



**某危险废物（含医疗废物）集中收集、暂存、处置和利用  
项目可行性研究报告案例**

编制单位：北京尚普华泰工程咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：[hfchen@shangpu-china.com](mailto:hfchen@shangpu-china.com)

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

网址：<https://www.sunpul.cn>

# 第一章 项目总论

## 第一节 项目概况

### 一、项目名称

某危险废物（含医疗废物）集中收集、暂存、处置和利用项目

### 二、项目性质

新建

### 三、项目建设单位

### 四、项目建设地址

### 五、项目建设内容及规模

.....

图表 1：项目建设内容及规模

序号	项目	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	地上部分				
1.1	厂房				
1.2	仓库				
1.3	办公楼				
1.4	研发楼				
1.5	宿舍楼				
2	绿化面积				
3	地上停车场				
4	道路硬化				
5	总用地面积				
6	建筑占地面积				
7	建筑面积				
8	计容建筑面积				
9	建筑密度				
10	容积率				
11	绿化率				

### 六、项目建设周期

## 七、项目投资估算及资金筹措

.....

图表 2：项目总投资估算表

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例
1	固定资产投资		
1.1	建设投资		
1.1.1	工程费用		
1.1.1.1	建筑工程费		
1.1.1.2	设备购置费		
1.1.1.3	安装工程费		
1.1.2	工程建设其他费用		
1.1.3	预备费用		
1.1.3.1	基本预备费用		
1.1.3.2	涨价预备费用		
2	流动资金		
3	总计		

## 第二节 项目主要研究结论

### 一、项目经济效益

.....

本项目建成后，不仅缓解了黄浦区危险废物处置能力不足的问题，同时废物处置和利用还可带来直接的经济效益。由于本项目市场和客户相对稳定，受外部环境影响相对较少，项目自身没有大的能源和原料消耗，各项成本消耗和利润指标均高于传统行业水平，因此项目计算期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，营运期各年现金流入均大于现金流出，累计盈余资金逐年增加，项目具备财务生存能力。

图表 3：项目经济技术指标一览表

序号	指标	单位	指标	备注
1	用地面积	亩		
2	总投资	万元		
2.1	固定资产投资	万元		
2.1.1	固定资产投资强度	万元/亩		
2.2	流动资金	万元		
3	销售收入	万元		10年平均，含税
3.1	产出强度	万元/亩		含税

序号	指标	单位	指标	备注
4	利润总额	万元		10 年平均
5	净利润	万元		10 年平均
6	总成本费用	万元		10 年平均, 含税
7	上缴税金	万元		10 年平均
7.1	上缴销售税金及附加	万元		10 年平均
7.2	年上缴增值税	万元		10 年平均
7.3	年上缴所得税	万元		10 年平均
7.4	税收强度	万元/亩		10 年平均
8	财务内部收益率	%		税前
		%		税后
9	静态投资回收期	年		不含建设期, 税前
		年		不含建设期, 税后
10	动态投资回收期	年		不含建设期, 税前
		年		不含建设期, 税后
11	财务净现值	万元		税前
		万元		税后
12	总投资收益率 (ROI)	%		10 年平均
13	资本金净利润率 (ROE)	%		10 年平均
14	投资利润率	%		10 年平均
15	投资利税率	%		10 年平均
16	净利润率	%		10 年平均
17	盈亏平衡点	%		

## 二、项目社会效益

第一, 本项目对分布分散的中小企业产生的危险废物进行集中收集和处置, 将能够有效缓解黄浦区中小型企业对危险废物难于处理的矛盾, 有助于解决区内大量中小企业产废量小而分散、随意偷排乱倒、难于管理的被动局面。

第二, ……

## 三、项目环境效益

本项目按照“减量化、资源化、无害化”的目标对危险废物进行收集、处置和利用, 处置生产过程采取完善可靠的废气、废水、噪音及固体污染物治理措施, 生产中不产生二次污染, 真正做到无害化、资源化处置, 具有明显的环境效益。

## 第三节 可行性研究报告编制依据、原则及研究范围

### 一、编制依据

## 二、编制原则

## 三、研究范围

## 第二章 项目建设背景及必要性分析

### 第一节 项目建设背景

#### 一、项目提出背景

#### 二、政策背景

##### 1、环保领域相关政策分析

从 2012 年 11 月党的十八大报告中首次提出了建设“美丽中国”的执政理念以来，我国着力进行生态文明建设，国家有关部门出台了一系列指导政策，鼓励和支持环保行业的发展。“十四五”期间，中国生态保护进入新发展阶段，垃圾无害化处理和循环利用、生态环境第三方专业治理、节能减排等将是“十四五”规划的重点安排。

##### 《生态环境标准管理办法》

2020 年 12 月 15 日，生态环境部印发《生态环境标准管理办法》。国家生态环境标准包括国家生态环境质量标准、国家生态环境风险管控标准、国家污染物排放标准、国家生态环境监测标准、国家生态环境基础标准和国家生态环境管理技术规范，对于加强生态环境的标准管理具有重要意义。

.....

##### 2、危废行业相关政策分析

从“八五”规划开始，我国就在国家层面战略中不断对固危废循环利用的概念和规划进行优化。从“八五”的普遍固体废物综合利用的概念，到“九五”出现生活垃圾无害化处理，“十五”的危险废物集中处理，“十一五”的医疗废物、废弃电子产品和秸秆、农膜、禽畜粪便等其他固体废物，“十三五”的餐厨垃圾、建筑垃圾和废动力电池等一系列新的固废概念的出现和分类标准的变更，给我国的危废处置和循环利用行业带来了新的机遇与更高要求的政策标准。

图表 5：全国危废循环利用行业相关政策

时间	政策	重点内容
----	----	------

时间	政策	重点内容
全国		
2022.1	《关于加快推进城镇环境基础设施建设指导意见的通知》	到 2025 年，城镇环境基础设施供给能力和水平显著提升，加快补齐重点地区、重点领域短板弱项，构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系。 到 2025 年，城市污泥无害化处置率达到 90%；新增大宗固体废物综合利用率达到 60%；基本补齐危险废物、医疗废物收集处理设施短板。 以园区、产业基地等工业集聚区为重点，推动第三方治理企业开展专业化污染治理，建设 100 家左右深入推行环境污染第三方治理示范园区。
.....		
区域		
.....		

### 3、行业监管政策

根据废弃资源的利用方式，危废利用行业可细分为危废的资源化利用和危险废物的无害化处置。

#### 《再生资源回收管理办法（2019 修正）》（商务部令 2019 年第 1 号）

废弃资源中的再生资源，具有较高的循环利用价值。根据《再生资源回收管理办法》规定，从事再生资源回收经营活动，必须符合工商行政管理登记条件，**领取营业执照**，并在取得营业执照后 30 日内，按属地管理原则，向登记注册地工商行政管理部门的同级商务主管部门或者其授权机构备案，并取得《再生资源回收经营者备案登记证明》。

.....

