某机动车检测、回收、拆解项目案例

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

某机动车检测、回收、拆解项目

二、项目单位

三、项目性质

新建

四、项目建设地点

五、项目建设内容及规模

……

图表 1：项目建设内容一览表

单位：m^2

序号	项目	占地面积	层数	建筑面积	计容建筑面积	备注
1	汽车检测					
1.1	检测车间					
1.2	磨合车间					
2	拆解场地					
2.1	拆解车间					
3	贮存场地					
3.1	报废机动车贮存场地					
3.2	回用件贮存场地					
3.3	固体废物贮存场地					
4	办公场地					
5	绿化面积					
6	停车场					
7	道路硬化					
8	总用地面积					
9	建筑占地面积					

序号	项目	占地面积	层数	建筑面积	计容建筑面积	备注
10	建筑面积					
11	计容建筑面积					
12	建筑密度					
13	容积率					

六、项目产品

七、项目建设周期

八、项目总投资

……

图表 4：总投资估算表

序号	项目	数量	占比
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	设备费用		
1.1.1.3	安装费用		
1.1.2	工程建设其他费用		
1.1.3	预备费用		
1.2	建设期利息		
2	流动资金		
3	总投资		

九、项目经济效益

……

图表 5：项目财务指标汇总

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	固定资产投资强度	万元/亩		
2.3	流动资金	万元		

序号	指标	单位	指标	备注
3	销售收入	万元		达产年
4	利润总额	万元		达产年
5	净利润	万元		达产年
6	总成本费用	万元		达产年
7	上缴税金	万元		达产年
7.1	税收强度	万元/亩		达产年
7.2	年上缴税金及附加	万元		达产年
7.3	年上缴增值税	万元		达产年
7.4	年上缴所得税	万元		达产年
8	财务内部收益率	%		税前
		%		税后
9	静态投资回收期	年		含建设期，税前
		年		含建设期，税前
10	动态投资回收期	年		含建设期，税前
		年		含建设期，税前
11	财务净现值	万元		税前
		万元		税后
12	资本金收益率	%		
13	投资净利润率	%		
14	投资利税率	%		
15	盈亏平衡点	%		

第二节 可行性研究报告的编制依据

1、《关于建立实施汽车排放检验与维护制度的通知》（环大气〔2020〕31号）；

2、《关于进一步清理规范政府定价经营服务性收费的通知》（发改价格〔2019〕798 号）；

3、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

……

第三节 可行性研究报告的编制原则和研究范围

一、编制原则

二、研究范围

第二章 项目建设背景及必要性分析

第一节 项目背景

一、政策背景

1、汽车检测领域政策

《关于建立实施汽车排放检验与维护制度的通知》（环大气〔2020〕31号）

2020年6月19日，生态环境部、交通运输部、市场监管总局联合发布《关于建立实施汽车排放检验与维护制度的通知》。《通知》指出提升专业技施。各省级生态环境、交通运输、市场监管部门应**指导汽车排放检验、汽车维修行业建立健全从业人员培训制度**，积极开展有关制度和专业技能培训，持续提升从业人员的专业技能和素质。鼓励汽车排放检验机构和汽车维护企业优先聘用具备专业学历或职业技能等级证书的人员。鼓励组织开展汽车排放诊断维护修理技术比武和技能竞赛。

……

2、汽车报废拆解领域政策

《产业结构调整指导目录（2019年本）》

2019年10月30日，国家发展改革委公布了《产业结构调整指导目录（2019年本）》。其中，在“鼓励类”的第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中，提出了“**区域性废旧汽车、**废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等**资源循环利用基地建设**”和“**废旧汽车、**工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造”。

因此，本项目属于“鼓励类”产业，符合国家产业政策。

……

二、项目经济背景

1、国内汽车保有量大，汽车检测市场潜力巨大，报废高峰即将到来

截止 2018 年末全国民用汽车保有量达到 26150 万辆，同比增长 8.9%。汽车保有量的迅速增长直接带动了汽车检测量的提升，市场空间巨大。

从汽车报废量来看，我国已开始逐步进入汽车报废的高峰期，近几年每年需报废汽车量已超过 500 万辆。从汽车销售情况来看，2000 年之后我国汽车行业进入需求爆发增长阶段，新车销售量迅速增长。汽车通常报废期限为 10-15 年，我国已经进入机动车报废的高峰期。

