
机床部件扩产改造工程 资金申请报告

目 录

1	概述	1
	1.1	
	1.2	
2		
3		
	3.1	
	3.2 我国机床行业进展快速	7
	3.3	
	3.4	
4		
5		
	5.1	
	5.2 工艺与设备	15
	5.3	
	5.4	
6		
	6.1	
	6.2	
	6.3	
	6.4	
7		

8 节能.....

8.1

8.2

8.3

9

10

10.1

10.2

11

11.1

11.2

12

附表：

- 1 建设投资估算表
- 2 流动资金估算表
- 3 投资打算与资金筹措表
- 4 产品销售收入、增值税和销售税金及附加估算表
- 5 折旧和摊销费用估算表
- 6 生产本钱和费用估算表（有工程）
- 7 损益表（有工程）
- 8 损益表（增量）
- 9 工程现金流量表
- 10 增量现金流量表
- 11 贷款还本付息表（有工程）
- 12 资金来源与运用表
- 13 资产负债表
- 14 投资估算及财务评价指标汇总表

附图：

- 1 区域位谿图
- 2 总平面布谿图

1 概述

1.1 工程概况

(1) 工程名称、承办单位及工程资金申请报告编制单位

工程名称：机床部件扩产改造工程

承办单位：*****

企业地址：*****二龙工业园区

法定代表人：王达穆

资 金 申 请 报 告 编 制 单 位 ：

(2) 工程建设地点

本工程在*****二龙工业园区，企业的现址内实施。

(3) 工程主要内容

购路龙门导轨磨床、重型龙门刨床、重型龙门铣床、轻型龙门刨床、加工中心、主轴磨床、外圆磨床、数控车床、数显镗床、插床、中频淬火机床、桥式起重机等设备 50 台套。

建机加一车间厂房 1500 平方米，机加三车间厂房 1728 平方米，机加四车间厂房 2400 平方米，部装、涂装车间厂房2400 平方米，研发中心 1860 平方米，增建筑面积合计 9888 平方米。

厂区管道线网局部改造。

(4) 工程建设期

工程建设期定为 2 年。

(5) 工程生产纲领

改造前，企业年产机床部件16000套〔件〕，CB-B系列机床油泵70000台。改造后，企业可年产机床部件76000套〔件〕，油泵产品更换代，产量不变，年产YB1-B系列机床油泵70000台。

(6) 工程投资

工程总投资估算值为4300万元〔含建设期利息216万元〕。其中建设投资为3700万元〔含建设期利息216万元〕，铺底流动资金600万元。

工程总投资4300万元中，申请银行长期贷款2500万元，其余资金1800万元由公司自筹。

(7) 工程主要经济指标

工程主要技术及经济指标见下表1-1。

主要技术经济指标表

表1-1

序号	指标名称	单位	数据及指标	
			有工程	增量
1	生产纲领			
1.1	机床部件	套〔件〕/年	76000	60000
1.2	油泵	台/年	70000	0
2	主要原材料消耗			
2.1	铸铁毛坯	吨/年	6900	
2.2	铸钢毛坯	吨/年	1100	
2.3	锻件	吨/年	1200	
2.4	圆钢	吨/年	1800	
2.5	钢板、型钢	吨/年	200	
2.6	电机	套/年	20230	
3	耗电	万度/年	162.6	
4	耗水	吨/年	3765	
5	煤	吨/年	460	
6	建建筑面积	平方米		9888

序号	指标名称	单位	数据及指标	
			有工程	增量
7	购路工艺设备	台套		50
8	工程总投资	万元		4300
9	利用原有固定资产、无形及其他资产	万元	2023	
10	长期贷款	万元		2500
11	自筹资金	万元		1800
12	年实现销售收入	万元	15160	10640
13	年实现增值额	万元	949	607
14	年实现利润总额	万元	3100	2200
15	年实现所得税额	万元	1023	726
16	年实现净利润	万元	2077	1474
17	总资金收益率	%	37.6	40.3
18	资本金净利润率	%	53.4	81.9
19	贷款归还期	年	4.0	
20	全投资税后指标			
20.1	财务内部收益率	%	31.2	28.4
20.2	财务净现值 (i=10%)	万元	6811.3	4157.0
20.3	投资回收期	年	4.8	5.3
21	生产力量利用率 (BEP)	%	43.4	

