



江门市地尔汉宇电器股份有限公司
工业机器人产业化项目可行性分析报告

江门市地尔汉宇电器股份有限公司

二〇一六年八月

一、项目概述

项目名称：工业机器人产业化项目

江门市地尔汉字电器股份有限公司（以下简称“公司”或“地尔汉字”）计划投资建设工业机器人产业化项目。项目产品为工业机器人系统产品及解决方案。机器人系统包括：人机界面、运动控制器、伺服电机驱动器、伺服电机、机械本体。解决方案即为客户的机器人系统需求提供具体措施。

项目计划投资 28,000 万元（其中 14,660.85 万元来自募集资金，不足部分由公司自有资金投资），工程建设周期 2 年，预计 2018 年开始逐步投产。

二、项目建设背景

1、项目符合国家的产业发展计划

2013 年我国工业机器人进入产业元年，多重因素助力行业高速发展。2013 年我国工业机器人销量增速达 60%，大幅超出市场预期；2020 年前将持续高增长。国家 863 机器人技术主题自设立以来高度重视机器人技术在产业中的推广和应用。目前，政府正在使用各种办法加大中国装备制造业在市场中占据的份额，并提供优惠措施鼓励更多企业使用机器人及技术以提升技术水平。国内越来越多的企业在生产中采用了工业机器人，各种机器人生产厂家的销售量都有大幅度的提高。

中国已成为全球工业机器人第一大市场，劳动力短缺、劳动力成本的急剧上升及产业转型升级的迫切需求，成为我国机器人产业快速发展的推动力量。国家自“十二五”以来陆续发布有关机器人发展的产业政策，如《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《智能制造装备产业“十二五”规划》、《智能制造科技发展“十二五”专项规划》、《服务机器人科技发展“十二五”专项规划》等，2013 年底还发布了专门针对机器人产业发展的《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》，均体现了国家不断加强对机器人产业发展的重视程度。

本项目的建设能够顺应产业升级的趋势，通过工业机器人产品技术的提升，推动传统行业的改造和高新行业的发展。

2、项目符合国内市场发展的需要

全球第三次产业转移、工业机器人密度较低、经济结构转型、人口红利消失和国家政策大力支持等因素驱动了工业机器人行业的持续高速增长。但目前我国机器人企业收入规模仍较小，与国外公司相比，未来收入市值规模仍有较大成长空间。

国外的冲床行业，基本上都是采用机械自动上下料装置，主要包括六轴工业机器人。而国内普遍采用人工自动上下料模式，该模式存在工作环境恶劣，容易产生工伤事故的弊端，且人工成本近年来逐渐攀升，人员管理难度持续增加。从2013年起，逐渐产生规模化机械手取代人工作业的现象，而国外的通用六轴机械手价格昂贵，投入设备的回收周期需要4年以上，而且机器人的维护使用都需要较高的知识水平，在国内存在普通工人难以掌握的问题。国内针对冲床行业定制的非标专用机械手，此时就产生了竞争优势。首先对机械结构简化，降低了机械成本。其次对控制系统的操作界面针对冲床应用进行了定制和简化，从而使得终端用户容易使用，易于接受。

3、项目符合公司发展的需要

为保持公司的持续稳定的增长，地尔汉字明确了发展的思路，制定了“技术领先”、“以客户为中心”、“品牌发展”、“全球化”四大发展战略作为保持公司核心竞争力的重要手段。工业机器人市场容量在近几年爆发式的增长，同时吸引了众多的企业进军该市场。公司目前已经掌握该产品的核心技术，如果踌躇不前，将会错过发展机遇，被其它国内公司占领先机。

本项目的建设有利于加快公司在工业机器人领域的市场拓展速度，符合公司的发展规划。

三、行业市场分析

目前中国工业机器人的应用比例仅为6.4%（日本26.6%、美国13.8%，德国13.6%，韩国10.8%），仍有很大的拓展空间。根据IFR（中国机器人产业联盟）测算，我国2015年机器人市场规模为189亿，并将以每年约30%的速度继续增长。IFR预测到2016年，我国工业机器人存量将从6%提升至13%。国内工业机器人市场蕴含着巨大发展前景和提升空间，机器人市场潜力非常巨大。

