



## 天津某年产 15 万台减速器项目 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](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 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

# 目 录

第一章 项目总论.....	1
第一节 项目概况 .....	1
第二节 项目可行性研究结论 .....	1
第三节 编制依据及研究范围 .....	1
第二章 项目单位简介.....	1
第一节 企业概况 .....	1
第二节 企业组织结构.....	1
第三节 项目团队介绍.....	1
第三章 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 .....	2
第三节 项目建设可行性分析 .....	3
第四章 项目市场分析.....	3
第一节 所处行业基本情况 .....	3
第二节 国内减速器总体市场分析.....	3
第三节 工业机器人市场 .....	4
第四节 电梯曳引机市场.....	6
第五节 油田抽油机市场 .....	6
第六节 塑料废碎机动力头市场.....	6
第七节 数控机床市场.....	7
第八节 立体车库市场.....	7
第九节 冶金机械市场.....	7
第五章 项目产品及工艺技术分析.....	7
第一节 项目产品 .....	7
第二节 产品技术原理.....	7
第三节 生产工艺流程.....	7
第四节 所需设备方案.....	7
第六章 项目选址及区位条件 .....	7

第一节 项目区位条件.....	7
第二节 项目选址合理性分析 .....	7
第七章 总图运输 .....	7
第一节 项目建设目标.....	7
第二节 项目建设指导思想 .....	8
第三节 项目建设方案.....	8
第四节 土建工程 .....	8
第八章 辅助公用工程及设施 .....	8
第一节 给排水系统.....	8
第二节 电气系统 .....	8
第九章 项目环境保护.....	8
第一节 执行标准 .....	8
第二节 主要污染源、污染物及防治措施.....	8
第三节 绿化设计 .....	8
第四节 项目技术应用环保效果.....	8
第五节 环境影响综合评价 .....	9
第十章 项目能源节约方案设计.....	10
第一节 用能标准和节约规范 .....	10
第二节 节能措施综述.....	10
第三节 节能措施 .....	10
第四节 项目技术应用节能效果分析 .....	10
第十一章 劳动安全卫生及消防.....	10
第一节 设计依据 .....	10
第二节 安全生产方案.....	10
第三节 职业卫生方案.....	11
第十二章 项目组织机构及人力资源配置 .....	11
第一节 项目组织管理.....	11
第二节 项目建成及运行管理 .....	11
第十三章 项目建设进度及工程招投标方案.....	11
第一节 基本要求 .....	11

第二节 项目开发管理.....	12
第三节 工程招投标方案.....	12
第十四章 项目预计投资估算及资金筹措.....	12
第一节 估算范围.....	12
第一节 估算依据.....	12
第三节 编制说明.....	12
第四节 项目总投资估算.....	12
第五节 项目资金筹措.....	13
第十五章 项目经济效益分析.....	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.....	14
第六节 项目敏感性分析.....	14
第七节 财务评价结论.....	14
第十六章 项目建设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.....	15
第三节 市场竞争风险分析及控制.....	15
第四节 运营管理风险分析及控制.....	15
第五节 成本和费用增加的风险分析及控制.....	15
第十七章 建设项目可行性研究结论及建议.....	15
第一节 建设项目可行性研究结论.....	15
第二节 建设项目可行性研究建议.....	15

## 第一章 项目总论

### 第一节 项目概况

#### 一、项目名称

天津某年产 15 万台减速器项目

#### 二、项目性质

新建

#### 三、项目占地面积及建筑面积

项目占地 196.15 亩，建筑面积 50000 平方米

#### 四、总投资额

项目总投资 37000.00 万元

#### 五、项目经营范围

项目主要生产公司自行研制的 A、B、C 三个系列多品种的 ZY 减速机，年产量分别为 1 万台、4 万台和 10 万台。该减速机可广泛应用于各种机械传动中的减速机构，如起重机械、运输机械、矿山机械、冶金机械、石化机械、军用装备等行业，具体应用装备如工业机器人、电梯曳引机、油田抽油机、塑料粉碎机动力头、数控机床等设备，产品应用行业及设备市场极为广阔。

.....

