

裕华精密铸造（彰武）有限公司  
年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：裕华精密铸造（彰武）有限公司

编制单位：裕华精密铸造（彰武）有限公司

二〇二〇年五月

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:张振锋

报告编写人:张振锋

建设单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

电话:13832122584

传真:

邮编: 123000

地址:辽宁省阜新市彰武县

政通街 20-1-5 号

编制单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

电话:13832122584

传真:

邮编:123000

地址:辽宁省阜新市彰武县

政通街 20-1-5 号

表一

建设项目名称	年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目				
建设单位名称	裕华精密铸造（彰武）有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建（划√）				
建设地点	辽宁省阜新市彰武县政通街 20-1-5 号				
主要产品名称	铁路缓行器配件				
设计生产能力	年产 8500 吨铁路缓行器配件				
实际生产能力	年产 2000 吨铁路缓行器配件				
建设项目环评时间	2019 年 10 月	开工建设时间	2019 年 11 月		
调试时间	2020 年 4 月	验收现场监测时间	2020 年 4 月 26 日-27 日		
环评报告表审批部门	彰武县环境保护局	环评报告表编制单位	大连慧科环保工程有限公司		
环保设施设计单位	河北科然除尘设备有限公司	环保设施施工单位	河北科然除尘设备有限公司		
投资总概算	3500	环保投资总概算	152	比例	4.34%
实际总投资	800	环保投资	82.1	比例	10.26%
验收监测依据	<p>1、法律依据</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号, 2017.10.1）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第三十一号）（2015 年修正本）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修正）。</p> <p>2、验收依据</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点</p>				

	<p>的通知》（环办〔2015〕113号）；</p> <p>（3）《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9号）；</p> <p>（4）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>（5）《裕华精密铸造（彰武）有限公司年产8500吨铁路缓行器配件建设项目备案确证明》（彰武县发展和改革局，2019.5.15）；</p> <p>（6）《裕华精密铸造（彰武）有限公司年产8500吨铁路缓行器配件建设项目环境影响报告表》（大连慧科环保工程有限公司，2019.10）；</p> <p>（7）《裕华精密铸造（彰武）有限公司年产8500吨铁路缓行器配件建设项目环境影响报告表审批意见》阜彰环审表【2019】33号文件（彰武县环境保护局，2019.10.30）；</p> <p>（8）裕华精密铸造（彰武）有限公司提供的其它有关资料。</p>																			
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>炉等设备执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA0308022-2017）表1铸造行业大气污染物排放标准，具体见表1。颗粒物无组织排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值中1.0 mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃无组织排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值中4.0 mg/m<sup>3</sup></p> <p style="text-align: center;"><b>表1 铸造行业大气污染物排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="512 1489 1442 1977"> <thead> <tr> <th rowspan="2">炉窑类别</th> <th rowspan="2">排放级别</th> <th rowspan="2">设备</th> <th colspan="2">排放限制</th> <th rowspan="2">监控位置</th> </tr> <tr> <th>烟（粉）尘浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>非甲烷总烃（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金属熔炼</td> <td>1级</td> <td>其他熔炼设备</td> <td>20</td> <td>—</td> <td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>造型、制芯、浇筑、落砂、冷却、砂再生</td> <td>1级</td> <td>造型机、制芯机、抛丸机、落砂机、打磨机、砂再生等设备</td> <td>20</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	炉窑类别	排放级别	设备	排放限制		监控位置	烟（粉）尘浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）	金属熔炼	1级	其他熔炼设备	20	—	车间或生产设施排气筒	造型、制芯、浇筑、落砂、冷却、砂再生	1级	造型机、制芯机、抛丸机、落砂机、打磨机、砂再生等设备	20	80
炉窑类别	排放级别				设备	排放限制		监控位置												
		烟（粉）尘浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）																	
金属熔炼	1级	其他熔炼设备	20	—	车间或生产设施排气筒															
造型、制芯、浇筑、落砂、冷却、砂再生	1级	造型机、制芯机、抛丸机、落砂机、打磨机、砂再生等设备	20	80																

## 2、废水

排入污水处理厂的生活污水执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 中排入污水处理厂标准限制要求，具体标准情况参见表 2。

表 2 辽宁省污水综合排放标准

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
排放标准（mg/L）	6~9	300	250	30	300

## 3、噪声

四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行 3 类标准。

表 3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	位置	噪声标准	
		昼间	夜间
3 类	四周厂界	65	55

## 4、固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的公告（环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求。

表二

### 工程建设内容

本项目位于辽宁省阜新市彰武县政通街 20-1-5 号，地理位置坐标为 42°26'8.85"，122°34'36.58"。本项目项目厂区东侧、南侧、北侧为闲置厂房，西侧为园区道路，交通便利。本项目厂房租赁期限为 2019 年 4 月-2022 年 4 月。

裕华精密铸造（彰武）有限公司年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目，彰武县发展和改革局于 2019 年 5 月 15 日对该项目进行了备案确认。并于 2019 年 10 月 30 日取得环境影响报告表批复，环评编制单位为大连慧科环保工程有限公司，审批单位为彰武县环境保护局，批复文号为阜彰环审表【2019】33 号。于 2020 年 4 月份建设完成并投入试生产。企业目前暂未取得排污许可证。

**本次验收属于阶段性验收，阶段性验收的内容如下：**

- (1) 厂区构筑物部分：验收范围与环评内容一致；
- (2) 生产设备：环评拟设置 8 台中频炉（4 用 4 备），每台规模为 1.5t/h；实际设置 3 台中频炉（2 用 1 备）；
- (3) 生产规模：设计年产 8500 吨铁路缓行器配件；由于生产车间面积过小，设备数量无法按照环评数量进行增设，因此本次阶段性验收为年产 2000 吨铁路缓行器配件。

**建设规模：**年产 2000 吨铁路缓行器配件

**项目投资：**实际总投资 800 万元，其中环保投资 33.7 万元，占总投资的 4.21%。

**项目劳动定员：**现全厂定员 50 人。

**生产制度：**年生产天数为 251 天，二班制，每班工作 12 小时。

评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。根据建设项目特点，确定其环境保护目标及保护级别，见表 4。

