

建设项目环境影响报告表

项目名称：丹东兴大机械厂年加工半成品轴承 48 万件建设项目

建设单位（盖章）：丹东兴大机械厂

编制时间：2018 年 10 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称--指项目立项批复时的名称，应不超过30个汉字（两个英文段作一个汉字）。

2.建设地点--指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

3.行业类别--按国标填写。

4.总投资--指项目投资总额。

5.主要环境保护目标--指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议--给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	丹东兴大机械厂年加工半成品轴承 48 万件建设项目				
建设单位	丹东兴大机械厂				
法人代表	毕诗渊	联系人	孙海涛		
通讯地址					
联系电话	18642516498	传 真		邮政编码	118303
建设地点	丹东市振兴区安民镇金安村				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3451 滚动轴承制造	
占地面积 (平方米)	4500		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	300	其中：环保投资 (万元)	19	环保投资 占总投资 比例	6.3%
评价经费 (万元)			预期投产日期		

工程内容及规模：

一. 项目背景

丹东兴大机械厂地址位于丹东市振兴区安民镇金安村，占地面积 4500 平方米，个人独资，主要生产设备 11 台。产品主要以零部件加工为主，年生产能力 48 万件，公司主要为沈机、上海、营口等大型机床厂家供货。

丹东兴大机械厂成立于 1992 年，并于同年投产。本项目一直未履行环保手续，属于未批先建项目，丹东市环保局高新区分局已进行处罚，要求停产整改，处罚决定书见附件 3。该厂现处停产状态。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）中的有关规定，本项目应编制环境影响报告表。受丹东兴大机械厂委托（委托书见附件 2），丹东轻化工研究院有限责任公司承担本项目的环评工作，对厂址周围环境现状进行调查，按国家颁发的环境影响评价技术规范，编制了该建设项目的环境影响报告表。

二. 项目概况

1. 建设地点

本项目建设地点位于丹东市振兴区安民镇金安村，项目所在地块中心坐标为东经：

124°18'16.85"，北纬 39°59'54.16"，建设项目地理位置图见附图 1。

2. 建设内容、规模及产品方案

2.1 建设内容及规模

本项目占地面积为 4500m²，建筑面积为 2898m²。本项目组成主要有主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目组成情况见表 1。

表 1 项目组成一览表

项目工程组成	工程名称	规模与内容	备注
主体工程	锻造车间	包括：加热断切、加热镦粗、反挤压、切底、捻扩、整形工序	建筑面积 720m ² ，一层
	热处理车间	热处理、甬光工序	建筑面积 1270m ² ，一层
	机加车间	机加工序	建筑面积 243m ² ，一层
辅助工程	办公室	职工办公	建筑面积 211.3m ² ，一层
	库房	原料、产品库房	建筑面积 453.7m ² ，一层
公用工程	供水	用水取自自来水	/
	供电	当地电网统一供应	/
	供暖	电取暖	/
	排水	生活污水统一收集，用于厂区洒水抑尘，设旱厕，定期清掏用于周边农田肥料	/
环保工程	大气污染防治	甬光机设置布袋除尘器 +15 米排气筒	整改
	噪声防治	隔声、减振措施	整改
	固体废物防治	收集废乳化液、废机油、废液压油，并且将危险废物暂存危险废物暂存库	整改
	防渗	危险废物暂存库地面防渗	整改

2.2 产品方案

产品方案详见表 2。

表 2 产品方案一览表

产品名称	型号	年产量	销售去向
半成品轴承	3001040-1413-C002 (917/48ZRSV/YA-02) Φ82.65×10	480000 件	丹东轴承有限责任公司

3. 原辅材料

项目原辅材料见表 3。

表 3 原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	规格、型号	年用量	来源
1	轴承钢	实心棒料	400 吨	
2	乳化液		0.84 吨	
3	机油		0.75 吨	
4	液压油		0.85 吨	

4. 能源消耗与主要设备

能源消耗见表 4。

表 4 能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	水耗	m ³ /a	60	自来水管网
2	电耗	kwh/a	600000	当地电网

主要生产设备见表 5。

表 5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	中频感应炉	60 千瓦	台	1
2	压力机	160 吨	台	6
3	压力机	250 吨	台	1
4	等温式退杆退火炉	130 千瓦	台	1
5	窜光机		台	1
6	半自动液压车床		台	5
7	数控车床	ETC3635EP	台	5
8	数控车床	CAK3665	台	5
9	数控车床	CA6140	台	1