2、检测站数量远低于国外，新增需求大

3、“回收难”是困扰我国报废汽车产业的痛点

三、项目社会背景

1、机动车检测供需矛盾突出

据公开资料，我国机动车检测站有 1.3 万家左右，平均每个检测站约服务 20000 辆车，……

2、废旧汽车回收渠道混乱，黑市交易呈泛滥趋势

3、消费者的环保意识淡薄

四、项目技术背景

第二节 项目建设必要性

一、项目建设是响应政府号召的需要

为了促进我国汽车、钢材、玻璃、橡胶等行业的发展，近几年来，我国颁发了一系列政策推动废旧汽车拆解回收建设的实行，本项目所在地也制定了相关的规范以及措施等，促进再制造产业的发展。

……

二、项目建设是规范某市废旧汽车回收处理渠道的需要

三、项目建设是增强我国汽车车况检测能力的需要

四、项目建设是推进资源节约型、环境友好型社会建设的需要

第三章 项目市场分析

第一节 汽车检测行业发展情况分析

一、汽车检测行业概况

1、车检处于汽车后市场领域

按照欧美日等成熟市场的规律，一般在每辆车的生命周期内，其使用成本约为车价的 2-3 倍；汽车后市场是汽车产业链中最稳定的利润来源，约占汽车产业链总利润的 60%-70%。

我国汽车产业正由成长期迈入成熟期，“前市场”销量增速趋缓，但因汽车保有量及平均车龄持续增长，“后市场”迎来蓬勃发展。

汽车后市场将成为未来汽车板块主要投资方向，重视存量时代中车辆检测、尾气治理以及电动智能等增量市场的投资机遇。

2、车检行业投资逻辑

3、车检意义

4、车检分类

5、车检产业链

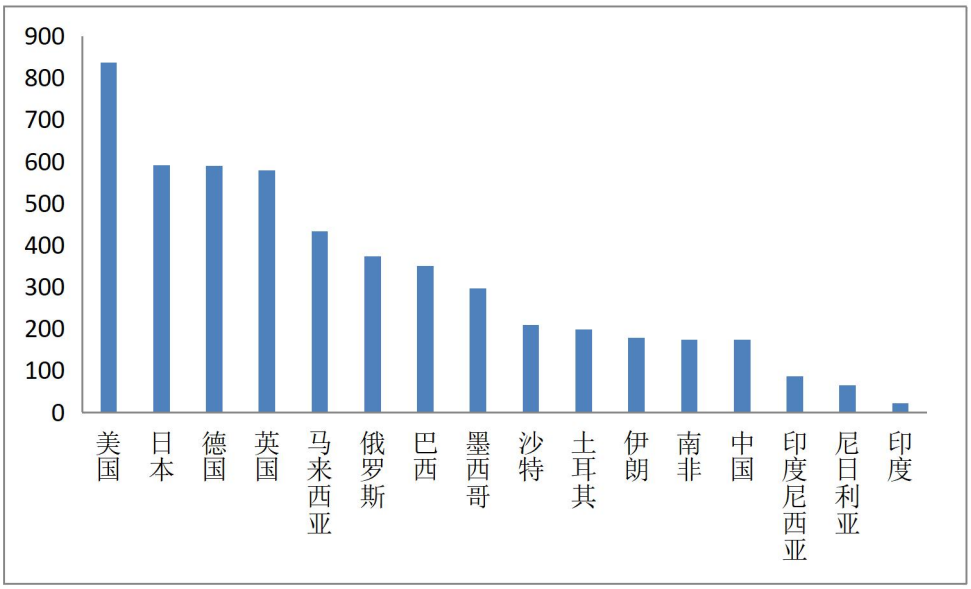
二、汽车检测行业驱动力

1、汽车保有量稳步增长，市场基础扩大

我国汽车销量与保有量情况：

2018 年及 2019 年中国汽车销量连续两年下滑，保有量仍在持续增长（2018 年 2.4 亿辆；2019 年 2.6 亿辆）。对比来看，中国销量已于 2017 年首次见顶，但预计离保有量见顶仍有较长时间。中长期看中国汽车总保有量或将继续增长至 5.0~5.5 亿辆，预计有望在 2050 年后达到。

