



## 湖北省某公司危险化学品废物预处理项目 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](mailto:hfchen@shangpu-china.com)

北京总部：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 项目名称及承办单位 .....	1
第二节 编制依据及研究范围 .....	1
第三节 项目概况 .....	1
第二章 项目建设背景及必要性 .....	2
第一节 项目建设背景分析 .....	2
第二节 项目建设必要性分析 .....	2
第三节 项目建设可行性分析 .....	3
第三章 项目市场分析 .....	3
第一节 我国危险废物市场现状 .....	3
第二节 项目地危险废物市场现状 .....	4
第三节 项目市场前景分析 .....	4
第四节 项目上游市场 .....	4
第四章 工艺设计 .....	5
第一节 设计依据及进场危废 .....	5
第二节 危险废物处理工艺简述 .....	6
第三节 主要设备 .....	6
第四节 危险废物的接收、贮存及运送 .....	6
第五章 项目选址及区位条件 .....	6
第一节 项目选址要求 .....	6
第二节 项目区位条件 .....	6
第三节 项目选址合理性分析 .....	7
第六章 项目总图布置方案 .....	7
第一节 总图布置 .....	7
第二节 土建工程 .....	8
第三节 道路设计与运输 .....	8
第四节 主要技术经济指标 .....	8
第七章 公用工程及辅助设施 .....	8

第一节 建筑设计.....	8
第二节 结构设计.....	9
第三节 给排水设计.....	9
第四节 污水处理.....	9
第五节 电气设计.....	10
第六节 通风与空调设计.....	10
第七节 通讯、网络系统.....	10
第八章 项目环境保护.....	11
第一节 执行标准.....	11
第二节 主要污染源、污染物及防治措施.....	11
第三节 绿化设计.....	11
第四节 环境影响综合评价.....	11
第九章 项目能源节约方案设计.....	11
第一节 用能标准和节能规范.....	11
第二节 编制原则和目标.....	12
第三节 项目能耗分析.....	12
第四节 节能措施.....	12
第五节 项目节能分析评价.....	12
第十章 职业安全与卫生及消防设施方案.....	12
第一节 设计依据.....	12
第二节 设计原则.....	12
第三节 生产过程影响职业安全的有害因素分析.....	13
第四节 采取的主要安全卫生防范措施.....	13
第五节 安全与卫生管理.....	13
第六节 消防设施及方案.....	13
一、设计标准及规程.....	13
二、防火等级.....	13
三、防火措施.....	13
四、灭火措施.....	14

第十一章 应急处理预案 .....	14
第一节 风险事故处置程序 .....	14
第二节 应急计划 .....	14
第三节 应急因素 .....	14
第四节 应急处理措施 .....	14
第十二章 项目组织管理及劳动定员 .....	14
第一节 项目组织管理 .....	14
第二节 劳动定员与人员来源 .....	15
第十三章 项目建设进度及工程招投标方案 .....	15
第一节 项目建设进度 .....	15
第二节 工程招投标方案 .....	15
第十四章 项目预计投资估算及资金筹措 .....	15
第一节 估算范围 .....	15
第二节 估算依据 .....	15
第三节 编制说明 .....	16
第四节 项目总投资估算 .....	16
第五节 资金筹措 .....	17
第十五章 项目的经济效益分析 .....	17
第一节 评价依据 .....	17
第二节 营业收入及税金测算 .....	17
第三节 成本费用测算 .....	17
第四节 利润测算 .....	17
第五节 财务效益分析 .....	17
第六节 项目敏感性分析 .....	19
第七节 财务评价结论 .....	20
第十六章 项目的社会效益分析 .....	21
第一节 项目实施对社会经济效应的影响 .....	21
第二节 社会环境效益分析 .....	21
第十七章 建设项目风险分析及控制措施 .....	21

第一节 项目主要风险因素 .....	21
第二节 风险程度分析 .....	21
第三节 风险防范对策 .....	22
第十八章 建设项目可行性研究结论及建议 .....	23
第一节 建设项目可行性研究结论 .....	23
第二节 建设项目可行性研究建议 .....	23