### 4、税收优惠政策

## 三、经济背景

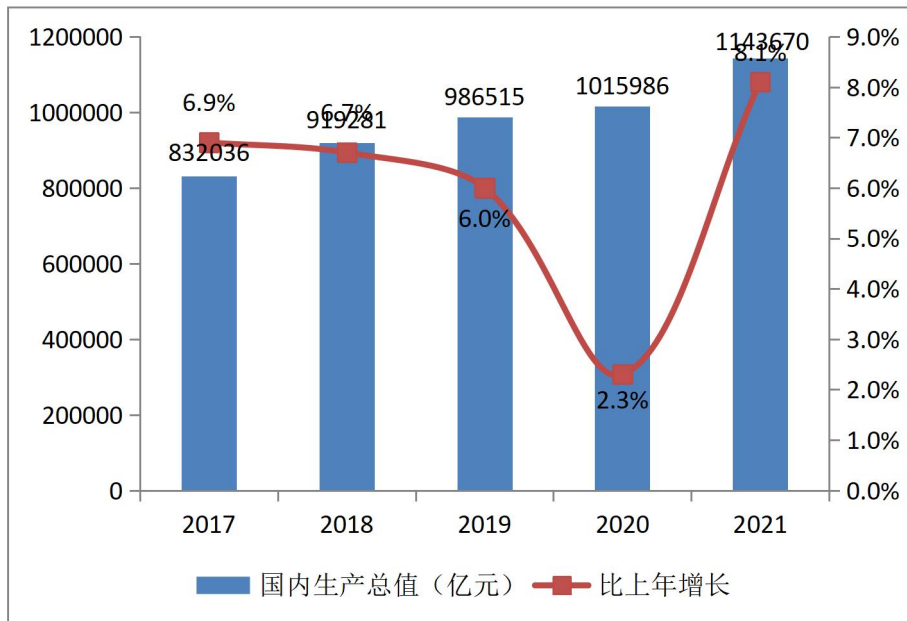
### 1、全国及区域经济保持平稳运行

#### (1) 国民经济总值持续提升

初步核算，2021 年，全国国内生产总值 1143670 亿元，按不变价格计算，比上年增长 8.1%，完成了全年 6% 以上的经济发展预期目标。分产业来看，第一

产业增加值 83086 亿元，增长 7.1%，拉动经济增长 0.5 个百分点；第二产业增加值 450904 亿元，增长 8.2%，拉动经济增长 3.1 个百分点；第三产业增加值 609680 亿元，增长 8.2%，拉动经济增长 4.5 个百分点。三次产业增加值占 GDP 的比重分别为 7.3%、39.4%和 53.3%。与上年相比，第二产业比重提高 1.6 个百分点，第一、三产业比重分别下降 0.4、1.2 个百分点。

图表 7：2017-2021 年国内生产总值及增速



- (2) ……省经济发展重回主赛道
- (3) ……市经济高质量发展取得新成效
- (4) ……区成为全市首个 GDP 过千亿元的新城区

## 2、中国经济发展模式亟需绿色转型

目前中国占全球能源最终消费量已经超过 20%，随着经济发展，未来对能源和资源的需求还将进一步提升。2021 年，中国的中等收入人群数量已超 4 亿，到 2030 年可能扩大至 6 亿，占到总人口的 40%以上。随着中国中产阶级的壮大，消费结构的转变以及城镇化的继续推进，如果按照传统工业化道路背景下“三高—低”（“高投入、高消费、高污染和低效益”）的不可持续的经济模式发展，并追求资源密集型和浪费型的消费模式，自然生态系统将面临巨大的压力，自然损失和气候变化将迎来不可逆转的拐点。

而自然生态系统及其服务对中国的经济增长、商业繁荣和社会发展至关重要



要，根据《自然与商业之未来》数据，中国每年有 9 万亿美元的经济产出因为自然损失而面临风险，占中国 GDP 的 65%。自然损失将对企业的运营和供应链产生直接影响，还可能为企业增加来自监管、法律、声誉和市场等方面的风险，同时自然生态系统的崩溃还会带来与公共卫生、移民、贸易关系、物资供应安全等社会问题相关的风险。

因此，中国亟需采取有效应对措施，加快社会绿色转型速度，以避免自然损失给中国的经济发展、社会稳定和人民福祉造成不良影响。

## 四、社会背景

### 1、城镇化和工业化进程仍在继续，产生大量固危废处置需求

城镇化不断推进，各类企业的数量不断增加，与之而来的是城市固体废弃物和工业危废物的种类不断增多，产生量也越来越大，“垃圾围城”等现象日益明显。尽管近年来在生活垃圾、工业固危废领域的投入逐步增大，但是废物处置能力仍不能满足需求，环境污染依然严峻，难以满足人民日益增长的环境质量需求，仍需有大量的资金和技术投入到危废处理行业中来。

### 2、公众环保意识不断提升，危废处理和综合利用成为趋势

## 五、企业背景

### 第二节 项目建设必要性

一、项目建设是缓解黄陂区危险废物处置压力的需要

二、项目建设是解决中小企业危废处置难题的需要

三、项目建设是提升当地生态环境质量的需要

四、项目建设是推动黄陂区城市发展规划的需要

五、项目建设是带动区域经济发展的需要

## 第三章 项目市场分析

本项目从事危险废物（含医疗废物）的集中收集、暂存、处置和利用，根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的规定，项目属于“N77 生态保护和环境治理业”项下的“N772 环境治理业”之“N7724 危险废物治理”。本章将对项目所处行业的发展现状以及前景进行分析，为本项目进行投资决策提供参考。

### 第一节 危险废物治理行业概述

#### 一、危险废物定义

废物可分为液体废物、固体废物及气体废物，其中，固体废物根据是否具有危险性，可进一步划分为危废及不具有危险性的一般固体废物。

危险废弃物，是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物，危险废物一般具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性，会对环境或者人体健康造成有害影响。通常情况下，危险废弃物可分为工业危险废物、医疗废物和其他社会源危险废物。