图表 11：全球部分国家 2019 年千人保有量（辆/千人）



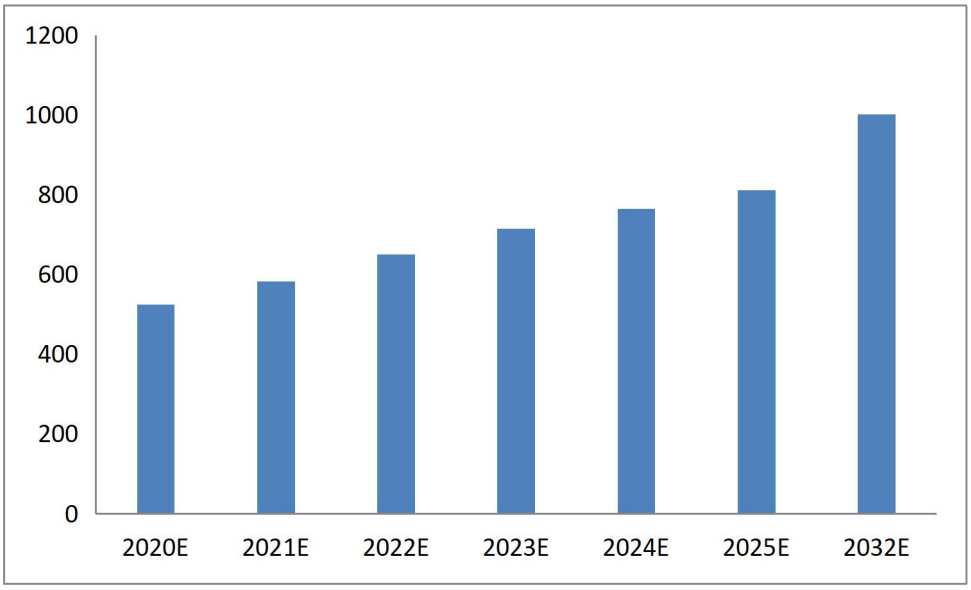
2、汽车老龄化趋势催生车检需求

3、资本及价格管制放开，市场进一步扩容

三、我国汽车检测行业市场规模预测

根据前述驱动因素，汽车保有量提升+车龄增加+政策红利释放，预计我国车检市场规模有望从 2020 年的 524 亿提升至 2025 年 811 亿，年均增速 9.1%，并有望在 2032 年前后突破千亿规模。