## 第一章 总论

### 第一节 项目名称及承办单位

#### 一、项目名称

#### 二、项目承建单位

#### 三、项目建设性质

### 第二节 编制依据及研究范围

#### 一、编制依据

#### 二、编制原则

#### 三、研究范围

### 第三节 项目概况

#### 一、项目地点

#### 二、项目规模

#### 三、项目内容

公司在总体上吸收或采用国外的先进技术和管理经验并通过引进消化建立

## 六、资金筹措

## 七、技术经济指标

## 八、结论

本项目用地符合选址原则，地理位置优越，地质条件良好，交通方便，水、电供应有保障，经济效益及社会效益突出。因此，本项目无论是从经济、社会效益还是说建设条件上来说，都是可行且合理的。

## 第二章 项目建设背景及必要性

### 第一节 项目建设背景分析

#### 一、政策背景

#### 二、经济背景

#### 三、社会背景

#### 四、技术背景

### 第一节 项目建设必要性分析

## 二、公司具有先进的危废处理技术

## 三、危废处理市场需求逐年扩大

# 第三章 项目市场分析

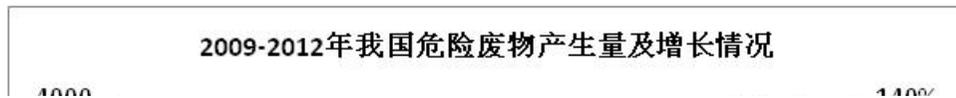
## 第一节 我国危险废物市场现状

### 一、我国危险废物产生量现状

危险废物是指具有毒性、易燃性、爆炸性、腐蚀性、化学反应性、化学传染性的，会对生态环境和人类健康构成严重危害的废物。在我国，危险废物的管理工作起步较晚，致使 20 世纪 50 年代以来发生多起由于危险废物处理处置不当而引起的环境公害事件，随着我国工业的发展，固体废物和危险废物的产生量也迅速增长。

2011 年，我国的危险废物产生量达到了 3431.22 万吨，是 2010 年 1586.8 万吨的两倍多，同时综合利用量、处置量和储存量都有相应的提高，而危险废物的排放量从 2009 年开始做到了零排放。2009-2012 年我国危险废物产生量如下所示。

图表 1：2009-2012 年我国危险废物产生量及增长情况



图表 2：2011-2012 年我国危险废物综合利用量、处置量和储存量

单位：万吨

	2011 年	2012 年
危险废物产生量	3431.22	3465.24
危险废物综合利用量	1773.05	2004.64
危险废物处置量	916.48	698.21
危险废物贮存量	823.54	846.91

#### 四、我国危险废物管理体系现状

#### 五、我国危险废物市场存在的问题及发展建议

#### 第二节 项目地危险废物市场现状

##### 一、危险废物产生量

##### 二、危险废物综合利用量、处置量和储存量

##### 三、市场存在的问题与对策

#### 第三节 项目市场前景分析

#### 第四节 项目上游市场

年全年高出 18%，估计 2013 年全年工业产值在 3.5 万亿元左右；2014-2018 年行业将保持 20% 左右的增长，2014 年行业工业总产值或可破 4 万亿。近几年精细化工行业产值占化工行业总产值的比值均在 35% 以上，2012 年为 34.77%。

图表 3：2009-2013 年我国精细化工行业产值及增长情况



### 三、废弃电器电子产品市场现状

## 第四章 工艺设计

### 第一节 设计依据及进场危废

HW17	表面处理 废物	处理及热 处理加工		废渣和废水处理污泥
HW22	含铜废物	常用有色 金属矿采 选	091-001-22	硫化铜矿、氧化铜矿等铜矿物采选过程中集（除）尘装置收集的粉尘
			231-006-22	使用酸或三氯化铁进行铜板蚀刻产生的废蚀刻液及废水处理污泥
			314-001-22	使用硫酸铜还原剂进行敷金属法镀铜产生的槽渣、槽液及废水处理污泥
			406-004-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液及废水处理污泥
HW46	含镍废物	基础化学 原料制造	261-087-46	镍化合物生产过程中产生的反应残余物及废品
		电池制造	394-005-46	镍镉电池和镍氢电池生产过程中产生的废渣和废水处理污泥
		非特定	900-037-46	报废的镍催化剂

