



宁夏某洁净燃烧装备项目 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 项目概况.....	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.....	2
第二章 项目建设背景及必要性、可行性分析.....	2
第一节 项目建设背景.....	2
第二节 项目建设必要性分析.....	3
第三节 项目建设可行性分析.....	3
第三章 项目市场分析.....	4
第一节 冷凝式锅炉市场分析.....	4
第二节 上游原材料市场.....	5
第三节 下游应用市场.....	5
第四章 项目产品及工艺技术方案.....	6
第一节 产品简介.....	6
第二节 产品生产工艺.....	6
第三节 项目设备方案.....	7
第五章 项目选址及区位条件.....	8
第一节 项目选址要求.....	8
第二节 项目区位条件分析、.....	8
第三节 项目选址合理性分析.....	8
第六章 项目总图布置方案.....	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 建设方案.....	8
第七章 辅助公用工程及设施.....	9
第一节 给排水系统.....	9
第二节 电气系统.....	9
第八章 项目环境保护.....	9
第一节 设计依据.....	9
第二节 主要污染源、污染物及防治措施.....	9
第三节 站区绿化.....	9
第四节 环境影响分析.....	9
第九章 项目能源节约方案设计.....	9
第一节 编制依据及原则.....	9
第二节 能源消耗.....	9
第三节 主要节能措施.....	9
第十章 消防安全及职业卫生.....	9
第一节 遵循和参照的主要规范.....	9
第二节 防火安全设计.....	9
第三节 消防系统及应急预案.....	10
第四节 职业卫生方案.....	10
第十一章 项目组织机构.....	10

第一节 企业组织机构设置.....	10
第二节 与项目相匹配的各项管理能力分析.....	10
第三节 劳动定员和人员培训.....	10
第十二章 项目实施进度与招投标.....	11
第一节 项目实施进度安排.....	11
第二节 项目实施方法及措施.....	11
第三节 工程招投标方案.....	11
第十三章 项目总投资额及资金筹措.....	11
第一节 估算范围.....	11
第二节 估算依据.....	11
第三节 编制说明.....	11
第四节 项目总投资估算.....	11
第五节 资金筹措.....	13
第十四章 项目的经济效益分析.....	13
第一节 评价依据.....	13
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 项目盈亏平衡分析、.....	14
第七节 财务评价结论.....	14
第十五章 建设项目风险分析及控制措施.....	14
第一节 政策性风险分析及控制.....	14
第二节 技术风险分析及控制.....	14
第三节 市场竞争风险分析及控制.....	14
第四节 运营管理风险分析及控制.....	14
第五节 成本和费用风险分析及控制.....	14
第六节 知识产权风险分析及控制.....	14
第十六章 建设项目可行性研究结论及建议.....	14
第一节 建设项目可行性研究结论.....	14
第二节 建设项目可行性研究建议.....	14

第一章 项目概况

第一节 项目概况

一、项目名称

宁夏某洁净燃烧装备项目

二、项目建设规模

项目占地面积 600 亩，总建筑面积 32.5 万平方米，容积率 0.81。

项目分三期建设，其中第一期占地 200 亩，建设厂房 10 万平米，研发及其他配套建设 2.5 万平方米；第二期占地 250 亩，建设厂房 12.5 万平米；第三期占地 150 亩，建设厂房 7.5 万平米。

图表 1：项目建设内容一览表

序号	建设内容	面积 (m ²)	分期
1	一期厂房	100000	一期
1.1	备料车间	10800	
1.2	结构件车间	12960	
1.3	装配车间	10000	
1.4	整机涂装车间	2960	
1.5	电控系统车间	2160	
1.6	原材料库	5120	
1.7	成品库	6000	
2	二期厂房	125000	二期
3	三期厂房	75000	三期
4	研发及其他配套设施	25000	一期
4.1	办公楼	5000.00	
4.2	研发楼	5000.00	
4.3	职工宿舍	8000.00	
4.4	食堂	7000.00	
5	合计	325000	

三、项目产品简介及产能规划

项目产品主要为冷凝式节能锅炉和钢制压力容器，根据项目分期建设方案及产能规划，项目在运营期第四年完全达产，前三年产能分别为 30%、50%和 70%。

项目达产年年生产节能锅炉 2 万蒸吨、钢制压力容器 15 万吨。

图表 2：项目产能规划

序号	项目	运营期			
		T+1	T+2	T+3	T+4-T+10
0	生产负荷（%）	30	50	70	100
1	冷凝式节能锅炉（蒸吨）	0.60	1.00	1.40	2.00
2	钢制压力容器（万吨）	4.50	7.50	10.50	15.00

.....

