



## 广州某自动化设备厂房建设项目 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](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 11 层**

**网址：<https://www.sunpul.cn>**

# 第一章 总论

## 第一节 项目概况

### 一、项目名称

广州某自动化设备厂房建设项目

### 二、项目性质

新建

### 三、项目地址

### 四、项目单位

### 五、项目建设规模

本项目总占地面积为\*\*\*亩，分为两期建设，其中一期建筑面积为\*\*\*平方米，二期建设面积为\*\*\*平方米，具体建设内容及规模如下：

图表 1：项目建设内容及规模一览表

序号	项目		单位	数据	备注
1	占地面积		亩		
2	总建筑面积		平方米		
2.1	一期		平方米		
2.1.1	厂房	加工制造车间	平方米		高于 8 米
		装配车间	平方米		
2.1.2					
2.1.3					
2.1.4					
2.1.5	餐厅及配套		平方米		
2.2	二期		平方米		

2.2.1	厂房				
2.2.2					
3	容积率		-		

## 六、项目产品方案

公司以汽车制造智能、自动化设备为核心，集设计、制造、安装、调试、维保为一体，致力于为客户提供焊装、总装、冲压、涂装、物流等工序的柔性自动化生产线集成解决方案和非标自动化设备。

图表 2：项目产品方案

序号	业务类别	具体内容
1	自动化生产线	
2	单工位和非标自动化设备	
3	生产线改造升级	

## 七、项目投资估算

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

图表 3：项目总投资估算表

序号	项目	数量	单位	占比
一	固定资产投资		万元	
1	建设投资		万元	
1.1	工程费用		万元	
1.1.1	建筑工程费		万元	
1.1.2	设备购置费用		万元	
1.1.3	安装工程费用		万元	
1.2	工程建设其他费用		万元	
1.3	预备费用		万元	
2	建设期利息		万元	2.00%
二	流动资金		万元	9.99%

序号	项目	数量	单位	占比
三	总投资		万元	100.00%

## 八、项目资金筹措

本项目总投资\*\*\*万元，企业自筹\*\*\*万元，申请银行贷款\*\*\*万元。

## 九、项目建设周期

### 第二节 项目研究主要结论

#### 一、经济效益

图表 4：项目经济指标一览表

#### 二、社会效益

### 第三节 编制依据、原则及范围

#### 一、编制依据

#### 二、编制原则

#### 三、研究范围

### 第四节 项目实施单位简介

#### 一、企业基本情况

#### 二、企业经营情况

## 第二章 项目建设背景及必要性分析

### 第一节 项目建设背景分析

#### 一、政策背景分析

自工业 4.0 的概念发展以来，多国纷纷制定战略目标，鼓励企业整合先进技术，务求在智能工业的竞争中争取优势、晋身隐形冠军。

为了提升我国制造业水平，促进工业结构的整体转型升级，将我国由制造业大国发展为制造业强国，而汽车及智能制造产业作为我国经济发展的支柱产业之一，近年来国家为汽车、智能制造等产业的发展出台了一系列政策，在加强统筹规划和资源整合、加大财税支持力度、拓宽融资渠道、加强人才队伍建设、扩大国际交流、营造良好市场环境等多个方面支持行业的发展。

#### 1、行业主要政策文件

图表 5：行业主要政策文件

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	主要内容
1	中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议			
2	《关于加快发展流通促进商业消费的意见》			
3	《交通强国建设纲要》			
4				
5				
6				
7				
8				

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	主要内容
9				
10				
11				
12				
13				

## 2、下游应用行业政策

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	主要内容
1	《新能源汽车产 业发展规划（2021 —2035 年）》	国务院	2020 年 11 月	以深化供给侧结构性改革为主线，坚持电动化、网联化、智能化发展方向，以融合创新为重点，突破关键核心技术，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量发展可持续发展，加快建设汽车强国。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

