

招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘项
目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位: 招远凯恒机械制造有限公司

编制单位: 烟台鲁东分析测试有限公司

二〇一八年八月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：石 文

报 告 编 写 人：方云丽

建 设 单 位：招远凯恒机械制造有限公司

电 话：15106460650

传 真：--

邮 编：265400

地 址：招远市蚕庄镇山后杨家

编 制 单 位：烟台鲁东分析测试有限公司

电 话：0535-8138036

传 真：0535-8138036

邮 编：265400

地 址：招远市开发区滕家村

目 录

表一.....	1
表二.....	4
表三.....	10
表四.....	13
表五.....	20
表六.....	24
表七.....	25
表八.....	29

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件：附件 1 项目地理位置图

附件 2 项目监测布点图

附件 3 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

附件 4 环境影响报告表审批意见

附件 5 环评结论与建议

附件 6 环境保护管理制度

附件 7 生产日报表

附件 8 监测报告及资质文件

表一

建设项目名称	汽车刹车盘项目				
建设单位名称	招远凯恒机械制造有限公司				
建设项目性质	新建（补办环评）				
建设地点	招远市蚕庄镇山后杨家				
主要产品名称	刹车盘				
设计生产能力	年产刹车盘 5000 吨				
实际生产能力	年产刹车盘 5000 吨				
建设项目环评时间	2012 年 10 月	开工建设时间	2010 年 12 月		
调试时间	2011 年 12 月	现场验收监测时间	2018 年 6 月		
环评报告表 审批部门	招远市环境保 护局	环评报告表 编制单位	烟台鲁达环境影响评 价有限公司		
环保设施设计单位	龙口鑫桥环保设 备有限公司	环保设施施工单位	龙口鑫桥环保设备有 限公司		
投资总概算	1110 万元	环保投资 总概算	20 万元	比例	1.8%
实际总概算	100 万元	环保投资	19 万元	比例	23%
验收监测依据	<p>1.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）（2017.11）；</p> <p>2.《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知（环办[2015]52号）文》（2015.6）；</p> <p>3.鲁政办发[2006]60号《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（2006.7）；</p> <p>4.山东省环境保护局鲁环发[2007]131号《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（2007.9）</p> <p>5.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）</p> <p>6.《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》环办环评[2018]6 号</p> <p>7.《招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘项目环境影响报告表》；</p> <p>8.招远凯恒机械制造有限公司 汽车刹车盘项目竣工环境</p>				

	保护验收监测委托书																	
验收监测标准、 标号、级别、限值	<p>一、执行标准</p> <p>1、无组织废气颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；</p> <p>2、有组织废气颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准；同时执行《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表 1 标准。</p> <p>颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；</p> <p>VOCs 排放浓度执行《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表 1 标准。</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准要求；</p> <p>4、一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（国家环保部公告 2013 年第 36 号）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）标准及其修改单。</p> <p>二、标准限值</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气排放执行标准限值</p> <table border="1" data-bbox="507 1429 1382 1865"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 1429 651 1536">污染物排放方式</th> <th data-bbox="651 1429 834 1536">污染物名称</th> <th data-bbox="834 1429 1098 1536">执行标准</th> <th data-bbox="1098 1429 1382 1536">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 1536 651 1621">无组织废气</td> <td data-bbox="651 1536 834 1621">颗粒物 非甲烷总烃</td> <td data-bbox="834 1536 1098 1621">GB 16297-1996</td> <td data-bbox="1098 1536 1382 1621">1.0mg/m³ 4.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1621 651 1865" rowspan="2">有组织废气</td> <td data-bbox="651 1621 834 1749">颗粒物</td> <td data-bbox="834 1621 1098 1749">DB37/2376-2013 TCFA 30802-2-2017 GB16297-1996</td> <td data-bbox="1098 1621 1382 1749">排放浓度： 20mg/m³ 排放速率：3.5kg/h</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1749 834 1865">VOCs</td> <td data-bbox="834 1749 1098 1865">TCFA 30802-2-2017</td> <td data-bbox="1098 1749 1382 1865">排放浓度： 50mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>			污染物排放方式	污染物名称	执行标准	标准限值	无组织废气	颗粒物 非甲烷总烃	GB 16297-1996	1.0mg/m ³ 4.0mg/m ³	有组织废气	颗粒物	DB37/2376-2013 TCFA 30802-2-2017 GB16297-1996	排放浓度： 20mg/m ³ 排放速率：3.5kg/h	VOCs	TCFA 30802-2-2017	排放浓度： 50mg/m ³
	污染物排放方式	污染物名称	执行标准	标准限值														
	无组织废气	颗粒物 非甲烷总烃	GB 16297-1996	1.0mg/m ³ 4.0mg/m ³														
	有组织废气	颗粒物	DB37/2376-2013 TCFA 30802-2-2017 GB16297-1996	排放浓度： 20mg/m ³ 排放速率：3.5kg/h														
VOCs		TCFA 30802-2-2017	排放浓度： 50mg/m ³															

表 1-2 厂界噪声执行标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

表二

一、工程建设内容:

招远凯恒机械制造有限公司在招远市蚕庄镇山后杨家,总建筑面积 2467m²,年产刹车盘 3000 吨,2014 年 4 月公司委托烟台鲁达环境影响评价有限公司编制了《招远凯恒机械制造有限公司 汽车刹车盘项目环境影响报告表》。2014 年 6 月 5 日招远市环境保护局以招环报告表[2014]20 号文对其进行了批复。

本项目环评设计年年产刹车盘 5000 吨,本次验收规模为年产刹车盘 3000 吨。本项目实际总投资 100 万元,其中环保投资 19 万元,占总投资的 19%。

本项目劳动定员 18 人,年工作时间 330 天,实行单班制,每班工作 10h。

本项目主要建设内容见表 2-1:

表 2-1 项目建设内容一览表

项目名称	环评设计规模	实际建设情况	备注
主体工程	机加工车间: 1390m ²	机加工车间: 1390m ²	与环评一致
	铸造车间: 1053m ²	铸造车间: 1053m ²	与环评一致
辅助工程	传达室: 24m ²	传达室: 24m ²	与环评一致
公用工程	供水: 用水水源为自来水	供水: 用水水源为自来水	与环评一致
	排水: 实行雨污分流排水体制,雨水直接排入雨水管网,生活污水进入厂区化粪池,定期清理。	排水: 实行雨污分流排水体制,雨水直接排入雨水管网,厂区建设旱厕,定期清掏用于农田施肥。	满足环评要求
	供电: 电源引自当地供电电网	供电: 电源引自当地供电电网	与环评一致
环保工程	废水: 生活污水进入厂区化粪池,定期清理;	废水: 生活污水进入厂区化粪池,定期清理	与环评一致
	废气: 抛丸、落砂等过程产生的粉尘由除尘系统净化处理	废气: 抛丸、落砂等过程产生的粉尘由除尘系统净化处理	与环评一致
	噪声: 选用低噪声设备采取降噪、隔声等措施	噪声: 选用低噪声设备采取降噪、隔声等措施	与环评一致
	固废: 生活垃圾袋装化,进入城市垃圾清运系统;一般工业固废综合利用;危险废物委托有危险废物处理资质的单位进行处理。	固废: 废铸件回炉重新熔炼;炉渣外售;布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾经收集后委托环卫部门处置无危险废物产生。	取消机加工工序,无危废产生。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	皮带输送机	台	1
2	中频熔炼炉（0.75t）	台	2
3	电动葫芦	台	2
4	抛丸机	台	2
5	Z148 造型机	台	4
6	筛沙机	台	1
7	布袋除尘器	台	1

项目环保投资 23.1 万元，占总投资额的 23%，项目环保设施及其投资见下表 2-3。

表 2-3 工程环保设施及投资一览表

项目	环保建设	投资额（万元）
废水治理	旱厕、循环冷却池	4.5
废气治理	布袋除尘器、排气扇、低温等离子体光氧一体机组 废气处理设备	12.6
固体废物处置	生活垃圾进入城市垃圾清运系统，一般工业固废综合利用，废矿物油等危险废物委托烟台龙门润滑油科技有限公司进行处理	4
噪声	选用低噪音设备，减震、隔音、吸声、消声等设施的建设等	2
合计		23.1

二、工程变更情况

根据环办[2015]52 号文件，本项目实际建设情况与环评设计相比，不属于重大变更，其他变更情况见表 2-4。

表 2-4 工程变更情况一览表

环评设计内容	实际建设内容
环评设计毛坯件经过机加工后出厂。	实际取消机加工工序，无相关污染物产生。
原环评设计电炉一台，年产刹车盘 5000t。	实际设置 2 台 0.75t 中频电炉，产能不变，年产刹车盘 5000t。

