



广东某环保专用设备研发生产基地项目
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

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

广东某环保专用设备研发生产基地项目

二、建设单位

三、项目建设地点

四、项目建设内容及规模

本项目总用地面积****平方米（**亩），总建筑面积*****平方米。其中，建筑物包含厂房、仓库、配套用房等。

项目主要经济技术指标见下表。

图表 1：项目建设规模一览表

序号	指标名称		单位	数额	备注
1	总用地面积		平方米		
2	净用地面积		平方米		
3	总建筑面积		平方米		
3.1	其中	地上	配套用房	平方米	
3.2			仓库	平方米	
3.3			厂房	平方米	
3.4			屋顶梯屋及电梯机房	平方米	
3.5			其他	平方米	
3.6	地下	停车库	平方米		
3.7		地下设备用房	平方米		
4	建筑占地面积		平方米		
5	建筑密度		%		
6	容积率				
7	绿地率		%		
8	停车位	机动车	个		
		非机动车	个		

.....

五、项目建设期

六、项目估算投资及资金筹措

本项目总投资*****万元，其中，建筑工程费*****万元，设备购置费*****万元，安装工程费*****万元，工程建设其他费用*****万元，预备费用*****万元，流动资金为*****万元。

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		
1.2	建设期利息		
2	流动资金		
3	总计		

第二节 项目效益情况

一、经济效益

经测算，项目满负荷运营后，总产值达到*****万元，增加值达到*****万元。项目所得税后财务净现值为*****万元，内部收益率为**%，静态投资回收期为***年（不含建设期），动态投资回收期为***年（不含建设期）。从财务指标可以看出，项目各项财务指标处于较理想状态，项目盈利能力良好。

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。

序号	指标	单位	指标	备注
1	建筑面积	平方米		
2	总投资	万元		
2.1	固定资产投资	万元		
2.2	流动资金	万元		
3	营业收入	万元		
4	利润总额	万元		

序号	指标	单位	指标	备注
5	净利润	万元		
6	总成本费用	万元		
7	上缴税金	万元		
7.1	上缴税金及附加	万元		
7.2	年上缴增值税	万元		
7.3	年上缴所得税	万元		
8	财务内部收益率	%		
		%		
9	静态投资回收期	年		
		年		
10	动态投资回收期	年		
		年		
11	财务净现值	万元		
		万元		
12	投资利润率	%		
13	投资利税率	%		
14	盈亏平衡点	%		

二、社会效益

第三节 项目编制依据、原则及范围

一、编制依据

二、编制原则

二、研究范围

第四节 研究项目主要结论

第二章 项目的背景及意义

第一节 项目背景

一、政策背景

1、国家政策

《关于支持服务民营企业绿色发展的意见》

2019年6月28日，生态环境部、全国工商联发布了《关于支持服务民营企业绿色发展的意见》。《意见》提出加快构建覆盖污水处理和污泥处置成本并合理盈利的价格机制，推进污水处理服务费形成市场化，加快建立有利于促进垃圾分类和减量化、资源化、无害化处理的固体废物处理收费机制。污泥处置业务的盈利能力有望受益。

《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》

2018年6月16日，中共中央 国务院发布了《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》。《意见》指出实施城镇污水处理“提质增效”三年行动，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。完善污水处理收费政策，各地要按规定将污水处理收费标准尽快调整到位，原则上应补偿到污水处理和污泥处置设施正常运营并合理盈利。

《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》

2017年10月24日，工业和信息化部印发了《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》。《指导意见》提出鼓励环保装备龙头企业向系统设计、设备制造、工程施工、调试维护、运营管理一体化的综合服务商发展，中小企业向产品专一化、研发深化、服务特色化、业态新型化的“专精特新”方向发展，形成一批由龙头企业引领、中小型企业配套、产业链协同发展的聚集区。引导环保装备制造与互联网、服务业融合发展，积极探索新模式、新业态，加快提升制造业企业服务能力和投融资能力。

《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》

2016年12月31日，国家发展改革委、住房城乡建设部印发了《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》。《规划》提出“十三五”期间，污泥无害化处置标准：城市污泥无害化处置率达到75%，地级及以上城市达到90%。县城污泥无害化处置率力争达到60%。

.....

