



陕西省 10 万套微型汽油发动机缸盖机加生产线 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

1 总论	1
1.1 项目名称及承办单位	1
1.2 研究工作的范围	1
1.3 研究工作概况	1
1.4 推荐方案	1
2 项目提出与技改的必要性	3
2.1 项目提出背景	3
2.2 技改的必要性	3
3 市场需求预测与建设规模	4
3.1 市场需求预测	4
3.2 价格预测	4
3.3 产品方案和建设规模	5
4 厂址与原辅材料、能源供应	5
4.1 厂址	5
4.2 原辅材料、能源供应	5
5 工程技术方案	5
5.1 第一期	5
5.2 第二期	5
5.3 劳动安全卫生与消防	5
6 环境保护	5
6.1 设计依据	5
6.2 设计范围	5
6.3 厂址与环境现状	5
6.4 工程概况	5
6.5 废水治理	5
6.6 噪声治理	5
6.7 废气、粉尘处理	5
6.8 固体废弃物	5
6.9 绿化	6
6.10 组织机构及人员	6
7 节约能源	6
7.1 节约能源的原则要求	6
7.2 采用节能的生产工艺	6
7.3 采用高节能的工艺设备	6
7.4 加强能源管理	6
7.5 运输节能	6
7.6 电气节能	6

7.7 加强节能教育和培训	6
8 企业组织与劳动定员	6
8.1 企业组织	6
8.2 劳动定员	6
8.3 工作制度	6
8.4 人员培训	6
9 项目实施进度建议	6
10 投资估算与资金筹措	6
10.1 投资估算	7
10.2 资金筹措	7
11 财务评价	7
11.1 企业经济概况	7
11.2 项目经济评价的特点	7
11.3 基础数据	7
11.4 财务计算	8
11.5 财务盈利能力分析	9
11.6 清偿能力分析	9
11.7 财务不确定性分析	9
11.8 财务评价结论	9
12 社会评价	9
12.1 社会影响分析	9
12.2 互适性分析	9
12.3 社会风险分析	9
13 风险分析	9
13.1 市场风险	9
13.2 技术风险	9
13.3 资源风险	9
13.4 工程风险	9
13.5 投资风险	9
13.6 融资方面的风险因素	9
13.7 配套条件的风险因素	9
14 研究结论	9

1 总论

1.1 项目名称及承办单位

1.2 研究工作的范围

1.3 研究工作概况

1.4 推荐方案

1、厂址

本项目利用****机械有限公司现厂址进行改造。厂址位于**市**地，为该项目准备备用厂房 2940 平方米（已建成），满足本项目要求。

2、技术改造条件

本技改项目所需的缸盖机械加工车间及其辅助生产工程、公用工程、生活福利等设施已修建完毕，只是在已建好的厂房中的预留位置布置安装设备即可。

3、主要建设内容

（1）在拆除公司机械加工旧厂房的位置，新建厂房 2940m²，组建 4A 系列汽油机缸盖机加生产线（厂房已完成）。

（2）采用先进的生产技术，配置生产 4A 系列汽油机缸盖的先进的机械加工设备、检测设备、工器具及运输设备。建成加工精度符合要求、产品一致性容易保证，流程合理的高水平生产线。

.....



项目总投资 9550 万元。其中固定资产投资 8550 万元，铺底流动资金 1000 万元。

4、产品方案及建设规模

.....

5、生产工艺及设备选择

采用加工中心和具备一定柔性的辅机（试漏、清洗、拧紧、压装机）组成，在更换刀、夹具后，可适应同系列的缸盖生产。为节约投资，加工中心采用立加、卧加组合，国内与进口品牌相结合的原则，对于一般粗加工采用国产立加，精加工、关键与重要工序采用进口卧加。刀具主要采用德国 MAPAL 专用缸盖加工刀具，关键要素加工配置在线测量设备，生产线配置车间信息网络管理系统，对生产、编程、调效更换刀具、质量、在制品管理等进行数字化管理，整条生产线达到国内较高水平。

.....

6、环境保护

.....