1.2 工程提出的背景及改造必要性

装备制造业是国民经济进展的根底产业。随着世界一轮产业构造的调整，兴旺国家制造业正在加速向以中国为代表的进展中国家转移，中国正在成为世界工厂。

机床是装备制造业的根底，是对国民经济、综合国力和国防建设具有重大影响的装备产业。数控加工技术是先进制造技术的代表，数控机床水平的凹凸和拥有量的多少，是衡量一个国家工业现代化水平的重要标志，在世界兴旺国家数控机床已得到了普遍应用。目前，在我国随着制造业的快速进展，数控机床的应用也日益普及。

2023年6月，国务院在西安召开了振兴装备制造业工作会议，会

议正式公布了《国务院关于加快振兴装备制造业的假设干意见》，标志着代表国家意志的振兴装备制造业工作的正式启动。作为装备制造业的根底装备，机床工业肩负着保障国民经济和国防安全的重任。

完整的机床产业是由主机产业和部件产业匹配组成，机床的本钱中，部件本钱构成占 1/2 以上，更重要的是，部件的性能是整机性能水平的打算因素和主要标志。国内机床业受部件产业配套的影响极大，除了几家成立时间比较长的企业有自己的加工力量外，成立的机床厂，都将零件对外托付加工，自己搞研发、做市场的经营方式。而且一些老的主机厂，由于市场好，生产力量有限，也把现有的资源和精力向产品研发和核心零部件集中，很多零部件也对外托付加工。

2023 年，是我国参加 WTO 后的第一年，我国的机床消费量首次超过德国、日本和美国，而成为世界第一大消费国。“十一五”期间，我国经济仍将保持高速增长的态势，特别是在《国务院关于加快装备制造业的假设干意见》的公布后，机床制造业的快速进展，必将为生产机床部件产品的企业带来巨大商机。

*****是一家主要从事机床部件和油泵的产品生产的企业。目前公司生产的各种车床刀架总成、床尾总成、中心架、跟刀架等部件，各种机床齿轮、齿条、油泵、拨插、镶条、丝杆、丝母、手轮、手柄等配件已经为沈阳机床集团、大连机床集团、安阳机床集团、太原机床集团、牡丹江迈克集团等机床生产企业配套，而且是主要配套企业之一。

由于近几年机床市场较好，对部件需求增长也较快，企业现在处在超负荷运转状态，现有的加工力量已无法满足主机厂增加机床部件供给的要求。而且企业现有的油泵产品也略显落后，急需求升级换代。另外，各主机厂目前虽然都有三箱一体加工力量，但大多跟不上主机产量的进展，尤其是一些小批量，有特别要求或特别规格的产品，无论是毛坯准

备还是组织生产，都有肯定的压力，期望有配套厂家为其生产。在此背景下，*****提出了机床部件扩产改造工程。

受*****的托付，*****为其编制本工程可行性争论报告。

2 工程申报单位概况

*****成立于 2023 年，主要从事机床部件和油泵的产品开发和加工制造。

目前企业注册资本金为 1000 万元，现有股东三人，其中自然人王达穆占 62.5%的股份，自然人王国荣占 16.02%的股份，自然人于金枝占 21.48%的股份。企业法定代表人为王达穆。

公司位于*****二龙工业园区，占地面积为 30000 平方米，建筑面积 12023 平方米。

企业现有员工 280 人，其中技术人员 50 人。

截止 2023 年 12 月末，企业拥有总资产 4796 万元，其中固定资产原值 2023 万元，净值 1700 万元，资产负债率 39.14%。

企业的产品包括：各种车床刀架总成、床尾总成、中心架、跟刀架、主轴等部件，各种机床齿轮、齿条、中捷各种机型摇臂钻油泵、拨插、镶条、丝杆、丝母、手轮、手柄等配件。目前是沈阳机床集团、大连机床集团、安阳机床集团、太原机床集团、牡丹江迈克集团等国内重要的机床生产企业主要配套厂之一。

