
重型锻压有限公司
年产 10000 吨锻件建设项目

可行性研究报告

目 录

第一章 总 论	1
第一节 项目名称及承办单位.....	1
第二节 可行性研究的依据与范围.....	4
第三节 可行性研究的结论.....	6
第二章 项目提出的背景及建设必要性	9
第一节 莱芜市概况.....	9
第二节 项目提出的背景.....	10
第三节 项目建设的必要性.....	12
第三章 市场需求预测	14
第一节 市场需求分析.....	14
第二节 价格分析.....	17
第四章 建设规模及产品方案	18
第一节 建设规模.....	18
第二节 产品方案.....	18
第五章 建设地点与建设条件	19
第一节 建设地点.....	19
第二节 建设条件.....	19
第三节 原材料供应.....	23

第六章	工程技术方案	24
第一节	生产技术方案的选择	24
第二节	工艺流程和消耗指标.....	24
第三节	自控技术方案	27
第四节	主要设备选型.....	28
第五节	土建工程.....	29
第七章	公用工程及辅助设施方案	32
第一节	总平面布置及运输	32
第二节	给排水与消防.....	34
第三节	供电及通讯.....	35
第四节	管线综合布置方案	36
第八章	环境保护、安全防护及节能	38
第一节	环境保护	38
第二节	安全防护	38
第三节	节 能.....	39
第九章	组织机构及劳动定员	41
第一节	企业组织机构.....	41
第二节	劳动定员、人员来源及培训	41
第十章	建设实施与工程进度安排	43
第十一章	投资估算及资金筹措	45

第一节 估算依据及说明	45
-------------------	----

第二节 投资估算.....	46
第十二章 经济评价.....	47
第一节 财务基础数据.....	47
第二节 财务盈利能力分析.....	50
第三节 不确定性分析.....	50
第四节 综合评价.....	51

附件及附图:

- 1、财务测算表
- 2、合营甲方营业执照复印件
- 3、地理位置图
- 4、场区平面布置图

第一章 总 论

第一节 项目名称及承办单位

一、项目名称

重型锻压有限公司年产 10000 吨锻件建设项目

二、项目建设地点

莱芜市钢城区韩国工业园内

三、合资公司名称、法定地址、经营范围和规模

1、合资公司名称：

重型锻压有限公司

2、法定地址：

莱芜市钢城区韩国工业园内

3、经营范围：

主要经营钢材、木材、建材、铁矿粉、钢坯、铁合金、锻造锻压件、五金交电、化工产品等。

4、生产规模：年产各类锻件 10000 吨。

四、合营各方基本情况

1、合营甲方

(1) 名称：山东昊鑫源进出口有限公司

(2) 法定地址：莱芜市钢城区艾山民营经济园内

(3) 法定代表人：伊廷远 职务：董事长 国籍：中国

(4) 山东昊鑫源进出口有限公司概况

山东昊鑫源进出口有限公司成立于 2005 年，位于莱芜市钢城区艾山民营经济园区内，临 205 国道、莱辛高速、泰达路，交通便利。主要以钢材、煤炭、木材、炼钢炉料、铁矿石、铁精粉的营销和钢坯、钢锭、铁合金加工为主导产业的综合性民营企业。

公司现有员工 30 余人，下设 5 个职能部门，公司自成立以来，始终坚持“以人为本、稳步发展”的原则，全身致力于钢材及其相关产品的市场开发，公司每年的业务量不断扩大，以莱钢为依托发展到连云港、青岛等地区。目前公司已与韩国三星、斗山重工、现代等几家公司建立了长期的业务来往关系。

山东昊鑫源进出口有限公司始终坚持以企业整体形象设计和先进企业文化为导向，采用现代化的管理模式，强化企业内部管理，力争打造企业效益一流、企业文化一流的现代化民营企业。

2、合营乙方

(1) 姓名：宾相道

(2) 国籍：韩国

(3) 出生日期：1961 年 11 月 9 日

(4) 护照编号：BS1488464

(5) 简历：1982 年 9 月—韩国海洋大学毕业

1982 年 10 月—1991 年韩国重工业（生产部 科长）

1992 年—1999 年韩国三星重工业（生产部 科长）

2000 年—2006 年上海太云机械有限公司（董事长）

3、合营丙方

- (1) 姓名：金末姬
- (2) 国籍：韩国
- (3) 出生日期：1963年3月13日
- (4) 护照编号：JJ0240190
- (5) 简历：1984年9月—韩国汉城大学毕业
1985年——韩国三星总公司