图表 13：我国车辆检测行业市场空间预测



……

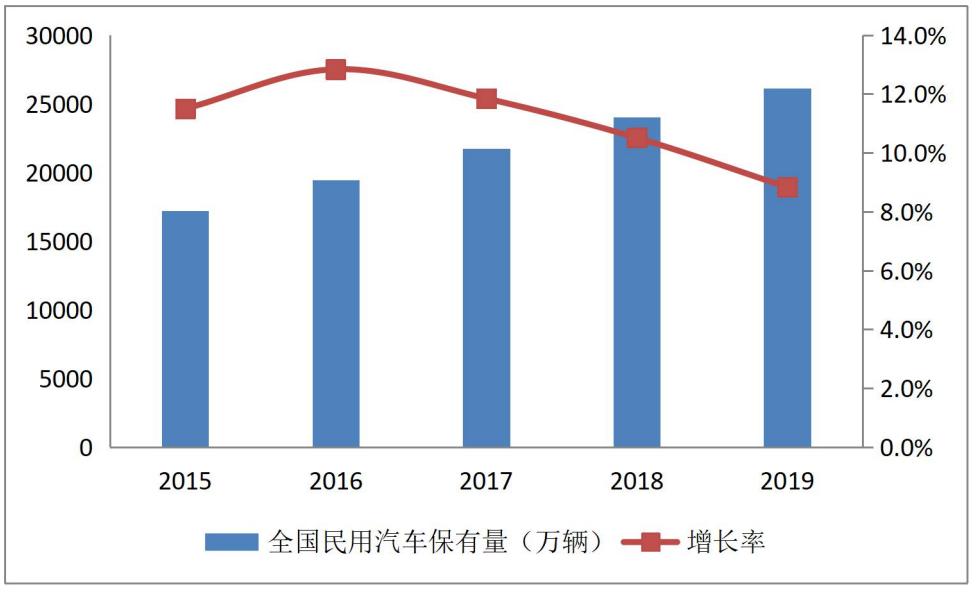
第二节 民用汽车保有量及报废量数据分析

一、全国民用汽车保有量及报废量数据分析

1、全国民用汽车保有量

2019 年末全国民用汽车保有量 26150 万辆（包括三轮汽车和低速货车 762 万辆），比上年末增加 2122 万辆，其中私人汽车保有量 22635 万辆，增加 1905 万辆。民用轿车保有量 14644 万辆，增加 1193 万辆，其中私人轿车保有量 13701 万辆，增加 1112 万辆。

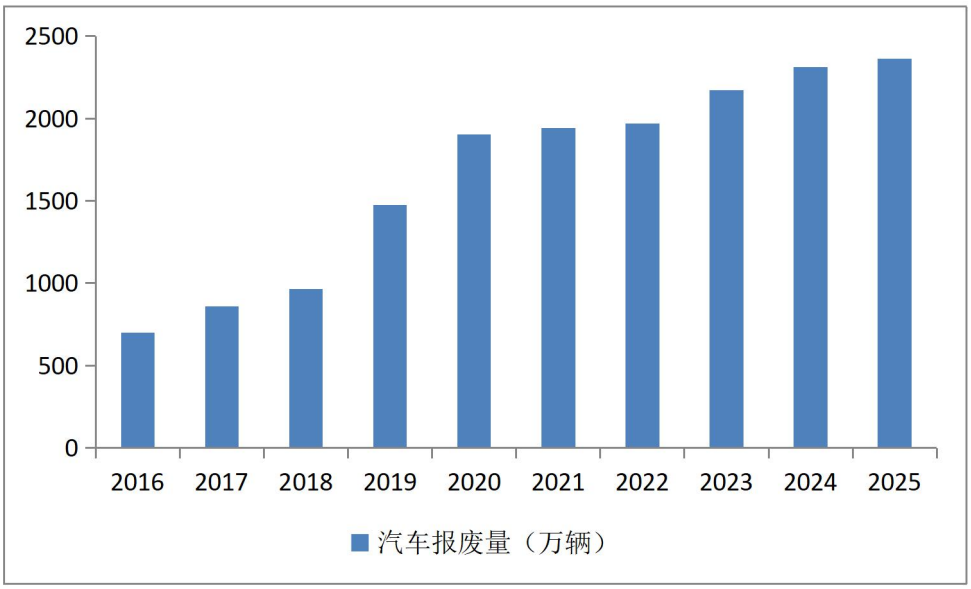
图表 14：2015-2019 年我国民用汽车保有量数据



2、全国民用汽车报废量

……

图表 15：2016-2025 年中国汽车报废量预测



3、全国报废汽车回收数量

（1）全国报废汽车回收现状

（2）全国报废汽车回收预测

二、某市民用汽车保有量及报废量数据分析

第三节 废旧汽车回收拆解行业发展状况及标杆企业状况

一、我国废旧汽车回收拆解行业发展状况及标杆企业状况

1、我国废旧汽车回收拆解行业发展状况

2017 年底，全国报废汽车回收拆解企业 712 家，回收网点 3140 个，同比增长 9%；经营场地总面积为 2015 万平方米，同比下降 2.2%；企业资产总额为 219.3 亿元，同比下降 20.2%，从业人员 23678 人，同比下降 41.6%。

图表 21：2016-2017 年报废汽车回收拆解行业基本情况

类别	单位	2016 年数值	2016 年同比	2017 年数值	2017 年同比
企业数量	家	653	0.032	712	0.09
从业人员	百人	40551	0.562	23678	-0.416
回收网点	个	3301	0.102	3140	-0.048
场地面积	万平方米	2061	0.066	2015	-0.022
资产总额	亿元	274.9	0.039	219.3	-0.202