原环评设计采用消失模铸造。

根据实际的生产需求，建设单位采取覆膜砂的铸造方式，覆膜砂循环使用，定期补充，废弃砂由厂家回收，同时减少模型烘干废气的产生。

三、项目平面布置

本项目位于招远市蚕庄镇山后杨家。地理位置见附件1，平面布置见图2-1。

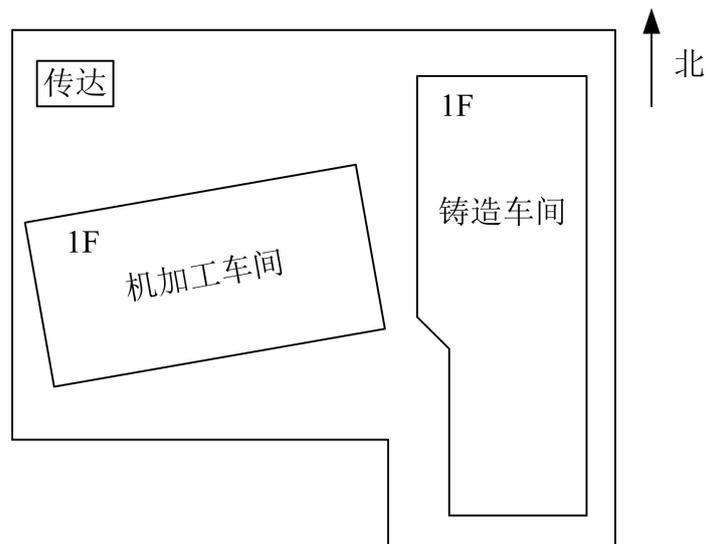


图 2-1 项目平面布置图

四、地理位置及环境敏感目标

项目周围无国防、军事、通信、文物保护等单位和自然保护区。根据项目排污特点和外环境特征，本项目设定 100m 卫生防护距离，周围环境保护目标见表 2-5，周边示意图见图 2-2。

表 2-5 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位	相对距离	环境功能
大气环境	河东王家村	NW	1198	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类标准
	河西王家村	NW	1448	
	山后杨家村	NNW	954	
	山后傅家村	WNW	1015	
	山后白家村	WSW	605	

	山后冯家村	SW	627	
	前孙家村	SE	1309	
	后孙家村	ENE	1402	
	卧龙杨家村	NE	932	
地下水	厂界 1km 范围内浅层地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
声环境	厂界外 200m 范围内			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准



图2-2 项目周边示意图

五、原辅材料消耗及水平衡

1、项目使用的主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 项目原辅料用量一览表

序号	名称	单位	年用量
1	原料铁	t/a	1300
2	铁沫	t/a	1450
3	硅铁	t/a	50
4	锰铁	t/a	75
5	石英砂	t/a	8
6	其他辅助材料	t/a	200

2、给排水

项目厂区内供水使用自来水，主要是生产用水和生活用水，年用水量为 782.1m³，其中生产用水是电炉循环冷却水和混砂用水，年用水量为 544.5m³，生活用水年用水量为 237.6m³。

本项目废水主要是生活污水，厂区设置旱厕，定期清掏用于农田施肥，不外排。

本项目水平衡图如下：

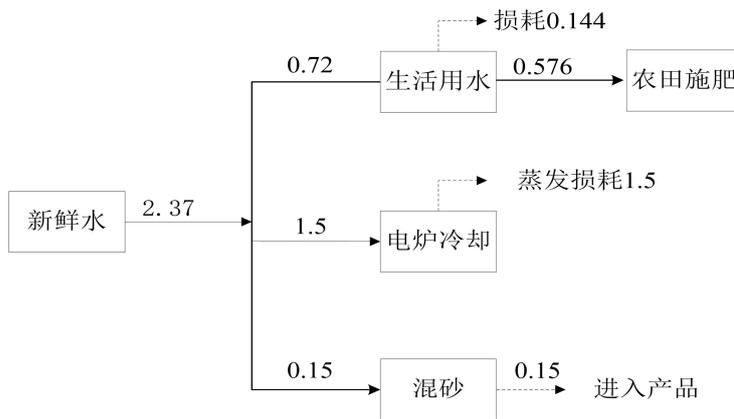


图2-3 项目水平衡图 (m³/d)

3、供电

本项目供电由市政电网提供。

4、供暖

本项目供暖使用空调。

五、主要工艺流程及产污环节

根据现场实际生产情况，建设单位采取覆膜砂制芯，取消消失模工艺制芯，覆膜砂循环使用，废弃砂由厂家回收，其他生产环节与环评一致。

工艺流程简述：

(1)熔炼：按配料在电炉内进行熔炼，在保温炉内对铁水进行保温。

(2)制芯造型浇注:利用时芯机将芯砂混合料射入加热后的芯盒内，砂芯在热的芯盒内很快硬化到定厚度将之取出，得到表面光滑、尺寸精确的优质砂芯成品。将混砂机出来的型砂利用模板和砂箱造出各种型号的砂型，并按照工艺要求下入相对应的砂芯，完成造型。铁液浇入到具有一定形状的铸型型腔中，在重力或外力的作用下充满型腔，冷却并凝固成铸件。

(3)落砂：在确保设备符合安全规定的情况下，先开启斗式提升机、筛砂机、回砂皮带等机械设备，然后再吊运铸件，将铸件平稳地放入落砂机内，防止滑倒、脱落，再开动落砂机进行落砂，落砂完成后，停顿一定时间，在打开密封罩，取出铸件。

(4)抛丸：将铸件用抛丸机进行抛丸处理，增强铸件的强度和表面的光滑度。
本项目主要生产工艺流程及产污环节见图 3-1。

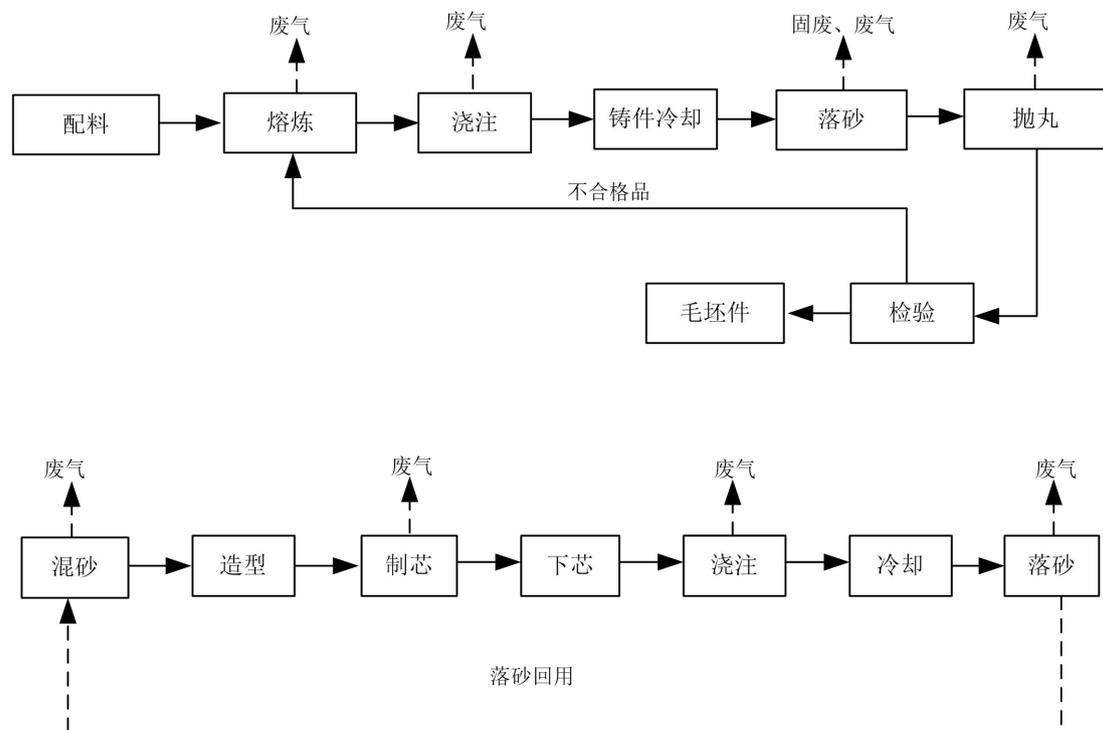


图 2-2 生产工艺流程及产污环节

表三

一、主要污染物的排放及治理措施

1、废水

本项目厂区设置旱厕，定期清掏用于农田施肥。

2、废气

本项目产生的有组织废气主要是电炉熔炼工序产生的烟尘、制芯工序和浇注工序产生的有机废气、抛丸工序、混砂机和砂处理工序产生的粉尘，其中浇注和制芯工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过 UV 光解装置处理后，通过 15m 高排气筒排放；熔炼工序、砂处理工序、混砂机产生的粉尘经集气管收集后，由除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。抛丸工序产生的粉尘经自带除尘器处理后，经除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。