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 项目建设背景及必要性、可行性分析

第一节 项目建设背景

一、政策背景

近年来，随着国家整体经济持续发展，能源消耗量快速上升，我国已经成为世界上最大的石油进口国之一。大量应用煤、石油等矿石燃料带来的污染问题也已经成为国家不得不面临的巨大难题。国家近年来出台多项政策，支持、引导高端装备制造产业发展，特别是针对现有能耗、排放大户的各类锅炉和压力容器等方面，将有望在未来持续受到国家及地方层面的产业政策支持。

1、国家政策

图表 5：部分新能源行业国家政策

序	政策名称	发布部门	发布时间
---	------	------	------

号			
1	《高效节能环保工业锅炉产业化实施方案》	工信部	2016年4月
2	《中国制造 2025》	国务院	2015年5月
3	《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》	国务院	2014年6月
4	《2014年能源工作指导意见》	国家能源局	2014年1月
5	《大气污染防治行动计划》	国务院	2013年9月
6	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2012年7月

.....

二、经济背景

三、社会背景

四、技术背景

第二节 项目建设必要性分析

一、项目建设是推动国家工业节能锅炉产业发展的需要

近年来，我国工业锅炉制造水平大幅提高，能效水平及排放指标逐步改善，但整体运行效率较低，与发达国家相比仍有一定差距。主要表现在：一是整体技术水平低、自主创新能力不强、技术装备落后，关键技术、关键部件基础薄弱锅炉系统自动控制水平低，系统匹配性差。二是新技术、新产品推广应用力度不够，高效节能环保工业锅炉市场占有率小，达到国家能效标准2级以上节能环保工业锅炉产品市场占有率不足5%。三是产业集中度低，企业规模普遍偏小，龙头骨干企业带动作用不强，节能高效产品制造能力弱。四是能效标准体系不够健全、财税等激励政策有待完善。

本项目生产销售新型冷凝式节能锅炉，锅炉各项指标均达到国际标准，将有力推动高效节能环保工业锅炉市场占有率。此举，能够有力推动国内工业节能锅炉行业的发展，有利于节能锅炉的市场进一步推广。

.....

第三节 项目建设可行性分析

第三章 项目市场分析

第一节 冷凝式锅炉市场分析

一、行业定位

冷凝式锅炉属于余热锅炉的一种，余热锅炉行业是我国装备制造业的重要组成部分，承担着为电力、钢铁、有色金属、焦化、建材、化工等行业提供关键技术设备的任务。近几年，随着国民经济的持续健康高速发展，我国电力、钢铁、有色金属、焦化、建材、化工等行业快速发展。同时，随着环保意识的提高，国家已经把节能减排作为一项战略任务，在上述背景下，我国余热锅炉的生产和销售呈不断上升的趋势。近几年，全行业连续以较快的速度增长，主要经济指标大幅度攀升，生产规模扩大，产品结构调整和新产品开发速度加快，余热锅炉行业面临着良好的发展机遇。

.....

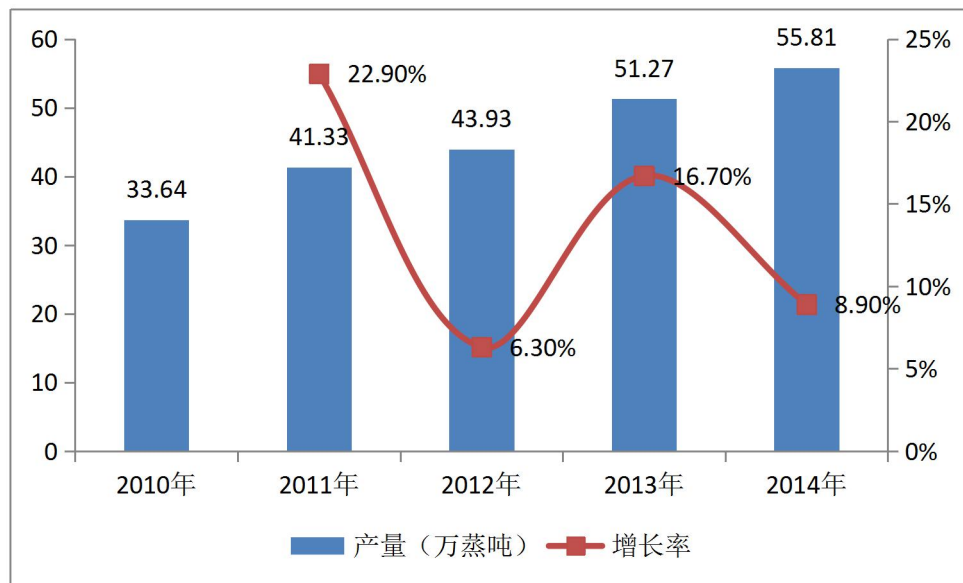
二、行业主要产品

三、行业规模

1、工业锅炉行业规模

2014 年我国工业锅炉产量为 55.81 万蒸发量吨，与上一年相比增长 8.9%。据近五年的统计数据，我国工业锅炉产量近几年呈增长态势。

图表 12：2010-2014 年国内工业锅炉产量及增长率



.....

