项目组织机构及人力资源配置.....	11
第一节 项目组织管理.....	11
第二节 项目建设及运行管理.....	11
第十二章 项目建设进度及工程招标投标方案.....	12
第一节 项目施工组织措施.....	12
第二节 项目实施及总体开发进度.....	12
第三节 工程招标投标方案.....	12
第十三章 项目预计投资估算及资金筹措.....	12
第一节 估算范围.....	12
第二节 估算依据.....	12
第三节 编制说明.....	12
第四节 项目总投资估算.....	12
第五节 资金筹措.....	12
第十四章 项目的经济效益分析.....	12
第一节 评价依据.....	12
第二节 营业收入及税金测算.....	13
第三节 成本费用测算.....	13
第四节 利润测算.....	13
第五节 财务效益分析.....	13
第六节 财务评价结论.....	13
第十五章 建设项目风险分析及控制措施.....	13
第一节 政策性风险分析及控制.....	13
第二节 技术风险分析及控制.....	13
第三节 市场竞争风险分析及控制.....	13
第四节 运营管理风险分析及控制.....	13
第五节 成本和费用增加的风险及应对措施.....	13
第六节 知识产权风险及应对措施.....	13
第十六章 结论及建议.....	13
第一节 建设项目可行性研究结论.....	13
第二节 建设项目可行性研究建议.....	14
附表.....	14
附图.....	14

第一章 总论

第一节 项目概况

一、项目名称

天津某废旧金属再生利用项目

二、项目单位

三、项目建设性质

四、项目地点

五、项目建设规模及内容

项目使用公司原有老厂房，装修改造后直接使用，项目占地面积 8000 平方米，总建筑面积 6500 平方米，容积率 0.81。

主体工程包括生产车间、原料车间、仓库、配电室、办公楼、门卫。

六、项目实施进度

七、项目回收方案

八、项目工艺方案

1、废三元催化剂回收利用

三元催化剂回收后，通过裁剪、粉碎、混匀等工艺回收废三元催化剂中的三元催化粉，然后外卖至其他企业作为原料进行贵金属提纯。

2、废铷铁硼回收利用

废料首先经焙烧粉碎后加入盐酸溶解，溶液加碱除铁后经 P507-煤油-HCL 体系萃取分离，然后加入草酸进行沉淀，沉淀物经灼烧制得稀土氧化物产品。

3、废电路板回收利用

项目采用引进技术，短时间内迅速溶解掉锡、铅，去除锡膏的同时不会伤及到线路板表面的其他金属，如金、银。反应在常压、低温下（40℃-60℃）进行。

当溶液的负荷力达到一定程度时，经过处理的化学品可以被循环使用，同时线路板清洗用水也被循环使用，最大程度上减少对水的消耗。

4、废锂电池回收利用

项目废旧磷酸铁锂电池回收后，经放电、拆解选出外壳、分选出隔膜纸，正负极片；正负极片经过干燥，细破碎分离出铜铝金属以及磷酸铁锂粉，磷酸铁锂粉末再经过焙烧，焙料浆化、酸浸、碱化除杂等工序，得到氯化锂净化液，实现废旧电池的综合利用。

九、项目总投资

项目估算总投资（含流动资金）12821.39 万元。其中建筑工程费用 130.00 万元，设备购置费 10069.70 万元，安装工程费 503.49 万元，工程建设其他费用 870.77 万元，预备费 578.70 万元，流动资金 668.74 万元。

图表 2：项目总投资使用结构

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例（%）
1	固定资产投资	12152.65	94.78
1.1	建设投资	12152.65	94.78
1.1.1	工程费用	10703.19	83.48
1.1.1.1	建筑工程费	130.00	1.01
1.1.1.2	设备购置费	10069.70	78.54
1.1.1.3	安装工程费	503.49	3.93
1.1.2	工程建设其他费用	870.77	6.79
1.1.3	预备费用	578.70	4.51
1.1.3.1	基本预备费用	578.70	4.51
1.1.3.2	涨价预备费用	0.00	0.00
1.2	建设期利息	0.00	0.00
2	流动资金	668.74	5.22
3	总计	12821.39	100.00

十、资金筹措

第二节 项目结论

一、经济效益

二、社会效益

第三节 编制依据及研究范围

一、编制依据

二、编制原则

三、研究范围

第二章 项目建设环境分析

第一节 项目建设背景

一、政策背景

二、经济背景

三、行业背景

四、技术背景

第二节 项目建设必要性

一、项目的建设是促进国内废旧金属再生利用行业发展的需要

二、项目建设是完善地区产业配套，促进新能源产业发展的需要

三、项目的建设是废旧动力电池资源性利用的需要

四、项目建设是我国发展循环经济之需要

五、项目建设是减少废旧电池为代表的废旧金属污染的需要

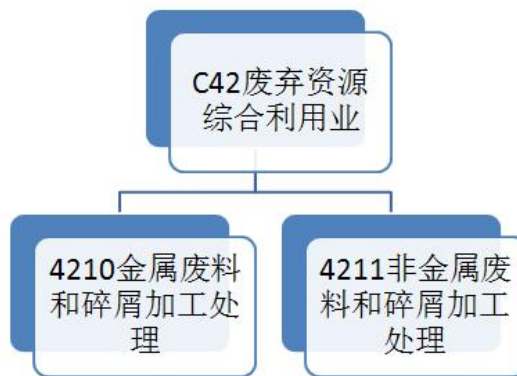
第三章 项目产品市场分析

第一节 项目产业链分析

一、行业定位

根据《国民经济行业分类》，项目属于制造业中的“C42 废弃资源综合利用业”大类中的“4210 金属废料和碎屑加工处理”小类。

图表 6：项目行业定位



.....