二、经济背景

三、社会背景

四、技术背景

第二节 项目必要性

一、项目建设符合国家产业发展规划及相关政策

近年来，国家和广东省提出了《关于支持服务民营企业绿色发展的意见》、《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》、《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》、《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》、《广东省环境保护“十三五”规划》等多项政策，鼓励污泥处理行业及环境保护专用设备行业的发展。

本项目产品用于污泥处理行业，为污泥处理专用设备。项目的建设能够促进我国污泥处理行业的发展，符合环境保护的相关政策，有利于生态环境的可持续发展。

同时，项目产业不属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类及淘汰类产业，符合国家产业政策。同时，项目产品属于地区极引入的项目，项目的建设也符合广东省相关产业发展规划。

二、项目建设是增加地区就业、促进地区经济发展的需要

三、项目建设是满足市场需求的需要

四、项目建设是促进公司自身发展的需要

.....

第三章 项目市场分析

第一节 环保设备行业市场分析

一、环保设备行业概述

环保设备是指用于控制环境污染、改善环境质量而由生产单位或建筑安装单位制造和建造出来的机械产品、构筑物及系统。在我国，环境保护设备制造行业可以分为环境保护专用设备、环境监测专用仪器仪表以及环境污染处理专用药剂

材料，共三类。

我国的环保设备行业起步于 20 世纪 60 年代，目前在大气污染治理设备、水污染治理设备和固体废物处理设备三大领域已经形成了一定的规模和体系。经过多年发展，环保设备已成为我国环境保护的重要物质基础，在战略性新兴产业中居于重要位置。

图表 9：中国环境保护设备制造行业分类

序号	分类	内容
1	环境保护专用设备	环保设备行业专用设备、废旧物品加工机械、工业材料回收专用设备
2	环境监测专用仪器仪表	水污染监测仪器、空气污染监测仪器、噪声与振动监测仪器
3	环境污染处理专用药剂材料	污水处理药剂、污水处理材料、空气污染治理材料

二、环保设备行业发展现状

1、行业规模持续扩张，但增速仍处于低位

从市场销售规模来看，2010 年至今，中国环保设备行业市场规模逐年扩张，但是自 2015 年开始，行业规模增速明显放缓。2018 年，行业销售收入在 3559 亿元左右，同比增长了 3.5%，延续了行业低速增长趋势。