5. 公用工程

a. 给、排水

(1) 给水

本项目用水主要为员工日常生活用水。用水由自来水供给。

厂区内不设宿舍、食堂，根据国家标准《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)中相关资料，职工的生活用水定额为 30L/人·班，项目职工人数为 10 人，年工作日为 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，则职工生活用水量为 90m³/a。

(2) 排水

污水主要为生活污水。生活污水以用水量的 80%计，生活污水量为 72m³/a。生活污水统一收集，用于厂区洒水抑尘，设旱厕，定期清掏用于周边农田肥料。

b. 供电

项目供电由由国家电网提供，用电量约 600000kwh/a。

c. 供暖

项目冬季供暖采用电取暖。

6. 工作制度和劳动定员

该项目员工人数为 10 人。每天工作 8 小时，每年工作 200 天。

7. 环保投资

项目总投资 300 万元，其中环保投资为 19 万元，占投资总额的 6.3%。

环保投资情况详见表 6。

表 6 环保投资情况一览表 单位：万元

序号	项目	环保措施	规格	数量	投资估算（万元）
1	大气污染防治措施	窜光机布袋除尘器 +15 米 排气筒	/	1 套	10
2	噪声防治措施	隔声、减振措施	/	/	4
3	危险废物治理措施	规范设置危险废物暂存库， 危废委托有资质部门处理	/	1 间	4
4	防渗	危险废物暂存库地面防渗	/	/	1
总计	/	/	/	/	19

7. 厂区平面布置

厂区东侧为加工车间；厂区南侧为库房、大门、门卫、办公室；厂区西侧为热处理车间；厂区北侧为锻造车间。建设项目平面布置及周边情况见附图 2。

8. 产业政策符合性分析

通过检索《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）和《辽宁省产业发展指导目录》（2008 年本），本项目为允许类项目，符合国家及辽宁省产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设地点位于丹东市振兴区安民镇金安村，建设单位成立于1992年，现已投入生产多年，属于未批先建项目，丹东市环保局高新区分局已进行处罚，要求停产整改。该厂现处停产状态。

1. 现有项目主要问题

本项目主要污染物包括中甯光生产工序产生的粉尘；压力机、甯光机、车床等设备运行时产生的噪声；机械加工过程产生的废乳化液、废机油、废液压油。

- ①甯光机无除尘器，车间未设置排气筒。
- ②压力机、甯光机、车床等噪声设备未采用隔声、减振措施。
- ③废机油收集系统不标准，机加车间地面洒落严重。
- ④废乳化液、废机油、废液压油未设危险废物暂存间，未委托有危险废物处置资质的单位处置。

2. 环评要求企业采取的整改措施

- ①热处理车间甯光工序设一套布袋除尘器+15米排气筒。
- ②压力机、甯光机、车床等噪声设备采用隔声、减振措施。
- ③清理机加车间地面，收集洒落的废机油。规范废机油收集系统，严禁随意洒落。
- ④建立危险废物暂存间，废机油按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集和贮存。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地质、地形、地貌

丹东市地处辽东山地丘陵区东南部，主要由长白山山脉和千山山脉东延部分构成。山体多呈北东向延伸，部分呈东西向和北西向展布。地势北高南低，自北向南依次排列着侵蚀断块中低山区，剥蚀断块低山丘陵区 and 波状平原三个次级地貌单元。丹东市区是受上升运动为主的新构造运动影响而形成的海退平原，地势较平坦，但稍有起伏，称“波状平原”。

区域地质构造属中朝地台区。从岩相建造类型、构造变形及岩浆活动特点看，可分出4个构造层，即太古代—元古代构造层、古生代构造层、中生代构造层和新生代构造层。自第三纪形成目前格局，具有沉积盖层及结晶基底的典型二元结构。其基岩多为变质岩等，表层一般为强风化，裂隙发育，透水性好。第四系覆盖层多为未固结成岩的松散堆积物，主要为粘性土、非粘性土和碎石土。区域内断裂发育主要是北北东向断裂构造，但自晚更新世以来活动不明显。

自第四纪以来持续下降，沉积岩层，自地表始向下分别为：杂填土层，粉质、淤泥质粘土，自23m始至32m为黄泥夹卵石，32m以下为风化岩。工程地质类别为II类场地，各地层稳定，沉积规律较好，工程地质无大灾害和构造上的不利组合。

2. 气候、气象特征

丹东市属湿润性暖温带季风气候，据丹东市区气象数据统计，年平均气温8.5℃，极端最高气温35℃，极端最低气温-28℃，年平均气压1008.4hPa，年平均降水量983mm，年平均风速2.8m/s，主导风向为NNE、SSW，冬季以北风为主，其它季节多为南风，静风和小风出现频率较高，对空气污染物的稀释和扩散极为不利。