公司拥有主要生产设备 45 台套，装备水平属同行业中等水平。企业现具备年生产 16000 套〔件〕机床部件和 70000 台油泵的力量。

企业近几年经营状况见下表：

主要经济指标表

表 2-1

单位：万元

年 份	销售收入	利 润	税 金
2023	2520	480	180
2023	4500	900	350
2023 估量	6000	1200	500

企业先后被*****市政府授予先进企业、*****市再就业安路基地、*****市高技术企业、*****星级企业。

3 市场推测

3.1 机床部件的进展

部件是机床的重要组成局部，功能部件的性能已成为整机性能的打算因素。机床技术向高效、复合、智能、环保的方向进展。主机技术水平的不断提高，要求功能部件必需与之相应快速提高，以保证机床的速度和精度。解决机床功能部件的生产、配套及供给链问题，是解决机床进展的瓶颈的关键之一。

我国目前机床部件的专业厂不多，研发队伍不强，部件产品不成系列，品牌产品太少。满足主机厂配套要求，无论是质还是量，都存在问题。

没有高质量的部件，就不会有高质量的机床，目前机床的进展对机床部件提出了一些的要求。

首先是高精度。目前，世界先进制造技术不断兴起，超高速切削、超周密加工等技术的应用，柔性制造系统的快速进展和计算机集成系统的不断成熟，对数控加工技术提出了更高的要求。高精度是数控机床的一个重要指标，而作为数控机床的部件，对高精度的要求将是关键所在。

另外是高性能。在部件的市场竞争中，国产与进口产品相比，性能

指标的差距远远大于精度指标的差距；其差距主要表现在：外观、手感、噪音及牢靠性等几方面。产品外观是企业治理及员工素养的综合表达；手感及噪音则是设计、工艺及加工手段的综合表达。

必需指出：功能部件产品只有“精度指标”和“性能指标”都到达的状况下，它的“功能”才能充分显示出来。常有这样的反响，产品出厂时是合格的，但用户说不好用，达不到主机装配的要求。究其缘由，主要是不过硬的“性能指标”吃掉了“精度指标”。

最终是产业化。随着我国数控机床产业的不断进步，对部件的需求以每年 30%左右的速率递增。尤其在全球经济一片疲软声中，我国经济的一枝独秀，更加吸引了全世界到投资目光。几乎全球全部的部件生产商都期望在中国这一大市场中分得一杯羹，特别是在中国参加 WTO 以后，国家为了鼓舞和促进国产数控化机械水平的提高，从 2023 年底开头实行机床主要零配件“零关税”的政策，使我国的部件产品成为全球需求最旺竞争最剧烈的地区。特别是近两年，台湾地区部件生产企业的异军突起，更是在全行业掀起一场从质量到价格到效劳的全方位市场竞争。

为了应对这样的挑战，国内的部件生产企业必需着眼于“做大做强，做精做专”，实现产业化供给市场的力量，才会在剧烈竞争中立于不败之地。

3.2 我国机床行业进展快速

“十五”期间我国机床工业走出“九五”连续四年徘徊的低谷，取得了长足的进步。

至 2023 年底，机床业〔金切和成形〕现有企业 637 个，其中金切机床企业 376 个，成形机床企业 261 个。“十五”末机床业与“十五”初相比，企业数有所增加，约增加 9.1%，工业总产值约为 2.5 倍，平

均年增长约 26%，产品销售收入约为 2.8 倍，平均年增长约 28%。

“十五”期间，机床产量逐年快速增长，金切机床“十五”末产量为“十五”初的 2.35 倍。机床产值增长更快，金切机床“十五”末产值为“十五”初的 2.7 倍。2023 年机床产值到达了 51 亿美元，超过意大利，跃居世界第三。2023~2023 年金切机床的产量、产值和同比增长详见下表 3-1。