#### 二、危险废物治理行业定义

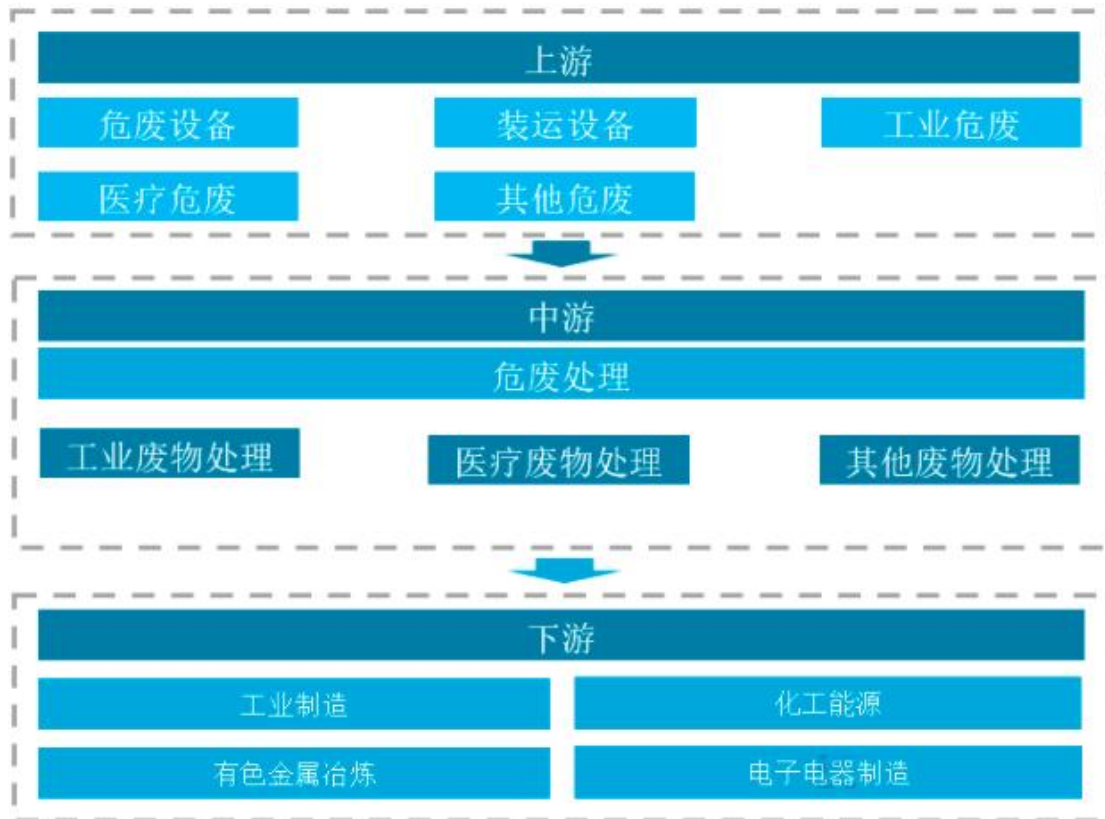
危废治理行业是一个以法律法规和政策为引导，通过物理、化学、生物等技术方法对危险废物进行处理而实现资源化利用（资源化后基于产品或产品所含金属成分的市价出售）和无害化处理（按政府指导价格收费）来盈利的行业。

目前我国危废治理方式主要包括无害化处置及资源化利用两种，其中，无害化处置是指通过物理、化学等方法，减少或消除危险废物对环境或人体危害性的处理方式；针对回收利用价值较高的危险废物，在无害化处置同时可进一步回收其中的有价资源，实现危废资源化利用。

#### 三、危废治理产业链

.....

图表 11：危险废物治理产业链



## 四、危废治理行业发展历程

.....

图表 12：危废治理行业发展历程



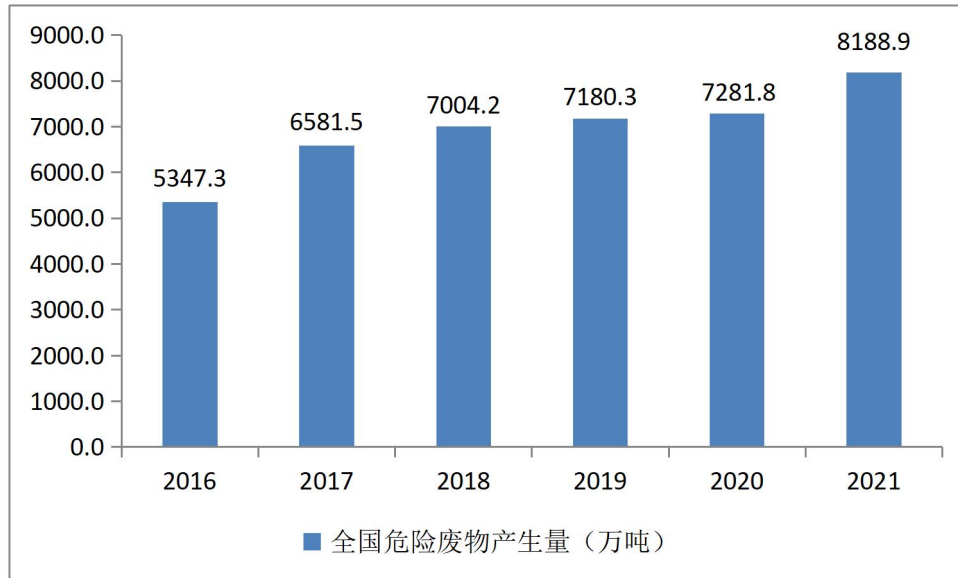
## 第二节 危险废物治理行业现状

### 一、全国危废治理市场分析

## 1、我国危险废物产生量逐年增加

.....

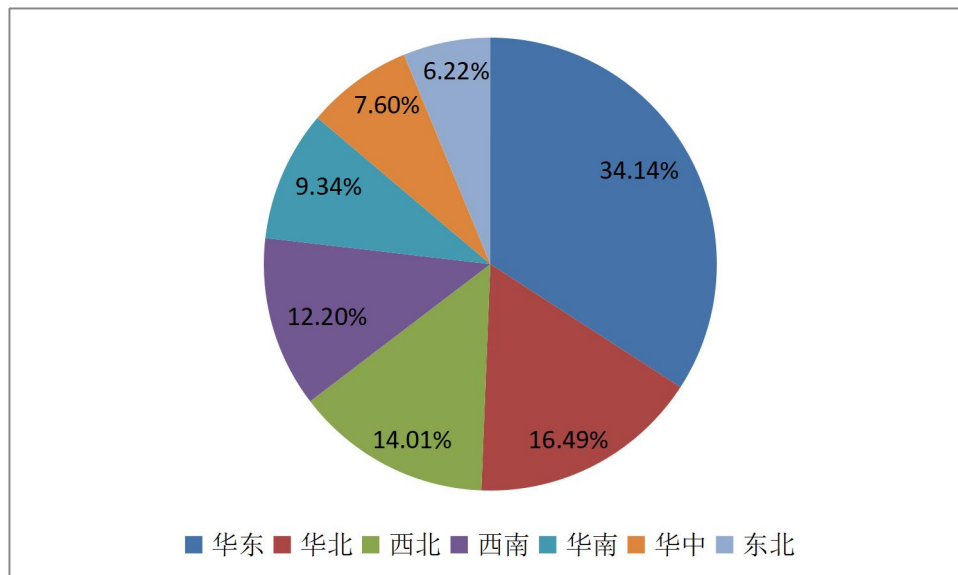
图表 13：2016-2021 年全国危险废物产生量



注：国家统计局发布的《2019-2020 年中国统计年鉴》未公布 2018-2019 年我国危废产生量，图中 2018、2019 和 2021 年数据为测算值。

.....