二、产业链分析

第二节 手机电子废弃物综合利用市场分析

一、促进废旧手机数量暴涨的主要因素

二、废旧手机处理方式分布

三、手机电子废弃物综合利用途径

四、手机电子废弃物综合利用行业发展前景

第三节 动力电池回收利用行业市场分析

一、动力电池回收产业市场现状

二、动力电池回收产业市场规模

三、动力电池回收产业现状模式

四、国外废旧电池综合利用发展

第四章 项目选址及区位条件

第一节 项目选址

一、具体位置

二、相关产业和支持产业分析

第二节 项目区位条件

一、地区简介

二、地理位置

三、地貌气候

四、人口情况

五、交通情况

六、经济发展

第三节 项目选址合理性分析

第五章 项目技术工艺分析

第一节 项目回收及产品方案

一、废三元催化器

二、废铷铁硼

三、废电路板

项目年回收废电路板 30000 吨，回收各类贵金属，包括黄金 1.5 吨、铜 900 吨、银 27 吨、钴 342 吨、锂等其他贵金属 180 吨、高分子材料 450 吨。

图表 14：废电路板回收及产品方案

序号	回收种类	回收量 (t/a)	产品名称	产量 (t/a)
1	废电路板	30000	黄金	1.5
			铜	900
			银	27
			钴	342
			锂等其他贵金属	180
			高分子材料	450