2023~2023 年我国机床产量、产值表

表 3-1

项 目	2023 年		2023 年		2023 年		2023 年		2023 年	
	完成	增长%	完成	增长%	完成	增长%	完成	增长%	完成	增长%
统计企业数	584		631		591		612		637	
工业总产值（亿元）	217.1	219.4	261.8	17.9	336.2	35.1	452.9	39.5	547.4	24.5
产品销售收入（亿元）	199.5	15.2	250.4	23.2	320.6	33.7	435.8	38.1	534.6	24.3
金切机床生产（万台数）	19.21		23.19	19.2	30.68	34.7	38.92	35.9	45.07	12.8
金切机床产值（亿元）	115.1		148.2	28.8	189.6	27.9	260.0	37.1	322.8	24.2
数控机床产值（亿美元）	6.2		8.0		11.1		16.3		21.8	
数控金切机床产量（台）	17521		24803		36813		51861		59639	
行业产值数控化率（%）	25.3		29.4		33		32.8		36.3	

“十五”期间我国机床消费连创记录，连续四年成为世界机床第一消费大国和第一进口大国，机床消费和机床进口节节攀升。2023~2023 年机床消费、机床进出口状况详见下表 3-2。

到“十五”末我国机床消费已接近 110 亿美元，其中机床进口约 65 亿美元。中国机床消费金额占全球机床销售总额的比重到达 20%以上。数控机床消费金额占机床消费金额到达 59.6%。

2023~2023 年机床消费、机床进出口状况表

表 3-2

年 份	2023 年					
机床消费 (亿美元)	40.8	51.9	67.3	94.6	107.8	131.1
机床进口 (亿美元)	24.1	31.5	41.3	59.2	64.95	72.4
数控机床占消费比重	49.0	57.2	56.8	58.4	59.6	49
机床出口金额 (亿美元)	2.9	3.1	3.8	5.4	8.2	11.9
出口占生产比重 (%)	15.6	13.2	12.8	13.2	16.1	17
数控机床占出口的比重 (%)	15.2	12.4	16.2	22.7	28.2	28.1
国产机床市场占有率 (%)	39.3	39.3	38.6	37.4	39.7	44.8
国产数控机床市场占有率 (%)	29	28.9	28.1	26.9	30.4	30
国内数控金切机床消费 (台)	30000	40000	55000	75000	80000	100000
国内数控金切机床生产 (台)	17521	24803	36813	51861	59639	85756
进口数控金切机床 (台)	13208	18276	23320	30104	30746	47478

数控机床是现代制造业的根底装备。一个国家数控机床的水平凹凸和拥有量是衡量国家综合经济实力和国防安全的重要标志。当今，数控机床已成为机床市场消费的主流产品。一方面，我国汽车、航天航空、船舶、一般机械、铁路机车车辆、军工和高技术产业的进展为数控机床供给了宽阔的市场，另一方面，又不断对数控机床在数量上、质量上和水平上提出更高、更的要求。

数控机床产值从“九五”末的 4.9 亿美元增加到“十五”末的 21.8 亿美元。“十五”末数控机床的产值是“九五”末的 4.45 倍，平均年增长到达 34.8%。数控金切机床的产量从“九五”末的 14053 台增加到“十五”末的 59639 台，“十五”末数控金切机床的产量是“九五”末的 4.24 倍，平均年增长到达 33.5%。

2023 年数控金切机床产量排名前五位的中国机床制造企业是：沈阳机床（集团）有限责任公司、大连机床集团有限责任公司、济南一机床集团、浙江凯达机床集团、宝鸡机床厂。