五、项目总投资、注册资本、出资比例、出资方式

1、项目总投资

本项目总投资 2400.42 万人民币，其中，建设投资 2175.42 万元人民币，铺底流动资金 225 万元人民币。

2、注册资本及比例

本项目注册资金 1680 万元人民币，其中，甲方出资人民币 672 万人民币，占注册资本金的 40%；乙方出资 756 万人民币，占注册资本金的 45%；丙方出资 252 万人民币，占注册资本金的 15%。

3、出资方式

甲方以现金出资，乙方和丙方以现汇出资。

六、合营期限、利润分配及风险分担

1、合营期限

本项目合营期限为 30 年（以合营企业营业执照签发之日起计算）。

2、利润及风险分担

合营期间，合营各方按各自在注册资本中的出资比例，分享利润和承担风险。

五、可行性研究报告编制单位

第二节 可行性研究的依据与范围

一、可行性研究的依据

- 1、国家及省有关政策、法规、规定；
- 2、现行有关技术规范、规定；
- 3、原国家发展计划委员会关于项目可行性研究报告内容和深度的规定要求；
- 4、莱芜市新一轮城市总体规划；
- 5、莱芜市钢城区韩国经济园区总体规划；
- 6、莱芜市国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要；
- 7、项目承办单位提供的有关技术基础资料；
- 8、有关部门、单位出具的证明；

二、编制原则

- 1、采用国内外经实践证明为成熟、先进、可靠的工艺，确保设备一次投产成功，并能长期运行；
- 2、在可靠的前提下，尽可能采用国产技术与设备；
- 3、贯彻可持续发展战略，力求做到发展经济与保护环境同步，“三废”排放少，污染小；
- 4、立足本地资源，优化技术方案，尽可能减少项目投资，提高项目经济效益和抗风险的能力；

5、设计贯彻工厂规模大型化、布置一体化、建筑物轻型化、公用工程社会化的四化方针；

6、严格执行国家有关法律法规，强制性设计标准及规范，保证工程设计质量；

7、结合场地现状，努力做到布局合理，节省占地；

8、增强环保意识，三废治理与工程建设实现“三同时”；

9、认真贯彻劳动法，加强劳动安全和工业卫生防护设计的措施，保证生产人员的身心健康；

10、认真贯彻消防法，保证消防设施的完善可靠。

三、可行性研究的范围

1、项目提出的背景及建设必要性；

2、市场需求预测；

3、建设规模及产品方案；

4、建设地点与建设条件；

5、工程技术方案；

6、公用工程及辅助设施方案；

7、环境保护、安全防护及节能；

8、企业组织机构及劳动定员；

9、建设实施与工程进度安排；

10、投资估算及资金筹措；

11、经济评价。

第三节 可行性研究的结论

项目符合科技兴国、强国的基本国策和国家产业政策，产品以其通用性、安全性和有效性等特点，深受市场欢迎，社会经济效益显著。企业目前拥有较强的技术力量、丰富的生产经验和雄厚的经济实力，建设条件已基本成熟。

一、建设规模

项目生产规模确定为年产各类锻件 1 万吨。考虑企业发展的需要，该项目总占地 18560 平方米（合 27.8 亩），主要建设内容包括：生产车间（包括压制车间、整理车间、锻压车间、机加工车间）、仓库、办公用房、职工食堂及其配套设施。总建筑面积 9705 平方米，其中生产车间 5525 平方米，办公楼为 1680 平方米，食堂及传达室等辅助配套设施 1000 平方米，成品及原材料仓库 1500 平方米。露天货场 3750 平方米。主要设备 13 台（套）。

二、总投资及资金来源

项目估算总投资为 2400.42 万元，其中：建设投资 2175.42 万元，铺底流动资金 225 万元。

所需资金来源为：项目注册资金 1680 万元人民币，其中，甲方出资人民币 672 万人民币，占注册本金的 40%；乙方出资 756 万人民币，占注册本金的 45%；丙方出资 252 万人民币，占注册本金的 15%；不足部分由合营公司申请当地金融部门以风险借款方式解决。