表 4 环境保护目标及级别一览表

环境要素	保护目标					保护级别	备注
	名称	方位	距离(m)	坐标	规模(人)		
环境空气	西高家窝堡	WS	2013	E122.341778003° N42.250225341°	247	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准要求	保护目标与实际一致
	东高家窝堡	S	1621	E122.344790660° N42.251368606°	114		
	苏家街	ES	1661	E122.352189555° N42.251940238°	125		
	后古井子村	ES	2036	E122.360214156° N42.253794181°	312		
	三合成	ES	1170	E122.353433242° N42.254396712°	221		
	西程家窝堡	N	430	E122.344682514° N42.262606708°	132		
	东程家窝堡	E	578	E122.352065959° N42.261988727°	144		
	朱家窝堡	E	1950	E122.361481018° N42.261780158°	1564		
	郑家村	EN	2025	E122.352846160° N42.270754905°	1872		
	前道木	WN	646	E122.341283618° N42.262506286°	224		
	前长坨子村	WN	1169	E122.340858756° N42.261587039°	1840		
	兴隆山镇	W	1495	E122.332965447° N42.260018869°	9452		
声环境	四周厂界					GB3096-2008 《声环境质量标准》3类标准要求	
地下水	厂区及附近 6km <sup>2</sup> 范围					GB/T14848-2017 《地下水质量标准》III类标准	

本项目占地面积共 3000m<sup>2</sup>，建筑面积，主要建设内容详见表 5。

表 5 项目主要建设内容

工程类别及内容		环评主要工程内容及规模	实际建设情况	备注
主体工程	精铸车间	位于建筑一层，主要设备有 4 台电炉、3 台抛丸机等，电炉熔化浇铸及铸件抛丸打磨车间，化验室。	位于建筑一层，主要设备有 3 台电炉、3 台抛丸机等，电炉熔化浇铸及铸件抛丸打磨车间，化验室。	与环评不一致，本次为阶段性验收
	后处理车间			
	理化检测中心			
	射蜡及制壳车间	位于建筑二层，主要设备有注蜡机、脱蜡机、浇口棒机、压蜡机、冷水机、浮沙机等，失蜡铸造及覆膜砂工艺制壳车间。	位于建筑二层，主要设备有压蜡机等，失蜡铸造及覆膜砂工艺制壳车间。	
	覆膜砂制壳车间			
辅助工程	生活及办公区	位于建筑三层，占地面积 2200m <sup>2</sup>	位于建筑三层，占地面积 2200m <sup>2</sup>	与环评一致
储运工程	原材料库	位于建筑二层，占地面积 300m <sup>2</sup>	位于建筑二层，占地面积 300m <sup>2</sup>	与环评一致
	成品库	位于建筑一层，占地面积 300m <sup>2</sup>	位于建筑一层，占地面积 300m <sup>2</sup>	与环评一致
公用工程	供水	市政管网	市政管网	与环评一致
	排水	生活污水进入化粪池，之后通过排水管网入远洋水务（彰武）有限公司	生活污水进入化粪池，之后通过排水管网入远洋水务（彰武）有限公司	与环评一致
	供电	国家电网供电	国家电网供电	与环评一致
	供暖	电取暖	电取暖	与环评一致
环保工程	废水	生活污水进入化粪池处理后通过市政污水管网，排入远洋水务（彰武）有限公司	生活污水进入化粪池处理后通过市政污水管网，排入远洋水务（彰武）有限公司	与环评一致
	废气	电炉熔化、浇铸烟尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒；	电炉熔化烟尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒（1#）排放	与环评不一致
		石蜡熔化脱蜡废气、挂涂型壳粉尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒；	石蜡熔化脱蜡废气：集气罩+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒（2#）排放	
		覆膜砂造型造芯废气：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒；	覆膜砂造型造芯废气：集气罩+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒（1#）	
抛丸打磨粉尘、焊接烟尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒。	抛丸打磨粉尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒（2#）； 焊接烟尘设置 2 台移动式焊接烟尘净化器，收集处理后，无组织排放			



		/	蜡型烘干废气:集气罩+水喷淋1套+18m高排气筒(3#)排放	与环评不一致
固废		电炉、废砂以及除尘器收集灰全部外售	电炉全部外售;废砂以及除尘器收集灰一起同废覆膜砂一同交由彰武县联信铸造硅砂有限公司处置	与环评不一致
		废覆膜砂委托废砂处理单位处置	废覆膜砂委托彰武县联信铸造硅砂有限公司进行处置	与环评一致
		石蜡杂质、生活垃圾由环卫部门集中处理	石蜡杂质、生活垃圾由环卫部门集中处理	与环评一致
		残次铸件、边角料、浇冒口作为原料用于熔炼	残次铸件、边角料、浇冒口作为原料用于熔炼	与环评一致
		UV光解灯管储存在危废间内,定期由厂家回收	已经设置危险废物暂存间,UV灯管3-5年更换一次,暂未签订危险废物处置协议	与环评一致
噪声		基座减震、厂房隔声	基座减震、厂房隔声	与环评一致

**主要生产设备:** 本项目运营期主要设备见表6。所有设备均不属于国家淘汰设备。

**表6 主要生产设备表**

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	备注	验收阶段实际数量
1	双工位(自动)注蜡机	多模	台	5	射蜡及制壳车间	0
2	四工位(自动)注蜡机	多模	台	1		0
3	自动制浇口棒机		台	60		0
4	手动压蜡机		台	2		2
5	冷水机	BSJ09-10P	台	4		0
6	工业空调	5匹	台	4		0
7	修蜡台		台	4		1
8	组树台		台	3		0
9	浮砂机		台	2		0
10	面层雨淋机		台	1		1
11	静置桶		台	4		4
12	制膏机		台	1		0
13	自动供蜡系统		套	2		1
14	陶瓷型芯压注机	TXZ20II-OA	台	1		0
15	螺杆空压机		台	2		1
16	面层自动生产线		套	1		0
17	大件制壳自动生产线		套	1		0
18	小件制壳自动生产线		套	1		0
19	搅拌机(带除尘器)		台	4		4
20	撒砂机(带除尘器)	MLS120	台	4		1
21	喷砂机(带除尘器)	BH-1000	台	3		2
22	脱蜡设备		台	3		1
23	模料回收设备		套	1		1
24	中频感应电炉	KGPS-1-500/500	套	8		精铸车间
25	天车	3t	台	1	0	