2023 年我国机床消费占前十大机床消费国消费总量的约 27.3% 的份额，其中国产机床占有率从 2023 年 39.3% 提升到 2023 年的 44.8%，金切机床行业的销售收入和利润增速分别到达 25.94% 和 30.0%。产品产量方面，金切机床和数控机床的产量同比分别增长了 14.68% 和 32.78%，均高于 2023 年的增速（分别为 12.8% 和 14.2%）。

2023 年我国金切机床进口 71 亿美元，出口 11.1 亿美元。数控机床进口数额 53.2 亿美元，出口 3.34 亿美元。

3.3 机床行业部件生产的巨大商机

分析近几年我国机床行业高速进展的内在缘由，根本在于五方面因素的拉动：一是国家及民营经济等各方面较为集中的固定资产投资；二是伴随各种全部制资产的政策性重组对固定资产的投入和改制中本钱的投入；三是基于国家安全、经济安全的考虑而导致的战略性投入；四是国家有关部门在科技与产业化方面的政策性因素；五是制造企业对机床工具产品的周期性更的因素。

由于我国国民经济经过宏观调控之后已进入稳定增长期，投资和出口仍将维持较快的增速，特别是原材料工业、汽车工业、电力工业、模具工业、工程机械、农业机械、交通运输机械的快速进展将打算将来数年机床消费市场连续保持较高的增长速度，尤其对数控机床的需求将呈现的顶峰。

按机床工具行业统计资料汇编，2023 年国产金属切削机床年产量到达 38.94 万台，其中数控机床产量 5.19 万台；2023 年金属切削机床产量达 45.07 万台，是 2023 年的 2.55 倍，其中数控金属切削机床产量 5.96 万台。06 年国内金切机床产量到达 56 万台，其中数控机床产量到达 8.57 万台。机床产量的快速增长，极大地带动了相关零部件需求的增长。

从长期来看，由于我国机床消费还存在着 400 多亿元的贸易逆差和供需缺口，这预示我国机床行业仍还有相当大的增长空间。估量将来3~5年，我国机床行业产值将保持年均 15%左右的增长。这无疑给机床部件生产企业供给了巨大的市场空间。

国内除了几家成立时间比较长的企业有自己的加工力量外，成立的机床厂，都将零件对外托付加工，自己搞研发、做市场的经营方式。而且一些老的主机厂，由于市场好，生产力量有限，也把现有的资源和精力向产品研发和核心零部件集中，很多零部件也对外托付加工。这更是机床部件生产企业进展的一个大好时机。

3.4 企业在同行业中的地位及竞争对手分析

目前我国机床部件的生产企业分布与我国机床生产基地分布大致一样，主要分布在我国东北、环渤海、长三角、西南、西北地区。一些大的机床生产企业都有相关的部件生产下属企业，国内的一些机床部件生产企业介绍如下：

潍坊力川机床配件是专业生产各类机床配件的厂家，主要产品为各种机型的刻度盘、花键轴、螺旋轴、齿轮轴、各种齿轮、机床刀架总成、尾座总成、拨叉、杠杆等机床零部件。经过多年不断探究和开掘，已为全国多家主机生产厂定点配套。公司备有先进的激光打字设备、数控车床等十几种机型三十余台设备。另外还备有数十种机床的技术图纸资料，为了进一步提高产品档次、研制开发更多更好的产品。公司高薪聘请数名高级工程师。可以定做特别机型的零部件，可按样或来图定做加工。

重庆思中机械备件制造公司是重庆市机床配件专业生产、经营企业。年生产车、铣、刨、镗、磨、钻等机床配件五万余件套。为用户测绘制造非标配件及专用机械零件。多年来以产品质量优良，使用性能牢靠，价格优待，深受宽阔用户好评。近年来随市场需求变化，公

司增CD6140A、CY6140、Z3025、Z5125、Z5140、Z4012、Z4016A 机床配件及各种车床的刀架总成，尾座总成，变速箱总成，中心架，跟刀架部件。