图表 14：2020 年中国危险废物产生量区域分布



## 2、我国危废综合利用及处置能力快速提升

## 3、我国危险废弃物贮存量处于较高水平

#### 4、我国危废处理行业竞争格局分析

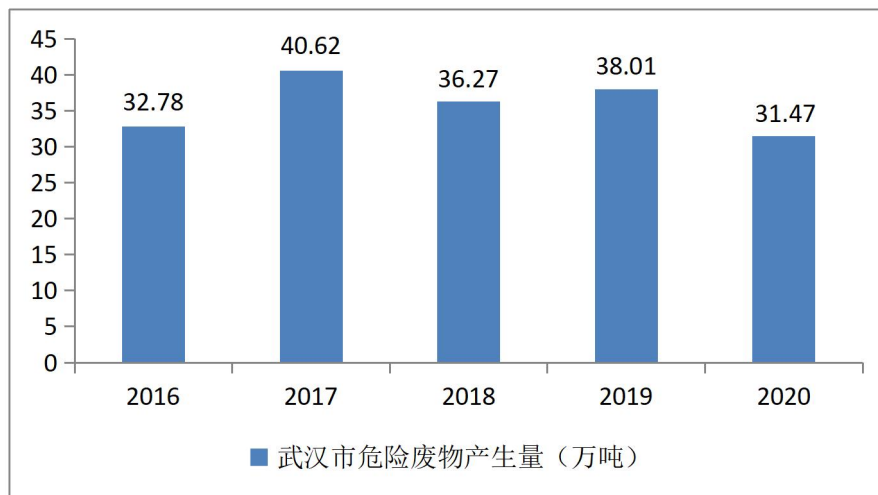
- (1) 山东省危险废物产生量居全国首位
- (2) 我国危废处理行业集中度较低

## 二、武汉市危废治理市场分析

### 1、受疫情影响，医疗废物产生量增加

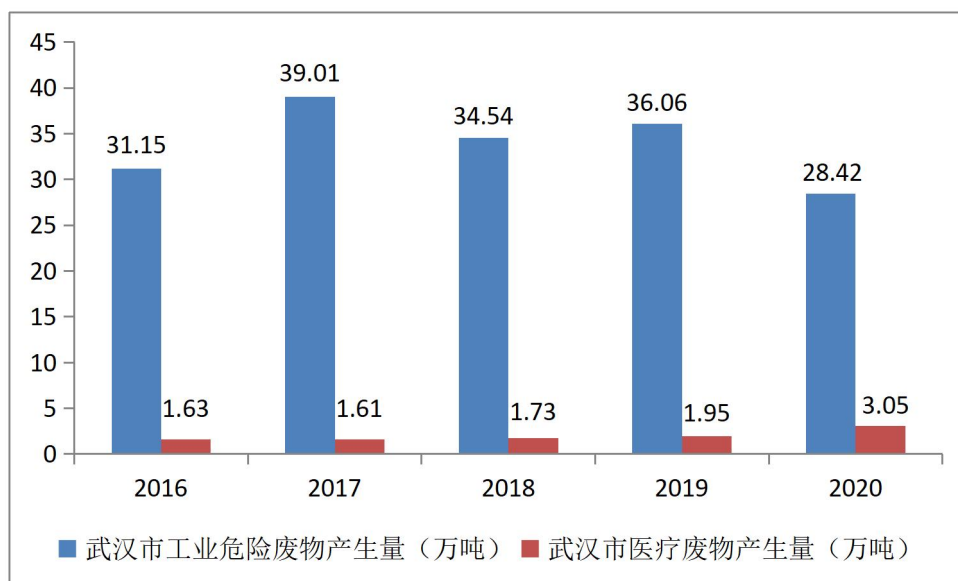
.....

图表 20：2016-2020 年武汉市危险废物产生量



.....

图表 21：2016-2020 年武汉市工业危险废物和医疗废物产生量



### 2、全市危废处理处置率呈现提升态势

- 3、近两年武汉市危险废物贮存量下降
- 4、武汉对危废处理处置实行严格监管
- 5、全市危废经营许可证持有企业共 24 家
- 6、武汉市危废治理行业发展存在问题
  - (1) 危险废物无害化保障能力不足
  - (2) 危险废物综合利用能力不足
  - (3) 危险废物收集体系不健全
  - (4) 危险废物监管能力不足
  - (5) 危险废物鉴别能力不足

### 三、黄浦区产废企业数量和产废情况

#### 第三节 医疗废物治理行业现状

##### 一、医疗废物治理行业概述

###### 1、医疗废物定义

医疗废物可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物五类。医疗废物中病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，医疗废物对环境造成重大威胁。因此，国务院于 2003 年 6 月 16 日颁发了《医疗废物管理条例》。

医疗废弃物处理产业链上端主要是医院产生的医疗废弃物，中游包括设备提供商和工程承包商。下游需求方主要为运营商，我国主要是通过建设医疗废物处置中心来就近完成医疗废物的无害化处理。

###### 2、医疗废物治理行业发展历程

.....

图表 27：中国医疗废物治理行业发展历程

阶段	时间	特点
----	----	----

阶段	时间	特点
起步阶段	90年代以前	医疗废物混在生活垃圾中一起处理
自行处置阶段	90年代	初步出现在大中型医疗卫生机构自行处置医疗废物的管理模式，多采用焚烧和填埋的方式。
纳入危废阶段	1990年	新的危废管理名录正式将医疗废物纳入其中，医疗废物开始当做危险废弃物监管。
正规处置阶段	2003年	在防治非典期间，医疗垃圾大量产生，给污染治理和防止二次污染带来很多问题，主要是医疗废水和医疗垃圾问题，从中暴露出基础设施建设滞后，这个问题在前一时期比较突出。

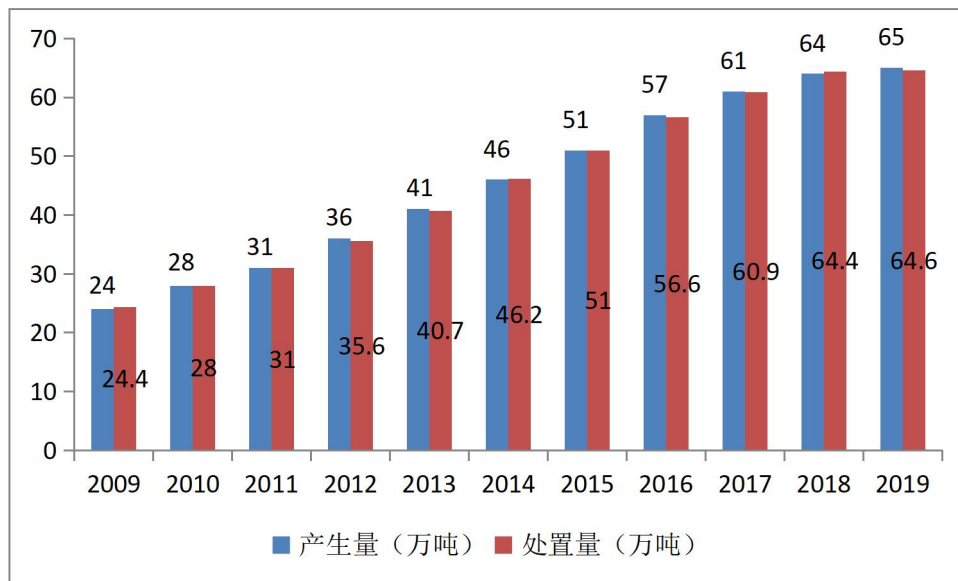
### 3、医疗废物处置技术路线

## 二、医疗废物处理行业现状

### 1、2020年医疗废物处置能力已达每天6200吨以上

.....