26	测温枪		台	2	后处理车间	1
27	冷却水设备		台	2		2
28	循环水设备		套	5		2
29	热处理炉（调质）	120kw	台	2		0
30	热处理炉（正火）	300kw	台	4		2
31	热处理炉（回火）	75kw	台	2		0
32	冷却水设备		台	1		1
33	振壳设备		台	3		2
34	履带式抛丸机	Q3210H	套	7		1
35	悬挂式抛丸机		套	2		1
36	旋风式水滤式集中除尘		套	2		0
37	电焊机		台	10		4
38	4柱油压压力机		台	3		0
39	探伤机		台	2		0
40	开式压力校正机		台	3		0
41	台钻		台	2		2
42	CO <sub>2</sub> 保护焊机		台	5		0
43	天车	3t	台	2		0
44	叉车		台	2		1
45	化学分析设备		套	1		2
46	万能拉力试验机	ZB-L-1000N	台	2	1	
47	智能光谱分析仪	QL-5800	台	1	0	
48	硬度检测仪		台	3	1	
49	三坐标检测仪		台	1	0	
50	超声波检测仪		台	1	1	
51	全相分析仪	Q-2505	套	1	0	
52	低温冲击工检测设备		套	1	0	
53	除尘器		台	4	2	
54	风机		台	4	2	
55	UV光解设备		台	2	2	
56	移动式焊接烟尘净化器		台	0	2	
57	喷淋塔		套	0	1	

具体产品情况见表7。

表7 产品方案一览表

序号	产品名称	环评生产规模 t/a	实际生产规模 t/a	采用工艺
1	精密铸钢件	6000	1500	精密铸造生产工艺（失蜡铸造）
		2500	500	覆膜砂铸造生产工艺
合计		8500	2000	

环保投资对照情况：

表 8 阶段性验收环保投资对照表

环保计划投资				环保实际投资			
投资项目			金额 (万元)	投资项目			金额 (万元)
废气	电炉熔铸、 浇铸烟尘	集尘罩、布袋 除尘系统 1 套 +18 m 高排气 筒	25	废气	电炉熔化 烟尘、浇注 烟尘	集尘罩+布袋 除尘系统 1 套 +1 根 18 m 高 排气筒 (1#)	20
	石蜡熔化脱 蜡废气、挂 涂型壳粉尘	集尘罩+布袋 除尘系统 1 套+ UV 光解 1 套 +18 m 高排气 筒	40		石蜡熔化 脱蜡废气	集气罩+UV 光 解 1 套+1 根 18 m 高排气筒 (2#)	15
	覆膜砂工艺 废气	集尘罩+布袋 除尘系统 1 套+ UV 光解 1 套 +18m 高排气 筒	40		覆膜砂造 型造芯废 气	集气罩+UV 光 解 1 套+1 根 18 m 高排气筒 (1#)	15
	抛丸打磨粉 尘、焊接烟 尘	集尘罩+布袋 除尘系统 1 套 +18 m 高排气 筒	25		抛丸、打磨 粉尘	集尘罩+布袋 除尘系统 1 套 +1 根 18 m 高 排气筒 (2#)	20
	/	/	/		焊接烟尘	2 台移动式焊 接烟尘净化器	1.5
	/	/	/		蜡型烘干 废气	集气罩+水喷 淋 1 套+18 m 高排气筒 (3#) 排放	7
	食堂油烟	油烟净化装置	2		食堂油烟	抽油烟机	1
	噪声 治理	隔声、减振、隔音 (风机附属 用房)			10	噪声 治理	隔声、减振
固体 废物	生活垃圾箱		2	固体 废物	生活垃圾箱		0.1
危废 治理	防渗废砂暂存库 30m <sup>2</sup>		8	危废 治理	暂未设置废砂暂存库, 已经 设置危险废物暂存库 10m <sup>2</sup>		2
<b>合计</b>	<b>152 万元</b>				<b>82.1 万元</b>		

结论：根据对本项目环保设施的现场勘查结果，本项目变动情况如下：

表 9 变动情况一览表

序号	项目	变化情况	备注
1	地点	无变化	不属于重大变动
2	性质	无变化	不属于重大变动
3	规模	设计年产 8500 吨铁路缓行器配件；本次阶段性验收为年产 2000 吨铁路缓行器配件	阶段性验收
4	生产工艺	无变化	不属于重大变动
5	污染防治措施	<p>①环评中针对蜡型烘干未提污染防治措施；实际蜡型烘干废气设置集气罩+水喷淋 1 套+18 m 高排气筒（3#）排放，经过计算，验收阶段污染物排放总量满足环评总量控制指标；</p> <p>②环评中要求挂涂型壳工序产生的粉尘设置集气罩+布袋除尘器+18m 高排气筒；实际生产过程中挂涂型壳工序采用人工挂涂，挂涂采用的砂子为经过风选以及次选后，粒径为 50-70 目的砂子，粉尘产生量极小，因此未设置污染防治措施。</p> <p>③环评中要求企业设置 1 座防渗废砂暂存库 30m<sup>2</sup>，实际运营过程中废砂均采用吨袋包装方式进行储存，且随产随清，因此未设置废砂暂存库；</p> <p>④环评要求焊接烟尘设置集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒；实际为焊接烟尘工位设置 2 台移动式焊接烟尘净化器，经过集气罩收集处理后，进行有组织排放；</p> <p>⑤环评要求废砂以及除尘器收集灰全部外售，实际废砂以及除尘器收集灰一起同废覆膜砂一同交由彰武县联信铸造硅砂有限公司处置。</p>	不属于重大变动

根据表 9，项目建设内容与其环评报告表、批复大致相符，不属于重大变更，符合验收条件。

## 原辅材料消耗及水平衡

### 原辅材料消耗

表 10 原辅材料消耗指标

序号	类别	名称	环评数量	验收阶段数量	单位	来源
1	原辅材料	废钢	8727	2100	t/a	外购
2		硅铁	51	10	t/a	外购
3		锰铁	51	10	t/a	外购
4		铬铁	11.6	2.5	t/a	外购
5		镍板	1.7	0.4	t/a	外购
6		修炉料	170	50	t/a	外购
7		蜡型用料（石蜡、硬脂酸）	4.5	1	t/a	外购
8		水玻璃	1700	350	t/a	外购
9		制壳用料（石英砂、石英粉、氯化镁、硅溶胶）	1530	303.4	t/a	外购
10		覆膜砂	5000	500	t/a	外购
11		焊材	0.8	1	t/a	外购
12	能源	新鲜水	6814	462	t/a	自来水供水管网
13		电	535	200	万 kWh/a	电网供应
14		液化气	1500	/	m <sup>3</sup> /a	外购