### 第二节 项目可行性研究结论

### 第三节 编制依据及研究范围

## 第二章 项目单位简介

### 第一节 企业概况

### 第二节 企业组织结构

### 第三节 项目团队介绍

## 第三章 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

##### （一）国家政策

##### 1、《中国制造 2025》

2015 年 5 月，国务院公布《中国制造 2025》文件，该规划由李克强总理签批，是中国版的“工业 4.0”规划，是我国制造强国建设三个十年“三步走”战略的第一个十年的行动纲领。规划中明确将“突破机器人本体、减速器、伺服电机、控制器与驱动器等关键零部件及系统集成设计制造等技术瓶颈”作为需要大力推动突破发展的重点领域。

.....

##### （二）地方性政策

##### 1、《京津冀协同发展规划纲要》

2015 年 4 月，中共中央政治局审议通过了《京津冀协同发展规划纲要》。纲要中提出的京津冀一体化战略，天津的产业分工定位介于北京、河北之间，将以优先发展高端装备、电子信息等先进制造业为主，重点发展工业机器人、服务机器人、特种机器人以及机器人零部件、机器人用先进材料与加工技术等。

.....

### 第二节 项目建设必要性分析

#### 一、项目建设是提升我国减速器产业市场竞争力的需要

我国自主研发生产的减速器目前仍受制于低效率、高能耗的传动方式，无法与国外高技术同类产品进行竞争，特别是以日本纳博特斯克、住友等品牌为代表的减速器生产厂商，更是占据了我国减速器市场的绝大部分份额。

ZY 减速机单级减速比 2—2000，传动效率在传动比 124 时达到 98.6%。现行主要产品为齿轮箱和皮带传动，齿轮箱效率约 94%，多级传动才能达到预定速比。而皮带传动效率约 90%，体积较大。ZY 减速机的应用可以替换传动齿轮箱和取消皮带传动结构，大幅度降低机械产品能耗，提高传动效率，并简化传动结

构，降低机械产品的整体体积和成本。

在与国外进口技术产品的指标对比中，在总效率、档位、可靠性及寿命等多个硬性指标的比较中，均占据明显优势。因此，项目建设完成后，ZY 减速器系列产品在投向市场后，必然会提升我国国产减速器产品的市场竞争力。

.....

### 第三节 项目建设可行性分析

#### 一、项目符合政策要求及产业政策导向

近年来，国家和地方均颁布了一系列政策用以调整和引导减速器及相关应用行业发展，促进减速器行业技术研发和产业化进程。特别是在近期公布的《中国制造 2025》规划中，明确提出要努力攻克工业机器人精密减速器技术。同时，《天津市高端装备产业发展三年行动计划》和《天津市汽车及核心零部件产业发展三年行动计划》中也将减速器等核心零部件列为重点发展对象。在《京津冀协同发展规划纲要》中，天津将优先发展工业机器人、机器人零部件等高端装备。因此，项目符合国家及地方政策要求。

从产业政策导向来看，根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订版）》，机器人及工业机器人成套系统（减速器、伺服电机等）列为机械鼓励类项目。同时，多项大型施工机械和农用拖拉机等设备的关键零部件——动力换挡变速箱，也被列为鼓励类项目。

.....