三、建设期

本项目建设期 1 年。

四、效益分析

经测算,经营期内共实现利润 14294.5 万元,年均实现利润 1619.64 万元,投资利润率 49.63%,利税率 67.48%,经济效益良好。所得税前投资回收期 4.22 年(含建设期 1 年),所得税前财务内部收益率为 34.83%,经济效益较好。

本项目的建设实施对于加快发展新兴的产业聚集区、经济增长带具有非常重要的意义,经济效益和社会效益显著,项目建设是必要的、可行的。

主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	总占地面积	亩	27.8	
二	总建筑面积	平方米	9705	
三	建筑容积率	%	52.28	
四	建筑密度	%	63.1	
五	主要原材料消耗			
1	各类钢坯	万吨	1.2	
2	电	万度	65	
3	水	万吨	1.355	
六	运输量	万吨	2.2	
七	绿化覆盖率	%	8	
八	总投资	万元	2400.42	
1	工程费用	万元	1705.55	
2	其它费用	万元	346.22	
3	预备费	万元	102.59	
4	建设期利息	万元	21.06	
5	铺底流动资金	万元	225	
九	投资回收期			
	所得税前	年	4.22	含建设期1年
十	财务内部收益率			
	所得税前	%	34.83	
十一	投资利润率	%	49.63	
十二	投资利税率	%	67.48	

第二章 项目提出的背景及建设必要性

第一节 莱芜市概况

莱芜市位于山东省中部,西依泰山,北接济南,东临淄博,南靠新泰。东经 117 度 19 分至 117 度 58 分,北纬 36 度 02 分至 36 度 33 分,总面积 2246.21 平方公里,人口 123.46 万。整个地形为南缓北陡,向北突出半圆形盆地,中部为低缓起伏的平原,西部开阔,地势由东向西倾斜,东、南、北三面群山逶迤,并向盆地中部倾斜。海拔最高点 994 米,最低点 148.3 米,汉族占总人口的 99.7%。

莱芜市交通便利,处于我国华北与华东、沿海与内陆、鲁中山地与黄淮大平原等多标准划分地域的结合部,战略地位重要,区位条件十分有利。交通和农业、矿产、钢铁等资源优势很大。与淄博、临沂市毗邻。

经过近几年的高速发展,莱芜市已经奠定了较为雄厚的经济基础。2005 年全市经济总量迈上了新的台阶。2005 年实现生产总值 256 亿元,年均增长 15.5%,比“九五”期间提高了 3.3 个百分点。人均生产总值达到 20616 元,比 2000 年翻了一番。工业主导地位更加突出,三次产业比例达到 7.1: 67.3: 25.6。五年累计完成固定资产投资 401.7 亿元,是“九五”期间的 2.4 倍。2005 年社会消费品零售总额达到 81.4 亿元,年均增长 13.4%;完成进出口总额 10.5 亿美元,实现了五年翻两番。金融机构人民币存贷款余额分别达到 250.2 亿元和 216.7 亿元,五年增加

173 亿元和 142.6 亿元。全市税收总收入达到 36.5 亿元，地方财政收入达到 14.56 亿元，分别是 2000 年的 3.4 倍和 3.5 倍，各项社会事业取得长足进步。

近年来，莱芜市坚持科学发展观，注重统筹兼顾，加大对社会事业的支持力度，促进了经济社会协调发展。高度重视就业再就业工作，就业服务更加完善，就业人员逐年增加。社会保障体系逐步健全，各类保险覆盖面不断扩大，对城乡困难群体的生活救助进一步加强。社会主义精神文明建设稳步推进，科技、教育、文化、卫生、体育等各项事业全面发展，社会文明程度和人民生活质量进一步提高。“平安莱芜”建设深入开展，社会秩序比较稳定。

第二节 项目提出的背景

钢铁是几乎所有的产业不可欠缺的基础素材，其制品用途广泛、种类多，没有钢铁就不会有现代的社会，可以说，民生一日不能没有它。钢铁素有“工业粮食”之称，钢铁材料是诸多工业领域中的“必选材料”，把钢铁工业作为基础产业，钢铁工业在整个国民经济中的作用举足轻重。