3. 水文

丹东市区地表水为鸭绿江。鸭绿江发源于吉林省长白山南麓，流向在源头阶段先向南，经长白朝鲜族自治县后转向西北，再经临江市转向西南。干流流经吉林和辽宁两省，并在东港市附近流入黄海北部的西朝鲜湾。鸭绿江全长795公里，流域面积6.19万平方公里（中国境内流域面积3.25万平方公里），年径

流量 327.6 亿立方米，拥有等多条支流。鸭绿江在丹东境内的流域面积为 12822 平方公里，流经丹东境内的河长 203 公里。

安民河（汤池河）起源于同兴镇光明村大孤顶山，于安民镇文斌村处入鸭绿江，全长 31km。安民河位于项目西侧距厂界约 1.3km。

4. 植被、生物多样性

该地区植被主要是路边树木及草坪，常见动物有麻雀、喜鹊、松鼠，附近江面上有江鸥、野鸭、鱼鹰等。

5. 项目周边情况

本项目建设地点位于丹东市振兴区安民镇金安村。项目东侧为居民点；南侧隔村路为居民点；西侧为马桶盖厂；北侧为农田。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本评价声环境质量状况监测数据采用丹东市精益理化测试有限责任公司于2018年11月对本项目进行的实测数据。环境空气质量状况引用《丹东边境合作区安民印花厂建设项目》监测数据，丹东边境合作区安民印花厂位于本项目东侧，距本项目约800m，监测时间2018年1月11日~2018年1月13日。地表水环境质量状况引用《丹东市丰益制罐有限责任公司建设项目》。建设项目噪声监测点位布置图见附图3；建设项目环境空气、地表水监测位置布置图见附图4。监测报告见附件5。具体环境质量现状监测结果如下：

1. 环境空气质量

项目所在区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。气象参数见表7，环境空气质量现状监测结果详见表8。

表7 气象参数

监测日期	气压 (hPa)	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)
1月11日	1023	-16	N	2.4
1月12日	1024	-13	N	2.3
1月13日	1026	-6	N	2.1

表8 环境空气质量现状监测结果（24小时均值） 单位：μg/m³

监测时间	点位	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
1月11日	1#	123	103	58	15	12
	2#	171	133	63	16	13
1月12日	1#	139	116	62	38	32
	2#	185	139	71	39	33
1月13日	1#	136	119	60	38	36
	2#	178	142	69	40	39

由表8中监测数据可知，评价区各监测点处TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂24小时平均浓度监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2. 地表水环境质量

建设项目附近地表水为安民河，根据《丹东市人民政府办公室关于转发丹东市地表水环境功能区划分方案的通知》（丹政办发【2014】4号），安民河属于III

类地表水，具体监测结果见表 9。

表 9 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L

监测日期	监测点 位	监测项目							
		pH 值	CODcr	高锰酸 盐指数	DO	氨氮	石油 类	水温 (°C)	流速 (m/s)
1 月 19 日	1#	7.39	35	7.1	4.7	5.01	0.01L	4	0.15
	2#	7.52	32	7.0	4.7	5	0.01L	4	0.20
	3#	7.44	39	7.8	4.8	5.44	0.01L	4	0.33
1 月 20 日	1#	7.46	34	7.3	4.6	5.03	0.01L	4	0.15
	2#	7.55	33	7.1	4.7	4.94	0.01L	4	0.20
	3#	7.43	40	7.9	4.8	5.37	0.01L	4	0.33
1 月 21 日	1#	7.34	33	7.4	4.7	4.98	0.01L	4	0.15
	2#	7.58	32	7.2	4.6	4.96	0.01L	4	0.20
	3#	7.49	38	8.0	4.8	5.34	0.01L	4	0.33
标准值		6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	0.05	/	/

由表 9 可知，安民河和萌芽河除 pH、石油类外，高锰酸盐指数、CODcr、DO、氨氮监测数据均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求。超标原因：河两岸工业污染源和生活污染源排污所致。

3. 声环境质量

根据建设项目所处区域地理环境特征，厂界及周围敏感点声环境质量参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。该厂现处停产状态，声环境质量现状现场监测统计结果见表 10。噪声监测点位图见附图 2。

表 10 声环境质量监测数据 单位：dB(A)