……

根据商务部市场体系建设司 2019 年 6 月 21 日公布的最新数据，目前全国报废汽车回收拆解企业数量 731 家。

图表 22：全国报废汽车回收拆解企业数量

序号	地区	数量（家）
1	北京市	
2	天津市	
3	河北省	
4	山西省	
5	内蒙古自治区	
6	辽宁省	
7	大连市	
8	吉林省	
9	黑龙江	
10	上海市	
11	江苏省	
12	浙江省	
13	宁波市	
14	安徽省	
15	福建省	
16	厦门市	
17	江西省	
18	山东省	
19	青岛市	
20	河南省	
21	湖北省	
22	湖南省	
23	广东省	
24	深圳市	
25	广西省	
26	海南省	
27	重庆市	
28	四川省	
29	贵州省	
30	云南省	
31	西藏自治区	
32	陕西省	

序号	地区	数量（家）
33	甘肃省	
34	青海省	
35	宁夏自治区	
36	新疆自治区	
37	新疆兵团	
38	合计	

2、影响行业发展的因素分析

（1）报废汽车回收企业总量控制有望取消

（2）4S 店垄断地位打破

3、标杆企业状况

（1）石家庄市庆海物资再生利用有限公司

公司是经河北省商务厅首批资格认定并已报国家商务部备案，专业从事报废汽车回收拆解的企业，是中国物资再生协会副会长单位。

图表 24：石家庄市庆海物资再生利用有限公司

项目	企业信息
统一社会信用代码/注册号	91130100554462450T
法定代表人	尹海臣
成立日期	2010-04-26
注册资本	7500 万元
企业类型	其他有限责任公司
注册地址	河北省石家庄市长安区西兆通镇凌透村西
经营范围	生产性废旧金属回收，生铁、金属材料、建筑材料的批发零售；报废汽车回收（拆解），仓储物流，停车场管理，生活性废旧物资回收；汽车及配件、化工原料（危险化学品及易制毒化学品除外 ）、冶金炉料、矿产品（煤炭及石油制品除外）的销售；自有房屋租赁，自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东	石家庄废旧汽车有限责任公司；自然人股东尹海臣、张丽丽