从经济增长角度分析，我国经济正处于快速增长阶段，需新建、重建和改建一些大型基础设施，汽车行业的迅速发展亟需大量优质的钢材，住宅体制改革的深入，为我国居民住宅业的兴起注入了新的活力，尤其是随着国家西部开发战略的整体推进，西部各项基础设施与重大工程的建设对各种钢材的需求量非常可观。另外，随着世界制造中心向中国的转移，我国对钢铁的需求会大大增加。因此，我国钢铁市场需求不仅不会萎缩，而且在未来较长一段时期仍将继续增长。从技术方面分析，我国钢铁行业的主要技术经济指标，如连铸比、吨钢综合能耗、成材率、板管比虽有明显改善，但与发达国家相比仍有较大差距，还有广阔的技术改造与创新空间。总体看来，钢铁行业在我国不但不是夕阳工业，而且还将在相当长的一段时间内保持快速发展势头。

钢铁行业的发展带动了一系列相关行业的发展，山东昊鑫源有限公司是以经营以钢铁及其相关产品为主的公司，公司目前业务范围涵盖全国 20 多个省市自治区，重点客户群体达到上百个，年销售各类钢材及其制品 10 多万吨，炼钢炉料 10 余万吨，年营业额过 5 亿元，实现利税 1000 多万。公司作为莱钢集团的协作伙伴，负责莱钢的 20% 钢材的销售。公司适应新形势的需要，拟建设的锻件公司位于市政府新规划的新材料及机械加工业聚集区和钢材销售产业聚集区。

项目的建设得益于良好的外部条件和优惠的政策。钢城区韩国工业园是在莱芜市“5.9”大会精神的号召下应运而生的。几年来，钢城区党委、政府在全面、科学规划的基础上，不断加大基础设施力度，

先后投资 2000 万元，拉起了“六纵六横”的道路框架，实现了园区亮化、绿化和“六通一平”，规划面积达 8 平方公里。同时，他们还制定落实了一系列优惠政策，为入住企业创造了良好的发展环境。

同时，钢城区韩国工业园

充分发挥资源、区位、产业等优势，逐步形成了以钢铁深加工为产业特色的优势产业聚集区，成为了全市的样板园区，多次受到莱芜市委、市政府的表彰奖励。近年来，工业园区不断加大基础设施投入，为招商引资搭建了良好的平台。

因此，本项目经过反复论证，并结合产品市场前景和建区条件的具体要求，确定将场区建设在莱芜市钢城区韩国工业园区内，园区基础条件较好，项目进行下一步运作的条件已经基本成熟。

本项目即是在上述背景下提出的。。

第三节 项目建设的必要性

一、符合莱芜市第十一个五年规划

莱芜市国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要中指出：要优化调整现状布局，规划发展产业新区，突出突出“钢铁深加工、新材料”两大基地建设，重点培育四大产业聚集区和一条经济增长带。以莱钢为中心，东到新兴路，北到韩莱路，南到钢都大街，西到 803 国道的区域。以齐鲁钢材大市场为依托，带动颜庄、黄庄两个市场的协调发展，形成“买全国、卖全国”、辐射国内、延伸海外的销售网络和销售格局。本项目区的位置正好处于新材料及机械加工工业聚集区和钢材销售产业聚集区，通过本项目的建设可以带动着两个基地的建设和发展。

二、有利于进一步推动莱芜市个体私营经济的发展步伐

在近几届莱芜市全市个体私营经济大会上，市领导均强调要深入贯彻党的有关精神，统一认识，认真找差距，制订措施，进一步开创莱芜市个体私营经济发展的新局面。在发展个体经济上，要“思想再解放，措施再强化，环境再优化，责任再落实”。尤其是在讲到“措施再强化”时，列举了“铺天盖地”和“顶天立地”两种不同的发展形态。运用了唯物主义辩证法，强调铺天盖地是基础，顶天立地是支柱，铺天盖地托起顶天立地，顶天立地带动铺天盖地发展。要求正确处理好铺天盖地和顶天立地的关系，既要抓好铺天盖地膨胀总量，又要抓好顶天立地的辐射和带动作用，使个体私营经济上水平、上档次。本项目承办单位山东昊鑫源进出口有限公司，对本项目的投资建设，正是响应了市委、市政府的这一号召。因此，本项目的建设，将有利于全市个体私营经济的快速发展，增加农村剩余劳动力的就业机会，有利于进一步推动莱芜市个体私营经济的发展步伐，将会在全市个体私营经济的发展中起到“铺天盖地”膨胀总量的作用。