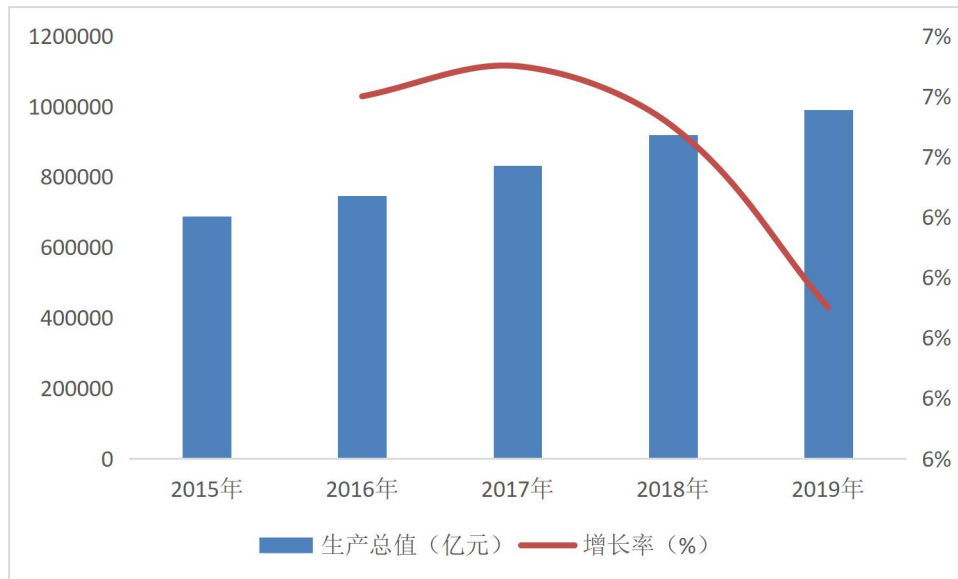
## 二、经济背景分析

### 1、经济运行总体平稳，居民消费稳步增长

2020 年我国经济运行总体平稳，发展水平迈上新台阶，发展质量稳步提升，人民生活福祉持续增进，各项社会事业繁荣发展，生态环境质量总体改善。初步核算，全年国内生产总值 990865 亿元，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加

值 70467 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 386165 亿元，增长 5.7%；第三产业增加值 534233 亿元，增长 6.9%。第一产业增加值占国内生产总值比重为 7.1%，第二产业增加值比重为 39.0%，第三产业增加值比重为 53.9%。

图表 6：2015 年—2019 年我国生产总值及增长速度



2019 全年居民消费价格比上年上涨 2.9%，工业生产者出厂价格下降 0.3%。工业生产者购进价格下降 0.7%。固定资产投资价格上涨 2.6%。农产品生产者价格上涨 14.5%。12 月份，70 个大中城市新建商品住宅销售价格同比上涨的城市个数为 68 个，下降的为 2 个。

图表 7：2019 年居民消费价格比上年涨跌幅度（单位：%）

**2、广东省全面建成小康社会取得重大进展，当好“两个重要窗口”征程上迈出新步伐**

### 三、行业背景分析

**1、国内企业不断加大研发投入，逐渐打破外资厂商主导国内市场的枷锁**

**2、“工业 4.0”计划和《中国制造 2025》政策的出台将推动汽车智能装备制造的快速发展**

## 第二节 项目建设必要性分析

**一、响应国家制造强国“转型升级”战略，践行“工业 4.0”理念**

**二、有效协助下游应用领域实现自动化、智能化升级发展，提高生产效率、**

## 缩减制造成本

目前，我国正处于经济结构调整时期，随着刘易斯拐点（即劳动力过剩向短缺的转折点）的到来，人口红利正逐渐消失，劳动力成本不再低廉，传统制造业的生产线将面临人工向机器自动化的改革。同时，在我国经济增速放缓的转型阶段，由低端制造业大国向高端制造业强国的转变已迫在眉睫。因此，未来随着经济转型、产业升级的不断推进，制造业生产自动化、智能化改造需求将会越来越大。

现阶段，我国制造业的智能化、自动化水平总体仍然较低：工程机械企业中，关键工序中柔性制造系统（FMC/FMS）覆盖率、计算机辅助制造（CAM）覆盖率以及自动化生产线覆盖率均只有 40%左右，全部实现车间作业计划与作业指令自动化的企业更是少之又少，距离重点行业装备数控化率达到 70%的目标仍有不小差距。