原料理化性质：

1、覆膜砂，砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺：冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面，乙醇挥发，得覆膜砂；热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂，冷却、破碎、筛分得覆膜砂。覆膜砂主要成分为固化剂（乌洛托品）、热塑性酚醛树脂和铸砂，其中树脂含量占 2%左右。

①热塑性酚醛树脂：外观无色或黄褐色透明固体，化学性质为，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中，可燃。

②乌洛托品：主要成分为六亚甲基四胺，分子式 C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>，分子量 140.18，外观白色结晶粉末或无色有光泽的晶体，约 263℃升华并部分分解，溶于水、乙醇和氯仿，不溶于乙醚。燃烧火焰无色。

2、石蜡：石蜡又称晶形蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃熔化，

熔化产生有机废气以非甲烷总烃计；密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。纯石蜡是很好的绝缘体，其电阻率为 1013-1017 欧姆·米。石蜡也是很好的储热材料，其比热容为 2.14–2.9J·g·K，熔化热为 200–220J·g。

3、硬脂酸：即十八烷酸，结构简式：CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>16</sub>COOH，由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。硬脂酸为白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。相对密度（g/mL，20/4℃）：0.9408。熔点（℃）：67~69。沸点（℃，常压）：183~184（133.3pa）。闪点（℃）：>110。溶解性：不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。

4、水玻璃：化学式：Al<sub>x</sub>Si<sub>2-x</sub>O<sub>5.5-0.5x</sub>，密度：3.16g/cm<sup>3</sup>，莫氏硬度：6~7，耐火度：1800℃时仍很稳定，1810℃分解为刚玉和液相。莫来石是一种优质的耐火材料，它具有膨胀均匀、热震稳定性极好、荷重软化点高、高温蠕变值小、硬度大、抗化学腐蚀性好等特点。

5、石英砂：石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO<sub>2</sub>，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（20-200，目为 1.6），其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1650℃。

### 物料平衡

物料平衡详见表 11。

表 11 环评总体物料平衡一览表（单位：t/a）

投入			产出		
来源	名称	数量（t/a）	去向	名称	数量（t/a）
	废钢	8727	产品	铸件	8500
	硅铁	51	废气	电炉熔铸烟尘	1.07
	锰铁	51		失蜡铸造废气（非甲烷总烃）	4.5
	铬铁	11.6		覆膜砂工艺（非甲烷总烃）	3
	镍板	1.7		挂涂型壳粉尘	0.06
	蜡型用料	4.5		抛丸打磨粉尘	1.92
	制壳用料	1530		固废	电炉炉渣
	覆膜砂	5000	布袋收集粉尘		13.93
	水玻璃	1700	废砂		3137.79
	焊材	0.8	抛丸废渣		110
			脱蜡杂质		0.1

	边角料	5	回用于生产	边角料	5
	—	—	外协处理损失	覆膜砂外协处理	4968.88
	合计	17082.6		合计	17082.6

表 12 实际总体物料平衡一览表（单位：t/a）

投入			产出		
来源	名称	数量 (t/a)	去向	名称	数量 (t/a)
	废钢	2100	产品	铸件	2000
	硅铁	10	废气	电炉熔铸烟尘	0.3
	锰铁	10		失蜡铸造废气 (非甲烷总烃)	1.1
	铬铁	2.5		覆膜砂工艺(非甲烷总烃)	0.7
	镍板	0.4		抛丸打磨粉尘	0.5
	蜡型用料	1	固废	电炉炉渣	4.5
	制壳用料	303.4		布袋收集粉尘	3.2
	覆膜砂	500		废砂	740
	水玻璃	350		抛丸废渣	29
	焊材	1		脱蜡杂质	1
	边角料	3		回用于生产	边角料
	—	—	外协处理损失	覆膜砂外协处理	498
	合计	3281.3		合计	3281.3

### 水源及水平衡

采用供水管网进行供水，本项目营运期用水主要为生活用水、失蜡工艺循环用水和冷却用水。

#### (1) 生活污水

本项目目前定员 50 人，消耗新鲜水 430t/a。产生的生活污水约 344t/a。生活污水进入化粪池，处理后通过园区污水管网排入远洋水务（彰武）有限公司。

#### (2) 失蜡工艺循环用水

本项目失蜡铸造生产线脱蜡工序采用热水脱蜡，脱蜡设备补充水量为 2 t/a。

#### (3) 循环冷却用水

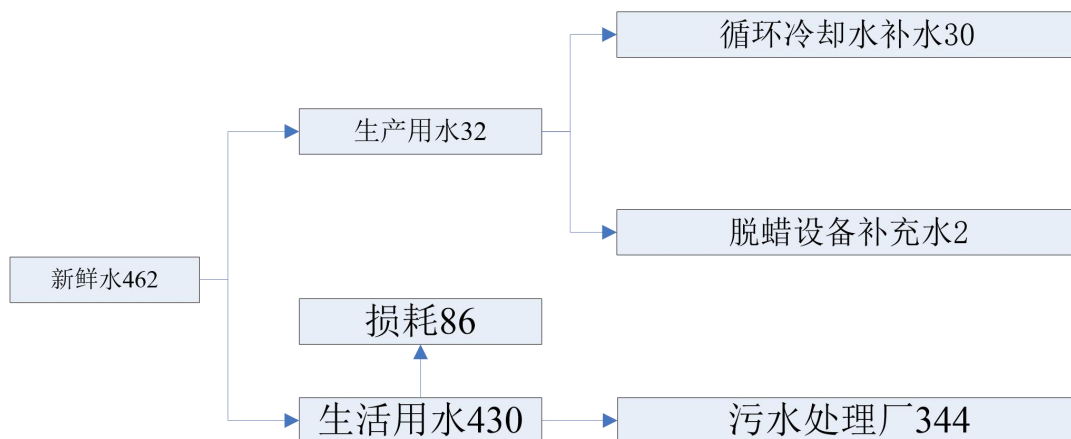
本项目循环冷却用水补充水量为 30 t/a。

本项目年用水量为 462t/a。

表 13 本项目实际用水量与环评用水量对照一览表

序号	项目	单位	环评用水量	实际用水量
1	生活用水	t/a	2008	430
2	失蜡工艺循环用水	t/a	6	2
3	循环冷却用水	t/a	480	30
	合计		6814	462