图表 10：2014-2018 年中国环保设备行业市场规模及增长率

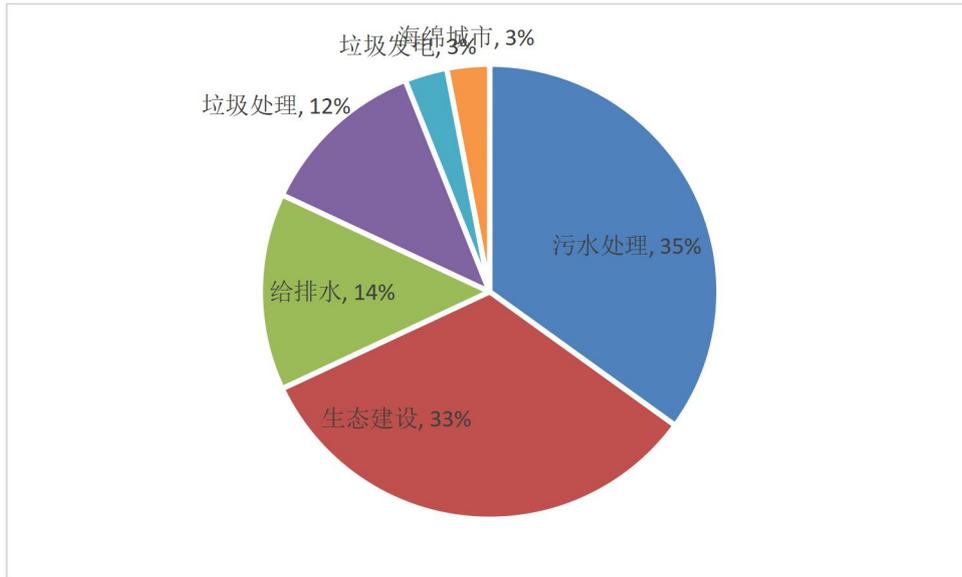


2、环保 PPP 项目扩张周期结束，减少环保设备需求

过去 3 年，中国环保公司的主要订单来源是 PPP 项目，其中污水处理类项

目在环保类 PPP 项目中占比最高，达到 35%。但是 2018 年以来，PPP 项目扩张发展受到重大打击。2018 年，国家在地方政府、社会资本、金融机构、PPP 项目等方面针对 PPP 项目基本形成了各个流程的闭环监管。从 2015 年开始广泛推广 PPP 项目至今，长达 3 年的扩张周期基本结束，或将进一步降低对环保设备的需求，限制行业的发展。

图表 11：环保类 PPP 项目占比情况



图表 12：国家对环保 PPP 项目的监管分析

限制方面	具体内容
地方政府方面	出台多项政策，规范地方政府举债融资和违法违规融资的行为，例如，财政部颁布了《关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知》（2017 年 4 月）、《关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》（2017 年 5 月）
社会资本方面	国资委发文严格限制央企盲目参与 PPP 项目
金融机构方面	财政部发文全面规范金融机构对地方政府和国有企业的投融资行为
PPP 项目方面	财政部对 PPP 项目的适用条件和程序上作了更加严格的规范，统一新项目入库标准，并开展已入库项目集中清理，积极推动项目建立按效付费机制

.....

三、环保设备行业发展趋势

.....