可以看出，接下来的 5-10 年将是我国制造业产业升级，智能化、自动化改造的关键时期，柔性自动化生产装备行业也将顺势迎来行业发展黄金期。目前，在我国，柔性自动化制造装备主要应用在汽车行业，产业需求市场主要集中在汽车产业密集的广东区域。随着未来自动化、智能化普及率的提高，柔性自动化生产装备将逐步渗入工业制造领域的更多环节。

### 三、助力广东汽车产业实现高质量发展

## 第三节 项目建设可行性分析

**一、公司技术领先，产品服务竞争力强，能够在市场增长的大趋势中，获得持续增长**

**二、受新能源汽车、智能汽车、车联网等行业趋势推动，项目市场前景广阔**

**三、公司拥有的优质客户资源，有助于消化新建产能**

**四、契合国家发展战略，符合产业政策**

## 第三章 项目市场分析

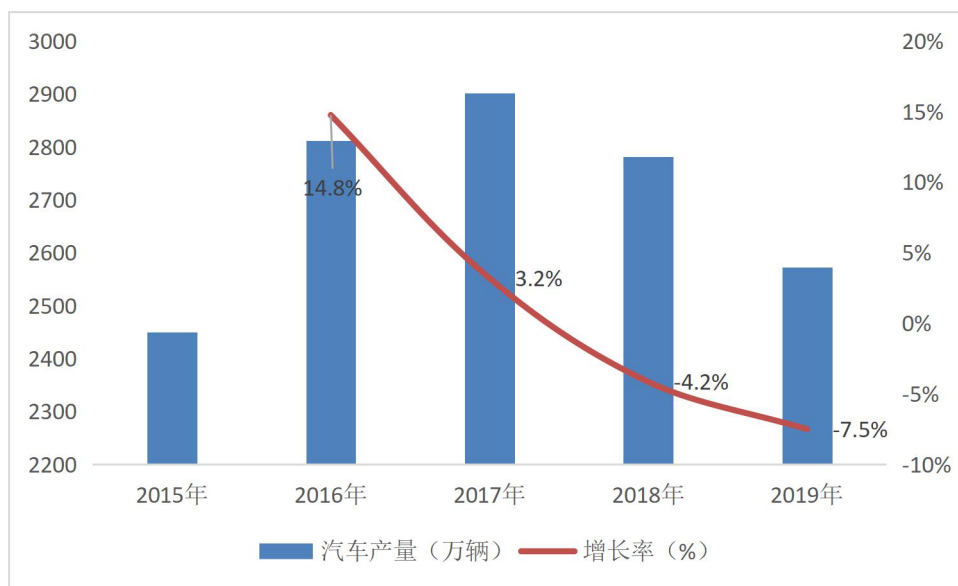
### 第一节 市场发展分析

在项目前期公司主要产品包括：自动化生产线、单工位和非标自动化设备以及生产线改造升级等，随着产业链布局，未来公司业务将向关键配件的制造加工贸易领域延展，属于汽车制造智能装备行业。

#### 一、汽车制造智能装备行业蓬勃发展，关键技术的国产化率不断提高

根据《中国汽车工业年鉴》的数据，2019 年车市寒冬依旧，据中国汽车工业协会统计数据显示，2019 年，我国汽车累计产销量分别完成 2572.1 万辆和 2576.9 万辆，同比分别下滑 7.5%和 8.2%。

图表 9：2015 年—2019 年我国汽车产量及增长



我国汽车产销量近两年来虽然出现了下降，但与国际成熟市场相比，我国汽车保有量仍处于较低水平。从总量来看，我国汽车保有量不足美国的 60%；从人均保有量来看，目前仅相当于日本 60 年代、韩国 80 年代的水平，并低于世界平均水平。未来，汽车行业景气度将有所提升。对应的固定资产投资也稳步增长。

汽车产业巨大的市场带动了装备制造业的发展，中国汽车装备制造业也在不断获得重大技术突破，装备技术的自主创新及国产化也取得了重要的进展。汽车装备是汽车制造业的基础，是实现汽车强国的重要基础。相比于中国汽车产业蓬勃发展，长期以来汽车制造的关键装备、核心技术基本还依赖欧美日等发达国家，