公司位于石家庄市长安区西兆通镇凌透村石丰路与石兆大街交叉口西行 400 米路北（供销社加油站对过院内），公司注册资金 7500 万元，……

公司拥有专业的回收团队和先进的拆解设备，年回收报废汽车近……辆。报

废汽车回收规模和拆解总量一直位居省内报废汽车回收行业之首，公司将一如既往的致力于打造技术先进、功能完善、规模化的报废汽车及再生资源集团企业。

（2）……

二、某废旧汽车拆解现状及标杆企业状况

第四章 项目选址及区位条件

第一节 项目选址

一、选址要求

二、相关产业和支持产业分析

供电配套要求：……

通讯配套要求：……

供水配套要求：……

公共设施配套要求：……

三、项目选址地点

第二节 项目区位条件

一、自然地理

二、区划人口

三、交通条件

四、经济发展

第三节 项目选址合理性分析

第五章 项目产品服务规划及技术方案

第一节 项目产品服务方案

一、产品服务方案

本项目能够提供汽车检测服务，回收报废机动车并对其进行精细化拆解，拆解产品为报废“五大总成”及其他零部件。

图表 29：项目产品方案

产品/服务	数量（辆/年）	单价	年收入
汽车检测服务			
其中：乘用车			
商用车			
报废汽车拆解			

二、拆解产品标准

第二节 汽车检测方案

一、项目检测内容

1、安全性检测

2、可靠性检测

3、环保性检测

二、检测线技术方案

第三节 报废汽车拆解工艺方案

一、设计原则

报废汽车拆解工艺设计原则：

1、流线型作业，高效的拆解效率；

2、采用先进的拆解技术，不损坏其他零件的价值；

……

二、工艺流程

第六章 项目建设方案及公用辅助工程

第一节 项目建设目标

第二节 项目建设指导思想

1、建筑物、构筑物土建设计方案的确定应遵守国家现行有关规范和规定。

2、建筑物的平面布置、空间划分应充分满足工艺生产操作、检修和总图运输的要求，并应满足防火、防尘等工业生产的要求。

……

第三节 建设方案

一、建设内容及规模

二、总图布置

1、项目规划构思

2、总平面布置原则

（1）坚持科学合理、节约用地的原则；

（2）在满足基本功能需要的同时，考虑未来的发展；

……

3、道路交通组织

4、竖向布置

第四节 配套工程方案

一、供排水

1、设计依据

《建筑给排水设计规范》GB50015-2009

《建筑设计防火规范》GB50016-2014

……

2、水源及用水量

3、给水系统

4、消防给水系统

5、排水系统

二、电力规划

三、采暖通风与空调

四、环保规划

第七章 环境保护

第一节 执行标准

1、《中华人民共和国环境保护法》

2、中国《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）（二级标准）

3、中国《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）二级标准

……

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

1、废气和扬尘处理

2、废水处理

3、噪声处理

4、固体废弃物处理

二、项目运营期环境保护

本项目在设计中，根据《建设项目环境保护设计规范》的要求，严格按照“三同时”的原则，使本项目的各项指标达到环保方面的有关要求。

1、废水

本项目产生的废水包括生活污水、清洗废水和含油初期雨水。

（1）初期雨水和地面冲洗水处理方式和排放情况

初期雨水和地面冲洗水通过停车区和通道的硬底化并设置导流渠收集到四级雨水隔油池隔油处理，雨水隔油池的容积应为 330 立方米，隔油处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-2002)中绿化标准和《农田灌溉水质标准》（GB 5084-92）水作标准中较严者，可以用于绿化灌溉。

（2）生活污水

2、废气

本项目产生的废气主要是少量餐厅油烟、破碎粉尘，无组织散发 VOC、堆场粉尘、拆解灰尘，其来源有生产过程及运输车辆动力起尘等。……

具体废气处理方法如下：

（1）氟利昂

（2）拆解灰尘

（3）破碎粉尘

（4）VOC

（5）堆场粉尘

（6）无组织粉尘

……

第三节 绿化设计

第四节 环境影响综合评价

第八章 能源节约方案设计

第一节 执行标准

一、相关法律、法规、规划和产业政策

1、《中华人民共和国节约能源法》

2、《中华人民共和国可再生能源法》

3、《中华人民共和国电力法》

……

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 节能措施

一、节能措施综述

二、具体措施

1、节能措施管理

企业在管理方面主要从以下几个方面节能：

（1）贯彻执行国家的能源方针、各项能源政策、法规、标准以及政府的有关规定，研究和制定公司的能源计划，积极跟踪国内外先进生产技术，将能源管理工作纳入日常生产管理，并且要作为日常管理的一个重要工作来抓。

（2）组织测定设备能耗，编制能量平衡表和流程图，并在此基础上，制定和组织实施企业能源需求、节能规划和年度计划。

……

2、工艺设备节能措施

3、其他节能措施

三、节能效果分析

第九章 职业安全与卫生及消防设施方案

第一节 执行标准

第二节 安全教育

第三节 劳动安全制度

第四节 劳动保护

第五节 劳动安全与工业卫生

1、项目建设期

2、项目运营期

项目投入使用过程中职业危害因素主要有：电梯、机械伤害事故；电弧辐射等职业危害。

针对该现象，本项目在运营中成立安全生产领导小组，负责进行安全生产教育，制定设备操作规程。具体如下：

（1）对所存在的危险因素，除严格执行国家有关法律、行政法规及行业规章、规定，同时按照该公司现行的安全生产、劳动卫生的管理制度，层层落实安全生产责任制，以保证员工在生产过程中的安全健康。

（2）按照国家职业病防治法，对有毒有害气体挥发场所人员采取相应的保护措施，按照该公司现行的有关规定，对员工的劳动保护用品定期配发，定期对相关操作人员进行身体检查。设计上采取增加通风技术措施对工作场地进行通风换气，使其达到国家规定的标准限值，确保员工的身体安全和健康。