## 第二节 危险废物处理工艺简述

## 第三节 主要设备

## 第四节 危险废物的接收、贮存及运送

### 一、危险废物的接收

### 三、人口现状

### 四、经济环境

## 第三节 项目选址合理性分析

# 第六章 项目总图布置方案

## 第一节 总图布置

### 一、项目规划构思及原则

### 二、设计依据与规范

### 三、总图布置方案

图表 5：各功能区主要建设内容

功能区	名称	面积	单位	备注
生产区	干化车间		m <sup>2</sup>	建筑面积
	物/化处理车间		m <sup>2</sup>	建筑面积
	稳定化/固化车间		m <sup>2</sup>	建筑面积
生产辅助区	机修车间		m <sup>2</sup>	建筑面积
	消防泵房及水池		m <sup>2</sup>	占地面积
	合库		m <sup>2</sup>	建筑面积

## 二、采用的标准及规范

## 三、建筑地基

## 四、施工能力

### 第三节 道路设计与运输

#### 一、场外道路

#### 二、厂内道路

### 第四节 主要技术经济指标

图表 6：项目建设主要技术经济指标

序号	指标名称	指标值	单位
1	总占地面积	16666.75	m <sup>2</sup>
2	总建筑面积	6440	m <sup>2</sup>
3	容积率		
4	建筑占地面积		m <sup>2</sup>
5	建筑系数		
6	绿化面积		m <sup>2</sup>
7	绿化率		%

### 三、建筑材料和主要构造

## 第二节 结构设计

### 一、设计原则和依据

### 二、抗震

### 三、结构设计

### 四、材料

## 第三节 给排水设计

### 一、设计概述

### 二、设计依据

### 三、供水

### 四、排水

### 五、生产消防系统

五、污水水质情况论证

六、污水处理排放标准

七、污水处理工艺选择

八、事故防范措施

## 第五节 电气设计

一、设计依据

二、设计范围

三、供电设计

四、配电设计

五、连锁控制

六、照明设计

七、防雷、接地系统、等电位联结及过电压保护

1、全厂设置一套计算机网络系统，在综合楼内设置网络机柜一台，内包括网络交换机、服务器、配线架、UPS 电源等，视用户需求情况，可设计算机进行管理。

2、在办公室、会议室内设置计算机网络插座，由于距离不大于 90m，故直接由网络机柜采用五类线引至网络插座。

### 三、有线电视系统

为保证会议及学习需要，在综合楼、餐厅、宿舍等区设置有线电视系统，在重要会议室、餐厅设置有线电视插座。电视信号由室外有线电视网的市政接口引来，在综合楼、餐厅设置有线电视放大器及分线盒。

### 四、火灾自动报警系统

## 第八章 项目环境保护

### 第一节 执行标准

### 第二节 主要污染源、污染物及防治措施

#### 一、项目建设期环境保护

## 第二节 编制原则和目标

## 第三节 项目能耗分析

图表 7：项目主要能源及耗能工质

序号	主要能源及耗能工质名称	计量单位		年需求量		
		实物	标煤	实物	折标系数	折标煤
1	主要能源		t			3440.61
1.1	电	万 KWh	t	87.87	1.229	108.00
1.2	煤	吨	t	2613.6	0.7143	1866.89
2	耗能工质		t			22.24
2.1	水	t	t	86493	0.26	22.24
3	年耗标煤总量 (t)					1997.13

## 第四节 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

### 四、工艺节能措施

险废物挥发有毒气体，可能会造成人员的急性或慢性中毒；且接触强氧化性的危险废物或废酸、废碱，可能会造成人员的皮肤灼伤；压力容器及其管道系统的爆裂、火灾和爆炸危害。

## 一、可能产生危害的环节及可能产生的危害

## 二、装置中火灾、爆炸危险物料的种类以及操作环境的卫生等级

装置中火灾、爆炸危险物料的种类以及操作环境的卫生等级如下。

图表 8：火灾、爆炸危险物料以及操作环境的卫生等级表

序号	车间/工段	介质名称	火灾危险等级	卫生等级
1	废物分类区	危险废物	丙	III
2	暂存库	固体危险废物	丁	III
3	干化	废固、废液、煤炭	丁、甲	III
4	物化处理	废酸、废碱、废乳化液	戊	III
5	废水处理	氢氧化钠	戊	III
6	稳定化固化车间	废固、废液	戊	III