烟台牟平区鲁东机械制造创立于 2023 年，主要生产：主轴；花键轴；齿轮；刀架总成；等产品均可来电来函携图定做。专业生产通用设备机床零部件配套与修理，产品机型：济-C626 C616-1；德州产 C620、CDE6140；沈阳产CA6140、CW6163；大连产CD6140、CW6163；北京产 X620、Wx52、kx53、kx6132A；宝鸡产 CS6140；青岛产 B665、BC6063；济南二机龙门刨B2023A；北京三机产钻床E3212；中捷产E3040；大河产E525、E540 等 3000 多个品种。

杭州风驰机电设备是一家专业经营各种机床、机床配件、附件、液压件、电磁离合器等各类机电产品的公司。公司长期以来与国内各大知名品牌生产企业保持严密的合作关系，保证其产品质量，快速的响应和优质的效劳，供给优待的价格。同时供给定做各种机械齿轮、丝杆、铜加工等业务。

泊头市龙润机电专业生产中心架、跟刀架、刀架总成、尾体总成、床鞍、床鞍上部、床头箱、溜板箱、支刀箱等系列产品。其型号有：cw6163、cw6163t、cw6100、cq61100、c650、cw61125、cq61125、cw61100t、cq61125t、c650t、cw61125t、cq61125t、cw61125t 等。

*****公司拥有主要生产设备 45 台套，企业现具备年生产 16000 套机床部件和 70000 台油泵的力量。企业的产品刀架总成、台尾总成、油泵等已为沈阳机床集团、大连机床集团、安阳机床集团、太原机床集团、牡丹江迈克集团配套。工程实施后，企业的机床部件生产力量扩大了，油泵产品也升级换代，将具有较强的竞争力。

4 技术分析

① *****达木机床油泵公司是国内较大的机床配件生产厂之一，主要产品包括车床刀架总成、台尾总成、中心架、主轴、箱体、床身等机床部件及机床油泵，为沈阳机床公司、大连机床公司、北京第一机床公司、太原机床公司等国内主要的机床厂定点配套，深受主机厂和宽阔客户的好评，建立了良好的市场信誉，在同行业中享有较高知名度。

公司工艺装备先进，检测仪器完备，生产阅历丰富，并有完整质量治理体系。

企业技术力气雄厚，具有较强的产品开发和技朧创力量。为适应主机厂机床向高转速、高加工精度、计算机全程掌握方向进展，企业在提高配套件加工精度、性能等方面作了大量科研工作，始终跟踪主机厂产品的进展动态，使企业产品满足了不断变化的市场需要。

② 本工程实施前，床身磨削工序外协解决，常常影响供货期，加工精度也难以满足主机厂越来越高的要求；床头箱、刀架、台尾等部件主要靠手工刮研，加工精度低、生产效率低、工人劳动强度大。本次改造购进导轨磨床磨削床身，机床部件磨削工序承受磨床代替手工刮研工艺，保证了产品供货期，提高了产品加工精度，扩大了为主机厂配套力量。

③ 近几年，为适应主机厂机床向高转速、高加工精度方向进展，企业开发了一代 YB1-B 系列机床油泵，代替老产品 CB-B 系列机床油泵，特别是解决了油泵核心部件叶片国产化的问题。YB1-B 与 CB-B 系列机床油泵相比，具有如下特点：

①构造紧凑，外形尺寸小。

②流量均匀，运转平衡。

③牢靠性高。

④噪声小。

④ 主要产品技术参数

①床身

长度：1.5、3、4、5、8m

导轨硬度：HRC52

导轨平面度：0.02

导轨直线度：0.02

导轨外表粗糙度：Ra0.8 μm

重量：1.5~8t

②床头箱

孔径：Ø72~Ø290

孔径尺寸公差：0~0.025

孔距公差：±0.03

孔的同轴度公差：0.005~0.03

孔与孔的平行度公差：0.03

孔的外表粗糙度：Ra1.6~0.8 μm

③YB1-B 系列机床油泵

额定压力：6.3MPa

流量：2.5~100 升/分钟

效率：80~90%

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/028103042017006076>