图表 28：2009-2020年中国重点城市及模范城市医疗废物产生量及处置情况



.....

### 2、医疗废物处理市场规模持续扩张

### 3、疫情下的医疗废物处理现状

### 4、医疗废物处置行业存在问题

整个医疗废物处理行业在实际运作的过程中，仍存在着以下几个问题：

- (1) 行业整体市场集中度不高，企业活跃度较低
- (2) 技术路线方向不明朗
- (3) 项目投资成本过高
- (4) 行业监管乏力，医废安全存漏洞

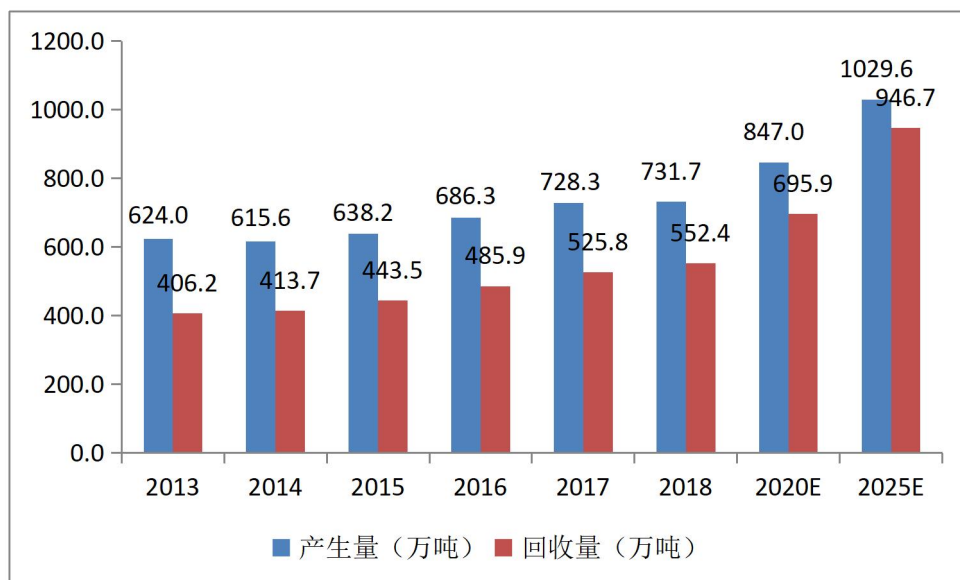
## 第四节 废矿物油治理行业现状

### 一、废矿物油再生利用对缓解能源压力具有重要意义

### 二、废矿物油再生基础油处于蓝海市场

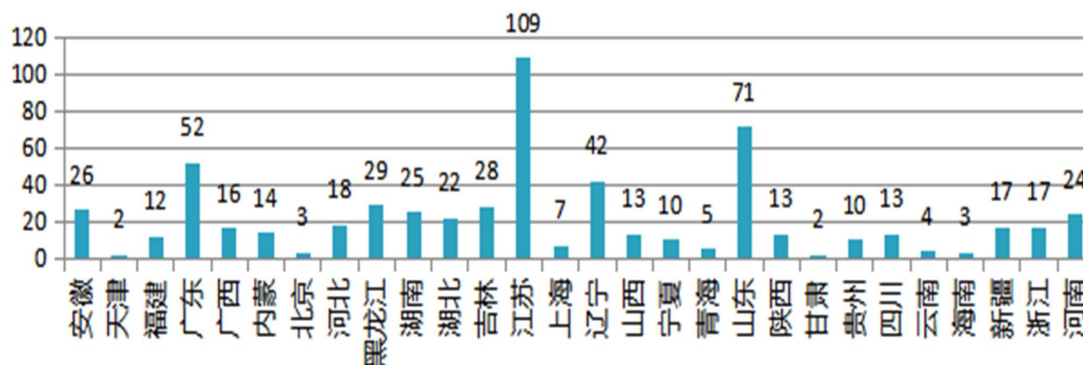
.....

图表 30：2013-2025 年我国废矿物油产生量及回收量情况



.....

图表 31：2018 年全国 HW08 许可证各省数量分布情况





## 第五节 危废治理行业发展前景

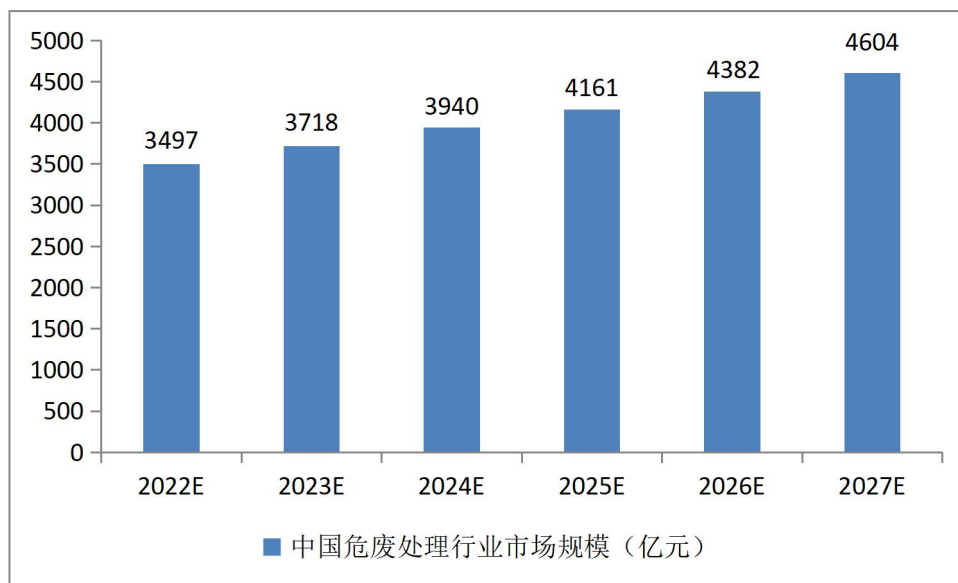
危险废物治理行业是固废治理行业目前热门投资行业之一，伴随着我国工业化进程的不断推进，危废的产生量不断增长，之前贮存的大量危废未能得到有效处理且存在垃圾渗滤液处理不当及有害气体释放等问题，导致土壤和地下水污染事件频发。在环保考核指标逐步和政府绩效挂钩后，监管和执行力度加强必将成为发展趋势。

### 一、环保趋严的背景下，危废治理市场广阔

### 二、2025 年全国危废治理市场规模有望突破 4000 亿元

.....