整体而言，冲压、焊接、涂装、总装等使用的汽车制造关键设备对外依存度约70%左右。但这种局面正在发生转变，一些关键技术的国产化率不断提升。目前我国装备制造业进入自主创新和技术引进相结合的阶段，具备一定的竞争实力，随着国内企业的技术创新，汽车制造装备的国产化率还将进一步提高，未来市场空间非常大。

## 二、工业机器人与智能工厂技术发展迅速，正在推动汽车智能制造产业升级

## 第二节 项目经营规划及前景

### 一、项目经营规划

#### 1、项目经营模式

- (1) 销售模式、定价模式、销售价格、客户定位
- (2) 采购模式
- (3) 生产模式

#### 2、业务的模式 and 特点

#### 3、经营目标和发展规划

### 二、项目前景

#### 1、整车企业固定资产投资稳定增长，智能焊装线升级的市场潜力巨大

#### 2、随着新能源汽车外形与构造的变化，生产线改造的需求将逐步释放

图表 10：燃油车禁售国家及时间、车型

燃油车禁售国家（地区）	禁售实施时间	禁售车型
荷兰	2025 年	传统燃油车
美国加州	2030 年	传统燃油车
挪威	2025 年	传统燃油车
德国	2030 年	传统燃油车
印度	2030 年	传统燃油车
法国	2040 年	传统燃油车
英国	2040 年	传统燃油车

#### 3、主流汽车制造厂商的固定资产投资持续将为项目带来持续不断的新业务

## 第四章 项目建设方案和建设规模

### 第一节 项目建设目标

### 第二节 项目建设指导思想

### 第三节 建设方案及建设规模

### 第四节 辅助公用工程及设施

#### 一、设计依据

#### 二、电力

#### 三、给水

#### 四、水管网

## 第五章 项目技术和设备方案

### 第一节 项目产品方案

图表 12：项目产品方案

序号	业务类别	具体内容
1	自动化生产线	
2	单工位和非标自动化设备	
3	生产线改造升级	

### 第二节 项目工艺技术方案

#### 一、工艺技术选用原则

#### 二、项目工艺技术方案

##### 1、 研发设计流程

图表 13：研发设计工艺流程图

##### 2、生产制造工艺流程图

图表 14：项目生产制造工艺流程图

### 第三节 项目设备配置方案

#### 一、选型原则

#### 二、主要设备

设备配置是保障公司新产品线的及时产业化，其设备配置如下：

图表 15：项目设备配置一览表

## 第六章 项目选址及建设条件

### 第一节 项目选址

### 第二节 项目投资环境

### 第三节 项目选址合理性分析

## 第七章 环境保护

### 第一节 设计依据

### 第二节 项目施工期环境影响简要分析及治理措施

### 第三节 项目营运期环境影响分析及治理措施

### 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 用能标准和节能规范

### 第二节 编制原则和目标

### 第三节 项目节能措施

### 第四节 项目节水措施

### 第五节 项目节能评价

## 第九章 职业安全与卫生及消防设施方案

### 第一节 设计依据

### 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

### 第六节 消防设施及方案

## 第十章 企业组织机构和劳动定员

### 第一节 管理机构设置原则

### 第二节 组织机构设置

图表 18：项目组织架构图

### 第三节 劳动定员和人员培训

- 一、公司用人原则
- 二、劳动定员
- 三、员工来源及招聘方案
- 四、人员培训

# 第十一章 项目实施进度与招投标

## 第一节 项目实施进度安排

一、项目施工组织措施

二、项目开发进度安排

## 第二节 项目实施进度表

## 第三节 项目招投标

## 第十二章 项目总投资与资金筹措

### 第一节 估算范围

### 第二节 估算依据

### 第三节 编制说明

- 一、建筑工程费
- 二、设备购置及安装费
- 三、工程建设其他费用
- 四、预备费
- 五、流动资金

### 第四节 项目总投资估算

#### 一、工程费用

据估算，项目工程费用总额\*\*\*万元，其中建筑工程费用\*\*\*万元，设备购置费\*\*\*万元，安装工程费用\*\*\*万元，具体如下：

图表 20：项目工程费用估算表

序号	工程和费用名称	估算价值				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	金额（万元）
一	工程费用					
1	一期					
	加工制造车间					
	装配车间					
	实验检测室					
	仓储物流区					
	办公楼					