## 第四节 采取的主要安全卫生防范措施

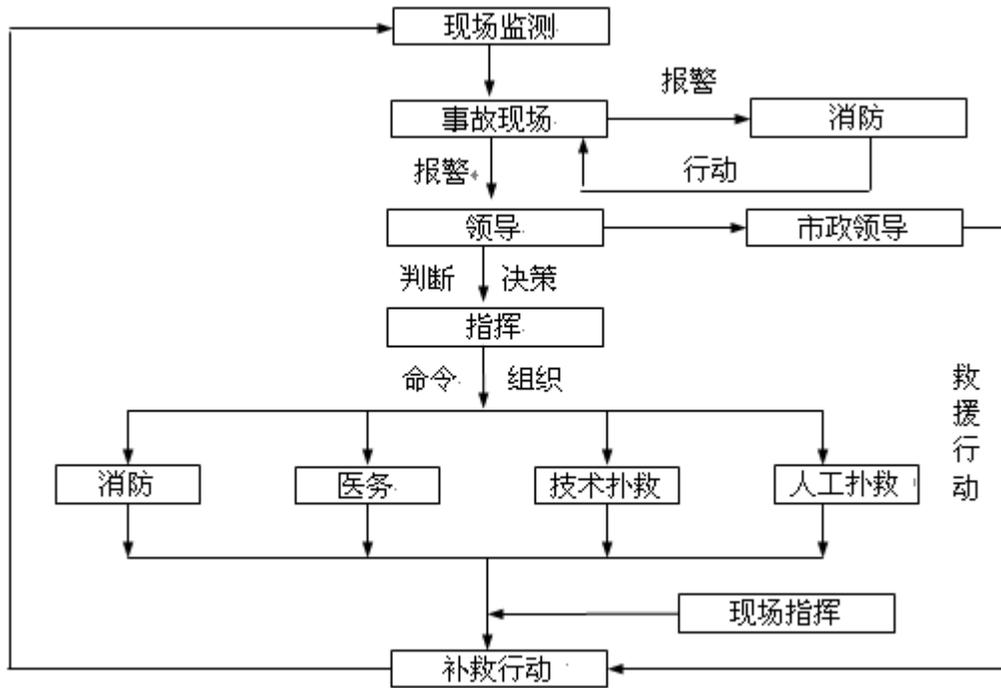
### 一、管理措施

### 二、工程中采取的安全卫生防范措施

## 第一节 风险事故处置程序

风险事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。各部门充分配合、协调行动，事故处理程序图如下。

图表 9：事故处理程序流程图



## 第二节 应急计划

### 第一节 应急因素

## 第二节 劳动定员与人员来源

图表 10：项目劳动人员结构

岗位名称	人数（人）
管理及行政	10
生产人员	8
辅助人员	2
合计	20

## 第十三章 项目建设进度及工程招投标方案

### 第一节 项目建设进度

#### 一、项目施工组织措施

#### 二、项目实施进度

#### 三、项目总体开发进度安排

### 第二节 工程招投标方案

#### 一、招标形式

## 一、工程费用

## 二、不可预见费用

不可预见费又称为预备费，是指考虑建设期可能发生的风险因素而导致的建设费用增加的这部分内容。

本项目固定投资部分，不可预见费用主要包括工程建设不可预见费用以及设备购置不可预见费用：

图表 11：项目不可预见费用统计一览表

单位：万元

序号	类别	金额
1	工程建设不可预见费用	84.82
2	设备购置不可预见费用	56.55
合计		141.37

## 三、无形资产（土地购置费用）

## 四、递延资产

根据估算，本项目建设过程中，项目工程建设递延资产金额共计为 259.82 万元，具体见下表所述。

图表 12：工程建设其他费用一览表

---

## 五、项目流动资金估算

## 六、项目总投资估算

项目估算总投资（含铺底流动资金）3197.95 万元，其中：建设投资 2968.83 万元（工程费用：包括建筑工程费 1003.54 万元；设备购置费 1116.0 万元；安装工程费 85.6 万元；工程其它费用合计 622.32 万元；工程预备费 141.37 万元），铺底流动资金 229.12 万元。

## 第五节 资金筹措

## 第十五章 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

利润总额=销售收入-销售税金及附加-总成本+补贴收入

CO——现金流出量；

(CI-CO)<sub>t</sub>——第 t 年的净现金流量；

n——计算期。

经对项目投资现金流量表进行分析计算，所得税前项目投资财务内部收益率为 97.95%，所得税后项目投资财务内部收益率为 77.26%，高于项目设定基准收益率或行业基准收益率（ic=10%）。