图表 32：2022-2027 年中国危废处理行业市场规模预测



### 三、小型企业压力较大，大型企业竞争优势凸显

### 四、行业并购频发，行业集中度将不断提升

### 五、处置利用工艺技术突破，资源化利用前景明朗

## 第四章 项目选址分析

### 第一节 项目选址要求

#### 一、选址要求

#### 二、相关产业和支持产业分析

### 第二节 项目选址区位分析

#### 一、项目选址地点

#### 二、项目区位分析

##### 1、位置境域

##### 2、地形地貌

##### 3、气候条件

##### 4、水文条件

##### 5、交通运输

###### (1) 公路

###### (2) 铁路

###### (3) 航空

###### (4) 公共交通

##### 6、基础设施

### 第三节 项目选址合理性评价

本项目所处位置具备优良的自然气候、交通运输和基础设施条件，有助于本项目的建设和运营。综上所述，项目选址具备合理性。

## 第五章 项目建设方案

### 第一节 项目建设原则

### 第二节 项目建设内容及规模

#### 一、项目建设内容及规模

.....

图表 34：项目建设内容及规模

序号	项目	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	地上部分				
1.1	厂房				
1.2	仓库				
1.3	办公楼				
1.4	研发楼				
1.5	宿舍楼				
2	绿化面积				
3	地上停车场				
4	道路硬化				
5	总用地面积				
6	建筑占地面积				
7	建筑面积				
8	计容建筑面积				
9	建筑密度				
10	容积率				
11	绿化率				

具体来看，本项目设置了医疗废物处理单元，危险废物收集、暂存库，环保应急物资贮存仓库，如下：

.....

#### 二、拟计划申请办理的危险废物收集许可的废物类别

#### 三、项目工作思路和实施方案

## 第三节 总平面布置与运输

### 一、设计原则

### 二、设计依据

### 三、总平面布置

### 四、厂区管线综合

### 五、厂区绿化布置

## 第四节 土建工程方案

### 一、设计原则

### 二、采用的标准及规范

### 三、建筑设计

#### 1、立面造型

#### 2、墙体工程

#### 3、楼地面工程

#### 4、屋面工程

#### 5、吊顶

#### 6、门窗

#### 7、外装修

#### 8、无障碍设计

#### 9、建筑节能设计

## 四、结构专业设计

1、风雪荷载取值

2、抗震设防烈度

3、结构选型

4、材料选择

## 第五节 公辅工程方案

一、给排水系统

二、暖通系统

三、电气系统

## 第六章 环境保护方案

### 第一节 项目环境保护遵循的标准和规范

### 第二节 项目建设期环境保护

#### 一、项目建设期环境影响因素

##### 1、施工期环境影响特征

###### (1) 施工内容和施工特点

项目施工期间不可避免地会对环境带来一定的影响，其主要影响为施工和运输扬尘及噪声、泥浆水等，项目建设方有责任督促施工单位遵守有关的法律、法规和规定，实行文明施工，尽量把施工影响减少到最低、最轻。

项目主要施工内容有场地平整、厂房建设、给排水、生产设备安装等基础设施建设及配套设施施工等。

项目施工期的基本特点是：施工周期较短，施工场地相对集中，施工总量较大，施工人员较多，在施工过程中存在着污染环境的因素。

###### (2) 环境污染影响特征

根据项目特点，本项目施工期主要环境污染因素来源于场地清理平整、土石方挖填、施工机械、土建等环节。主要污染有废气、废水、噪声、固体废物和生态。从环境污染影响程度分析，施工建设期的清理场地对地表破坏较严重，施工作业产生的噪声、扬尘对环境的影响较大，废水和固体废物对环境的影响相对较小。

项目施工期环境污染特征如下表：

图表 43：项目施工期环境污染特征

序号	影响分类	影响来源	污染物或影响特征	影响范围	影响程度	特征
1	环境空气	运输、土方挖掘	扬尘等	施工场所及其下风向	扬尘严重	与施工期同
2	水环境	生活、生产废水	化学需氧量、悬浮物等	施工、生活场所	较小	
3	噪声	运输施工机械	噪声	施工场地及运输	较小	

				道路沿线		步
4	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾	有机物、无机物	施工生活场所	较小	
5	生态	场地清理、土石方工程	地表破坏	施工场地	较严重	

## 2、施工扬尘环境影响分析

- (1) 施工扬尘的主要来源
- (2) 施工扬尘对环境的影响分析

## 3、水环境影响分析

## 4、声环境影响预测与评价

施工期噪声对环境的影响主要表现为交通噪声和施工噪声。

- (1) 交通噪声
- (2) 施工噪声

## 5、固体废物影响分析

## 6、生态环境影响分析

# 二、项目建设期环保措施

## 1、环境空气防治措施

### (1) 施工土方扬尘防治措施

扬尘是施工期最主要的空气污染源，建设单位应要求施工单位制定施工期环境管理计划，其中对控制扬尘污染的措施主要包括：将工地与周围环境分隔，可在工地四周设置高围墙，以起到阻隔工地扬尘和飞灰对周围环境的影响；采取场地洒水、施工物料采用苫布遮盖或室内保存、建筑物用布遮挡等措施；施工现场只存放用于回填的土方量，多余的土方要及时运走，干燥季节要适时对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘；采用定时水雾喷洒降低施工场地扬尘、配置抑尘防护网、文明施工等措施防止扬尘对周围单位造成影响。

### (2) 运输扬尘防治措施

- (3) 装卸、堆放产生扬尘
- (4) 施工机械、运输车辆尾气治理措施
- (5) 施工垃圾及时清理，禁止乱堆乱放。

- 2、水污染防治措施
- 3、噪声污染防治措施
- 4、固废污染防治措施
- 5、生态保护措施

### 第三节 项目运营期环境保护

#### 一、项目运营期环境影响因素

- 1、空气环境影响因素
- 2、水环境影响因素
- 3、噪声环境影响因素
- 4、固废环境影响因素

#### 二、运营期环保措施

##### 1、废气污染防治措施

图表 45：废气污染防治措施

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	废弃物运输	臭气、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs、粉尘等	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 专门制定废弃物运输路线，应尽量避免通过重要的饮用水源、居民密集区和各种重要的敏感目标区域；</li> <li>(2) 建立专业的废弃物运输队伍，不得随意安排其它运物部门承担，承担废弃物运输的司机必须具有丰富的运前经验、高度的责任心和高度的安全意识；</li> <li>(3) 在具体运营中还应严格按照《道路危险货物运输管理条例》进行操作，并给运输车辆安装特殊识别标志；</li> </ul>