## 第四章 项目市场分析

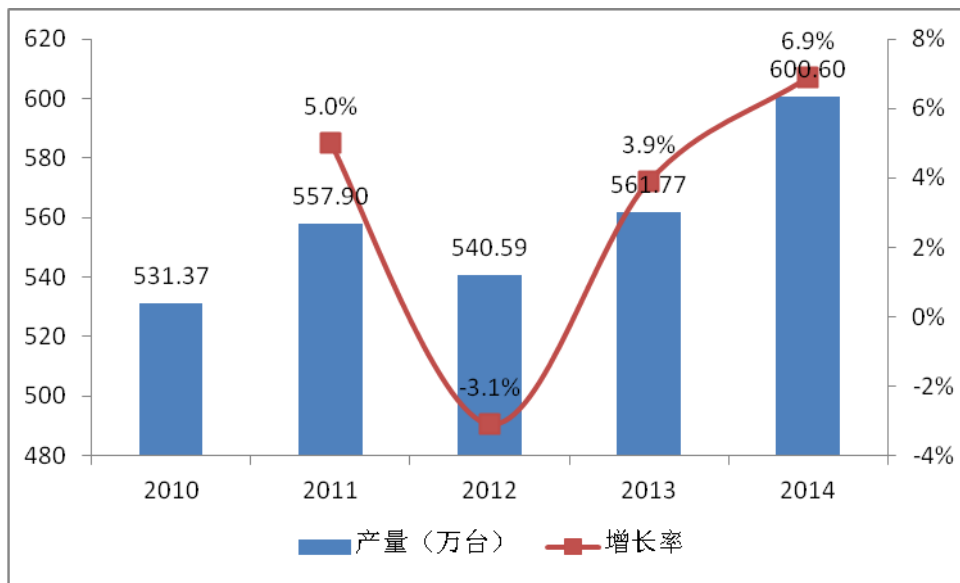
### 第一节 所处行业基本情况

### 第二节 国内减速器总体市场分析

#### 一、2010-2014 年国内减速机市场

2014 年我国减速机产量为 600.6 万台，增长 6.9%，销售收入 715.16 亿元。近几年，我国减速机产量总体呈增长态势。在 2012 年的产量有所下降后，自 2013 年开始，减速机产量呈上升趋势，2014 年增长率达到近五年最高。

图表 1：2010-2014 年全国减速机产量及增速



.....

### 第三节 工业机器人市场

#### 一、减速器在工业机器人中的应用

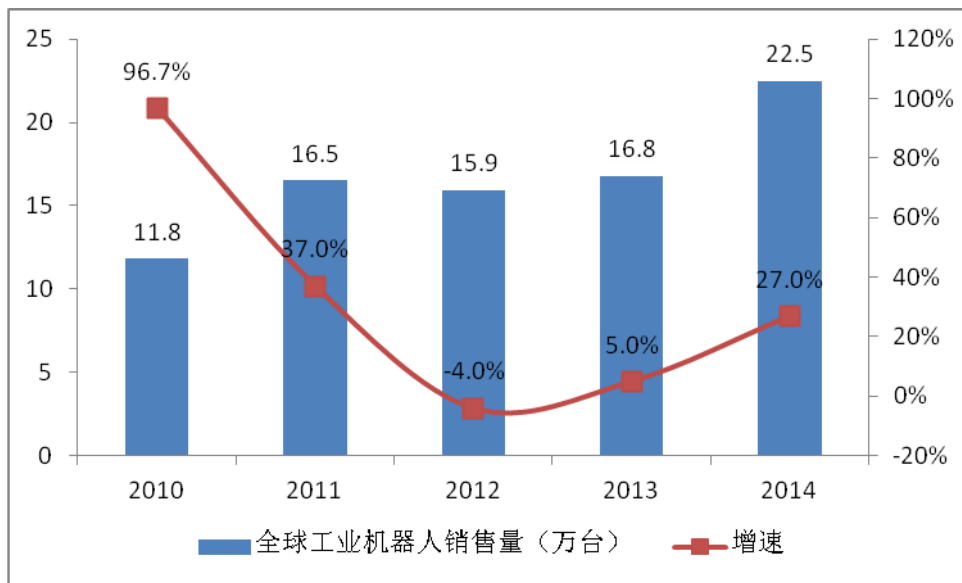
#### 二、工业机器人市场

##### (一) 国际工业机器人市场

国际机器人协会（IFR）数据，2014 年全球工业机器人年销售额约 59 亿美元。在经历了全球金融危机和经济危机后，2010 年和 2011 年全球工业机器人开始复苏，需求强劲增长，2010 年增速达到 96.7%。2012 年销量小幅下滑之后，需求重新升势，销售量增速大幅度提升，到 2014 年全球工业机器人销量为 22.5 万台左右，比 2013 年增长 27%，销量创有史以来的最高纪录。



图表 2：2010-2014 年全球工业机器人销售量及增速



.....

### 三、工业机器人减速器技术

#### (一) 现有主流工业机器人减速器

在新兴产业如航空航天、机器人和医疗器械等发展的需求下，需要结构简单紧凑、传递功率大、噪声低、传动平稳的高性能精密减速器，其中 RV 减速器和谐波减速器是精密减速器中重要的两种减速器。

##### 1、RV 减速器

RV 减速器是由摆线针轮和行星支架组成，结构紧凑，传动比大，在一定条件下具有自锁功能，是最常用的减速机之一。RV 减速器具有体积小、重量轻、传动比范围大、寿命长、精度保持稳定、效率高、传动平稳等一系列优点。

##### 2、谐波减速器

谐波减速器由三个基本构件所组成：刚轮、柔轮和波发生器。谐波减速器具有运动精度高、传动比大、重量轻、体积小、承载能力大、效率高、容易实现零回差并能在密闭空间和介质辐射的工况下正常工作的优点。

.....