监测点位	检测结果[单位：dB(A)]					
	11 月 21 日		11 月 22 日		11 月 23 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1# (厂界东侧)	49.2	39.5	49.5	39.6	48.6	39.4
2# (厂界南侧)	48.8	39.3	48.9	39.5	49.1	39.6
3# (厂界西侧)	48.5	39.2	48.7	39.4	48.8	38.7
4# (厂界北侧)	48.3	37.9	48.6	38.7	47.5	37.5
5# (项目南侧居民点)	47.6	38.3	47.4	37.8	46.8	36.8
6# (项目东侧居民点)	47.7	38.0	47.9	38.6	46.9	37.5
(GB3096-2008) 2 类区标准	60	50	60	50	60	50

由表 10 可知，项目各厂界及居民点昼夜间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目行业特征和环境特点，确定本项目主要环境保护目标详见表 11。建设项目周围环境保护目标见附图 5。

表 11 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	规模	距本项目距离(m)	保护等级
环境空气	居民点	E	100 户	5~600	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	居民点	S	30 户	10~180	
地表水	安民河	W	/	900	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III类水域标准
声环境	居民点	E	100 户	5~600	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准
	居民点	S	30 户	10~180	

评价适用标准

环境质量标准

1. 环境空气质量标准

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, 详见表 12。

表 12 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
GB3095-2012	24 小时平均	300	150	75	150	80

2. 地表水环境质量标准

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域水质标准, 详见表 13。

表 13 地表水环境质量标准 mg/L (pH 值 (无量纲))

污染物	pH	CODcr	高锰酸盐 指数	DO	氨氮	石油类
标准值	6~9	≤20	≤6	≥5	≤1.0	≤0.05

3. 声环境质量标准

厂界及周围敏感点声环境质量参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准, 详见表 14。

表 14 声环境质量标准 单位: dB(A)

采用级别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
2 类区	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

1.大气污染物

粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新建污染源大气污染物颗粒物排放限值二级标准,具体标准值见表15。

表 15 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2. 污水排放标准

污水执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)直排规定。详见表16。

表 16 辽宁省污水综合排放标准 mg/L (pH 除外)

污染物名称	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	石油类	BOD ₅
直接排放	6~9	50	8 (10)	20	3.0	10

3. 噪声控制标准

运营期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准限值,见表17。

表 17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

采用级别	标准值 dB (A)		标准来源
	昼 间	夜 间	
2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4.固体废物

废机油、废乳化液、废液压油属危险废物,执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关规定。

5. 《国家危险废物名录》(2016)

(1) 废机油

废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物 行业来源: 非特定行业

废物代码: 900-217-08 危险特性: T, I

废物名称: 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油

(2) 废乳化液

废物类别: HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 行业来源: 非特定行业

建设项目工程分析

工艺流程简述:

1、工艺流程示意图

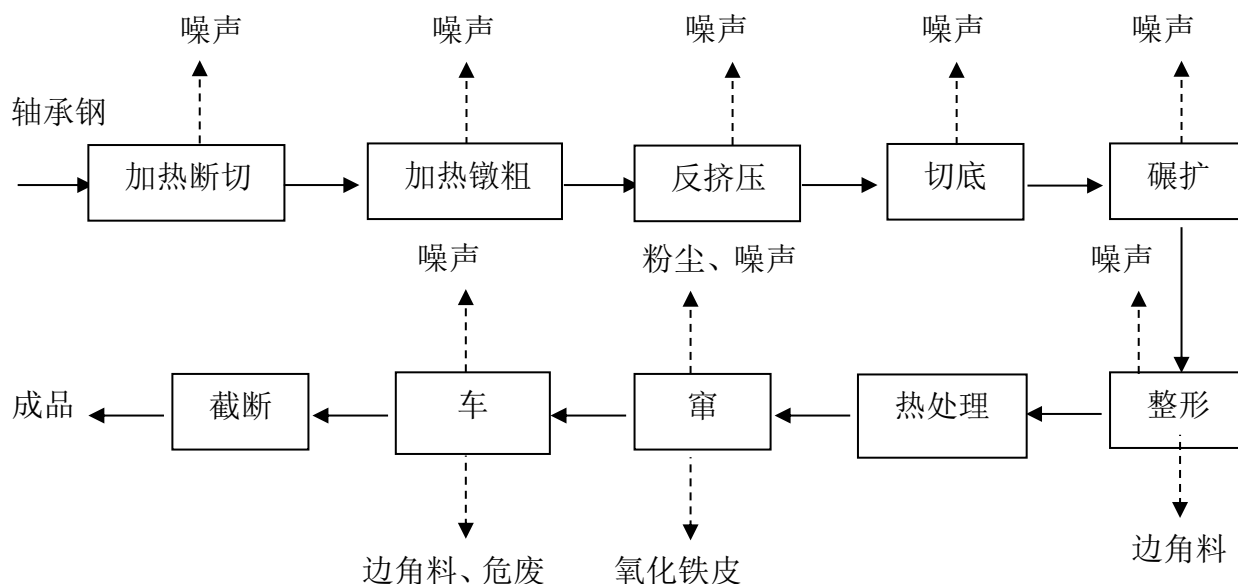


图3 生产工艺流程及排污节点示意图

2、工艺流程简述:

把圆棒用感应炉加热后有压力机切断，感应炉加热温度 800° ，一根棒料加热时间约 2-3 分钟；

把切断后的零件再次放入感应炉中加热，用压力机把零件加工成短圆柱形；

把镦粗后的零件用压力机冲窝；

把反挤压后的零件，在原有的孔上把料底冲掉；

把切完底的零件，进行直径方向的扩大；

修整零件的形位公差、尺寸公差；

把锻压零件退火；

去掉氧化皮；

车端面、外径、内孔；

把车好后的零件，截断成两件。

主要污染工序：

施工期污染工序：

本项目施工建设工作已完成，故不分析施工期产生的各类环境影响。

运营期主要污染工序：

1. 大气污染物

项目采用甯光机去掉零件氧化皮，甯光机无除尘器，车间未设置排气筒。环评要求热处理车间甯光工序粉尘采用布袋除尘器处理达标后由 15m 排气筒排放。风机风量为 3000m³/h，布袋除尘效率 99%，通过类比同类型企业，甯光粉尘产生浓度约 1000mg/m³，产生量为 1.2t/a（3kg/h）。经布袋除尘器处理后粉尘排放浓度 10mg/m³，则有组织粉尘排放量 0.012t/a（0.006kg/h）。

2. 污水

污水为生活污水。生活污水量为 48m³/a。根据类比调查，确定污水中主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，产生浓度和产生量见表 18。

表 18 本项目污水产生情况一览表

污水量 m ³ /a	污染物名称	产生污水水质	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
污水 48m ³ /a	COD _{cr}	270	0.01
	BOD ₅	130	0.006
	SS	95	0.005
	NH ₃ -N	25	0.001

本项目采用旱厕，粪便由附近农民拉走当做农肥。其他生活污水收集后用于厂区洒水抑尘。

3. 噪声

噪声主要来自于压力机、甯光机、风机、车床等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 80~100dB(A)。项目昼间生产、夜间不生产，生产设备均在车间内。噪声产生情况见下表。

表 19 项目主要噪声产生情况一览表

序号	噪声源	数量	噪声特征	噪声值 dB(A)	所在车间	与厂界距离 (m)			
						东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
1	压力机	7 台	间断	85~95	锻造车间	10	10	50	50
2	甯光机	1 台	间断	90~100	热处理车间	50	5	50	50
3	风机	1 台	间断	80~90		50	5	50	50
4	车床	16 台	间断	80~90	机加车间	5	50	50	50

4.固体废物

固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

项目产生的一般固体废物主要为整形和机加过程产生的边角料、甯光机产生的氧化皮、除尘器回收尘。边角料产生量约为 20t/a，氧化皮产生量约为 4t/a，除尘器回收尘为 1.188t/a。

(2) 危险废物

项目危险废物主要为废乳化液、废机油、废液压油。废乳化液产生量约为 0.02t/a，废机油产生量约为 0.02t/a、废液压油产生量约为 0.01t/a。通过查阅《国家危险废物名录》(2016)，废乳化液属于名录“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中“使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为 900-006-09；废机油属于名录“HW08 废矿物油与含矿物油废物 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油（废物代码为 900-217-08）”类，废物代码为 900-217-08。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，职工 10 人，工作 200 天，则该项目生活垃圾产生量为 1t/a。

本项目固体废物产生情况详见表 20。

表 20 本项目固废产生情况

固废名称	来源	产生量	固废类型	采取的处置措施
边角料	整形、机加	20t/a	一般固废	外售
氧化皮	甯光	4t/a	一般固废	外售
除尘器回收尘		1.188t/a		
废乳化液	机加设备	0.02t/a	危险废物	暂存危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置
废机油	机加设备	0.02t/a	危险废物	暂存危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置
废液压油	压力机	0.01t/a	危险废物	暂存危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置
生活垃圾	职工生活	1t/a	一般固废	由环卫部门统一清运