项目用水平衡见图 1。



单位：t/a

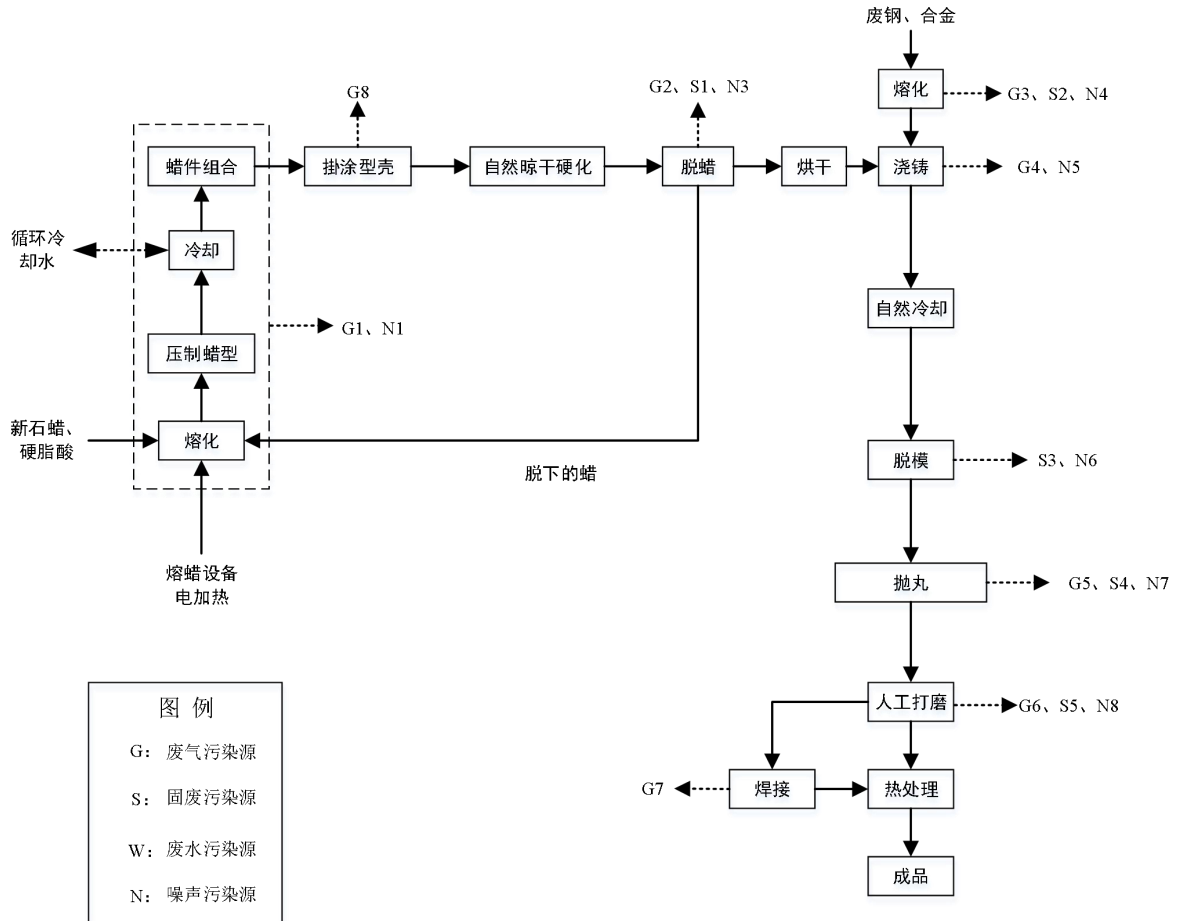
图1 项目用平衡图



## 主要工艺流程及产物环节

### 营运期工艺流程：

#### 1、失蜡精密铸造生产线



### 工艺流程简述：

#### (1) 压制蜡型

将石蜡及辅料（硬脂酸）采用熔蜡设备（电加热）加热熔化搅拌成浆状，然后再用螺杆空压机压缩空气将浆状原料压入模型内制成蜡型和蜡棒。蜡型和蜡棒在水中冷却后成型取出。冷却水循环使用，不外排。

#### (2) 蜡件组合

在修蜡台上将蜡型和蜡棒修整后，将单件蜡型和浇口棒的端面用粘结蜡组合成蜡件组。该过程会产生修蜡废气，在修蜡台上方设置集气罩收集。

#### (3) 挂涂型壳

将组合好的蜡件组放入面层浆液（石英砂和水玻璃混合）中涂面层，手工进行粘

砂。粘砂后在空气中自然晾干 10-20 分钟。

#### (4) 型壳硬化

在此工序中，蜡件型壳首先沾浆，浆液为水玻璃和石英砂的混合浆液，然后淋砂，淋砂后干燥，干燥需严格控制温湿度。干燥之后取出再沾浆、淋砂，如此反复进行 5 次后，在空气中自然晾干。

#### (5) 脱蜡

将硬化好的蜡件型壳采用脱蜡设备（电加热）脱蜡，热水脱蜡，使蜡型熔化掉而形成型壳，型壳进入下一道工序，熔化的蜡油浮于水面上，溢流而出，进入蜡油暂存罐，之后通过管道打回熔化工序再利用，得到的少量砂子等杂质沉淀在桶底，定期进行清除。脱蜡设备中的水循环使用，不外排，定时补充新鲜水。

#### (6) 烘干

由于型壳中含有水分，水分遇熔化的高温铁液汽化而产生爆炸，故应先除去型壳中的水分。本项目采用电窑加热蒸干水分。

#### (7) 浇铸

将熔化的钢液浇注进入型壳，让砂型内充满钢水，待自然冷却。冷却后，去除铸件表面的型砂。

#### (8) 抛丸打磨清理

冷却后脱模，人工拣出浇铸件，铸件切割去除冒口后送抛丸机进行抛丸处理。

#### (9) 热处理

金属热处理是机械制造中的重要过程之一，它是通过改变工件内部的显微组织，或改变工件表面的化学结构，赋予或改善工件的使用性能。其特点是改善工件的内在质量，保证和提高工件的各种性能，如耐磨、耐腐蚀等。还可以改善毛坯的组织 and 应力状态，以利于进行各种冷、热加工。