根据我国海关统计，最近几年来许多企业在华的销售量甚至是前面十几年销

售量的几倍，年平均增长率超过 40%。2001 年我国工业机器人海关进出口数量不过是 3774 台，国内生产数量约 700 台左右。2004 年市场规模已经增长到万台左右，数量和金额相对于 2001 年都增长了两倍。2004 年国产工业机器人数量突破了 1400 台，产值突破 8 亿元人民币。进口机器人数量超过 9000 台，其中多功能机器人约 1700 台，简易机器人 7500 台，进口额约 25 亿美元。德国 CLOOS 公司在华焊接机器人销售量 2000 年以前为 47 台，2000 年以后已经突破 121 台，销售量翻了近 3 倍。可以预见，中国的工业机器人产业不久后将会作为一种在国民经济中占据重要地位的产业而存在。

预计 2016 年我国工业机器人加集成市场规模 650 亿元。预计 2016 年中国工业机器人本体市场规模 215 亿元；本体加集成市场规模为 650 亿元，2014-2016 年复合增速 35%。预计 2016 年减速机、伺服系统、控制器市场规模分别 72 亿元，54 亿元、22 亿元。国产机器人销量增速将超越行业增速。

据不完全统计，上海现有模具冲压企业 1500 余家(其中汽车生产中冲压、塑料、压铸等模具冲压企业近 170 家，平均年产值在 5000 万元以上)；江苏苏州目前有各类模具厂 1000 多家，模具冲压加工点 1000 多个；广东是中国现在最主要的模具冲压市场，而且还是中国最大的模具冲压出口与进口省(以珠三角为例，仅中大型冲压厂家就超过 200 家)。

针对特殊冲压等行业的机器人细分市场，目前国外产品价格非常高，公司四轴机械人产品（高速冲压机械手）已经完成批量小试，该产品具有自主核心控制系统、精准全伺服定位、界面灵活简易操控、高效低成本等特点，有很好的可扩展性和方便维护的特性；公司将逐步实施新产品开发、市场拓展等一系列工作，针对细分市场开发的产品无疑是对这个市场极好的补充。

四、项目建设方案

1、项目选址

广东省江门市江海區

2、建设规模

该项目拟新建生产厂区，项目总投资 28,000 万元，总建设用地面积 58,723.5 平方米，总建筑面积 98,000 平方米，项目达产后基准产能年生产 1.43 万套工业

机器人产品的规模，产品品质达国际先进水平。

五、投资估算

项目总投资 28,000 万元，其中固定资产投资 19,458 万元，工业用地使用权费 3,632 万元，购入办公及设计用软件 85 万元，铺底流动资金 4,825 万元。本项目所需资金均 14,660.85 万元来自募集资金，不足部分由公司自有资金投资。

固定资产投资概算表

(单位：万元)

| 序号 | 项目 | 建筑工程 | 设备购置 | 安装工程 | 其它费用 | 合计 |
|----|-------|--------|-------|------|------|--------|
| 一 | 工程费用 | | | | | |
| 1 | 土建工程 | 14,528 | | 650 | | 15,178 |
| 2 | 设备费用 | | 4,280 | | | 4,280 |
| 3 | 土地使用权 | | | | | |
| 4 | 技术使用权 | | | | | |
| 5 | 办公软件 | | | | | |
| | 小计 | 14,528 | 4,280 | 650 | | 19,458 |
| 二 | 其它费用 | | | | | |
| 1 | 前期工作费 | | | | | |
| 2 | 员工培训费 | | | | | |
| 3 | 基本预备费 | | | | | |
| | 小计 | | | | | |
| | 合计 | 14,528 | 4,280 | 650 | | 19,458 |

项目总投资概算表

| 序号 | 工程费用名称 | 投资额(万元) | 占固定资产投资 (%) |
|----|--------|---------|-------------|
| 一 | 固定资产投资 | 19,458 | 100.00 |
| 1 | 工程费用 | 15,178 | 78.00 |
| 2 | 设备费用 | 4,280 | 22.00 |
| 3 | 其它费用 | | |
| 4 | 预备费用 | | |
| 5 | 建设期利息 | | |
| 二 | 铺底流动资金 | 4,825 | |
| 三 | 无形资产 | 3717 | |
| | 总投资额 | 28,000 | |