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	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	窜光工序	粉尘	1000 mg/m ³ 、1.2 t/a	10 mg/m ³ 、0.012 t/a
水 污 染 物	污水	COD _{Cr}	270mg/L, 0.01t/a	生活污水统一收集, 用于厂区洒水抑尘, 设旱厕, 定期清掏用于周边农田肥料
		BOD ₅	130mg/L, 0.006t/a	
		SS	95mg/L, 0.005t/a	
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.001t/a	
固 体 废 物	整形、机加	边角料	20t/a	外售
	窜光	氧化皮	4t/a	
		除尘器回收尘	1.188t/a	
	机加设备	废乳化液	0.02t/a	暂存危险废物暂存库, 定期交由有资质单位处置
	机加设备	废机油	0.02t/a	
	压力机	废液压油	0.01t/a	
		职工生活	生活垃圾	1t/a
噪 声	噪声主要来自于压力机、窜光机、风机、车床等设备运行时产生的噪声, 其噪声源强为 80~100dB(A)。项目昼间生产、夜间不生产, 生产设备均在车间内。			
其 他				
主要生态影响(不够可附另页)				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工建设工作已完成，故不分析施工期产生的各类环境影响。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

项目采用甯光机去掉零件氧化皮，甯光机无除尘器，车间未设置排气筒。环评要求热处理车间甯光工序粉尘采用布袋除尘器处理达标后由 15m 排气筒排放。风机风量为 3000m³/h，布袋除尘效率 99%，通过类比同类型企业，抛丸粉尘产生浓度约 1000mg/m³，产生量为 1.2t/a（3kg/h）。经布袋除尘器处理后粉尘排放浓度 10mg/m³，则有组织粉尘排放量 0.012t/a（0.006kg/h），符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准（120mg/m³ 3.5kg/h），对周围大气环境影响小。

2. 水环境影响分析

污水为职工生活污水，污水量为 48m³/a，污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N，生活污水收集后用于厂区洒水抑尘。厂区内设旱厕，由附近农民拉走当作农肥。因此，项目产生的污水对周围地表水环境影响小。

3. 声环境影响分析

噪声主要来自于压力机、甯光机、风机、车床等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 80~100dB(A)。项目昼间生产、夜间不生产，生产设备均在车间内。

针对设备本身性质，采用不同的减振、降噪措施，在总图布置上尽量将强噪声源布置在远离厂界处，并尽可能利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。本环评要求建设单位对噪声采用以下方法进行治理：

- a. 在总体布局上，采取“闹静分开”，“合理布局”的原则，尽量使高噪声设备远离厂界；
- b. 生产设备应及时维修，保证处于正常良好状态，从根本上降低声源噪声强度；
- c. 压力机、甯光机、风机和车床等设备安置于车间内并且采用减振基础，压力机、甯光机采用阻尼较大的材料作为弹性垫层。

根据噪声的衰减和叠加特征，本评价采用《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ2.4—2009)中推荐模式计算预测点新增噪声源的污染水平，模式如下：

- 1) 室外声源在预测点的 A 声级

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{A_{ref}(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} ——空气吸收衰减量, dB(A);

A_{exc} ——附加衰减量, dB(A);

2) 室内声源在预测点的 A 声级计算

a. 首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的 A 声级

$$L_i = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_i ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级, dB(A);

L_w ——某个声源的声功率级, dB(A);

r ——某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

R ——房间常数;

Q ——方向性因子。

b. 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总有效声级

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

c. 计算室外靠近围护结构处的 A 声级

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中: TL ——窗户平均隔声量, dB(A)。

d. 将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源的声功率级

L_w :

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中: S ——透声面积, m^2 。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其声功率级为 L_w , 由此计算等效声源在预测点产生的声级。

3) 总声级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$:

设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{jout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1LA_{jout,j}} \right] \right)$$

式中： T——计算等效声级的时间；

N——室外声源的个数；

M——等效室外声源的个数。

b. 预测参数的确定

① 窗户的平均隔声量 TL 取经验值，15dB(A)。

② 声波几何发散引起的 A 声级衰减量：

$$A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

③ 空气吸收衰减量 A_{atm} ：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{100}$$

式中： r——预测点到声源的距离， m；

r_0 ——参考点到声源的距离， m；

a——空气吸收系数。

④ 遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减。

⑤ 附加衰减量 A_{exc}

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据现有厂区布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

昼间噪声影响和预测结果见表 21。

表 21 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	昼间		
	背景值	贡献值	预测值
1# (厂界东侧)	49.1	57.8	58.3
2# (厂界南侧)	48.9	57.8	58.3
3# (厂界西侧)	48.7	42.0	49.5
4# (厂界北侧)	48.1	42.0	49.1
5# (项目南侧居民点)	47.3	43.8	48.9
6# (项目东侧居民点)	47.5	37.8	47.9