序号	工程和费用名称	估算价值				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	金额(万元)
	餐厅及配套					
2	二期					
	加工制造车间					
	装配车间					
	仓储物流区					

## 二、工程建设其他费用

工程建设其他费用指建设投资中除建筑工程费、设备购置费、安装工程费以外的,为保证工程建设顺利完成和交付使用后的能够正常发挥效用而发生的各项费用。工程建设其他费用如下表。

图表 21: 项目工程建设其他费用估算表

## 三、预备费

## 四、流动资金

## 五、项目总投资估算

图表 22: 项目总投资估算表

## 第五节 项目资金筹措

## 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 营业收入和税金测算

#### 一、营业收入

本项目建设完成后其收入主要包括：自动化生产线、单工位和非标自动化设备以及生产线改造升级等的销售收入，随着产业链布局，未来公司业务将向关键配件的制造加工贸易领域延展。项目分为两期建设，一期建设完成后（2022 年），预计产能达到设计能力的 50%，二期建设完成后（\*\*\*年），预计产能达到设计能力的 100%。经测算，项目一期建设完成后年产值为\*\*\*万元，二期建设完成后产值为\*\*\*万元，具体如下：

图表 23：项目营业收入估算表（单位：万元）

序号	项目	计算期				
		2022	2023	2024	2025	2026~2031
1	营业收入					
1.1	自动化生产线					
	单价（万元/套）					
	年产量（套）					
1.2	单工位和非标自动化设备					
	单价（万元/个）					
	年销量（个）					
1.3	生产线改造升级					
	单价（万元/条）					
	年改造量（条）					

## 二、税金及附加

图表 24：项目税金及附加估算表（单位：万元）

### 第三节 成本费用测算

- 一、原辅材料、外购燃料及动力费
- 二、工资及福利费
- 三、修理费
- 四、销售、管理费用
- 五、折旧及摊销费

### 第四节 利润测算

### 第五节 财务效益分析

#### 一、财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率（一般采用基准收益率  $i_c$ ）计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

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

式中： $i_c$ ——设定的折现率（同基准收益率），本项目为 12%。

经计算，所得税前项目投资财务净现值\*\*\*万元，所得税后项目投资财务净现值\*\*\*万元，大于零。

#### 二、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\*\*\*%，所得税后项目投资财务内部收益率为\*\*\*%，高于项目行业基准收益率。

### 三、项目投资回收期 $P_t$

项目投资回收期系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。项目投资回收期可采用下式计算：

$$P_t = T - 1 + \frac{\left| \sum_{i=1}^{T-1} (CI - CO)_i \right|}{(CI - CO)_T}$$

式中：T——各年累计净现金流量首次为正值或零的年数。

经计算，所得税前项目静态投资回收期\*\*\*年，所得税后项目静态投资回收期为\*\*\*年；所得税前项目动态投资回收期为\*\*\*年，所得税后项目动态投资回收期为\*\*\*年，表明项目投资回收较快。

## 第六节 项目盈亏平衡分析

## 第七节 项目评价总论

## 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

### 第二节 技术风险分析及控制

### 第三节 市场风险分析及控制

### 第四节 财务风险分析及控制

# 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、项目建设条件及方案的可行性结论
- 二、资金安排合理性的可行性结论
- 三、项目经济效益的可行性结论
- 四、项目风险控制的可行性结论

本项目在相关环节上都存在着风险因素和风险影响程度，虽然风险影响程度不是很严重，不会对该项目造成很大影响，但在项目建设和运营过程中应加强管理，注意对风险因素的识别和分析，适时采取防范措施，降低风险程度，减少风险损失。

综上所述，本项目的建设是必要的，也是可行的。

## 第二节 建设项目可行性研究建议

- 1、由于项目重要性，要求建设单位及时做好前期各项准备工作，特别是抓紧进行资金的筹措和安排，确保项目的实施进度按计划落实并顺利完成，使项目早建成、早见效。
- 2、任何项目要良好的运行，政府的支持工作是必须的，政府除了在税收等方面给予企业相应的优惠政策外，还应该为企业项目的正常运行保驾护航等。
- 3、组织精干的工程指挥部，保证设计、施工等各个环节紧密衔接，做好项目供电、供水等外部协调工作。

## 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