本项目无组织废气主要是原料储存、上料和输送过程中产生的粉尘，建设单位设置了原料大棚，并对上料口、出砂口和输送皮带进行了遮盖和封堵，减少无组织废气对环境的影响。



图 3-1 电炉熔炼工序



图 3-2 浇注区



图 3-3 混砂机



图 3-4 砂处理



图 3-4 制芯机



图 3-5 UV 光氧装置



图 3-6 除尘器



图 3-7 除尘 15m 排气筒



图 3-8 抛丸机除尘器



图 3-9 光氧装置排气筒



图 3-10 原料大棚

3、噪声

本项目主要噪声主要是生产设备运行产生的噪声。企业通过选用低噪设备，采取隔声减震、生产过程中关闭门窗等措施降低噪声对周围环境的影响。

4、固废

本项目产生的固废主要是熔化工序产生的炉渣、布袋除尘器收集的粉尘和废铸件，其中覆膜砂由厂家回收，废铸件回炉重新熔炼；炉渣外售；布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾经收集后委托环卫部门处置。

表 3-1 固体废物产生及处置一览表

序号	名称		形态	数量	处理方式
1	一般废物	炉渣	固体	0.3t/a	外售
2		布袋除尘器收集的粉尘	固体	0.28t/a	委托环卫部门处置
3		废铸件	固体	100t/a	回用于生产
4		废覆膜砂	固体	8t/a	由厂家回收
5	生活垃圾	生活垃圾	固体	0.025t/a	委托环卫部门处理

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

(一) 结论

1、项目概况

汽车刹车盘生产项目由招远凯恒机械制造有限公司投资建设，总投资1110万元，位于招远市蚕庄镇山后杨家，总建筑面积2467m²，劳动定员18人，年工作350天，主要从事汽车刹车盘的制造和销售，年产5000吨汽车刹车盘。本次为补办环评。

2、产业政策、规划符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》，本项目不属于鼓励类，限制类和淘汰类范围，属于允许类，符合国家产业政策。

根据《烟台市工业行业发展导向目录》可知，本项目不属于优先发展产业、限制发展产业和淘汰落后生产工艺装备和产品，为允许发展产业，符合烟台工业行业发展政策的要求。

本项目所选设备也未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)。本项目不属于工业和信息化部《产业转移指导目录(2012年本)》中优先承接发展产业。

本项目的建设符合山东省环境保护局鲁环发[2007]131号文件的要求。

对照省环保局《关于建设项目环评审批原则(试行)的通知》(鲁环函[2012]263号)提出的审批原则的规定，本项目的建设符合审批原则，不属于限批和禁批范围。

本项目建设地点位于招远市蚕庄镇山后杨家，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强。根据招远市总体规划，本项目用地符合招远市的发展规划要求。项目所在地交通便利、市政设施完善。项目选址合理。

3、项目区域空气环境质量、声环境质量现状良好

(1) 空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2) 地表水符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(3) 声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(4) 地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

4、对环境的影响

(1) 水环境影响分析

1) 地表水影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量为 201.6m³/a，主要污染物为 COD、氨氮等，经化粪池预处理后沤肥，由项目单位定期外运，合理处置。

2) 地下水影响分析

本项目化粪池、垃圾收集点采用防渗处理措施，生活垃圾和工业固废及时清运，在集中拉走前，生活垃圾收集点和固废暂存库要做好防雨、防渗及密封工作。

(2) 大气环境影响分析

1) 落砂粉尘

本项目每年用石英砂约 20t，落砂过程的工业粉尘产生量约为原料用量的 5%，通过计算，粉尘产生量约 1t/a。对于此工序，本项目实行封闭处理，同时采用布袋除尘器对产生进行收集处理，收集率为 90%，处理后的废气由 15m 高的排气筒排放，处理效率不小于 99%。其中，有组织排放污染物排放源强为 0.009t/a，粉尘排放浓度约 6.43mg/m³，能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 最高限值 30mg/m³标准。无组织排放污染物排放源强为 0.1t/a，经预测知厂界处粉尘最高浓度约 0.0646mg/m³，排放浓度能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 3 无组织最高允许排放浓度 1mg/Nm³要求。

2) 抛光清理粉尘

本项目抛丸清理过程产生一定量的粉尘。根据类比其他同型企业，粉尘产生量约为铸件量的 0.02%~0.03%，本项目铸件产量为 5000t/a，按 0.03%计，则抛丸过程粉产生量约为 1.5t/a，由设备自带除尘系统处理，处理效率不小于 99%，则有组织排放污染物排放源强为 0.015t/a，粉尘排放浓度约 10.71mg/m³，能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 最

高限值 30mg/m³标准。

3) 熔炼烟尘

本项目熔炼过程中除了向电炉中加入原料铁，同时还要添加硅铁、 锰铁和铁沫，因此，熔化过程中会排放一定的热烟废气，该废气的主要成分包括：烟尘和少量的一氧化碳、二氧化碳等。此部分废气难以收集，属无组织排放，排放源强约 0.1t/a，经估算，周界外排放浓度最高点值为 0.0325mg/m³，能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 3 无组织最高允许排放浓度 1mg/Nm³要求。

4) 有机废气

项目产生的废气为模型烘干和真空浇注工序产生的有机废气，以非甲烷总烃和苯乙烯来计。

①模型烘干产生的有机废气

为了避免铸件产生表面粗糙、机械粘砂、化学粘砂等现象，拟建项目在 EPS 泡塑板材表面涂敷一层特制的涂料，其主要成分包括：耐火粉料、水、悬浮剂、粘结剂等。采用电暖气对模进行烘干，在模烘干过程中，涂料中的水、粘结剂等成分遇热汽化，从而形成少量热烟废气，烟气主要污染因子为非甲烷总烃。拟建项目的涂料使用量为 1.0t/a，烟气产生量约为原料的 10%，即产生非甲烷总烃的量为 0.1t/a，无组织排放，经估算，周界外排放浓度最高点值为 0.0974mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的非甲烷总烃无组织排放浓度限值 4.0mg/m³。

②真空浇铸产生的有机废气

在浇注过程中，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置。参照《镁合金消失模铸造模样热解产物及其阻燃性分析》，泡塑气化模具成分为聚苯乙烯，热解产生小分子、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、多聚体，其中苯乙烯占 25%，因此产生的有机废气污染因子为苯乙烯和非甲烷总烃。本项目聚苯乙烯的使用量为 2t/a，则苯乙烯产生量为 0.5t/a，非甲烷总烃产生量为 1.5t/a，无组织排放。可知，无组织苯乙烯排放量为 0.5t/a，经估算，周界外排放浓度最高点值为 0.4872mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB314554-93)表 1 二级新扩改建苯乙烯 5.0mg/m³排放标准值要求。无组织非甲烷总烃排放量为 0.5t/a，经估算，

周界外排放浓度最高点值为 1.462mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的非甲烷总烃无组织排放浓度限值 4.0mg/m³。

（3）声环境影响分析

本项目噪声主要来自造型机、抛光清理室、加工中心等设备运行，噪声源强为 75-95dB（A）。由于生产设备绝大部分位于室内，污染范围小，且不会在环境中积累。项目选用高效，优质、低噪声的设备，合理布局，经采取减振、建筑吸声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

（4）固体废弃物影响分析

本项目固体废弃物主要为职工生活垃圾和工业固废。

1) 加工中心产生的下脚料、抛光清理室除尘器收集的粉尘、抛丸清理室废料等均属一般工业固废，公司分类收集后统一外售，布袋除尘器收集的粉尘全部回用。

2) 废切削液、废机油等均属于危险废物，由专门容器分类收集后委托有资质的单位进行处理。

3) 生活垃圾产生量为 3.15t/a，由环卫部门统一分类收集后定期运至招远市垃圾处理场无害化处理。

综上，本项目固体废物去向明确，均得到有效治理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对厂区周围环境造成影响。