7、本项目定员及劳动力来源

本项目共需定员 97 人，其中管理人员 2 人，技术人员 4 人，生产人员 91 人。技术管理人员由公司内部调配，生产工人首先内部调配，不足部份社会招聘。

8、项目实施进度

9、总投资及资金筹措

工程总投资 9550 万元，其中：固定资产投资 8550 万元，其中用于设备购置 7944 万元（其中进口设备 560 万美元）；铺底流动资金 1000 万元。全部自筹资金解决。

10、财务评价

本项目实施后，将实现年销售收入 124000 万元，新增税金 6661 万元，年均利润总额 9942 万元，财务内部收益率 64 % (所得税后)，投资回收期为 2 年 (所得税后)，具有良好的经济效益。

11、研究结论

高性能的微型汽油机的开发和制造是我国自主品牌汽车工业的一个薄弱环节，排量小型化、节油、高技术含量、高升功率也是目前全球汽车发动机的发展方向之一。4A 系列微型汽油机的开发和制造，将起到健全中高档小型家用轿车产业链，填补国内自主品牌微型汽油机无高端产品的空白，打破外资技术垄断……

12、主要技术经济指标

2 项目提出与技改的必要性

2.1 项目提出背景

汽车工业是产业关联度很高的产业，是一个国家综合经济实力的标志，也是欧美发达国家除高技术产业以外仍牢牢掌控的少数产业之一。汽车工业对机械、冶金、电子、橡胶、石化等行业都有很强的拉动作用，据测算，汽车工业产值与相关产业的直接关联度是 1：2，间接关联度则达到 1：5。近几年，我国汽车行业一直保持快速增长，据中国汽车工业协会统计，2013 年中国汽车产量为……，

2.2 技改的必要性

1、满足微型汽油发动机技术进步的需要

目前市场上的主流微型汽油机，升功率均未达到 50kW：465 汽油机（东安、长安、淮海等公司均生产）升功率 35kW；468 汽油机升功率 44.65kW；376 汽油机（一汽天津丰田生产）39.27kW；8A 汽油机（天津丰田、吉利生产）46.94kW；东安三菱生产的 4G13、4G18 汽油机升功率分别为 48.54kW 和 46.72kW。****公司的 4A 系列三款微型汽油机集成大量先进技术，升功率均达到或超过 50kW，量产后将使国产品牌的微型汽油机技术上一个台阶……

2、增强企业抗风险能力的需要

在 4A 系列微型汽油机项目以前，****公司的主导产品集中于 2.0 升及以上功率的轻型车用汽油机和柴油机，所配套的主要车型为 SUV、皮卡、MPV 和轻客，与轿车相比，市场销

量增幅有限。其中，SUV 等车型以高油耗著称，既不符合国家节能减排的大政方针，在高油价的时代，因油费开支增长也会造成消费群体萎缩。汽车行业是一个规模经济特征显著的行业，因产品结构原因造成企业规模偏小，极易被市场淘汰……

3、提高社会效益的需要

……

3 市场需求预测与建设规模

3.1 市场需求预测

1、国家对小排量车的鼓励和扶持政策，以及成品油价格居高不下，给本项目产品提供了较大的市场空间

目前我国的石油消费总量在世界上处于第二位，如果不采取相应的政策措施，预计到 2020 年石油消费量至少比 2000 年翻一番，将达到 4.5~6.1 亿吨；温室气体排放增长，导致极端气候灾害增加，已经使节能减排、降低单位 GDP 能耗成为国家经济工作重心之一。而机动车燃油消耗是石油消费总量中增长最快的部分，成为影响石油消费总量和发展趋势及二氧化碳排放量增长的首要因素。目前我国机动车燃油效率明显较低，如果对相同或相近车型进行燃油效率比较的话，中国汽车每百公里平均油耗比发达国家高 20%以上，其中轿车油耗比日本高 20%~25%，比欧洲高 10%~15%，比美国高 5%~20%。这些问题的存在，使我国石油稳定供应和石油安全问题尖锐起来，成为制约汽车产业健康发展的重要因素，进而影响到经济发展的大局。

……

2、本项目产品定位的主体市场预测分析

3、竞争能力分析

3.2 价格预测

该项目为****4A 系列微型汽油机产品的核心工程，产品全部装成发动机总成对外销售。故按 4A 系列微型汽油机整机计算产品销售收入及其它相关财务数据。

销售价格根据目前在国内生产同技术档次的外国品牌和国产高档发动机的价格比较而预测的。考虑到汽车行业整体价格趋势，以及与国外知名品牌相比存在品牌劣势等原因，故按同配置类比，按目前该类发动机的市场售价低 1500-2000 元/台作出的预测数据：2008 年