			(4) 运输采用密闭式运输车，运输过程车厢严禁敞开，禁止车厢破损、密闭性能不好有可能导致撒漏的运输车辆运输固废。
废弃物存储	臭气、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs、粉尘等		(1) 分区域贮存，每个区域单独封装，采用引风机将废气收集集中至废气处理系统，采用活性炭吸附+喷淋塔喷淋处理； (2) 不同危险固废禁止在同一容器内混装；装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间； (3) 盛装容器上粘贴符合标准（GB18597-2001）所示的标签； (4) 暂存场地设有顶棚，场地周围设置有围堰，贮存场所的地面不能与废物产生化学反应，防治废弃物堆放引起的二次污染； (5) 贮存车间上方应设有排气系统，保证贮存间内的空气质量。
废弃物处理	烟尘、酸性气体等		(1) 采用 SNCR+急冷吸收塔+干式反应器（消石灰除酸、活性炭重金属和二噁英吸附）+布袋除尘器+预冷塔+碱洗塔+烟气加热器等多种组合工艺进行烟气处理，能有效控制烟气中各类污染物，使得大气污染物排放满足焚烧污染控制标准； (2) 所有废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口。
无组织废气	有机物、酸雾、臭气		(1) 在产生无组织废气的地方，配备负压收集系统，将无组织排放污染物负压抽送至转窑焚烧； (2) 系统采用工业控制机、PLC 组成集散控制系统对焚烧过程进行动态监控，可及时了解系统的运行状况。当自动监控系统失灵时，或焚烧处理设施因故障应急排出和设施维修保养而停用时，自动停止装置启动，马上停炉。同时，应急系统自动启动，以保证焚烧炉处于负压状态，防止有害气体外泄。

经过以上措施后，污染物排放指标将严格于国家标准，部分指标可达到或超过欧盟标准。

## 2、废水污染防治措施

## 3、噪声污染防治措施

## 4、固废污染防治措施

## 第四节 环境管理

### 一、环境管理机构设置与职责

### 二、环境管理工作计划

#### 1、施工期环境管理

#### 2、运行期环境管理

### 三、环境管理要求

## 第五节 环境保护影响评价

通过采取措施对废气、废水、固体废物、噪声等进行治理后，本项目对环境的影响不大，能取得良好的社会效益及较好的经济效益，在经济效益和社会效益方面达到了较好的统一。从环境经济角度来看，项目建设是合理可行的。

## 第七章 能源节约方案

### 第一节 项目能源节约遵循的标准和规范

### 第二节 节能措施综述

#### 一、生产工艺设备节能措施

1、选择先进的设备、技术是节能降耗的前提。先进的技术具有自动化、智能化、连续化等优点，可以显著地达到节能效果。本项目采用先进的生产工艺，同时采用高效、低能耗生产设备，不采用落后、淘汰及能耗高的设备及工艺。

2、……

#### 二、建筑节能措施

##### 1、建筑体型系数

##### 2、设计窗墙面积比

#### 三、总图节能措施

#### 四、节电措施

#### 五、节水措施

### 第三节 节能管理措施

#### 一、项目能源管理制度建设情况

#### 二、项目能源管理效果

能源管理体系及制度的建设是企业实现科学管理的基础性工作，它也是评价一个企业管理水平的一项重要标志。本项目能源管理体系及制度的建设具有以下效果。

1、建立能源计量制度

2、设置专职能源计量管理人员

第四节 项目能耗分析

.....

图表 47：项目能耗指标表

序号	能源消耗种类	消耗量	单位	折标系数	折标煤（吨）	所占比例（%）
1	电		万 kWh/年			
2	新水		万吨/年			
合计		等价值				
		当量值				

第五节 项目节能效果分析

## 第八章 劳动安全及卫生

### 第一节 职业安全方案

#### 一、设计依据

#### 二、生产过程中采取的主要安全卫生防护措施

#### 三、设计中采取的主要安全卫生防护措施

##### 1、平面布置及建筑安全防范措施

##### 2、生产工艺上的控制措施

##### 3、防雷、防静电

##### 4、消防措施

##### 5、防尘措施

##### 6、防噪声

##### 7、防机械损伤及防坠落措施

##### 8、其他措施

### 第二节 安全卫生监督及管理

#### 一、职业病防治

#### 二、应急预案及措施

#### 三、职业安全设施

### 第三节 预期效果分析

本设计充分考虑了劳动安全卫生的要求，针对本工程生产过程中的各种不安全因素，采取了相应的防范措施。只要操作人员严格执行操作规程，可以保证安全生产。设计中同时考虑了保护操作人员的身体健康。在正常生产过程中，工作环境符合《工业企业设计卫生标准》的要求，从而保证了工人的人身安全和身体健康，能有效地控制生产过程中的危险和有害因素，达到国家在劳动安全卫生方面的要求，建成投产后能实现安全生产、经济运行、预防事故，最大限度地保障劳动者的安全与健康。

## 第九章 项目组织机构管理与劳动定员

### 第一节 项目建设及运行管理

#### 一、工程项目管理

#### 二、组织机构与职能划分

#### 三、经营管理措施

### 第二节 项目劳动定员

#### 一、公司用人原则

#### 二、劳动定员

##### 1、定员依据

##### 2、劳动定员

##### 3、人员培训

## 第十章 项目实施进度及招投标

### 第一节 项目实施进度

### 第二节 项目招投标方案



# 第十一章 投资估算与资金筹措

## 第一节 估算范围

本项目建设投资估算范围包括：工程费用、工程建设其他费用、预备费用和流动资金。

## 第二节 估算依据和说明

### 一、估算依据

### 二、估算说明

#### 1、工程费用

本项目的工程费用包括建筑工程费、设备购置费和安装工程费，其中，建筑工程费根据建筑结构形式，依据武汉市建筑工程概算定额基线进行预估；设备购置费按照设备生产厂家报价加运杂费用或参照同类项目设备费用并考虑涨价因素进行计算；安装工程费按照设备购置费的一定比例进行预估。

#### 2、工程建设其他费用

根据国家相关法律法规和当地实际情况，对工程建设其他费用按照有关规定进行计提。

#### 3、预备费

预备费分为基本预备费和涨价预备费，根据国家有关标准并结合项目实际情况计提。

#### 4、流动资金

结合项目实际情况，采用分项详细测算法进行预估。

### 第三节 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

.....

图表 49：项目总投资估算表

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例
1	固定资产投资		
1.1	建设投资		
1.1.1	工程费用		
1.1.1.1	建筑工程费		
1.1.1.2	设备购置费		
1.1.1.3	安装工程费		
1.1.2	工程建设其他费用		
1.1.3	预备费用		
1.1.3.1	基本预备费用		
1.1.3.2	涨价预备费用		
2	流动资金		
3	总计		

### 第四节 项目资金筹措

## 第十二章 项目经济效益分析

### 第一节 评价依据

#### 一、遵循的有关法规

#### 二、基础数据和说明

### 第二节 营业收入测算

本项目营业收入主要包括医疗废物处置收入、危险废物综合收集收入和废矿物油资源化收入。

.....