（5）清洁生产分析

本项目较好的贯彻了清洁生产的原则，污染物排放量少，能耗低，能源、资源利用率高，符合当前国家清洁生产政策和循环经济发展要求。

（6）风险评价分析

本项目所用的原轴材料不涉及有毒有害、易燃易爆物质、无重大危险源，环境风险较小，项目在落实好火灾等风险防范措施，加强日常管理后，发生风险事故的可能性较小。

（7）防护距离分析

本项目需设置 100 米卫生防护距离。

5、环保设施及投资概算

环保投资约为 20 万元，占总投资的 1.8%。

6、污染控制指标及排放量

本项目不设锅炉，无 SO₂、NO_x 产生。生活污水产生量为 201.6m³/a，由化粪池预处理后沤肥，无需申请总量。

7、建设合理性分析

综上所述，本项目对各种可能对环境产生影响的环节，采取了预防措施，减少了对环境可能造成的污染，在各种污染防治措施严格落实的条件下。对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

二、建议

1、工程必须通过“三同时”验收后方可正式运营。

2、增强环境保护意识，加强管理，降低能耗、物耗，实行清洁生产。

3、加强环境管理，落实环保措施，并保证其正常运行。

综上，本项目只要在运营过程中切实落实废气、废水、噪声及固体废物污染治理措，建立完善的管理制度，确保污染物达标排放，保证各种污染防治设施正常运行，其环境安全是有保证的。

招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘生产项目从环境保护角度讲，是可行的。

二、审批意见

招远凯恒机械制造有限公司拟建的汽车刹车盘生产项目，位于招远市蚕庄镇山后杨家村东南 1000 米处，规模为年产刹车盘 5000 吨，总投资 1110 万元，其中环保投资 20 万元。该项目符合国家相关产业政策要求，招远市总体规划及选址大于 100 米卫生防护距离要求，在严格落实批复要求和环评报告中提出的各项污染防治措施，并确保设施正常运转的前提下，从环保角度分析可行。经研究，同意该项目补办环评手续。

项目在施工和运营期内须重点做好如下工作：

（一）该项目已建设完成，系补办环评手续，不涉及施工期的污染。

（二）运营期间要加强环境管理工作。严格按照环评及审批要求进行运营管理，采用消失模铸造工艺，严禁使用国家命令淘汰油砂制芯铸造工艺。厂区排水采取雨污分流制；生活废水须经化粪池处理后定期清理用于厂区内绿化施

肥，严禁随意外排；熔炼工段须配套集中收集装置采取有效处理措施处理产生的烟尘，排放污染物浓度须满足《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2003)标准要求；抛丸、砂处理过程中产生的集中排放的粉尘须经布袋除尘器处理，污染物浓度满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表2中标准要求经15米高排气筒排放；切割粉尘和焊接烟尘等无组织排放的污染物须通过采取车间强制通风等措施，确保排放浓度满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表3中标准要求；生产过程中噪声经过隔声、减振措施后，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求；生活垃圾集中收集，及时清运至垃圾处理场处理；废切削液、含油抹布和废油桶须委托有相关危险废物处理资质的单位进行处理；熔渣、碎屑等下脚料集中收集出售给回收公司。

(三)报告表中提到的其它污染防治措施要在建设和营运过程中一并落实到位。

(四)项目建成后，须经我局验收合格后方可正式投入生产。项目在建设、运营中如产生不符合经批复的环境影响评价文件情形的，你公司应组织环境影响后评价，采取改进措施，并报我局备案。

三、环评批复落实情况

环评批复落实情况见表4-1。

表4-1 项目环评批复落实情况汇总表

环评批复	落实情况	结论
严格按照环评及审批要求进行运营管理，采用消失模铸造工艺，严禁使用国家命令淘汰油砂制芯铸造工艺。	据实际的生产需求，建设单位采取覆膜砂的铸造方式，覆膜砂循环使用，定期补充，废弃砂由厂家回收，未使用油砂制芯铸造工艺。	已落实
厂区排水采取雨污分流制；生活废水须经化粪池处理后定期清理用于厂区内绿化施肥，严禁随意外排；	厂区排水采取雨污分流制；厂区设置旱厕，定期清掏用于农田施肥。	已落实

<p>熔炼工段须配套集中收集装置采取有效处理措施处理产生的烟尘,排放污染物浓度须满足《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2003)标准要求;抛丸、砂处理过程中产生的集中排放的粉尘须经布袋除尘器处理,污染物浓度满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表2中标准要求经15米高排气筒排放;切割粉尘和焊接烟尘等无组织排放的污染物须通过采取车间强制通风等措施,确保排放浓度满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表3中标准要求;</p>	<p>本项目浇注和制芯工序产生的有机废气经集气罩收集后,通过UV光解装置处理后,通过15m高排气筒排放;熔炼工序、砂处理工序、混砂机产生的粉尘经集气管收集后,由除尘器处理后,通过15m高排气筒排放。抛丸工序产生的粉尘经自带除尘器处理后,经除尘器处理后,通过15m高排气筒排放。本项目取消机加工工序,无切割粉尘和焊接烟尘产生。本项目无组织废气主要是原料储存、上料和输送过程中产生的粉尘,建设单位设置了原料大棚,并对上料口、出砂口和输送皮带进行了遮盖和封堵,减少无组织废气对环境的影响。监测结果表明,制芯、浇注工序和抛丸、电炉工序排气筒处理后颗粒物最大排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2一般控制区标准要求;同时满足《铸造行业大气污染物排放限值》(TCFA 030802-2-2017)表1标准要求。厂界颗粒物、非甲烷总烃的最大排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>生产过程中噪声经过隔声、减振措施后,确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求</p>	<p>企业通过选用低噪设备,采取隔声减震、生产过程中关闭门窗等措施降低噪声对周围环境的影响。监测结果表明,监测两天,厂界昼夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的2类声环境功能区标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>生活垃圾集中收集,及时清运至垃圾处理场处理;废切削液、含油抹布和废油桶须委托有相关危险废物处理资质的单位进行处理;熔渣、碎屑等下脚料集中收集出售给回收公司。</p>	<p>本项目取消机加工,无危险废物产生。实际产生的固废主要是熔化工序产生的炉渣、布袋除尘器收集的粉尘和废铸件,其中废铸件回炉重新熔炼;炉渣外售;布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾经收集后委托环卫部门处置。</p>	<p>已落实</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制:

一、监测方法

环境要素	监测因子	分析方法名称	方法标准号/方法来源	检出限
大气污染物(无组织废气)	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	1 mg/m ³
山东省固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法		DB37/T 2537-2014		
大气污染物(有组织废气)	VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.001~0.01 mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	1 mg/m ³
山东省固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法		DB37/T 2537-2014		
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

二、监测仪器

序号	监测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定有效期
1	非甲烷总烃	气相色谱仪	岛津 GC-2014AF/SPL	LD-39	2018.09.24
2	VOCs	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050	LD28-31	2019.08.02
		气相色谱质谱联用仪	安捷伦 7820A/5977B	LD-101	2019.06.13
2	颗粒物	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050	LD28-31	2019.08.03
		电子天平	BT25S	LD-11	2018.10.09

3	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LD-34	2019.08.03
		电子天平	BT25S	LD-11	2018.10.09
4	噪声	多功能声级计	AWA6228 型	LD-20	2019.07.21

三、人员能力

为保证检测室、检测人员的能力、仪器设备和检测方法符合有关规定和法律法规的要求，实验室检测人员监测分析过程中的质量保证和质量控制熟悉标准方法、测定原理并根据标准实际操作中对检测结果有影响的关键控制点进行归纳从而对检测细则进行补充、细化、完善。

四、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

在采样前用标准气体进行了标定，大气采样器在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计进行了校核，在测试时保证其采样流量。

1) 大气监测仪器流量校核表

仪器名称 自编号	校准仪器 自编号	校准日期	气路	检测因子	仪器流量 (L/min)	使用前校准流 量 (L/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准流 量 (L/min)	偏差 (%)	判定
崂应 2050 空气 /智能 TSP 综合 采样器 LD-28	崂应 7020Z 孔 口流量校准器 LD-54	2018.07.03	A	颗粒物	100	100.2	0.2	合格	100.1	0.1	合格
崂应 2050 空气 /智能 TSP 综合 采样器 LD-29	崂应 7020Z 孔 口流量校准器 LD-54	2018.07.03	A	颗粒物	100	100.2	0.2	合格	99.9	-0.1	合格

崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器 LD-30	崂应 7020Z 孔口流量校准器 LD-54	2018.07.03	A	颗粒物	100	100.3	0.3	合格	100.1	0.1	合格
崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器 LD-31	崂应 7020Z 孔口流量校准器 LD-54	2018.07.03	A	颗粒物	100	100.2	0.2	合格	99.8	-0.2	合格

注：校准仪器流量校准误差在±5%以内，判定合格。

2) 质量控制样品监测结果

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标准值 (ppm)	判定
甲烷标气	甲烷	5.46	10.2	合格

3) 空白试验结果:

检测项目	空白检测结果	判定
非甲烷总烃	0.07 L (mg/m ³)	合格

五、噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

噪声仪器校验表

监测日期	校准声级 (dB) A					
	测量前			测量后		
	标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2018.07.04 昼间	94.00	93.87	-0.13	94.00	93.88	-0.12
2018.07.04 夜间	94.00	93.87	-0.13	94.00	93.88	-0.12
2018.07.05 昼间	94.00	93.88	-0.12	94.00	93.89	-0.11
2018.07.05 夜间	94.00	93.88	-0.12	94.00	93.89	-0.11

注：声校准器校准测量仪器的差值在±0.5dB 以内

表六

验收监测内容：

一、废气

1、监测点位、监测项目及监测频次

废气监测点位、监测项目及监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容及频次

废气类别	监测项目	监测点位	监测频次	备注
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	下风向厂界外 10m 范围内 3 个点, 上风向厂界外 10m 范围内 1 个点	监测 2 天, 每天 3 次	小时浓度
有组织废气	颗粒物、VOCs	浇注工序、制芯工序废气处理设施后排气筒出口布设 1 个点		小时浓度、排放速率
	颗粒物	抛丸、电炉工序废气处理设施后排气筒出口布设 1 个点		

2、监测布点图

监测布点图见附件 2。

二、厂界噪声

1、监测点位、监测项目及监测频次

厂界噪声监测点位、监测项目及监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位及监测内容

监测项目	监测点位	监测频次
等效连续 A 声级 (Leq)	东厂界布 1 个点、西厂界布 1 个点、南厂界布 1 个点、北厂界布 1 个点	监测 2 天, 每天昼夜各一次

2、监测布点图

监测布点图见附件 2。

表七

验收监测期间生产工况记录

一、验收工况要求

验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

二、监测期间工况调查结果

监测时间：2018年07月04日-07月05日。

本项目主要产品是年产3000吨刹车盘；监测期间生产负荷见表6-1。

表 7-1 监测期间工况情况

设计产量 (t/d)	监测时间	投料量 (t/d)
15	2018年07月04日	13.41
	2018年07月05日	14.07

三、工况监测结果分析评价

通过查看验收期间实际生产负荷的纪录，监测两天，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，满足本次环境保护验收监测对工况的要求。

验收监测结果

一、废气监测结果及分析评价

1、无组织废气监测结果：

表 7-2 无组织废气气象监测结果

监测日期	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	主导风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2018.07.04	08:00	25.1	99.7	SE	3.0	5	3
	10:30	29.2	99.6	SE	3.4	5	2
	14:00	30.7	99.6	SE	3.2	4	2
2018.07.05	08:00	25.7	99.8	SE	3.3	3	1
	10:30	29.8	99.6	SE	3.6	2	1
	14:00	33.4	99.5	SE	3.8	2	0

表 7-3 无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测日期		检测项目	检测点位及检测结果 (mg/m ³)				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2018.07.04	08:00	颗粒物	0.168	0.574	0.587	0.595	
	10:30		0.192	0.585	0.606	0.618	
	14:00		0.186	0.579	0.593	0.604	
2018.07.05	08:00		0.174	0.583	0.597	0.619	
	10:30		0.181	0.591	0.607	0.622	
	14:00		0.189	0.602	0.615	0.628	
2018.07.04	08:00		非甲烷总烃	1.27	1.85	2.21	2.13
	10:30			1.79	2.39	2.09	2.68
	14:00			1.66	2.01	2.28	2.35
2018.07.05	08:00	1.37		1.93	2.45	2.59	
	10:30	1.60		2.72	2.64	2.88	
	14:00	1.58		2.83	2.76	2.95	

监测结果表明:厂界颗粒物、非甲烷总烃的最大排放浓度分别为 0.628mg/m³、2.88mg/m³, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值要求。

2、有组织废气监测结果:

表 7-4 制芯、浇注工序废气监测结果 单位: mg/m³

监测点位		制芯、浇注工序排气筒处理后					
监测时间		2018.07.04			2018.07.05		
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干废气量 (m ³ /h)		9845	9999	10085	10121	9930	9985
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	11.2	13.4	11.9	12.5	10.8	11.6
	排放速率(kg/h)	0.110	0.134	0.120	0.127	0.107	0.116
检测时间		10.29			10.30		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干废气量 (m ³ /h)		7899	8098	7475	7979	7452	7695
VOCs	排放浓度(mg/m ³)	3.98	4.30	3.19	4.38	2.24	3.13
	排放速率(kg/h)	0.031	0.035	0.024	0.035	0.017	0.024

表 7-5 抛丸、电炉工序废气监测结果 单位: mg/m³

监测点位		抛丸、电炉工序排气筒处理后					
监测时间		2018.07.04			2018.07.05		
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干废气量 (m ³ /h)		7517	7614	7421	7647	7508	7688
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	18.6	16.9	19.1	18.1	17.5	18.9
	排放速率(kg/h)	0.140	0.129	0.142	0.138	0.131	0.145

监测结果表明：制芯、浇注工序和抛丸、电炉工序排气筒处理后颗粒物最大排放浓度分别为 13.4mg/m³ 和 19.1mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求；同时满足《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表 1 标准要求。

制芯、浇注工序和抛丸、电炉工序废气处理后排气筒出口颗粒物最大排放速率分别为 0.134kg/h 和 0.145kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

制芯、浇注工序处理设施排气筒出口 VOCs 最大排放浓度为 4.38mg/m³，满足《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表 1 标准要求。

二、厂界噪声监测结果

表 7-6 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测时段	监测点位	2018.07.04	2018.07.05
		Leq[dB (A)]	Leq[dB (A)]
昼间	东厂界	53.6	53.2
	南厂界	57.8	57.4
	西厂界	56.6	56.9
	北厂界	58.7	58.9
夜间	东厂界	45.3	45.7
	南厂界	48.9	48.3
	西厂界	47.1	47.6
	北厂界	49.4	49.1

监测结果表明：第一天昼间噪声监测结果为 53.6~58.7dB(A)，夜间噪声监测结果为 45.3~49.4dB(A)；第二天昼间噪声监测结果为 53.2~58.9dB(A)，夜间噪声监测结果为 45.7~49.1dB(A)；监测两天，厂界昼夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类声环境功能区标准要

求。

表八

验收监测结论:

一、结论

1、废气监测结论

无组织废气：厂界颗粒物、非甲烷总烃的最大排放浓度分别为 0.628mg/m³、2.88mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求；

有组织废气：制芯、浇注工序和抛丸、电炉工序排气筒处理后颗粒物最大排放浓度分别为 13.4mg/m³ 和 19.1mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求；同时满足《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表 1 标准要求。

制芯、浇注工序和抛丸、电炉工序废气处理后排气筒出口颗粒物最大排放速率分别为 0.134kg/h 和 0.145kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

制芯、浇注工序处理设施排气筒出口 VOCs 最大排放浓度为 4.38mg/m³，满足《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表 1 标准要求。

2、噪声监测结论

第一天昼间噪声监测结果为 53.6~58.7dB(A)，夜间噪声监测结果为 45.3~49.4dB(A)；第二天昼间噪声监测结果为 53.2~58.9dB(A)，夜间噪声监测结果为 45.7~49.1dB(A)；监测两天，厂界昼夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类声环境功能区标准要求。

3、固废产生、处理与综合利用情况

本项目产生的固废主要是熔化工序产生的炉渣、布袋除尘器收集的粉尘和废铸件，其中废铸件回炉重新熔炼；炉渣外售；布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾经收集后委托环卫部门处置。

4、总结论

招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘生产项目，落实了环境影响报告表及其批复对环境保护方面的相关要求，各种污染防治设施已配套建设完成，各种污染物能够达标排放或合理处置，达到验收条件。