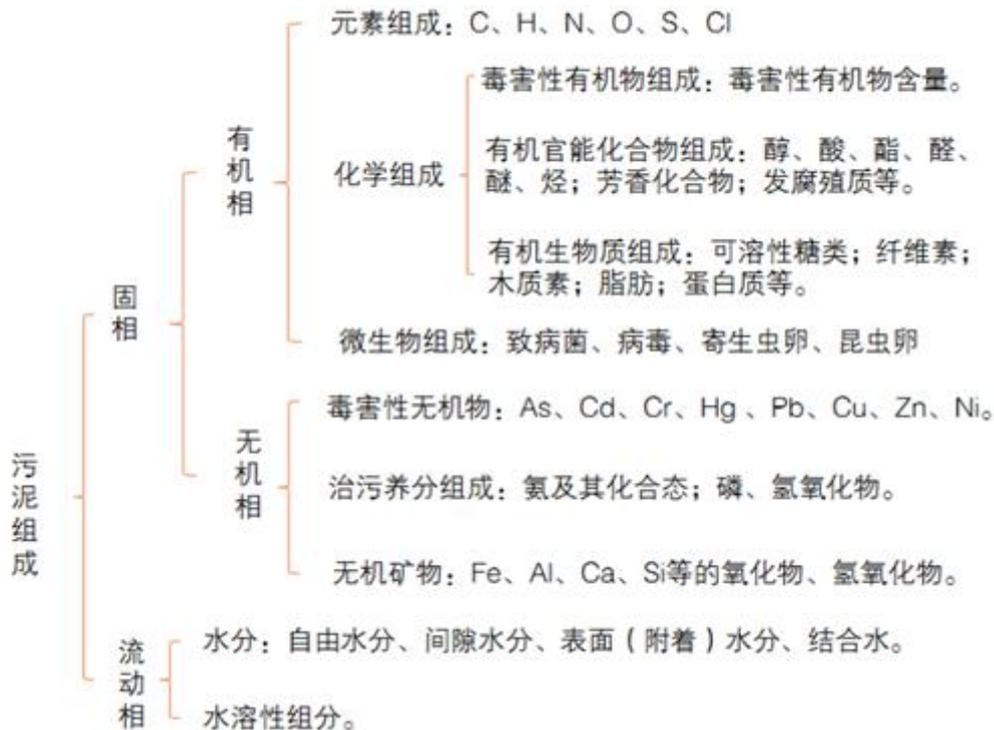
第二节 污泥处理行业市场分析

一、污泥处理行业概述

污泥一般是指污水处理厂在进行水质净化时的产物。仍广义上来说给水厂、污水处理厂、水体疏浚、通沟均会产生污泥，但是城镇污水处理厂污泥产生量巨大，对环境危害严重，所以通常所说的污泥处理和处置是控对城镇污泥的处理和处置。

污泥成分复杂，但大体上可以将污泥构成分为固相和流动相，其中固相包括有机相和无机相，流动相包括水分和水溶性组分。

图表 14：污泥的组成



污泥处理处置行业上游企业主要为污水处理企业，我国城镇污水处理设施建设已经相当完备，行业下游为制肥行业，建材行业和垃圾填埋行业。

图表 15：污泥处理处置行业产业链



二、污泥处理行业发展现状

1、我国污泥处理市场规模呈现跨越式增长

在政策的带动以及污泥处理技术等带动下，我国污泥处理市场规模也实现了跨越式增长。2010-2017年，污泥处理行业市场规模不断上涨。从2010年的129.8亿元增长至2017年的524.7亿元，分别在2014年、2016年和2017年突破300亿元、400亿元和500亿元。行业增速虽呈下降趋势，但总体增幅依然维持在10%以上的水平。2018年，污泥处理行业市场规模约为580亿元。

图表 16：2014-2018 年我国污泥处理行业市场规模



三、污泥处理行业发展趋势

1、在政策的监管下，对污泥的处理更加严格，中国对污泥治理行业的需求将不断增加，会为污泥行业提供源源不断的原料。

2、在消费渠道方面，污泥处理费会作为污水处理费中的项目进行征收，收费效率提高。

3、随着污泥处理资金的投入增加，价费政策和激励机制的完善，污泥处理将会成为治理污染的首要切入点。

4、人均生活水平的提高，会使污泥中氮、磷等有机物质含量将上升，会使污泥行业向资源化发展。资源化，是指将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用，使污染治理的效用最大化。

第四章 项目选址

第一节 项目建设地址

一、具体位置

二、相关产业和支持产业分析

第二节 项目区位概况

一、地理环境

二、交通区位

三、经济概况

四、人口收入

第三节 项目场址现状

一、场地位置及权属情况

二、场地地面及建构筑物情况

三、交通情况

四、周边配套情况

第四节 项目地址选择合理性分析

第五章 项目技术方案

第一节 项目产品方案

一、产品介绍

二、产能方案

第二节 项目工艺技术方案

一、工艺选择原则

二、工艺流程

第三节 项目设备方案

一、设备选型原则

二、主要设备情况

第四节 项目原辅材料方案

一、主要原辅材料

二、供应方案

第六章 项目工程建设方案

第一节 项目建设原则

第二节 项目总图布局

一、规划区域

二、规划原则

三、总体规划

四、规划规模

五、总图指标

第三节 项目公辅工程

一、给水工程

二、排水工程

三、供电工程

四、电信工程

第七章 项目能源节约方案设计

第一节 设计依据

第二节 设计原则

第三节 能源利用及节能措施

一、设备节能

设备配置达到能耗低、工效高的要求，杜绝“大马拉小车”及“小马拉大车”的不合理设计。选型中力求采用先进的、高效的工艺和设备，有效地节约各种能源。

1、在产品的设计研发中即考虑生产、试验、售后服务等过程中涉及的能源及其他资源的消耗，将节能工作贯彻在产品的全寿命周期内。动力设备采用了较先进的型号，优化设备规格，避免了小马拉大车的状况，保证生产运行的低能耗。