四、市场竞争情况

第二节 上游原材料市场

一、国内不锈钢粗钢产量分析

二、国内不锈钢长材市场分析

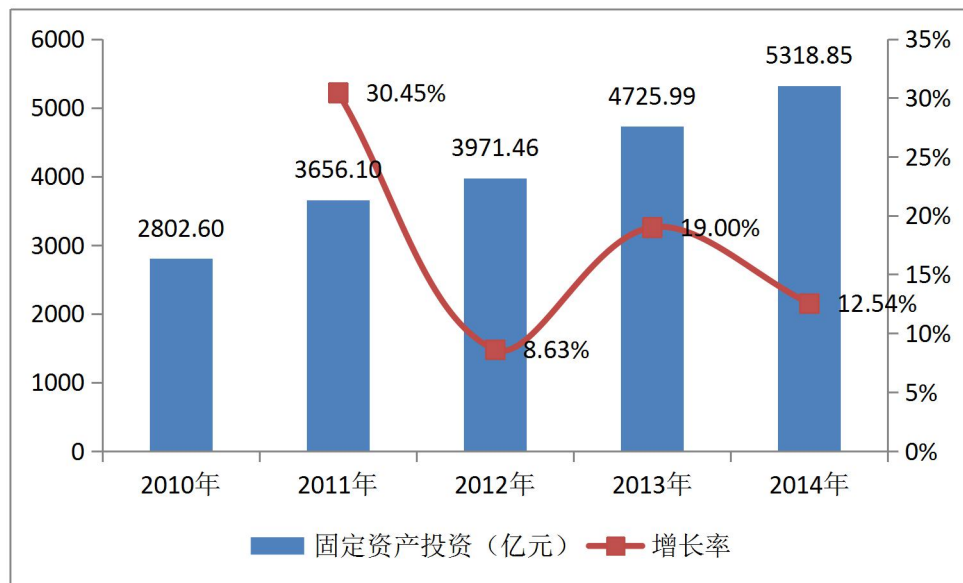
三、原材料市场小结

第三节 下游应用市场

一、纺织市场

近年来，国内纺织市场发展保持稳定，固定资产投资保持上升势头。2014年国内纺织行业固定资产投资达 5315.85 亿元，同比增长 12.54%。

图表 28：2010-2014 百年国内纺织行业固定资产投资及增长率



二、海工船舶市场

三、建筑市场

第四章 项目产品及工艺技术方案

第一节 产品简介

一、冷凝式节能锅炉

冷凝式锅炉是在传统的燃气锅炉尾部加装烟气冷凝节能器，利用低温给/回水进一步降低锅炉的排烟温度，以充分提高锅炉的热效率，在降低燃料消耗的同时，进一步降低污染物排放。只有具备冷凝器的锅炉才是真正意义上的节能环保型锅炉。

传统燃气锅炉的排烟温度较高，烟气中的水蒸气仍在气化状态下随烟气排放，天然气燃烧仍然排放相当数量污染物，如氮氧化物等，其热效率一般在 90%左右。加装冷凝节能器之后，可对烟气中的水蒸气进行冷凝处理，以吸收烟气中水蒸气的冷凝潜热，使锅炉的热效率提高 5~10%。

二、钢制压力容器

第二节 产品生产工艺

一、节能锅炉生产流程

项目节能锅炉生产流程如下图：

图表 33：节能锅炉生产流程图



其中，CAD 为计算机辅助设计开发阶段。籍助先进的计算机进行设计计算，可明显的提高设计效率，且计算速度快、精度高、针对性极强。来自设计人员的灵感可以和以往的设计经验直接加以比对，对设计产品结构的优化、创新和提高有着极大地帮助。对于常用的产品设计模块、计算过程均采用计算机编程予以调用，使得设计人员的主要工作从大量的出图和计算求解过程中解放出来，变为主要是设计师的灵感和设计经验的完美体现，从而涌现出一大批高科技节能产品的优美设计成果。

.....

二、压力容器生产流程

第三节 项目设备方案

一、节能锅炉生产线主要设备

节能锅炉生产线主要设备包括各类车床、机床、铣床、镗床、切割机、空压机、焊机等设备。

图表 35：节能锅炉生产线主要设备

序号	设备名称
1	数控龙门机床
3	立车车床
4	镗床
5	数控龙门镗床
6	数控车床
.....	