本项目采用电热处理炉对工件进行热处理。热处理炉所用能源为电，加热到 500 摄氏度，能过提高铸件的韧性。热处理工序不会产生污染物。

#### (10) 检验

经智能光谱分析仪、硬度检测仪、超声波检测仪等检测设备检验，合格产品入库，不合格工件回炉重造。

#### (11) 成品包装入库

## 2、覆膜砂铸造工艺流程

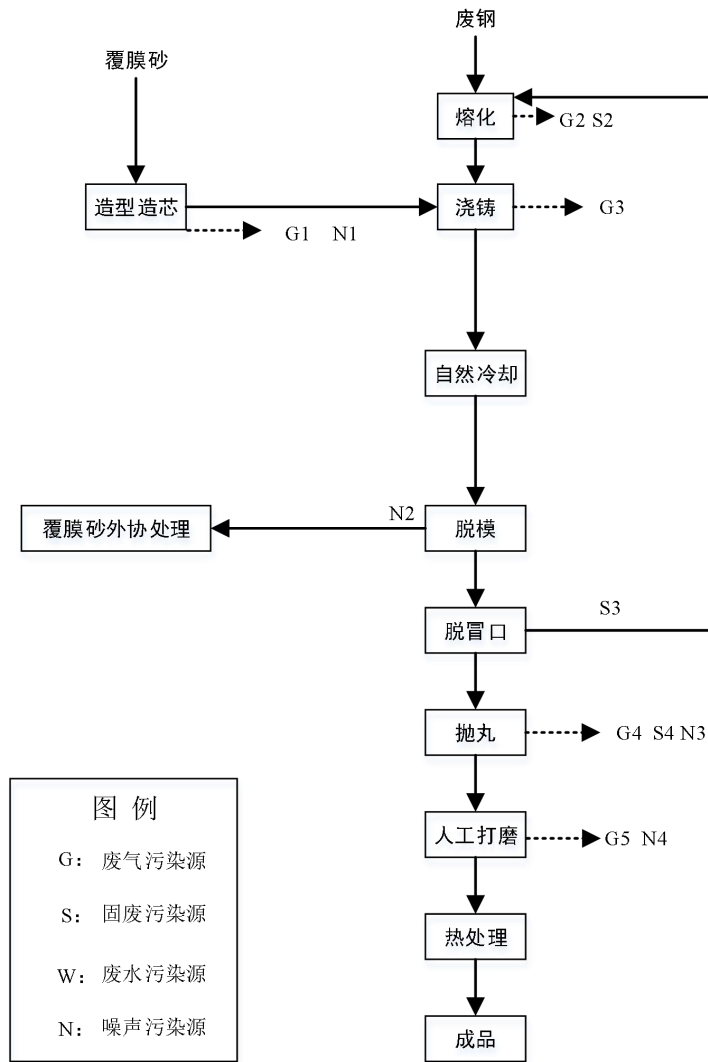


图3 覆膜砂铸造工艺流程图及产污节点图

工艺流程简述:

### (1) 产品生产工段

- ①人工将覆膜砂放在射芯机中进行造型、造芯，该过程会产生非甲烷总烃气体；
- ②造芯、造型后的覆膜砂进行合箱，并进行浇铸，浇铸会产生粉尘及废气；
- ③浇铸后冷却、脱模，人工拣出浇铸件，铸件切割去除冒口后送抛丸机进行抛丸处理；

④经抛丸后的铸件再经过人工对铸件进行表面打磨，覆膜砂回收外协处理，不在厂内进行。

### (2) 溶化工段

- ①人工将铸铁投入电炉，电炉熔化过程会产生烟尘；
- ②将溶化的铁水倒入转移包内，并送往造型区进行浇铸，浇铸会产生粉尘及废气；
- ③少量炉渣排放后再投入下一批物料
- ④电炉使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。

### （3）热处理

金属热处理是机械制造中的重要过程之一，它是通过改变工件内部的显微组织，或改变工件表面的化学结构，赋予或改善工件的使用性能。其特点是改善工件的内在质量，保证和提高工件的各种性能，如耐磨、耐腐蚀等。还可以改善毛坯的组织 and 应力状态，以利于进行各种冷、热加工。

本项目采用电热处理炉对工件进行热处理。热处理炉所用能源为电，加热到500摄氏度，能过提高铸件的韧性。热处理工序不会产生污染物。

### （4）检验

经智能光谱分析仪、硬度检测仪、超声波检测仪等检测设备检验，合格产品入库，不合格工件回炉重造。

### （5）成品包装入库

表三

**主要污染源、污染物处理和排放：**

**1、废气**

本项目运营期废气主要来源于电炉熔化烟尘、浇注烟尘、抛丸打磨粉尘、石蜡熔化及脱蜡废气、覆膜砂生产工艺废气、焊接烟尘及蜡型烘干废气等

**(1) 电炉熔化、浇注烟尘**

采用中频炉对原材料进行熔化，熔化过程中会有烟尘产生。

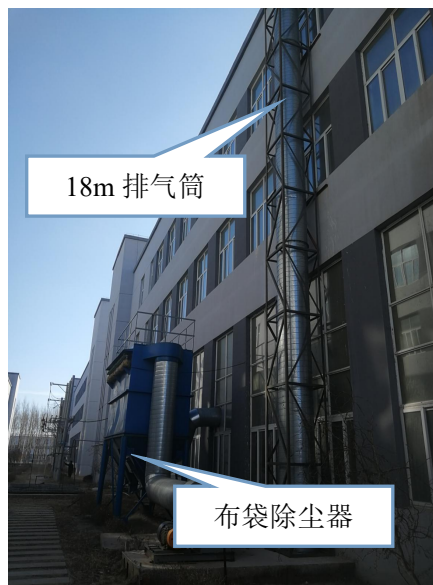
治理措施：环评要求设置集尘罩、布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒，风机风量 30000m<sup>3</sup>/h；实际为在中频炉以及浇注工序上方设置集气罩，设计风机风量为 12853-22803m<sup>3</sup>/h，统一收集后通过布袋除尘器处理后（设计除尘效率 99%），经过 1 根 18m 高排气筒（1#）排放。



### (2) 抛丸、打磨粉尘

抛丸、打磨工序会产生粉尘。

治理措施：环评要求设置集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒；风机风量 30000m<sup>3</sup>/h；实际为在打磨工序上方设置集气罩，与抛丸粉尘统一收集后，设计风机风量为 12853-22803m<sup>3</sup>/h，通过布袋除尘器处理后（设计除尘效率 99%），经过 1 根 18m 高排气筒（2#）排放。