由预测结果可知，项目夜间不生产，经预测，噪声经隔声、消声及减振措施和距离衰减后，各厂界及居民点噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。

因此，本项目产生的噪声对周围环境影响小。

4. 固体废物影响分析

项目产生的固体废物为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物主要为边角料、氧化皮，外售处理，除尘器回收尘由厂区工人统一清运；危险废物为废乳化液、废机油、废液压油。危险废物暂存厂内危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。对周围环境影响较小。

本评价要求危险废物收集、暂存、运输、处置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《危险废物污染防治技术政策》等相关要求进行，污染防治措施如下：

一、危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物进行安全包装，并在包装物的明显位置附上危险废物标签。

1) 危险废物的收集

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)相关规定，危险废物的收集作业应满足如下要求：

① 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

② 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

- ③ 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。
- ④ 危险废物收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。
- ⑤ 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

2) 危险废物内部转运作业要求

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 相关规定，危险废物的内部转运作业应满足以下要求：

- ① 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。
- ② 危险废物内部转运作业应采用专用的工具。
- ③ 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

二、危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- a. 贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001) 及其修改单规定的贮存控制标准，必须有符合要求的专用标志。
- b. 贮存场所内禁止混放不相容危险废物。
- c. 贮存场所要有集排水和防渗设施。
- d. 贮存场所符合消防要求。
- e. 废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 相关规定，危险废物的贮存还应满足如下要求：

- ① 危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。
- ② 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。
- ③ 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。
- ④ 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装

置。

本项目危险废物暂存库必须按照以上要求进行修建。

三、本项目危险废物暂存和管理具体措施如下：

a.废乳化液、废机油、废液压油包装桶采用专用包装物（包装桶）包装后暂存于危险废物暂存库中，定期送到有资质的危险废物处置单位处置。

b.危险废物库房按照规范设计，地面采用防渗漏处理，不同类型的危险废物不能混合贮存。

c.需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施。

d.要设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，并做到“责任落实到个人”。

e.设置专人负责危险废物的收集、厂内运输、入库和出库。

f.危险废物暂存库设置符合环保要求的专用标志。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	甯光工序	粉尘	布袋除尘器 +15 米排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 颗粒物有组织排放限值要求
水 污染物	污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水统一收 集, 用于厂区洒 水抑尘, 设旱厕, 定期清掏用于周 边农田肥料	符合环保要求
固 体 废 物	整形、机加	边角料	外售	符合环保要求
	甯光	氧化皮		
		除尘器回收尘	由厂区工人统一 清运	
	机加设备	废乳化液	暂存危险废物暂 存库, 定期交由 有资质单位处置	符合《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001) 及其修改 单中相关规定
	机加设备	废机油		
	压力机	废液压油		
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一 清运	符合环保要求
噪 声	<p>噪声主要来自于压力机、甯光机、风机、车床等设备运行时产生的噪声, 其噪声源强为 80~100dB(A)。项目昼间生产、夜间不生产, 生产设备均在车间内。经预测, 项目夜间不生产, 经预测, 噪声经隔声、消声及减振措施和距离衰减后, 各厂界及居民点噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求。因此, 本项目产生的噪声对周围环境影响小。</p>			
其 他				
生态保护措施及预期效果				

环保措施“三同时”：

环境保护部发布的《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）中要求，建设项目需要配套建设水、噪声或者固体废物污染防治设施的，新修改的《中华人民共和国水污染防治法》生效实施前或者《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目水、噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》（2018年1月1日起施行）要求实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。分类验收名细见表22。

表 22 分类验收名细一览表

序号	验收项目	验收单位
1	气	建设单位
2	水	建设单位
3	噪声	环境保护部门
4	固废	环境保护部门

本项目竣工环境保护验收详见表23。

表 23 “三同时”验收内容一览表

项目	环保措施验收内容	规模	数量	治理效果验收标准
大气	布袋除尘器 +15 米排气筒	/	1 套	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物有组织排放限值要求
污水	生活污水统一收集，用于厂区洒水抑尘，设旱厕，定期清掏用于周边农田肥料	/	/	不得外排
噪声	在总体布局上，采取“闹静分开”，“合理布局”的原则，尽量使高噪声设备远离厂界；生产设备应及时维修，保证处于正常良好状态，从根本上降低声源噪声强度；压力机、窜光机、风机和车床等设备安置于车间内并且采用减振基础，压力机、窜光机采用阻尼较大的材料作为弹性垫层	/	/	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求
固体废物	边角料、氧化皮外售处理，除尘器回收尘由厂区工人统一清运	/	/	符合环保要求
	废乳化液、废机油、废液压油暂存危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置	/	/	
	生活垃圾由工人定期清运	/	/	
其他	规范废乳化液、废机油、废液压油收集系统，严禁随意洒落；危险废物暂存库地面防渗	/	/	符合环保要求