二、建议

加强废气处理设施的运行和管理，确保废气长期稳定达标排放。

生产过程中关闭门窗，以减轻噪声对周围环境的影响

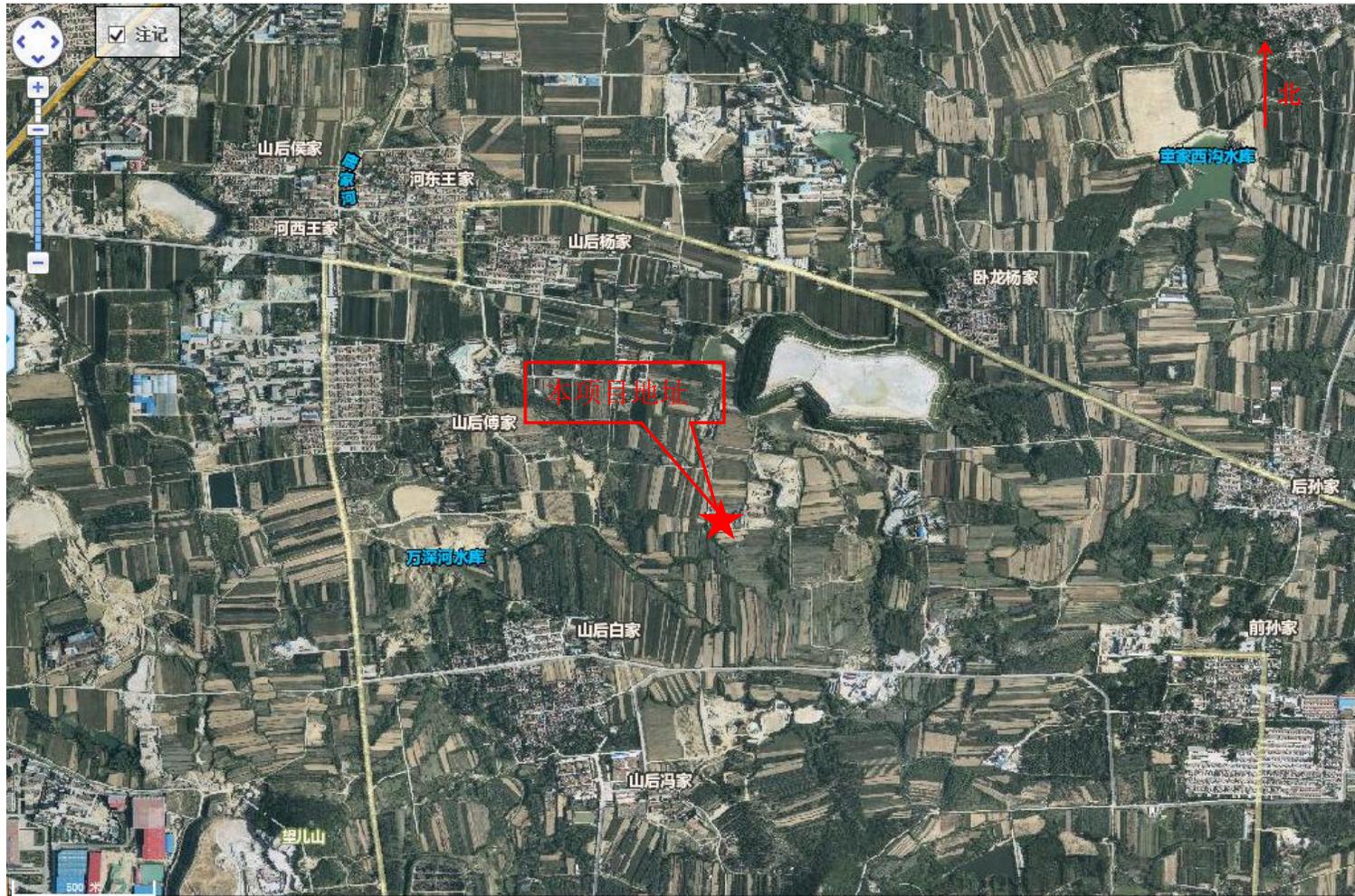
控制 (工 业建 设项 目详 填)	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘		19.1	20									
	工业粉尘		13.4	20									
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关 的其他特征 污染物	VOCs		4.38	50								

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

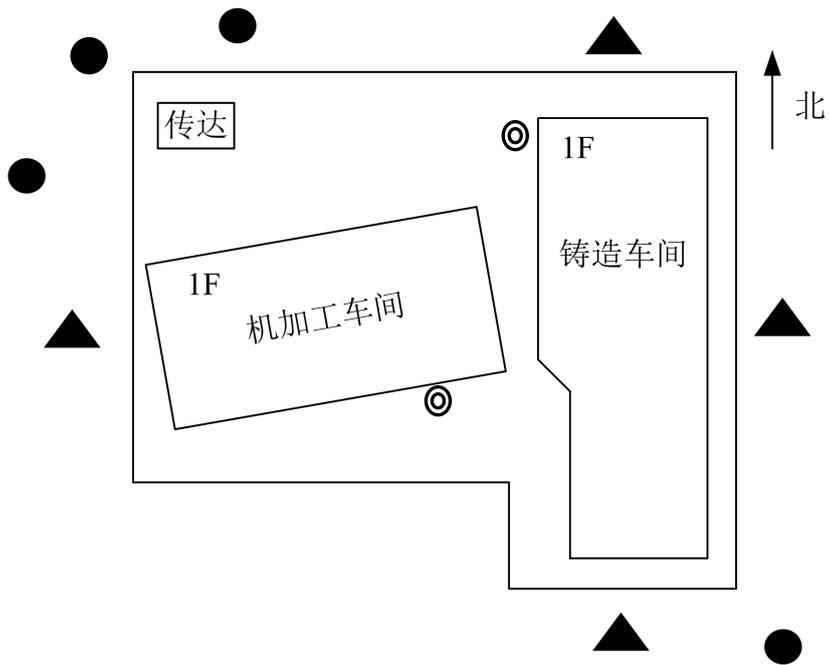
2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 1 项目地理位置图



附件 2 项目监测布点图



- —无组织废气监测点位
- ◎ —有组织废气监测点位
- ▲ —噪声监测点位

附件 3 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

委 托 书

烟台鲁东分析测试有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，今委托贵单位对我方汽车刹车盘生产项目进行验收监测。

特此委托

招远凯恒机械制造有限公司（盖章）

2018年6月5日



附件 4 环境影响报告表审批意见

审批意见:

招环报告表【2014】20号

招远凯恒机械制造有限公司拟建的汽车刹车盘生产项目,位于招远市蚕庄镇山后杨家村东南1000米处,规模为年产刹车盘5000吨,总投资1110万元,其中环保投资20万元。该项目符合国家相关产业政策要求、招远市总体规划及选址大于100米卫生防护距离要求,在严格落实批复要求和环评报告中提出的各项污染防治措施,并确保设施正常运转的前提下,从环保角度分析可行。经研究,同意该项目补办环评手续。

项目在施工和运营期内须重点做好如下工作:

一、该项目已建设完成,系补办环评手续,不涉及施工期的污染。

二、运营期间要加强环境管理工作。严格按照环评及审批要求进行运营管理,采用消失模铸造工艺,严禁使用国家命令淘汰油砂制芯铸造工艺。厂区排水采取雨污分流制;生活废水须经化粪池处理后定期清理用于厂区内绿化施肥,严禁随意外排;熔炼工段须配套集中收集装置采取有效处理措施处理产生的烟尘,排放污染物浓度须满足《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2003)标准要求;抛丸、砂处理过程中产生的集中排放的粉尘须经布袋除尘器处理,污染物浓度满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表2中标准要求经15米高排气筒排放;切割粉尘和焊接烟尘等无组织排放的污染物须通过采取车间强制通风等措施,确保排放浓度满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表3中标准要求;生产过程中噪声经过隔声、减振措施后,确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求;生活垃圾集中收集,及时清运至垃圾处理场处理;废切削液、含油抹布和废油桶须委托有相关危险废物处理资质的单位进行处理;熔渣、碎屑等下脚料集中收集出售给回收公司。

三、报告表中提到的其它污染防治措施要在建设和营运过程中一并落实到位。

四、项目建成后,须经我局验收合格后方可正式投入生产。项目在建设、运营中如产生不符合经批复的环境影响评价文件情形的,你公司应组织环境影响后评价,采取改进措施,并报我局备案。

五、本批复仅对招远市有关部门批复立项的项目有效。

经办人:李国梅



附件 5 环评结论与建议

结论与建议

一、结论

1、项目概况

汽车刹车盘生产项目由招远凯恒机械制造有限公司投资建设，总投资1110万元，位于招远市蚕庄镇山后杨家，总建筑面积2467m²，劳动定员18人，年工作350天，主要从事汽车刹车盘的制造和销售，年产5000吨汽车刹车盘。本次为补办环评。