### 四、工业机器人减速器生产现状

减速机生产企业主要是日本公司，纳博特斯克、哈默纳科、住友是其中的主要代表公司。纳博特斯克和哈默纳科两家公司占据工业机器人七成以上的减速机市场，纳博特斯克优势产品是 RV 减速机，哈默纳科的优势产品是谐波减速机。

国内减速机公司方面，非上市公司南通振康和苏州绿的发展较快，已推出相对成熟的产品；上市公司，上海机电通过合资入股方式介入减速机生产业务，双环传动和秦川发展减速机产品处在研发阶段。

国产减速机在额定扭矩和传动效率等方面与国外产品差距较小，但在扭转刚度、传动精度等稳定性和精度指标方面差距还比较明显，由于材料和工艺水平差距，耐疲劳强度方面差距也比较明显。预计国产减速机在未来一段时间主要发展方向在于技术突破和完善，市场方面，首先进入中低端工业机器人市场，在 2016 年以后才可能进入汽车生产线焊接机器人等高端产品，但减速机的国产化会大幅降低国产工业机器人成本。

图表 3：工业机器人减速器生产企业情况

企业	主要产品	销售额	市场情况	产品优势
纳博特斯克	RV 减速机	2013 年纳博的减速机业务收入约为 5 亿美元	全球市场占有率稳居 60%，持续保持世界第一	扭矩大且精度高，高刚性且抗震性强，尤其产品质量保障期超长
哈默纳科	谐波减速机	截止 2014 年 3 月底，销售达 210 亿日元	全球市场占有率 15%	轻量小型、高精度、无齿轮间隙、高转矩容量等特点
住友	高精度摆线针轮减速机	截止 2012 年，营业额达 5859 亿日元	——	减速比大，效率高
上海机电	RV 减速机	2014 年 1-6 月实现营业收入 3995.99 万元，净利 824.58 万元	2013 年 5 月与纳博特斯克成立合资公司，进行减速器生产	扭矩大且精度高，高刚性且抗震性强，尤其产品质量保障期超长
绿的谐波	谐波减速机	已推出相对成熟的产品	市场推广阶段，目前还未能取得市场回报	高可靠性、高精度、大扭矩、大速比、小体积等特性

#### 五、市场小结

#### 六、市场进入方式

### 第四节 电梯曳引机市场

### 第五节 油田抽油机市场

### 第六节 塑料废碎机动力头市场

## 第七节 数控机床市场

## 第八节 立体车库市场

## 第九节 冶金机械市场

# 第五章 项目产品及工艺技术分析

## 第一节 项目产品

项目产品为公司自行研制的 A、B、C 三个系列多品种的 ZY 减速机。ZY 减速机是由一种少齿差齿轮副的行星传动机构，通过对齿廓的特殊设计，实现减速机齿轮线接触纯滚动啮合、大重合度的内啮合、行星转臂轴承和输入高速轴承受力大部分被抵消、可以实现软齿面传动、取消齿面热处理，从而实现减速机综合性能极大提高。得到低成本、高性能的轻量化产品。

该减速机可广泛应用于各种机械传动中的减速机构，如起重机械、运输机械、矿山机械、冶金机械、石化机械、军用装备等行业，具体应用装备如工业机器人、电梯曳引机、油田抽油机、塑料粉碎机动力头、数控机床等设备，产品应用行业及设备市场极为广阔。

## 第二节 产品技术原理

## 第三节 生产工艺流程

## 第四节 所需设备方案

# 第六章 项目选址及区位条件

## 第一节 项目区位条件

## 第二节 项目选址合理性分析

# 第七章 总图运输

## 第一节 项目建设目标

项目建设完成后，设计年产 A 型号减速机 1 万台，B 型号减速机 4 万台，C 型号减速机 10 万台。各型号减速机分别包含所属系列化产品，能够满足各下游应用行业的具体需求。