## 二、财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率（一般采用基准收益率 ic）计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

式中：ic——设定的折现率（同基准收益率），本项目为 10%。

经计算，所得税前项目投资财务净现值 18952 万元，所得税后项目投资财务净现值 13686.62 万元，大于零。

## 三、项目投资回收期 Pt

项目投资回收期系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。项目投资回收期宜从项目建设开始年算起。项目投资回收期可采用下式

$$\text{ROI} = \frac{\text{EBIT}}{\text{TI}} \cdot 100\%$$

式中：EBIT——项目正常年份的年息税前利润或运营期内年平均息税前利润；

TI——项目总投资。

经计算，本项目总投资收益率为 122.35%，表明项目盈利能力较强。

## 五、项目资本金净利润率（ROE）

项目资本金净利润率表示项目资本金的盈利水平，系指项目达到设计能力后正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润（NP）与项目资本金（EC）的比率，项目资本金净利润率应按下式计算：

$$\text{ROE} = \frac{\text{NP}}{\text{EC}} \cdot 100\%$$

式中：NP——项目正常年份的年净利润或运营期内平均净利润；

TI——项目资本金。

经计算，项目资本金净利润率为 91.77%，表明盈利能力较强。

## 第六节 项目敏感性分析

### 一、项目盈亏平衡分析

盈亏平衡分析系指通过计算项目达产年的盈亏平衡点（BEP），分析项目成

指标的影响，找出敏感因素。

该项目作了全部投资的敏感性分析。考虑项目实施过程中一些不确定因素的变化，分别对销售收入、经营成本和建设投资作了提高 10%和降低 10%的单因素变化对财务内部收益率、财务净现值影响的敏感性分析，计算结果详见下表。

图表 13：敏感性分析表

序号	项目	变动幅度	全部投资(所得税前)	
			财务内部收益率(%)	财务净现值(万元)
	基本方案			
1	销售收入	10%		
		-10%		
2	经营成本	10%		
		-10%		
3	建设投资	10%		
		-10%		

从表中可以看出，各因素的变化都不同程度地影响财务内部收益率及财务净现值，其中销售收入的提高或降低最为敏感，经营成本次之，建设投资再次之。但销售收入、经营成本和建设投资提高 10%或降低 10%后，财务内部收益率仍均大于行业基准收益率，财务净现值仍均大于零。由此可见，项目具有一定的抗风险能力。

## 第七节 财务评价结论

## 第十六章 项目的社会效益分析

### 第一节 项目实施对社会经济效应的影响

### 第二节 社会环境效益分析

## 第十七章 建设项目风险分析及控制措施

### 第一节 项目主要风险因素

#### 一、资源风险

#### 二、技术风险

#### 三、工程风险

#### 四、市场风险

#### 五、管理风险

#### 六、政策风险

#### 七、外部协作条件风险

2	技术风险					
2.1	先进性			√		
2.2	适用性			√		指技术应变能力
2.3	可靠性			√		
2.4	可得性				√	
3	工程风险					
3.1	工程地质				√	
3.2	水文地质				√	
3.3	工程量				√	
4	市场风险					指资源回收产品
4.1	市场需求			√		
4.2	竞争能力			√		
4.3	价格			√		
5	管理风险					指项目运营过程
5.1	技术管理			√		
5.2	经营管理			√		
6	政策风险					
6.1	环保政策调整				√	
6.2	收费政策调整			√		
7	外部协作条件风险					
7.1	交通运输				√	
7.2	供水				√	
7.3	供电				√	

### 第三节 风险防范对策

## 第十八章 建设项目可行性研究结论及建议

### 第一节 建设项目可行性研究结论

### 第二节 建设项目可行性研究建议

## 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 1118 室

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：**山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 0531-82861936 13678812883

**天津分公司：**天津市和平区南京路 235 号河川大厦 A 座 16 层

联系电话：022-87079220 022-58512376 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：025-86870380 18551863396

**上海分公司：**上海市浦东区新区商城路 800 号斯米克大厦 606 室

联系电话：021-51860656 18818293683

**西安分公司：**西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-89574916 15114808752

**广东分公司：**广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869