2、产业政策、规划符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围，属于允许类，符合国家产业政策。

根据《烟台市工业行业发展导向目录》可知，本项目不属于优先发展产业、限制发展产业和淘汰落后生产工艺装备和产品，为允许发展产业，符合烟台工业行业发展政策的要求。

本项目所选设备也未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）。本项目不属于工业和信息化部《产业转移指导目录（2012 年本）》中优先承接发展产业。

本项目的建设符合山东省环境保护局鲁环发[2007]131 号文件的要求。

对照省环保局《关于建设项目环评审批原则（试行）>的通知》（鲁环函[2012]263 号）提出的审批原则的规定，本项目的建设符合审批原则，不属于限批和禁批范围。

本项目建设地点位于招远市蚕庄镇山后杨家，周边无自然保护区、风景名胜區、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强。根据招远市总体规划，本项目用地符合招远市的发展规划要求。项目所在地交通便利、市政设施完善。项目选址合理。

3、项目区域空气环境质量、声环境质量现状良好

- （1）空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
- （2）地表水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
- （3）声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。
- （4）地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

4、对环境的影响

(1) 水环境影响分析

1) 地表水影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量为 201.6m³/a，主要污染物为 COD、氨氮等，经化粪池预处理后沤肥，由项目单位定期外运，合理处置。

2) 地下水影响分析

本项目化粪池、垃圾收集点采用防渗处理措施，生活垃圾和工业固废及时清运，在集中拉走前，生活垃圾收集点和固废暂存库要做好防雨、防渗及密封工作。

(2) 大气环境影响分析

1) 落砂粉尘

本项目每年用石英砂约 20t，落砂过程的工业粉尘产生量约为原料用量的 5%，通过计算，粉尘产生量约 1t/a。对于此工序，本项目实行封闭处理，同时采用布袋除尘器对产生的粉尘进行收集处理，收集率为 90%，处理后的废气由 15m 高的排气筒排放，处理效率不小于 99%。其中，有组织排放污染物排放源强为 0.009t/a，粉尘排放浓度约 6.43mg/m³，能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 表 2 最高限值 30mg/m³ 标准。无组织排放污染物排放源强为 0.1t/a，经预测知厂界处粉尘最高浓度约 0.0646mg/m³，排放浓度能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 表 3 无组织最高允许排放浓度 1mg/Nm³ 要求。

2) 抛丸清理粉尘

本项目抛丸清理过程产生一定量的粉尘。根据类比其他同型企业，粉尘产生量约为铸件量的 0.02%~0.03%，本项目铸件产量为 5000t/a，按 0.03% 计，则抛丸过程粉尘产生量约为 1.5t/a，由设备自带除尘系统处理，处理效率不小于 99%，则有组织排放污染物排放源强为 0.015t/a，粉尘排放浓度约 10.71mg/m³，能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 表 2 最高限值 30mg/m³ 标准。

3) 熔炼烟尘

本项目熔炼过程中除了向电炉中加入原料铁，同时还要添加硅铁、锰铁和铁沫，因此，熔化过程中会排放一定的热烟废气，该废气的主要成分包括：烟尘和少量的一氧化碳、二氧化碳等。此部分废气难以收集，属无组织排放，排放源强约 0.1t/a，经估算，周

界外排放浓度最高点值为 $0.0325\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表3无组织最高允许排放浓度 $1\text{mg}/\text{Nm}^3$ 要求。

4) 有机废气

项目产生的废气为模型烘干和真空浇铸工序产生的有机废气，以非甲烷总烃和苯乙烯来计。

①模型烘干产生的有机废气

为了避免铸件产生表面粗糙、机械粘砂、化学粘砂等现象，拟建项目在 EPS 泡塑板材表面涂敷一层特制的涂料，其主要成分包括：耐火粉料、水、悬浮剂、粘结剂等。采用电暖气对模进行烘干，在模烘干过程中，涂料中的水、粘结剂等成分遇热汽化，从而形成少量热烟废气，烟气主要污染因子为非甲烷总烃。拟建项目的涂料使用量为 $1.0\text{t}/\text{a}$ ，烟气产生量约为原料的 10%，即产生非甲烷总烃的量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放，经估算，周界外排放浓度最高点值为 $0.0974\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的非甲烷总烃无组织排放浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②真空浇铸产生的有机废气

在浇注过程中，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置。参照《镁合金消失模铸造模样热解产物及其阻燃性分析》，泡塑气化模具成分为聚苯乙烯，热解产生小分子、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、多聚体，其中苯乙烯占 25%，因此产生的有机废气污染因子为苯乙烯和非甲烷总烃。本项目聚苯乙烯的使用量为 $2\text{t}/\text{a}$ ，则苯乙烯产生量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放。可知，无组织苯乙烯排放量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，经估算，周界外排放浓度最高点值为 $0.4872\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建苯乙烯 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 排放标准值要求。无组织非甲烷总烃排放量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，经估算，周界外排放浓度最高点值为 $1.462\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的非甲烷总烃无组织排放浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声主要来自造型机、抛光清理室、加工中心等设备运行，噪声源强为 75-95dB(A)。由于生产设备绝大部分位于室内，污染范围小，且不会在环境中积累。项目选用高效、优质、低噪声的设备，合理布局，经采取减振、建筑吸声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，即昼间

≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

(4) 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为职工生活垃圾和工业固废。

1) 加工中心产生的下脚料、抛光清理室除尘器收集的粉尘、抛丸清理室废料等均属于一般工业固废，公司分类收集后统一外售；布袋除尘器收集的粉尘全部回用。

2) 废切削液、废机油等均属于危险废物，由专门容器分类收集后委托有资质的单位进行处理。

3) 活垃圾产生量为 3.15t/a，由环卫部门统一分类收集后定期运至招远市垃圾处理场做无害化处理。

综上，本项目固体废物去向明确，均得到有效治理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对厂区周围环境造成影响。

(5) 清洁生产分析

本项目较好的贯彻了清洁生产的原则，污染物排放量少，能耗低，能源、资源利用率高，符合当前国家清洁生产政策和循环经济发展要求。

(6) 风险评价分析

本项目所用的原辅材料不涉及有毒有害、易燃易爆物质，无重大危险源，环境风险较小。项目在落实好火灾等风险防范措施，加强日常管理后，发生风险事故的可能性较小。

(7) 防护距离分析

本项目需设置 100 米卫生防护距离。

5、环保设施及投资概算

环保投资约为 20 万元，占总投资的 1.8%。

6、污染控制指标及排放量

本项目不设锅炉，无 SO₂、NO_x 产生。生活污水产生量为 201.6m³/a，由化粪池预处理后沤肥，无需申请总量。

7、建设合理性分析

综上所述，本项目对各种可能对环境产生影响的环节，采取了预防措施，减少了对环境可能造成的污染，在各种污染防治措施严格落实的条件下，对周围环境的影响可满足

足环境保护的要求。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

二、建议

- 1、工程必须通过“三同时”验收后方可正式运营。
- 2、增强环境保护意识，加强管理，降低能耗、物耗，实行清洁生产。
- 3、加强环境管理，落实环保措施，并保证其正常运行。

综上，本项目只要在运营过程中切实落实废气、废水、噪声及固体废物污染治理措施，建立完善的管理制度，确保污染物达标排放，保证各种污染防治设施正常运行，其环境安全是有保证的。

招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘生产项目从环境保护角度讲，是可行的。

附件 6 环境保护管理制度

凯恒机械企业环境保护管理制度

第一章 总则

- 第一条 我厂环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则；坚持推行清洁生产，实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放和污染物总量控制的原则；坚持环境保护工作作为评选先进的必要条件，实行一票否定制。
- 第二条 环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，行政一把手是环境保护第一责任人。
- 第三条 配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌握生产工艺技术及生产运行状况。

第二章 环境监测工作

- 第四条 每年根据公司下达的《环境监测计划》开展环境监测工作。监测时如有超标情况，要按照程序文件要求及时通知相关部门，不得私自减少监测次数或停止监测。
- 第五条 每月 3 日上报前一个月的《环境报表》。
- 第六条 生产办除开展常规监测外，要承担对突发性的污染事故的应急监测工作。
- 第七条 外排污水和大气的监测外委进行。