### (3) 石蜡熔化及脱蜡废气

石蜡熔化及脱蜡工序会有非甲烷总烃产生。

治理措施：环评要求集尘罩+布袋除尘系统 1 套+ UV 光解 1 套+18 m 高排气筒，风机风量 30000m<sup>3</sup>/h；实际为在石蜡熔化及脱蜡工序上方设置集气罩，设计风机风量为 10562m<sup>3</sup>/h，统一收集后通过 UV 光氧处理后（设计去除效率 70%），经过 1 根 18m 高排气筒（2#）排放。



#### (4) 覆膜砂制砂芯废气

覆膜砂制砂芯工序会有非甲烷总烃产生。

治理措施：环评要求设置集尘罩+布袋除尘系统1套+UV光解1套+18m高排气筒；；风机风量30000m<sup>3</sup>/h；实际为在制芯机上方设置集气罩，设计风机风量为10562m<sup>3</sup>/h，统一收集后，通过UV光氧处理后（设计去除效率70%），经过1根18m高排气筒（1#）排放。



### (5) 焊接烟尘

焊接工序会产生烟尘产生。

治理措施：环评要求环评要求设置集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒；风机风量 30000m<sup>3</sup>/h；实际为在焊接工序设置 2 台移动式焊接烟尘净化器，统一收集后进行处理，无组织排放。



### (6) 蜡型烘干废气

蜡型烘干工序会产生非甲烷总烃。

治理措施：环评要求：无；在蜡型烘干工序上方设置集气罩，统一收集后，通过水喷淋处理后，经过 1 根 18m 高排气筒（3#）排放。





## 2、废水

生活用水量为 430t/a。无生产废水排放，生活污水（344t/a）经化粪池处理后污水排入基地园区排水管网入彰武县排污干管，最后入彰武县利源污水处理有限公司处理。

## 3、噪声

项目噪声源主要为铸造过程中的喷砂机、抛丸机、搅拌机、制壳机、风机等设备运行时产生的噪声，其声压级在 85~100 dB（A）。

表 14 验收期间设备噪声源强

噪声设备	运行台数（台）	位置	声级值
喷砂机	2	厂房二层	85~100
搅拌机	5	厂房二层	85~100
抛丸机	2	厂房一层	90~100
振壳机	2	厂房一层	85~100
台钻	2	厂房一层	85~100
风机	5	厂房内/外	85~100

本项目主要采用了以下几项降噪措施：

- （1）对设备安装基础减震等降噪装置，并将生产设备全部置于车间内运行；
- （2）设备摩擦处定期润滑、厂房隔声等措施；
- （3）加强设备的维护及维修，避免因不正常运行导致其噪声增大。

#### 4、固体废物

本项目运行后产生的一般固体废物包括生活垃圾、电炉熔化炉渣、废砂、除尘器收集的粉尘、抛丸废渣、脱蜡杂质等。

##### (1) 一般固废

①生活垃圾：员工生活垃圾每年产生量为 5t/a。厂内设垃圾临时存放处，实行分类管理，并做到垃圾袋装化、存放封闭化，定期送当地政府指定的垃圾排放点，然后由环卫部门运至生活垃圾填埋厂处理。

②炉渣：炉渣主要为废铁融化后的废渣杂质，产生量为 4.5t/a。炉渣全部外售。

③废砂：本项目废砂产生量约为 740t/a，统一由彰武县联信铸造硅砂有限公司进行处置。

④除尘器收集粉尘：集尘灰产生量为 3.2t/a，全部与废砂一同处理。

⑤抛丸废渣：抛丸废渣产生量为 29t/a，全部外售。

⑥脱蜡杂质：脱蜡杂质年产生为 1t/a，与生活垃圾一同处理。

##### (2) 危险废物

UV 光解灯管：目前暂无 UV 光解灯管产生。企业已经设置危险废物暂存间。



危险废物暂存间

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：

环评要求落实情况检查详见表 15。

表 15 环评污染防治措施落实情况

环评要求	落实情况
<p>①电炉熔铸、浇铸烟尘设置集尘罩、布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒；</p> <p>②石蜡熔化脱蜡废气、挂涂型壳粉尘设置集尘罩+布袋除尘系统 1 套+ UV 光解 1 套+18 m 高排气筒；</p> <p>③覆膜砂工艺废气设置集尘罩+布袋除尘系统 1 套+ UV 光解 1 套+18m 高排气筒</p> <p>④抛丸打磨粉尘、焊接烟尘集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒</p> <p>⑤食堂油烟设置油烟净化器。</p>	<p>①电炉熔化烟尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒（1#）排放</p> <p>②石蜡熔化脱蜡废气：集气罩+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒（2#）排放</p> <p>③覆膜砂造型造芯废气：集气罩+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒（1#）</p> <p>④抛丸打磨粉尘、焊接烟尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒（2#）</p> <p>⑤蜡型烘干废气：集气罩+水喷淋 1 套+18 m 高排气筒（3#）排放</p> <p>⑥焊接烟尘设置 2 台移动式焊接烟尘净化器，收集处理后，无组织排放</p> <p>⑦食堂设置抽油烟机。</p>
<p>食堂废水经隔油池后与生活污水一起经化粪池处理达标后经污水管网排入远洋水务（彰武）有限公司。</p>	<p>已落实，生活污水经过预处理后排入远洋水务（彰武）有限公司。</p>
<p>合理车间布局，选用噪声低的设备，设备基座减振</p>	<p>已落实，选用低噪声设备，厂房隔声、基座减振</p>
<p>集尘灰、石英砂杂质、无组织沉降当作建筑垃圾，电炉废渣、收集的粉尘外售给砖厂制砖，废砂、废 UV 灯管委托有资质公司外协处理。生活垃圾、石蜡杂质等由环卫部门统一收集处置。</p>	<p>①已经设置危险废物暂存间，由于 UV 灯管每 3-5 年更换一次，因此目前没有危险废物产生；</p> <p>②电炉废渣全部外售；</p> <p>③废砂、除尘器收集灰以及废覆膜砂委托彰武县联信铸造硅砂有限公司进行处置；</p> <p>④石蜡杂质、生活垃圾由环卫部门集中处理；</p> <p>⑤残次铸件、边角料、浇冒口作为原料用于熔炼。</p>