结论与建议

结论:

1. 工程概况

丹东兴大机械厂地址位于丹东市振兴区安民镇金安村，占地面积 4500 平方米，个人独资，主要生产设备 11 台。产品主要以零部件加工为主，年生产能力 48 万件，公司主要为沈机、上海、营口等大型机床厂家供货。

丹东兴大机械厂成立于 1992 年，并于同年投产。本项目一直未履行环保手续，属于未批先建项目，丹东市环保局高新区分局已进行处罚，要求停产整改。

2. 环境现状评价

评价区各监测点处 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂24 小时平均浓度监测结果均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；安民河和萌芽河除 pH、石油类外，高锰酸盐指数、COD_{Cr}、DO、氨氮监测数据均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求。超标原因：河两岸工业污染源和生活污染源排污所致；项目各厂界及居民点昼夜间声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

3. 环境影响分析与评价

3.1 大气污染物

项目采用窜光机去掉零件氧化皮，窜光机无除尘器，车间未设置排气筒。环评要求热处理车间窜光工序粉尘采用布袋除尘器处理达标后由 15m 排气筒排放。风机风量为 3000m³/h，布袋除尘效率 99%，通过类比同类型企业，抛丸粉尘产生浓度约 1000mg/m³，产生量为 1.2t/a (3kg/h)。经布袋除尘器处理后粉尘排放浓度 10mg/m³，则有组织粉尘排放量 0.012t/a (0.006kg/h)，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准 (120mg/m³ 3.5kg/h)，对周围大气环境影响小。

3.2 污水

污水为职工生活污水，污水量为 48m³/a，污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N，生活污水收集后用于厂区洒水抑尘。厂区内设旱厕，由附近农民拉走当作农肥。因此，项目产生的污水对周围地表水环境影响小。

3.3 噪声

噪声主要来自于压力机、窜光机、风机、车床等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 80~100dB(A)。项目昼间生产、夜间不生产，生产设备均在车间内。经预测，项

目夜间不生产，经预测，噪声经隔声、消声及减振措施和距离衰减后，各厂界及居民点噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。因此，本项目产生的噪声对周围环境影响小。

3.4 固体废物

项目产生的固体废物为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物主要为边角料、氧化皮，外售处理，除尘器回收尘由厂区工人统一清运；危险废物为废乳化液、废机油、废液压油。危险废物暂存厂内危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。对周围环境影响较小。

4. 污染控制措施

- a. 热处理车间甯光工序设一套布袋除尘器+15米排气筒。
- b. 加强噪声控制，压力机、甯光机和车床等设备安置于车间内并且采用减振基础，压力机、甯光机采用阻尼较大的材料作为弹性垫层，确保厂界噪声达标。
- c. 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关规定，建造专用的危险废物暂存间，并贴上标识。将危险废物转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录，对相应的暂存间应建设基础的防渗设施、防雨、防风、配套照明设施等，并在厂内单独隔离，及时清运，并委托有危险废物处置资质的单位处置。
- d. 加强生产、生活过程中固废管理，集中存放，定期清运，不允许乱堆乱放。危险废物暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置。

5. 总量控制

根据《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(辽环发[2015]17号)的要求，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮。结合本项目染物排放实际情况，本项目冬季采取电供暖，设备热源为电能，不设锅炉；生产中不产生废水，生活污水洒水抑尘。因此无需申请总量控制指标。

6. 清洁生产分析

本项目为半成品轴承加工项目，建设单位按环评要求落实大气污染物、噪声、危险废物控制措施后，达到清洁生产中所规定的从源头削减污染的要求，本项目的建设、生产符合清洁生产要求。

7. 产业政策符合性

通过检索《产业结构调整指导目录》(2011年本)(2013年修正)和《辽宁省产业发展指导目录》(2008年本)，本项目为允许类项目，符合国家及辽宁省产业政策。

综上所述，建设项目必须落实大气污染物、生活污水、噪声、固体废物控制措施，达到环保法规和标准要求，从环保角度看，该建设项目可在选址建设运营。

附件：

- 附件 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附件 2 环境影响评价委托书
- 附件 3 处罚决定书
- 附件 4 环境质量现状监测报告
- 附件 5 土地证

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目平面布置及周边情况图
- 附图 3 噪声监测点位图
- 附图 4 大气、地表水监测位置图
- 附图 5 建设项目周围环境保护目标图

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。