第三章 市场需求预测

第一节 市场需求分析

中国锻造工业是机械制造业的重要基础,在国民经济中占着相当重要的位置。在许多机械中,锻件重量占整机重量的比例很高,内燃机约为 80%,拖拉机为 65%—80%,液压件、泵类机械 50%—60%。锻件的质量直接影响着整机的质量和性能;机床锻件的耐磨性和尺寸稳定性直接关系到机床的精度以及寿命;各类泵的叶轮、壳体和液压件的内腔尺寸和表面粗糙度影响到主机工作效率;缸套和活塞环的质量将影响到发动机的性能效率和工作寿命。机械工业和国民经济各部门迫切要求锻造生产向优质、精化、高性能、多品种、低消耗、低成本和低污染的方向发展。

我国目前现有各类锻造厂点约 2 万余家,从业人数约 120 多万人,年产锻件 1200 万吨左右,锻件产值超过 400 亿元,居世界第二位,1994 年出口锻件约 55 万吨,总值 3.3 亿美元。从产业结构看,现有大量从属于主机生产厂或公司的锻造分厂或锻造车间;也有在推行专业化生产过程中发展起来的一大批独立的专业锻造厂(以工艺专业化为主);还有改革开放以来乡镇建立的为数众多的小型锻造厂点。就规模和水平而言,既有工艺先进、机械化程度高、年产锻件达数万吨的大型锻造厂;也有工艺落后、设备简陋、基本上手工操作,年产锻件百吨的小锻造

厂。近十年来,通过技术改造,一批企业有了较大的进步和改观,形成一批具有先进水平的锻造骨干生产厂,但总体来说,我国锻造成业仍面临着经济效益差,锻件质量低,能源、材料消耗高,劳动条件恶劣,环境污染等严重问题。1990—2000年统计分析表明,市场对锻件的需求呈上繁荣昌盛趋势,我国锻件产量按合金种类分,铸铁件占81%~83%,铸钢件占13%~15%,非铁合金锻件占3.5%~4.5%。熔模精锻件年产量17万吨,压锻件年产量约25万吨,占2%。

按照我国国民经济总体发展规划设想,“十一五”期间我国国民生产总值将以8%~9%速度增长。经济建设规模会继续扩大,锻件出口量也将有所增加,预计我国锻件产量会继续增长。同时,由于技术进步因素,如提高锻件尺寸精度,减薄锻件壁厚,处长锻件使用寿命,扩大应用轻合金锻件,采用工程塑料肮脏冲压——焊接结构件等,预测锻件产量以平均每年约4%的速度继续增长。到2010年,我国锻件年产量将达到1350万吨左右。

从重点主机产品发展对锻件需求分析——汽车锻件上升幅度较大,到2010年汽车用种类锻件年用量将达150万吨。——由于建筑业的兴旺和国家大力发展水、油、气的管道输送,铸铁管的产量会以较快的速度增长,——铁道机车、发电设备、冶金矿山和各种专业机械等由于国家投资向基础设施倾斜而有较大的增长,预计到2010年时的产量比目前产量增长30%以上,锻件产量也会有所增加。——农机、内燃机锻件的产量仍会有稳定的增长,到2010年预计产量会超过200万吨。——机床、阀门、液压锻件