二、压力容器生产设备

第五章 项目选址及区位条件

第一节 项目选址要求

第二节 项目区位条件分析、

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 项目建设目标

项目占地面积 600 亩，总建筑面积 32.5 万平方米，容积率 0.81，道路硬化比例 10%，绿化率 15%。

项目分三期建设，其中第一期占地 200 亩，建设厂房 10 万平米，研发及其他配套建设 2.5 万平方米；第二期占地 250 亩，建设厂房 12.5 万平米；第三期占地 150 亩，建设厂房 7.5 万平米。

第二节 项目建设指导思想

第三节 建设方案

一、总平面布置原则

二、总平面布置

三、建筑效果图

四、道路

五、绿化

第七章 辅助公用工程及设施

第一节 给排水系统

第二节 电气系统

第八章 项目环境保护

第一节 设计依据

第二节 主要污染源、污染物及防治措施

第三节 站区绿化

第四节 环境影响分析

第九章 项目能源节约方案设计

第一节 编制依据及原则

第二节 能源消耗

第三节 主要节能措施

第十章 消防安全及职业卫生

第一节 遵循和参照的主要规范

第二节 防火安全设计

一、总图布置

二、建构筑物设计

三、监测报警系统

四、电气安全设计、

五、排水系统

第三节 消防系统及应急预案

一、消防系统

二、火灾扑救

三、灭火器和应急疏散预案

四、消防安全管理

第四节 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

第十一章 项目组织机构

第一节 企业组织机构设置

第二节 与项目相匹配的各项管理能力分析

第三节 劳动定员和人员培训

一、公司用人原则

二、劳动定员

1、定员依据

(1) 项目的生产能力；

- (2) 根据各岗位技术要求，自动化程度，复杂程度及完成所需要的人数；
- (3) 完成项目后生产管理及技术管理所需要的人员；
- (4) 参照物业管理制度和出勤情况。

2、劳动定员

根据项目组织机构设置，项目所需全部人员主要向社会公开招聘并择优录取，项目建成完全运营后公司生产技术类部门员工 1500 人。另聘请临时工若干人，定员编制详见定员一览表。

图表 49：项目劳动定员情况

序号	部门	劳动定员
1	生产工人	1200
2	生产部	80
3	采购部	50
4	营销部	60
5	后勤部	110
6	合计	1500

第十二章 项目实施进度与招投标

第一节 项目实施进度安排

第二节 项目实施方法及措施

第三节 工程招投标方案

第十三章 项目总投资额及资金筹措

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、建设投资估算

二、工程建设其他费用

三、预备费

四、流动资金

五、总投资估算

项目估算总投资（含流动资金）180000.00 万元。其中一期投资 64260.86 万元，二期投资 66782.89 万元，三期投资 48956.25 万元。

图表 59：项目总投资使用结构

序号	项目	合计	占总投资比例
一	一期工程	64260.86	35.70
1	固定资产投资	54583.84	30.32
1.1	建设投资	54583.84	30.32
1.1.1	工程费用	43595.00	24.22
1.1.1.1	建筑工程费	19355.00	10.75
1.1.1.2	设备购置费	22500.00	12.50
1.1.1.3	安装工程费	1740.00	0.97
1.1.2	工程建设其他费用	8446.75	4.69
1.1.3	预备费用	2542.09	1.41
1.1.3.1	基本预备费用	2542.09	1.41
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	铺底流动资金	9677.02	5.38
二	二期工程	66782.89	37.10
1	固定资产投资	60270.00	33.48
1.1	建设投资	60270.00	33.48
1.1.1	工程费用	57400.00	31.89
1.1.1.1	建筑工程费	25000.00	13.89
1.1.1.2	设备购置费	30000.00	16.67
1.1.1.3	安装工程费	2400.00	1.33
1.1.2	预备费用	2870.00	1.59
1.2	建设期利息	0.00	0.00
2	补充流动资金	6512.89	3.62
三	三期工程	48956.25	27.20
1	固定资产投资	32760.00	18.20
1.1	建设投资	32760.00	18.20
1.1.1	工程费用	31200.00	17.33
1.1.1.1	建筑工程费	15000.00	8.33

序号	项目	合计	占总投资比例
1.1.1.2	设备购置费	15000.00	8.33
1.1.1.3	安装工程费	1200.00	0.67
1.1.2	预备费用	1560.00	0.87
1.2	建设期利息	0.00	0.00
2	补充流动资金	16196.25	9.00
四	总计	180000.00	100.00

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、财务内部收益率 FIRR

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率，即 FIRR 作为折现率使下式成立：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

式中：CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

(CI - CO) t——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 53.65%，所得税后项目投资财务内部收益率为 41.77%，高于项目设定基准收益率或行业基准收益率。

二、财务净现值 FNPV

三、项目投资回收期 Pt

第六节 项目盈亏平衡分析、

第七节 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 成本和费用风险分析及控制

第六节 知识产权风险分析及控制

第十六章 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 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：025-86870380 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：陕西省西安市雁塔区二环南路西段 64 号凯德广场 11 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：杭州市江干区富春路 789 号宋都 4 层

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