## 第二节 项目建设指导思想

## 第三节 项目建设方案

## 第四节 土建工程

## 第八章 辅助公用工程及设施

### 第一节 给排水系统

### 第二节 电气系统

## 第九章 项目环境保护

### 第一节 执行标准

### 第二节 主要污染源、污染物及防治措施

### 第三节 绿化设计

### 第四节 项目技术应用环保效果

- 一、齿轮热处理工艺介绍
- 二、下游市场所需热处理工艺分类
- 三、项目新技术环保效果

通过上节对项目下游市场产品对减速机齿轮部件热处理工艺的要求可以看出，项目主要市场对减速机齿轮部分的承载力程度要求偏高，因此热处理工艺环节数量也相应较多。各热处理环节设备运行均需要大量冷却水，产生大量废水，其中渗碳工艺根据类型的不同，还有可能产生废气和废固。

以湖南宁乡县环保局公示的《万鑫精工（湖南）有限公司齿轮传动减速机 20 万套/年生产项目环境影响报告表》中的数据为例，项目主要污染物产生及预

计排放情况如下表所示：

图表 4：示例项目主要污染物城升级预计排放量

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	喷粉 <u>渗碳淬火</u>	有机废气 <u>油烟</u>	非甲烷总烃 14mg/Nm <sup>3</sup> , 0.96kg/h	非甲烷总烃 14mg/Nm <sup>3</sup> , 0.48kg/h
	食堂	油烟废气	2~12mg/m <sup>3</sup>	<2mg/m <sup>3</sup>
水污染物	生活废水 + 生产废水	废水量	1.44 万 t/a	1.44 万 t/a
		CODcr	250mg/l, 3.6t/a	60mg/l, 0.864t/a
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/l, 0.36t/a	8mg/l, 0.115t/a
固体废物	轴、齿轮加工	不合格品	7.5t/a	出售利用
	轴、齿轮加工	边角料、钢屑	50t/a	送有危险固废处理 资格的机构处置
	轴、齿轮加工	废切削液	5t/a	
	<u>生产车间</u>	<u>报废淬火油</u>	<u>1t/a</u>	
	生产车间	废机油等	2t/a	
	清洗	废清洗液	4t/a	生产厂家回收
	喷粉	废喷粉渣 废包装桶	1.5t/a	送有危险固废处理 资格的机构处置
	职工生活	生活垃圾	4.5t/a	卫生处置

通过以上图表可以看出，热处理工艺将产生一定量的有机废气油烟和报废淬火油，其中有机废气油烟产生量 0.96kg/h，排放量 0.48kg/h，报废淬火油每年产生 1 吨。

本项目通过多齿啮合技术，齿面强度要求大大降低，在同样材料情况下，齿轮承载能力提高 2-10 倍，可以通过软齿面传动，无需进行齿面热处理。因此，可以节约大量水资源，并且项目生产废水、废气和废固的排量也大幅度降低，将对项目区域的环保工作做出一定贡献。

## 第五节 环境影响综合评价

## 第十章 项目能源节约方案设计

### 第一节 用能标准和节约规范

### 第二节 节能措施综述

### 第三节 节能措施

### 第四节 项目技术应用节能效果分析

#### 一、生产节能

#### 二、应用节能

本项目减速机相比其他同类型减速机，传动效率优势明显，通过传动效率的提高，必然带来耗电量的下降。本项目减速机与其他减速机传动效率对比如下：

图表 5：各应用领域 ZY 减速机与主流减速机传动效率对比

应用领域	现有主流减速机		ZY 减速机传动效率	ZY 相对主流节电幅度（平均值）
	类型	传动效率		
工业机器人	RV 减速器	85%-92%	98%	9.5%
	谐波减速器	92%-96%		4%
电梯曳引机	蜗轮减速机	55%-75%	98%	23%
油田抽油机	抽油机减速机	83%-85%	93%-95%	10%
塑料粉碎机	塑料粉碎机减速机构	84%	94%-96%	11%
数控机床	涡轮减速机	55%-75%	98%	23%
	谐波减速机	92%-96%		4%
	行星减速机	97%-98%		0.5%

因此，通过应用项目产品，在各个应用领域均会带来不同程度的节电效果，起到良好的节能减排效果。

## 第十一章 劳动安全卫生及消防

### 第一节 设计依据

### 第二节 安全生产方案

## 第三节 职业卫生方案

# 第十二章 项目组织机构及人力资源配置

## 第一节 项目组织管理

## 第二节 项目建成及运行管理

### 一、项目的后期管理

### 二、项目建成后管理

### 三、劳动定员

#### 1、定员依据

- (1) 项目正常运营的实际需求员工数目；
- (2) 完成项目后，各项业务开展所需要的管理人员；
- (3) 参照项目员工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需要员工 550 人。另聘请临时工若干人，定员编制详见定员一览表。