第三章 环境保护工作日常管理

- 第八条 把环境保护工作纳入日常生产经营活动的全过程中，实现全过程、全天候、全员的环保管理，在布置、检查、总结、评比的同时，必须有环保工作内容。
- 第九条 积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。重点要做好“4.22 世界地球日”和“6.5 世界环境日”的宣传工作。
- 第十条 完善环保各项基础资料。
- 第十一条 加强对外来施工单位施工作业的环境管理，承揽环保设施施工的单位，要持有上级或政府主管部门的施工许可证，在施工过程要防止产生污染，施工后要达到工完、料净、场地清，对有植被损坏情况的，施工单位要采取恢复措施。
- 第十二条 污染防治与三废资源综合利用：（一）对生产中产生的“三废”进行回收或处理，防止资源浪费和环境污染，对暂时不能利用而须转移给其它单位利用的三废，必须由公司安全环保部批准，严格执行逐级审批手续，防止污染转移造成污染事故；（二）开展节水减污活动，采取一水多用，循环使用，提高水的综合利用率；（三）在生产过程中，要加强检查，减少跑、冒、滴、漏现象。对检修中清洗出的污染物要妥善收集和处理，防止二次污染。对检修中拆卸的受污染的设备材料要进行处理，避免造成污染转移；（四）在生产中，由于突发性事件造成排污异常，要立即采取应急措施，防止污染扩大，并及时向公司安全环保部汇报，以便做好协调工作；（五）对于具有挥发性及产生异味的物品，要采取措施防止挥发性气体造成污染环境或产生气味，避免污染环境或气味扰民事件的发生；（六）凡在生产过程中，开停工、检修过程产生噪声和震动的部位，应采取消音、隔音、防震等措施，使噪声达标排放。

第四章 建设项目的环境管理

- 第十三条 新、改、扩建和技术改造项目（以下简称为建设项目），必须严格执行有关环境保护法律法规，严格执行“三同时”制度。
- 第十四条 建设项目应积极推行清洁生产，采用清洁生产工艺。

第十五条 凡由于设计原因，使建设项目排污不达标，设计单位除负设计责任外，还应免费负责修改设计，直至排污达标，并承担在此期间由于排污不达标造成的排污费和污染赔款，对由于施工质量造成生产装置污染处理不能正常运行，施工单位应免费限期进行整改，直至达到要求。在此期间，发生的环保费用由施工单位承担。

第五章 环境保护设施的管理

第十六条 生产办要将环保设施的管理纳入设备的统一管理。

第十七条 环保设施需检修或临时抢修，要对其处理或产生的污染物制定应急处理方案，并上报公司安全环保部批准，保证污染物得到有效处理和达标排放。

第六章 环境污染事故的管理

第十八条 污染事故是由于作业者违反环保法规的行为以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的污染事件，事故的处理按招远市环保局环境保护管理办法中的有关规定执行。

第十九条 污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

第二十条 凡发生污染事故后，必须立即采取应急处理措施，控制污染事态的发展，并立即上报公司安全环保部，开展事故调查等工作（最迟不得超过2小时），12小时内将事故报告或简报上报公司安全环保部，公司安全环保部按照有关事故处理规定分级负责，逐级上报，接受处理。

第二十一条 凡外来施工的承包单位，在签订工程合同时，签订双方要明确环保要求及规定，施工队伍主管部门要监督检查，发生污染事故，一切后果由责任方承担。

第七章 附 则

第二十二条 本制度如与国家法律、法规以及环保局相关规定不一致时，按上级规定执行。

第二十三条 本制度由生产办负责解释。

第二十四条 本制度自下发之日起施行。

招远凯恒机械制造有限公司

2018年3月

附件 7 生产日报表

2018年7月铸造车间生产报表

日期	人数	型号	投入	成品	单重	投入吨	成品率	沙眼	炆火	抽口抽	毛口抽	毛口偏口	热掉冒口	缩松	气孔	涨箱	错箱	浇不足	沉底	冷隔	断箱芯	飘芯	变形	铁豆	断筋	筋不足	筋口抽	筋抽	多拍铁	裂纹	实心	型不对	少	其他		
7.04	2	FK001	200	198	16.19	3.238	0.9900	1				1																								
		FK010	100	100	14.5	1.45	1.0000																													
	2	1097	180	179	11.2	2.016	0.9944	1																												
		2088	210	208	10.73	2.2533	0.9905	2																												
	1	2810	160	160	5.65	0.904	1.0000																													
		FK004	235	230	7.77	1.826	0.9787	2		3																										
		6486	230	230	7.5	1.725	1.0000																													
7.05	2	1097	210	210	11.2	2.352	1.0000																													
		2088	245	244	10.73	2.6289	0.9959								1																					
	1	6486	220	219	7.5	1.65	0.9955	1																												
	1	FK004	254	249	7.77	1.9736	0.9803	1	1			1																								
	2	FK010	170	167	14.5	2.465	0.9824	3																												
		FK001	100	100	16.19	1.619	1.0000																													
		FK008	82	82	16.79	1.3768	1.0000																													



附件 8 烟台鲁东分析测试有限公司资质文件



招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘项目

竣工环境保护验收工作组意见

2018年9月15日，招远凯恒机械制造有限公司组织成立汽车机械配件制造项目竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位-招远市东升机械制造有限公司、验收监测表编制单位-烟台鲁东分析测试有限公司等单位代表和专业技术专家组成（验收工作组名单附后）。

验收工作组听取了建设单位项目环保执行情况、验收监测单位竣工环境保护验收监测情况的汇报，现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据国家环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

招远凯恒机械制造有限公司在招远市蚕庄镇山后杨家，总建筑面积2467m²，年产刹车盘3000吨，2014年4月公司委托烟台鲁达环境影响评价有限公司编制了《招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘项目环境影响报告表》。2014年6月5日招远市环境保护局以招环报告表[2014]20号文对其进行了批复。

本项目环评设计年产刹车盘5000吨，本次验收规模为年产刹车盘3000吨。本项目实际总投资100万元，其中环保投资19万元，占总投资的19%。

二、项目变更情况：

环评设计有机加工工序，项目实际取消机加工工序；环评设计项目设置1台电炉，年产刹车盘5000t，实际设置2台电炉，产能不变，年产刹车盘5000t；环评设计采用消失模铸造，项目实际采取覆膜砂的铸造方式，覆膜砂循环使用，定期补充，废弃砂由厂家回收。据环办[2015]52号文，工程变动不属于重大变动。

二、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目污水进入厂区化粪池，定期清理，不外排。

（二）废气

浇注和制芯工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过UV光解装置处理后，通过15m高排气筒排放；熔炼工序、砂处理工序、混砂机产生的粉尘经集气管收集后，由除尘器处理后，通过15m高排气筒排放。抛丸工序产生的粉尘经自带除尘器处理后，经除尘器处理后，通过15m高排气筒排放。

（三）噪声

项目主要噪声源为抛丸清理机、混砂机等设备噪声，采取基础减震、隔声降噪等措施，降低噪声对周围环境的影响。

（四）固体废物

本项目产生的固废主要是熔化工序产生的炉渣、布袋除尘器收集的粉尘和废覆膜砂以及废铸件，其中废覆膜砂由厂家回收，废铸件回炉重新熔炼；炉渣、布袋除尘器收集的粉尘和生活垃圾经收集后委托环卫部门处置。

三、环境保护设施调试结果

1、废气

厂界颗粒物、非甲烷总烃的最大排放浓度分别为 $0.628\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求。

制芯、浇注工序和抛丸、电炉工序排气筒处理后颗粒物最大排放浓度分别为 $13.4\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $19.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2一般控制区标准要求；同时满足《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表1标准要求。

制芯、浇注工序和抛丸、电炉工序废气处理后排气筒出口颗粒物最大排放速率分别为 $0.134\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.145\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

制芯、浇注工序处理设施排气筒出口VOCs最大排放浓度为 $4.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铸造行业大气污染物排放限值》（TCFA 030802-2-2017）表1标准要求。

2、噪声

厂界昼间噪声最大值为 $58.9\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声最大值为 $49.4\text{dB}(\text{A})$ 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

四、验收结论

招远凯恒机械制造有限公司汽车刹车盘项目环保手续齐全，在落实验收工作组提出的整

改措施和建议的前提下，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

五、整改措施和建议

- 1、按要求完善监测平台。
- 2、建议在以后的自行监测中无组织排放测非甲烷总烃改为测挥发性有机物。
- 3、加强环保设施日常维护和管理，确保设施正常运转，各污染物达标排放。
加强厂区卫生管理，落实各项环保制度。

验收工作组

2018年9月15日