### 第三节 成本费用测算

#### 一、原辅材料费用

本项目的原辅材料主要为回收的废矿物油，以及危废处理时的各类化学用剂及清洗剂，按照当年营业收入的 5%计取。

.....

#### 二、工资及福利费用

工资及福利费是企业在一定时期内直接支付给本企业全部职工的劳动报酬，包含工资费用及福利费用。本项目预计劳动定员 125 人，福利费用按照工资额的 16%进行计提。

.....

#### 三、维修费用

本项目按折旧费的 15.0%计提维修费用。

.....

#### 四、其他费用

本项目的其他费用主要包括管理费用、销售费用、研发费用，分别按照营业收入的 1.0%、0.5%和 0.5%进行计提。

.....

## 五、折旧及摊销费

房屋、建筑物折旧年限按 20 年计算，残值率为 10%；机器设备折旧年限按 10 年计算，残值率为 5%。

无形资产摊销年限按 20 年计算；其他资产摊销年限按 10 年计算。

.....

## 六、动力费用

本项目包括办公、生活、种植和绿化等用水、用电费用。

.....

## 七、总成本费用

### 第四节 利润及税金测算

#### 一、利润估算

#### 二、税金估算

### 第五节 财务效益分析

#### 一、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  $i_c$ ）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： $i_c$ ——设定的折现率（同基准收益率），本项目为 8%。

.....

## 二、财务内部收益率 FIRR

## 三、项目投资回收期 Pt

### 第六节 项目敏感性分析

### 第七节 项目经济效益评价

.....

本项目建成后，不仅缓解了黄浦区危险废物处置能力不足的问题，同时废物处置和利用还可带来直接的经济效益。由于本项目市场和客户相对稳定，受外部环境影响相对较少，项目自身没有大的能源和原料消耗，各项成本消耗和利润指标均高于传统行业水平，因此项目计算期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，营运期各年现金流入均大于现金流出，累计盈余资金逐年增加，项目具备财务生存能力。

图表 51：项目经济技术指标一览表

序号	指标	单位	指标	备注
1	用地面积	亩		
2	总投资	万元		
2.1	固定资产投资	万元		
2.1.1	固定资产投资强度	万元/亩		
2.2	流动资金	万元		
3	销售收入	万元		10年平均，含税
3.1	产出强度	万元/亩		含税
4	利润总额	万元		10年平均
5	净利润	万元		10年平均
6	总成本费用	万元		10年平均，含税
7	上缴税金	万元		10年平均
7.1	上缴销售税金及附加	万元		10年平均
7.2	年上缴增值税	万元		10年平均
7.3	年上缴所得税	万元		10年平均
7.4	税收强度	万元/亩		10年平均
8	财务内部收益率	%		税前
		%		税后
9	静态投资回收期	年		不含建设期，税前
		年		不含建设期，税后
10	动态投资回收期	年		不含建设期，税前
		年		不含建设期，税后

序号	指标	单位	指标	备注
11	财务净现值	万元		税前
		万元		税后
12	总投资收益率 (ROI)	%		10 年平均
13	资本金净利润率 (ROE)	%		10 年平均
14	投资利润率	%		10 年平均
15	投资利税率	%		10 年平均
16	净利润率	%		10 年平均
17	盈亏平衡点	%		

## 第十三章 项目社会效益分析

### 第一节 项目社会效益分析

#### 一、经济效益

#### 二、社会效益

第一，本项目对分布分散的中小企业产生的危险废物进行集中收集和处置，将能够有效缓解黄陂区中小型企业对危险废物难于处理的矛盾，有助于解决区内大量中小企业产废量小而分散、随意偷排乱倒、难于管理的被动局面。

第二，……

#### 三、环境效益

### 第二节 项目互适性分析

### 第三节 社会评价汇总

项目的实施对当地的经济发展和就业也有一定的促进作用，能够促进区域产业结构升级及产业转型，发展区域工业经济，实现产业集聚、企业集约、区域互补、工业化和城市化协同发展的多重效应，为推动升级发展创造条件。

项目的建设和运营不会产生或者引发民族矛盾、宗教矛盾，民族矛盾、宗教问题风险发生的可能性不大。但项目施工和运营期间有可能会对周边居民日常生活产生不良影响。因此企业要做好项目施工和运营期的管理工作，尽量减少对周边居民日常生活的影响，处理好由此产生的各种矛盾，以避免由此产生的社会风险，将负面影响降到最低，使其正面影响最大化，实现项目建设的最终目的。

## 第十四章 社会风险分析及防范

### 第一节 产业政策变动风险及防范

危废治理行业的发展与产业政策高度相关。近年来，环保监管的趋严和危废相关政策出台和完善进一步倒逼危废产生企业规范危废处置，从而进一步释放了危废处置市场需求，促进危废处置行业的发展和壮大。党的“十八大”提出了“美丽中国”的执政理念，要求把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设中，将“资源节约型、环境友好型社会建设取得重大进展”作为全面建成小康社会的五个目标之一。党的“十九大”提出了“三大攻坚战”，要求坚决打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治的攻坚战。

目前国家正在积极推动危废环保产业发展，但如未来危废环保产业政策发生重大变动，将可能影响项目的经营和发展。

#### **防范措施：**

积极关注国际和国内政策动向，针对相关政策变动及时提出相关针对性方案，将不利影响降到最低。

### 第二节 宏观经济波动风险及防范

### 第三节 市场竞争风险及防范

### 第四节 安全生产风险及防范



## 第十五章 可行性研究报告结论与建议

### 第一节 结论

#### 一、政策可行性结论

本项目属于废物无害化处理和资源节约型的环保节能项目，符合国家产业政策鼓励方向，项目建设具有政策支持。

#### 二、市场可行性结论

#### 三、建设方案可行性结论

#### 四、环保可行性结论

#### 五、职业安全可行性结论

#### 六、投资效益分析可行性结论

#### 七、总体结论

综合来看，本项目一方面可以缓解黄浦区中小型企业对危险废物难于处理的矛盾，另一方面也有利于政府对区域内的危险废物更好地开展日常监督和管理，项目的建设是十分必要的。

### 第二节 建议

由于本项目涉及的工程牵涉面广，工作量大，在建设期内应统筹规划，合理安排建设工期和资金，做好工程的招投标工作，保证工程的建设质量，按期建成投入运营。

一、项目在实施过程中要做好建设管理工作，积极与项目所在地有关部门联系，做好前期准备工作，也尽快落实项目资金的筹措，确保项目的实施进度按计划落实并顺利完成，使项目早建成、早见效。

二、……

## 尚普华泰咨询各地联系方式

**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 15130178036

**山东分公司：**山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 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：**广东省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：**重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

**浙江分公司：**浙江省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：**湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806