产量也会有一定的增长，由于树脂砂的应用，该类锻件出口量会有所增加。机床锻件占全部锻件重量的比例可能仍在 7%左右。

从重点主机产品发展对各类锻造合金需求分析：铸铁件产量继续增长，但在锻件总产量中所占的比例仍维持在 80%~82%左右，其内部的构成比例将产生较大的变化。——球墨铸铁件由于汽车产量的急剧增加和近 10 套离心球墨铸铁管生产线的陆续投产，以及它进一步代替部分铸钢件和可锻铸铁件而有较大幅度的增长，预计到 2010 年，我国球墨铸铁件所占的比例将超过 15%，年产量达 200 万吨。——可锻铸铁件虽在管接头、紧固件和线路金具等产品上仍有一定的市场，但由于它在汽车行业用量的急剧减少而下降幅度较大。预计到 2010 年，其比例将下降至 2%~3%，年产量为 30~40 万吨。——预计到 2010 年，年产量 900 万吨，它占全部锻件重量的比例会稍有下降，在 65%左右。由于未来 5~10 年内我国小轿车、摩托车和休闲办公室用品的产量迅速增加，我国铝合金锻件和铝、锌合金压锻件的产量会大幅度增加。预计到 2010 年，铝合金锻件产量有可能达到 80 万吨左右，占锻件总产量的 6%，由于受到有色产量的限制，增长速度也将受到制约。——铜合金锻件产量变化不大，所占比例会有所下降。铸钢件年产量将下降，约在 120 万吨左右，它在全部锻件中所占比例会略有下降，但其中合金铸钢件的需求将进一步增加，使它占全部铸钢件的比例上升到 25%~30%。预计到 2010 年，采用适合我国国情的世界上先进的锻造技术和装备，形成比较完整的我国锻造原辅材料供应体系和能自主开发的锻造机械和工艺装备体系。锻件

在数量上和质量上能完全满足机械工业的需求，并有部分中、高档锻件出口。调整锻造厂家到 5000 家锻造企业，并使其中 60%（约 3000 家）成为重点锻造企业，其中 30%（约 900 家）为骨干企业，其生产技术水平、锻件产品性能和环保质量等均达到当时国际水平，70%（约 2000 家）达到工业发达国家 20 世纪 90 年代末水平。

本项目拟采用莱钢的成品坯进行加工制造，公司目前已与山西太原、陕西西安、重庆二重以及国外的韩国、日本等船舶公司达成初步意向，销售市场不成问题。

第二节 价格分析

根据目前国内合金钢锻件的市场状况和山东昊鑫源进出口有限公司的技术力量特点，目前锻件市场价格为 7500 元/吨左右。随着科学技术的发展和应用领域的不断拓展，市场供不应求的局面短期内难以解决，产品售价比较理想。

第四章 建设规模及产品方案

第一节 建设规模

根据目前市场并结合项目承办单位的实际情况，项目按照新上年产 10000 吨锻件进行设计和建设。

本项目建设规模为年产锻件 10000 吨。根据拟定生产规模并考虑企业发展的需要，该项目总占地 27.8 亩（占地 18560 平方米），主要建设内容包括：生产车间（包括压制车间、整理车间、锻压车间、机加工车间）、仓库、办公用房、职工食堂及其配套设施。总建筑面积 9705 平方米，其中生产车间 5525 平方米，办公楼为 1680 平方米，食堂及传达室等辅助配套设施 1000 平方米，成品及原材料仓库 1500 平方米。露天货场 3750 平方米。主要设备 13 台（套）。

第二节 产品方案

通过市场调查和产品的实际情况分析，项目拟生产的产品为各种船舶锻件、炼钢用钢辊、抽油杆、大型设备的轴以及碳钢、钼钢、轴承钢等锻件 10000 吨。

第五章 建设地点与建设条件

第一节 建设地点

根据项目具有大量重型车辆出入的特点，项目选址在莱芜市钢城区韩国工业园区内。西为义和锻造厂，北为泰达车库。整个规划用地为一长方形地块，东西宽为 128 米，南北长约 145 米，总用地 27.8 亩。建设地点具有如下特点：

1、场地目前为工业用地，场址内没有大的地形起伏，有利于节约一次性投资。

2、场地位于规划的建设用地南侧，工业园区内水电等供应便利，且有保障，交通基础设施条件良好。

3、周围无工业污染，风景优美，空气新鲜，交通十分方便，是人们从事个体私营经济的理想场所。

4、周围商业及人文环境日趋得到改善。

第二节 建设条件

一、气象条件

1、气温

莱芜市地处东经北纬 36°02"—36°33"，东经 117°19"—117°58"

之间，属于温带大陆性季风气候区，四季分明：春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪。平均气温 12.5—13.5℃。七月份最高，平均 24.9—26.9℃，最高气温 42.5℃；一月份最低，平均-2.5℃，极端最低气温-22.5℃。年积温 4922℃，年均无霜期 202 天。