根据项目建设实际需要，本项目工程建设期为 2 年，建设投资在建设期内逐步投入。项目正常年流动资金根据各年运营负荷逐年按比例投入。

六、经济效益分析

项目建成后第一年试生产率为 40%，第二年生产率 57%，第三年达到基准产能生产率 100%。项目的财务内部收益率为 30.45%，财务净现值为 18,015.56 万元，投资回收期为 4.27 年。

按达到基准产能后满负荷生产情况下，每年产品销售毛利润为 40,747.09 万元，销售毛利率 36.78%，利润总额 17,426.84 万元，税后净利润 14,812.81 万元，净利润率 13.37%，每年可供分配利润 14,072.17 万元。

七、项目风险及控制措施

1、政策风险分析及控制措施

公司通过高新技术企业认定，享受税收减免政策，未来持续认定存在不确定性，该政策的变化将会给公司盈利目标带来一定影响。

应对措施：政策风险属于不可控风险，但在政策出台前往往有预兆，公司将严格按照高新技术企业认定标准执行科研人员比例、年度研发投入比例等方面的要求，在认定到期之前与政府部门做好沟通，按照指引完成重新认定的相关操作。

2、市场风险分析及控制措施

市场竞争无处不在，在商战中不进则退，因此公司也面临来自市场经营的风险。

应对措施：保证产品的可靠性，必将在市场上拥有良好的竞争优势；

3、管理风险及控制措施

公司目前已经建立了较完善的法人治理结构，运行状况良好。但随着募集资金到位，经营规模与生产能力大幅度增长，公司组织模式与管理制度的不完善依然存在不能满足公司未来发展要求的可能。针对组织模式与管理制度的不完善的风险，公司把建立现代企业制度放在重要位置，学习并引进先进的组织模式与科学的管理方法，进一步完善公司组织模式与管理制度。

随着生产规模的扩大，公司所面临的经营环境也日趋复杂，客观上要求公司能够对市场的需求变化做出快速的反应，公司将加大在团队建设上的投入，对管理层及下属员工实施再教育与再培训，引进先进管理理念，重视人才培养与储备；适时对管理架构进行改革，以符合公司发展的战略需求。

4、技术风险及控制措施

主要的技术风险主要体现在人才、替代技术和知识产权/专利等三个方面。

技术人才风险(人力资源风险)：本公司作为高科技企业，人才对公司发展至关重要。公司面临人才吸引、保留人才的风险。上市后公司对高技术人才的需求将大量增加，另外公司也面临由市场竞争加剧引起的人力资源成本上升的问题，影响公司的管理绩效、研究开发能力及市场开拓能力，可能降低公司的市场竞争力。公司管理层高度重视人才在公司发展中的作用。公司将继续加强员工招聘、培训、绩效考核、企业文化建设，继续抓好人才内部培养与外部引进相结合工作，不断完善人才激励约束机制，与管理团队和技术团队签定长期服务合同，并通过股权、期权等激励方式，使管理团队和技术团队的利益取向与公司利益保持一致，并充分利用好外部专家和顾问的智力资源。

知识产权/专利风险：公司一向重视专利的申请并制定了相应的奖励与提成政策，来调动技术研发人员的积极性。此外公司还建立企业技术研发中心，加大研发经费投入，确保企业获得持续、稳定的技术支持。积极参与国内外技术研讨和产品标准制定。

替代技术风险：一方面研发团队及时跟踪掌握这些技术的发展进程与趋势，随时调整自身的市场侧重面，另一方面将加强关键技术先期研发与规避，作为未来投资项目的立项方向，以便协同开发新的市场。

八、结论

本项目产品方案根据行业市场现状及发展趋势并结合公司具体情况而定，项目产品定位与目标市场定位是可行性的；本项目产品工艺技术利用自有技术进行量产，可达到国内先进水平，符合项目设计要求。

通过本项目的实施，可以进一步扩大公司的产业规模、增加企业自主创新能力、增强企业综合竞争能力，巩固地尔汉字作为国家高新技术企业的地位，同时推动公司为社会做出更大的贡献。

综上所述，从建设条件、产品方案、工艺技术、经济效益、社会效益、环境影响等方面分析，本项目是可行的。