2、选用高效、低耗的先进生产设备。本项目选用了国际先进的生产设备，效率高、耗能低。

3、将手工、分散的作业点、作业内容，设计为现代化、智能化、综合化的流水线，在提高效率的同时，也大大降低了能耗。

4、对于生产线中的动力部分，以及供电、冷却、排风等系统广泛采用变频技术、休眠技术，可使能耗降低 20%左右。采用了先进的工艺设备，并利用 PLC、变频调速器控制电机，减少电机空载运行时间。设备选型、设备规格的确定兼顾投资与动力消耗，采用投资相对小，能耗相对低的设备。

5、对于需要散热或供热的系统，根据需要进行综合隔热措施，采取闭路循环的方式，实现减排、降耗。设备、管道的保温工程散热损失在允许范围之内。

6、采用低损耗变压器，合理分配变压器的容量和台数、负荷，做到变压器

经济运行。变压器并列运行时按组合后的技术特性，选择最佳运行方式运行。变压器负荷经常小于 30%，须按经济运行条件考核后，合理更换相应容量的变压器。条件允许时，送电系统应考虑动力照明分开供电，以提高送电质量，延长相关电器及灯泡使用寿命。电力设备，负载低于 40%及未实现经济运行的，采用先进节能技术进行改造、更新或配置切换装置。

二、空调系统节能

三、供电系统和照明系统节能

第四节 水利用及节水

一、水利用

二、节水措施

第四节 项目能耗分析

第八章 环境影响评价

第一节 环境保护设计依据

一、设计依据

二、环境保护标准

三、环境保护原则和目标

第二节 项目建设对环境的影响

一、项目施工建设期环境影响分析

二、项目运营期环境影响分析

第三节 环境保护措施方案

一、项目施工建设期环境保护措施

二、项目运营期环境保护措施

第四节 环境影响评价

第九章 劳动安全、卫生与消防

第一节 国家标准和规范

第二节 劳动安全卫生防护措施

一、施工期安全卫生防护

二、运营期安全卫生防护

第三节 消防

一、设计依据

二、防火等级

三、主要消防措施

第十章 组织机构与人力资源配置

第一节 组织机构

一、组织设立原则

二、组织机构设置

第二节 劳动定员

第三节 人员培训

第四节 劳动制度

第十一章 项目管理与进度安排

第一节 项目实施原则

第二节 建设管理

一、项目实施管理

二、项目招投标

第三节 项目建设工期和施工进度

第十二章 项目总投资额及资金筹措

第一节 投资估算依据和说明

第二节 项目总投资估算

一、工程费用估算

二、工程建设其他费用

三、预备费（不可预见费）

四、流动资金估算

五、总投资估算

第三节 资金筹措

第十三章 项目效益分析

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 营业收入及税金测算

本项目的营业收入主要为各类园区运营收入。

则项目建成后，年平均营业收入为****万元，年税金及附加为**万元。

项目税金附加计算依据如下：

- (1) 城市维护建设税=增值税*7%；
- (2) 国家及地方教育附加税=增值税*（3%+2%）；
- (3) 增值税=销项税额-进项税额（税率 16%）

具体数据见附表《项目营业收入和税金估算表》

第三节 成本费用测算

一、直接运营成本

二、经营、管理等其他费用

三、期间费用

第四节 利润测算

第五节 财务效益分析

一、财务内部收益率 FIRR

二、财务净现值 FNPV

三、项目投资回收期 Pt

四、总投资收益率 ROI

第六节 项目敏感性分析

一、项目盈亏平衡分析

二、项目敏感性分析

第七节 项目经济效益评价

第十四章项目风险分析及防范措施

第一节资金风险与对策

一、投资估算风险

二、资金风险

第二节市场风险

第三节人力资源风险及防范措施

第十五章结论与建议

第一节结论

第二节建议

附表：

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