图表 6：项目劳动定员情况

序号	部门	劳动定员
1	管理人员	17
2	科研人员	60
3	辅助人员	33
4	销售人员	50
5	技术工人	2
6	生产工人	388
10	合计	550

## 第十三章 项目建设进度及工程招投标方案

### 第一节 基本要求

## 第二节 项目开发管理

## 第三节 工程招投标方案

## 第十四章 项目预计投资估算及资金筹措

### 第一节 估算范围

### 第一节 估算依据

### 第三节 编制说明

### 第四节 项目总投资估算

- 一、工程费用估算
- 二、工程建设其他费用估算
- 三、项目流动资金估算
- 四、项目总投资估算

项目估算总投资（含流动资金）37000 万元，其中：建筑工程费 7597.29 万元；设备购置费 9500.00 万元；安装工程费 332.50 万元；工程其它费用合计 6750.85 万元；基本预备费 937.66 万元，铺底流动资金 10925.99 万元。

图表 7：项目总投资一览表

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例（%）
1	固定资产投资	26074.01	70.47
1.1	建设投资	25118.30	67.89
1.1.1	工程费用	17429.79	47.11
1.1.1.1	建筑工程费	7597.29	20.53
1.1.1.2	设备购置费	9500.00	25.68
1.1.1.3	安装工程费	332.50	0.90
1.1.2	工程建设其他费用	6750.85	18.25
1.1.3	预备费用	937.66	2.53
1.1.3.1	基本预备费用	937.66	2.53
1.1.3.2	涨价预备费用	0.00	0.00
1.2	建设期利息	955.71	2.58



2	铺底流动资金	10925.99	29.53
3	总计	37000.00	100.00

## 第五节 项目资金筹措

# 第十五章 项目经济效益分析

## 第一节 评价依据

## 第二节 营业收入及税金测算

为减少新增投资，铸锻件及其部分金切加工外协，本公司只做关键齿轮精加工和装配。本项目的资金收入主要 A、B、C 三类机型的减速器的销售收入。项目建成后，将形成良性的资金链循环。

图表 8：项目营业收入及税金表

序号	项目	运营期				
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T10
1	营业收入	49765.20	58059.40	66353.60	74647.80	82942.00
1.1	A 产品	10441.20	12181.40	13921.60	15661.80	17402.00
1.2	B 产品	13831.20	16136.40	18441.60	20746.80	23052.00
1.3	C 产品	25492.80	29741.60	33990.40	38239.20	42488.00
2	营业税金及附加	361.69	421.97	482.25	542.53	602.81
3	增值税	3616.86	4219.67	4822.48	5425.29	6028.10

根据估算，项目建设完成后，项目开始运营后未来 10 年营业收入共计 82942.00 万元。

## 第三节 成本费用测算

## 第四节 利润测算

经计算，项目计算期内达产年实现利润总额 12501.47 万元（贷款还完）。

图表 9：项目利润表

号	项目	运营期					
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+10
1	营业收入	49765.20	58059.40	66353.60	74647.80	82942.00	82942.00

2	利润总额	6057.23	7668.52	9207.78	10619.28	11918.45	12501.47
3	净利润	4542.92	5751.39	6905.83	7964.46	8938.84	9376.10

.....

## 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)<sub>t</sub>——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 37.36%，所得税后项目投资财务内部收益率为 29.74%。

.....

## 第六节 项目敏感性分析

## 第七节 财务评价结论

## 第十六章 项目建设风险分析及控制措施

### 第一节 政策性风险分析及控制

本项目符合产业政策的要求，不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年版，2013 年修订版）中规定的限制和淘汰类项目，项目政策法规风险较小。但是如果国家大力发展该产业的政策有所调整，如：国家宏观调控的行业范围扩大，可能会给项目的经营生产带来不利影响。

#### 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，及时调整项目承建公司决策，避免和减少因政策变动对项目产生的不利影响。

## 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 成本和费用增加的风险分析及控制

## 第十七章 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 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 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

**山东分公司：**山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

**天津分公司：**天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

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：029-63365628 15114808752

**广东分公司：**广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869