销售价格 13000 元/台；2009 年以后销售价格 12400 元/台。

3.3 产品方案和建设规模

4 厂址与原辅材料、能源供应

4.1 厂址

4.2 原辅材料、能源供应

5 工程技术方案

5.1 第一期

5.2 第二期

5.3 劳动安全卫生与消防

6 环境保护

6.1 设计依据

6.2 设计范围

6.3 厂址与环境现状

6.4 工程概况

6.5 废水治理

6.6 噪声治理

6.7 废气、粉尘处理

6.8 固体废弃物

6.9 绿化

6.10 组织机构及人员

7 节约能源

7.1 节约能源的原则要求

7.2 采用节能的生产工艺

7.3 采用高节能的工艺设备

7.4 加强能源管理

7.5 运输节能

7.6 电气节能

7.7 加强节能教育和培训

8 企业组织与劳动定员

8.1 企业组织

8.2 劳动定员

8.3 工作制度

8.4 人员培训

9 项目实施进度建议

10 投资估算与资金筹措

10.1 投资估算

10.2 资金筹措

1、融资组织形式。本企业根据市场需求，固定资产投资 8550 万元，调整产品结构，本次技术改造资金由****机械有限公司自有资金解决。该项目的融资方式为既有项目法人融资。

2、项目固定资产投资及资金筹措。本项目固定资产投资 8550 万元，资金来源为****机械有限公司的自有资金。

3、项目流动资金。根据改扩建项目的特点，加快生产过程流动资金周转，本项目需新增流动资金 1000 万元，全部由企业自筹。

4、本项目利用企业现有固定资产净值 14379 万元。利用企业现有流动资金 54203 万元。

5、资本金。项目总投资 9550 万元，其中：固定资产投资 8550 万元，铺底流动资金 1000 万元。项目资本金 9550 万元，资本金占总投资的比例为 100 %，资本金由****机械有限公司自有资金解决。

11 财务评价

11.1 企业经济概况

11.2 项目经济评价的特点

本经济评价根据国家计委和建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》，对实施该项目后财务增量指标进行盈利分析。

11.3 基础数据

1、本项目固定资产投资 8550 万元，在充分利用现有生产设施的条件下，通过分两期滚动投入，采用以加工中心的主的先进设备，新建和扩建生产线，项目实施后，形成年产 100000 台 4A 系列微型汽油机缸盖生产线的生产能力。

2、项目计算期 12 年，其中：建设期为三年，第四年达到生产纲领。

3、本次设计定员 97 人。

4、项目固定资产投资 8550 万元。

.....

11.4 财务计算

1、产品销售收入

该项目为****4A 系列微型汽油机产品的核心工程，产品全部装成发动机总成对外销售。故按 4A 系列微型汽油机整机计算产品销售收入及其它相关财务数据（涉及整机开发的其它费用有：铸造：2130 万元；模具：1150 万元；装试：4500 万元；流动资金：30000 万元）。

销售价格根据目前在国内生产同技术档次的外国品牌和国产高档发动机的价格比较而预测的。考虑到汽车行业整体价格趋势，以及与国外知名品牌相比存在品牌劣势等原因，故按同配置类比，按目前该类发动机的市场售价低 1500-2000 元/台作出的预测数据……

2、产品销售税金及附加

本项目应缴增值税，税率为 17%。按有关规定企业享受免缴城市维护建设税、教育费附加的优惠政策。达纲年增值税为 6661 万元。

3、产品成本

(1)外购原材料、外购外协件、燃料动力的需要量按设计计算，价格按市场价并考虑上涨因素。

(2)工资及附加：工资费用包括本项目生产纲领所涉及的生产相关管理员工资。

(3)折旧：设备使用年限按 15 年考虑，折旧率约为固定资产原值的 6.3%，原有固定资产折旧按改造前的实际数列入。

(4)修理费：按现行财务制度规定，修理费用分别列入制造费用和管理费用中。由于该项目占的比重较大，为计算方便，单独列项计算，估算方法修理费用按折旧费的 40%计算。

(5)财务费用：按财务制度规定，将生产期长期借款利息，流动资金借款利息均以财务费用的形式计入总成本费用，流动资金借款年利率按 5.85%计。

(6)其他制造费用、管理费、销售费用根据现有企业的实际情况并结合这次技术改造估算的。

4、利润及分配

达纲年后，按正常生产年份，项目年利润总额为 9942 万元。按 15%上缴所得税。

11.5 财务盈利能力分析

11.6 清偿能力分析

11.7 财务不确定性分析

11.8 财务评价结论

12 社会评价

12.1 社会影响分析

12.2 互适性分析

12.3 社会风险分析

13 风险分析

13.1 市场风险

13.2 技术风险

13.3 资源风险

13.4 工程风险

13.5 投资风险

13.6 融资方面的风险因素

13.7 配套条件的风险因素

14 研究结论

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

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区泉城路 180 号齐鲁国际大厦 D 座 8 层

联系电话：0531-61320360 0531-82861936 13678812883

天津分公司：天津市和平区滨江道南京路 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

深圳分公司：深圳市南山区南山大道 1153 号天源大厦 A 座 1602 室

联系电话：0755-61285630 13530888576