四、废锂电池

第二节 项目工艺流程

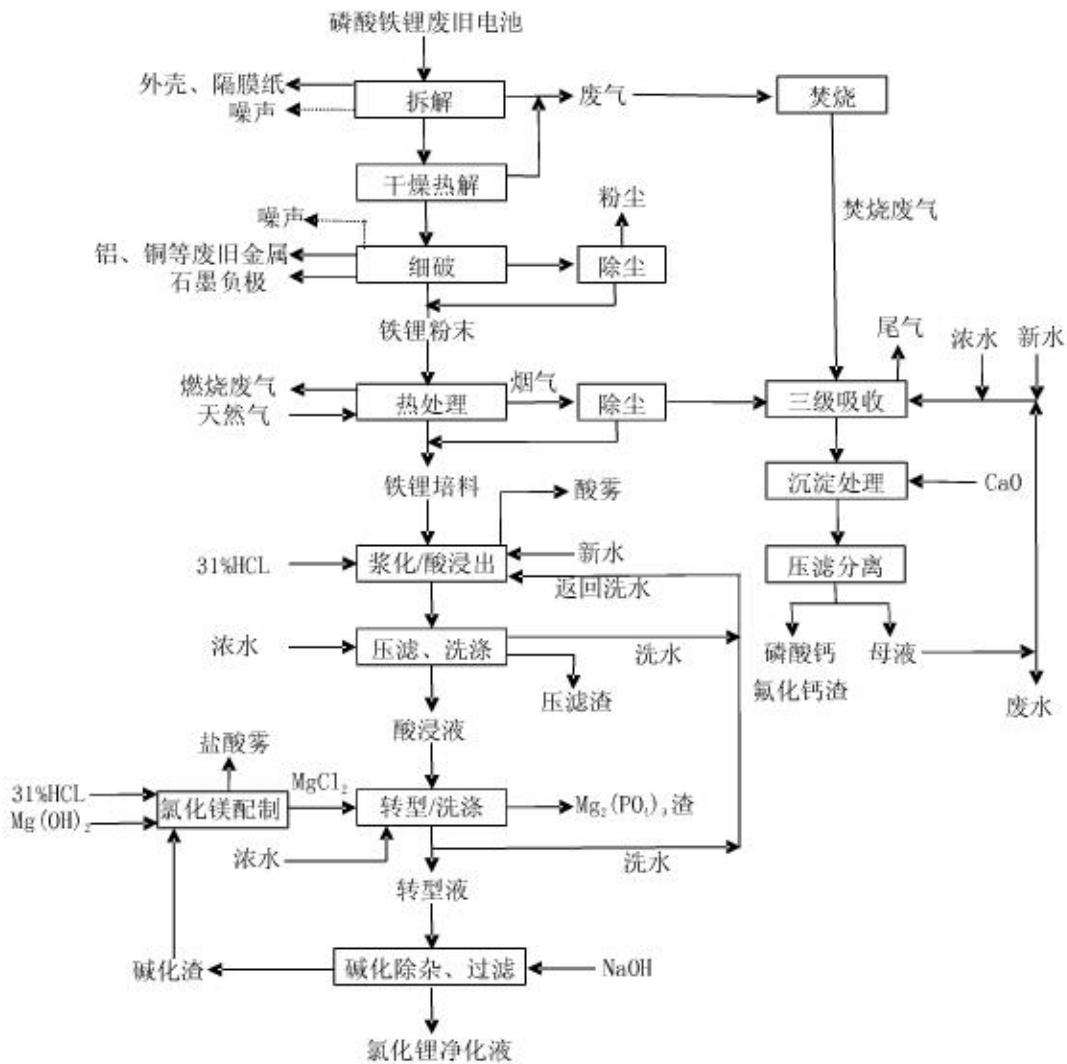
一、废三元催化器回收工艺流程

二、废铈铁硼回收工艺流程

三、废电路板回收工艺流程

四、废锂电池回收工艺流程

图表 19：废电池回收工艺流程



1、废旧电池预处理

废旧电池的预处理包括：放电、拆解、极片干燥、极片粉碎等工序。为保证拆解安全，需要对电池进行放电到安全电压；拆解采用半自动拆解机将电池外壳和电芯拆解出来，人工辅助机械分离出隔膜纸，极片在经过干燥，粉碎机粉碎得到铝箔、铜箔、政绩磷酸铁锂粉末、石墨粉。

铝箔、铜箔、铝壳塑料外壳以废旧金属、废塑料形式外销，石墨粉外销给活性炭生产厂家。电池的拆解，极片干燥城省的废气通过风机引入到焚烧炉中焚烧处理。

.....

第三节 项目设备方案

一、废三元催化器回收生产线设备

二、废铷铁硼回收生产线设备

三、废电路板回收生产线设备

四、废锂电池回收生产线设备方案

第四节 燃料动力方案

第六章 项目建设方案

第一节 项目建设目标

第二节 项目建设指导思想

第三节 项目建设方案

一、总平面布置

二、道路及硬化

三、绿化

四、项目建设用地指标

第七章 辅助公用工程及设施

第一节 给排水系统

一、设计依据

二、供水

三、排水系统

四、主要设备材料选择

五、系统和设备的控制

第二节 电气系统

一、供配电设计依据

二、设计范围

三、变配电系统

四、照明系统

五、防雷与接地系统

六、消防系统的供电及监控

七、电力监控系统

八、弱电设计

第八章 项目环境保护

第一节 执行标准

第二节 项目建设期环境保护

第三节 项目运营期环境影响分析及治理措施

一、废水

二、废气

三、固废

四、噪声

第四节 绿化设计

第五节 环境影响综合评价

第九章 项目能源节约方案设计

第一节 用能标准和节能规范

一、相关法律、法规、规划和产业政策

二、建筑类相关标准及规范

三、相关终端用能产品能耗标准

第二节 编制原则和目标

第三节 节能措施

一、建筑节能措施

二、给排水节能

三、电气节能与环保

第四节 项目节能分析

第十章 劳动安全卫生及消防

第一节 设计依据

第二节 安全生产方案

一、安全生产制度的主要内容

二、安全生产防范措施及安全生产情况

第三节 职业卫生方案

一、卫生设施

二、卫生制度规定

三、职业病防护

四、应急方案

第四节 消防设施及方案

一、设计采用的消防标准及规范

二、消防工作的原则

三、防火措施

四、消防措施

第十一章 项目组织机构及人力资源配置

第一节 项目组织管理

一、项目实施管理

二、资金与信息的管理

第二节 项目建设及运行管理

一、项目的后期管理

二、项目建成后管理

三、劳动定员

第十二章 项目建设进度及工程招投标方案

第一节 项目施工组织措施

第二节 项目实施及总体开发进度

第三节 工程招投标方案

第十三章 项目预计投资估算及资金筹措

第一节 估算范围

第二节 估算依据

第三节 编制说明

第四节 项目总投资估算

一、工程费用

二、工程建设其他费用

三、预备费

四、流动资金

五、项目总投资估算

第五节 资金筹措

第十四章 项目的经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 营业收入及税金测算

第三节 成本费用测算

第四节 利润测算

第五节 财务效益分析

一、财务净现值 **FNPV**

二、财务内部收益率 **FIRR**

三、项目投资回收期 **Pt**

第六节 财务评价结论

第十五章 建设项目风险分析及控制措施

第一节 政策性风险分析及控制

第二节 技术风险分析及控制

第三节 市场竞争风险分析及控制

第四节 运营管理风险分析及控制

第五节 成本和费用增加的风险及应对措施

第六节 知识产权风险及应对措施

第十六章 结论及建议

第一节 建设项目可行性研究结论

一、拟建方案建设条件的可行性结论

二、资金安排合理性的可行性结论

三、经济效益的可行性结论

四、环境影响的可行性结论

五、研究结论总述

第二节 建设项目可行性研究建议

附表

附图

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：济南市历下区名士豪庭 1 号公建 16 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-58864675 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

陕西分公司：陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1 单

元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广州市天河区珠江新城华夏路 30 号富力盈通大厦 41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

重庆分公司：重庆市渝中区民生路 235 号海航保利大厦 35 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806