……

第六节 消防设施及方案

1、设计标准及规程

2、消防说明

第十章 企业组织机构和劳动定员

第一节 劳动定员

一、项目组织机构

企业组织机构设置原则说明如下：

1、项目执行机构应具备强有力的指挥能力、管理能力和组织协调能力。

2、机构层次和运作方式能满足建设和生产运营管理的要求。

……

二、劳动定员

1、公司用人原则

（1）公司员工的雇用、解雇、辞职、劳动纪律等事宜按照我国的有关规定办理。

（2）公司所需雇用的员工，由公司自行公开招聘，择优录用。

（3）员工的工资待遇，根据公司的具体情况确定并在劳动合同中具体规定。

……

2、劳动定员

（1）定员依据

（2）生产作业班次

（3）劳动定员

……

图表 46：项目劳动定员一览表

序号	岗位/部门	劳动定员（人）
1	管理人员	
2	技术、生产人员	
2.1	高级工程师	
2.2	中级工程师	
2.3	高级技师	
2.4	技师	
2.5	检测人员	
2.6	拆解、生产人员	
3	行政人员	
4	合计	

（4）员工来源与招聘方案

第二节 人员培训

一、理论培训

二、安装维修培训

三、劳动安全培训

第十一章 项目实施进度安排

第一节 项目实施进度与安全

一、项目施工组织措施

二、项目总体开发进度安排

第二节 项目实施进度表

……

图表 48：项目开发建设期进度安排表

实施项目				
前期准备				
厂区建设				
设备采购及安装				
生产准备				
设备调试				
交付使用				

第十二章 项目总投资与资金筹措

第一节 估算范围

本项目建设投资估算范围包括：建筑工程费用、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费用和流动资金。

第二节 估算依据

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

第四节 资金筹措

要保证本项目建设按计划完成，首先应落实资金计划筹措。具体措施如下：

1、及时准确编报项目资金使用计划。

2、切实做好项目年度资金计划的落实工作。

3、项目资金计划落实后，及时划拨到专用基建账户。

本项目计划总投资……万元。资金全部为企业自筹。

第十三章 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

第三节 成本测算

一、生产成本

二、期间费用

第四节 税金、费用与利润测算

一、税金测算

二、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 项目敏感性分析

第七节 财务评价结论

从经营数据看，项目达产运营后，年营业收入可达到……万元，年净利润可达到……万元。项目运营期内各年度现金流入均大于现金流出，表示项目具有较强的盈利能力。

从财务指标看，项目税后财务净现值为……万元，内部收益率为……%，税后静态投资回收期为……年，税后动态投资回收期为……年。项目各项财务指标处于较理想状态，项目盈利能力良好，能够较快回收投资。

……

第十四章 建设项目风险分析及控制措施

第一节 政策性风险及控制

本项目所属行业为国家重点鼓励、优先发展的废旧汽车回收项目，长期以来一直获得国家产业政策的鼓励和支持，其行业发展接受国家《产业结构调整指导目录》的指导，为国家鼓励项目，……

防范措施：

密切注意国家宏观经济政策、行业政策以及地方性法规的调整，增强对经济形势和政策变化的预测、判断和应变能力，……

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 不可抗力风险分析及控制

第十五章 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

一、市场前景的可行性结论

二、经济效益的可行性结论

三、环境影响的可行性结论

四、结论总述

综上所述，本项目建设的条件成熟，通过环境保护和经济效益等方面预测分析，本项目不仅盈利能力强，而且抗风险能力较强；在项目取得较高经济效益的同时，不会破坏自然环境，……

第二节 建设项目可行性研究建议

1、本项目社会效益明显，前期投资大，产业链条长，产品市场端应用需要大力推广和研发，不确定性大，需要政府及有关部门在项目选址用地、建设、税收和产品推广方面给予大力支持并给予补贴。

2、本项目投资类别囊括了多项建筑，在实际操作过程中需要注意的事项较多，如何更好的协调项目规划设计将是本项目的难点。因此，后续工作中，应该加强对本项目规划进行深入分析。

……

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