2、降水

一年中，一月份降水量为最小，平均 4.7—8.6 毫米，七月份降水量最大，一般在 190.2 毫米以上，约占全年降水量的 30%以上，冬季雨雪稀少，季降水量均在 33.6 毫米以下，降雪日数平均 8.3 天；平均初雪日为 12 月 3 日—10 日，终雪日为 2 月 26 日—3 月 18 日。夏季降水最多，季降水量平均 482.6 毫米，占全年降水量的 64%以上。

3、季风

由于受泰山、徂徕山地形影响，莱芜市风向多是东北风。风速 8、9 月份最小，平均 2 米/秒以下；3、4 月份最大，平均 3.7 米/秒。一年中，冬季以北到东北风为主，其它季风以南到东南风为主。每年有 8 级以上大风日数为 18.5 天。8 级以上大风日平均每年为 133.5 天，多达 180 天。大风最多月份为 3—5 月份，平均每月可有两次大风，最少为 8—9 月份。

4、地温与冻土

区内年均地温为 14.4—16℃。地面温度的变化趋势是：春季地温开始逐渐升高，夏季最高，平均地温在 27℃以上；然后地温开始逐渐下降，冬季最低，平均地温在 0℃以下。一月份地温均在-1.5℃以下，

四月份均在 16.9℃ 以下，七月份平均达到 29.4℃，十月份平均降至 16.6℃ 以下。

二、地形、地貌条件

莱芜市地处鲁中山区，地势南缓北陡，北、东、南三面环山，中部是平缓起伏的平原，西部开阔，平原中部有长埠岭延伸入泰安。境内最低海拔高度 148.13 米，最高 994 米。全市山地面积占 59.89%，丘陵占 20.34%，平原占 19.77。整个地势由东向南倾斜，北、东、南三面又向盆地中部倾斜。场区所在地位于莱芜市东南部，地处山地丘陵地带。

三、配套条件

1、给排水

莱芜水资源充足,供水设备完善,年可利用量 4.6 亿立方米,其中:地表水 2.13 亿立方米,地下水 2.47 亿立方米。项目区位于莱芜市钢城区自来水供水服务范围内,城市自来水管网已敷设至此,本项目用水由园区自来水管网供水,能够满足项目需要。本项目产生的污水主要是生活污水排放,可与园区污水管道连接,经处理达标后排放,输至城市污水处理厂集中处理。

2、供电

莱芜用电由山东电网计划供应,过境 11 万伏以上高压线路达 20 多条,发电装机容量 41.4 万千瓦,电力供应充足。莱芜电网遍布全市城乡,供电能力自给有余。项目用电从东泉路地下电缆接入,沿该区路段已预留出线,只需增加变电设施即可。

3、通讯

莱芜市的通讯设备建设不断发展,市内已开通程控电话 22000 门,农村开通程控交换机 24000 门,建成开通了移动通讯网和数字汉字兼容的无线寻呼并与全国联网。数据通讯,可视电话会议,网管监控,号线微机管理等也已建成并投入使用。通讯网已敷设至此,电信部门可保证项目的通讯需要。

4、交通

莱芜铁路交通方便,公路运输四通八达。辛泰铁路(辛店-泰安)横贯东西,东联胶济线,西接津浦线。磁莱铁路(磁窑-莱芜)由南插入,在莱芜东站与辛泰铁路接轨。公路有 205 国道(山海关-广州),泰薛(泰安-薛家岛),枣徐(枣园-徐州),仲临(仲宫-临朐),明莱(明水-莱芜),泰明(泰安-明水),韩莱(韩王-莱芜),莱莱(泰安-莱芜)八条公路干线穿过全境,与市内 30 个乡镇(办事处)公路联结成网。项目区临东泉路,西邻磁莱铁路出入交通十分便捷。

四、地震烈度

根据《中国地震烈度区划图》及《中国地震烈度区划图(说明书)》,按照 50 年超越概率 10%的设防要求,该场址区的地震基本烈度为 7 度,地震动峰值加速度为 0.15g。

五、工程地质

莱芜市地质构造为紧密线型倒转复式褶皱,变质岩系片理走向多为西北,构造形迹以断裂为主,褶皱为平缓的短轴背向斜。

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/885142044120011200>