环评批复全文：

**关于裕华精密铸造(彰武)有限公司年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目环境影响报告表的审批意见**

阜彰环审表[2019]33 号

环评审批统一编码 91210922MA0YLACF9J2019001

该项目的环境影响报告表编写内容符合项目实际，评价内容较全面，评价标准和评价重点选取正确，采用的评价方法符合《环境影响评价技术导则》的要求，同意该报告表通过审查。

一、建设项目的概况

裕华精密铸造(彰武)有限公司年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目为新建项目，位于辽宁省阜新市彰武县政通街 20-1-5 号，占地面积 3000 平方米，总建筑面积为 6800 平方米，由射蜡及制壳车间、精铸车间、后处理车间、理化检测中心、公用设施、原材料及产成品仓库、材料堆放场组成。项目总投资 3500 万元，环保投资 152 万元。彰武县发展和改革局以阜彰发改备[2019]39 号文件予以备案。项目坐落于阜新彰武经济开发区内的装备制造配套产业园，符合开发区用地规划，符合彰武县经济规划。经我局建设项目审查委员会研究，同意项目在所选场址进行建设。

二、建设单位要根据《报告表》及本批复提出的有关污染防治方案，严格执行有关污染防治措施。现对该建设项目提出下列要求：

(一)对项目施工期的要求

项目建设期间，依照报告表中提出的污染防治措施，尽量减少扬尘、噪声等污染因子对周围环境的影响，合理安排作业时间。禁止在晚 22:00 点至次日 6:00 点进行有噪声的施工作业。及时妥善处理建筑垃圾，禁止散乱排放。

(二)对项目运营期的要求

1、对大气污染物的防治要求

本项目铸适车间采用 4 台电炉。

(1)电炉熔炼烟尘

烟气采用移动式集气罩收集（收集效率 95%），进入布袋除尘器(处理效率 95%，风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理，需满足符合《铸造行业大气污染物排放标准》

(T/CFA0308022-2017)表 1 中最高允许排放浓度一级标准限值后,自 18m 排气筒(1#) 有组织排放。

#### (2) 浇筑烟尘

采用集气罩收集(收集效率 95%)后,引入布袋除尘器(除效率为 95%,风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布, T/CFA0308022-2017)中的 1 级排放限值后,由 18m 排气筒(1#)有组织排放。

#### (3) 石蜡熔化工序、脱蜡工序产生的非甲烷总烃

要求采用集尘罩(收集率为 95%)收集,经 UV 光解净化装置净化(净化效为 70%,风量为 30030m<sup>3</sup>/h)处理,需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布 T/CFA0308022-2017)中的 1 级排放限值后,由 18 米高排气筒(2#)有组织排放。

#### (4) 挂涂型壳粉尘

要求采用集气罩收集(收集效率 95%)后,引入布袋除尘器(除效率为 95%,风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布, T/CFA0308022-2017) 中的 1 级排放限值后,由 18m 排气筒(2#)有组织排放。

#### (5) 覆膜砂工艺浇铸及造型造芯废气(非甲烷总烃)

在射芯机、覆膜砂造型设备及浇铸区安装吸气集尘罩(收集率为 95%)收集,经 UV 光解净化装置净化(净化效为 70%,风量为 3000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布 T/CAF030802 2 -2017)中的 1 级排放限值后,由 18 米高排气筒(3#)有组织排放。

#### (6) 抛丸粉尘、人工打磨粉尘、焊接烟尘

抛丸、人工打磨粉尘、焊接烟尘经集气罩收集(收集效率 96%)后统一经布袋除尘器(处理效率 96%,风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布 T/CFA0308022-2017)中的 1 级排放限值后,由 18 米高排气筒(4#)有组织排放。

#### (7) 无组织废气和无组织有机废气

无组织粉尘,使厂界浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。无组织有机废气需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

#### (8) 食堂油烟

本项目营运过程中食堂燃料为液化气，油烟净化器处理后(净化效率 60%)，需满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相关限值要求。

## 2、对废水的污染防治要求

(1)电炉水、失蜡工艺循环用水不外排。

(2)食堂废水经隔油池处理同生活污水一并排入化粪池后，达到 DB21/1627-2008《辽宁省污水综合排放标准》中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求，经园区管网进入远洋水务(彰武)有限公司。

## 3、对噪声的污染防治要求

该项目噪声源主要来自机加工设备、风机等辅助设备噪声。要求企业厂界噪声叠加值需满足(GB12348- 2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

## 4、对固体废物的污染防治要求

(1)本项目产生的电炉熔炼渣、抛丸废渣收集后外售综合利用；残次铸件、冒口、边角料回炉；集尘灰、脱蜡杂质、擦油抹布同生活垃圾收集后，委托环卫部门统一清运；废砂交给彰武废砂处置中心处理。需满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- -2001)及其修改单的公告(环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号)要求。

### (2) UV 灯管

根据《国家危险废物名录》属于危废，委托有资质单位处置。本项目产生的危险废物，要求企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物规范化管理指标体系》(环办(2011) 48 号)等安全贮存的技术要求建设 30m<sup>2</sup> 危废间一间并处置，废物需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(2013 年第 36 号文件)的有关规定。

三、项目“三同时”执行情况由彰武县环境监察局负责监督检查。

四、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并严格落实各项环境保护措施，建成后依法开展“三同时”验收，按照规定程序申请排污许可证。

五、项目主要污染物总量为：**COD：0.482t/a，氨氮：0.048t/a，颗粒物：0.707t/a，非甲烷总烃：1.853t/a。**

环评批复要求落实情况检查详见表 18。

表 18 环评批复要求落实情况表

环评批复	落实情况
<p>1、电炉熔炼烟尘 烟气采用移动式集气罩收集(收集效率 95%)，进入布袋除尘器(处理效率 95%，风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理，需满足符合《铸造行业大气污染物排放标准》(T/CFA0308022-2017)表 1 中最高允许排放浓度一级标准限值后，自 18m 排气筒(1#)有组织排放。</p> <p>2 浇筑烟尘 采用集气罩收集(收集效率 95%)后，引入布袋除尘器(除效率为 95%，风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理，需满足《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布，T/CFA0308022-2017)中的 1 级排放限值后，由 18m 排气筒(1#)有组织排放。</p> <p>3、石蜡熔化工序、脱蜡工序产生的非甲烷总烃 要求采用集尘罩(收集率为 95%)收集，经 UV 光解净化装置净化(净化效为 70%，风量为 30030m<sup>3</sup>/h)处理，需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布 T/CFA0308022-2017)中的 1 级排放限值后，由 18 米高排气筒(2#)有组织排放。</p> <p>4、挂涂型壳粉尘 要求采用集气罩收集(收集效率 95%)后，引入布袋除尘器(除效率为 95%，风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理，需满足《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布，T/CFA0308022-2017)中的 1 级排放限值后，由 18m 排气筒(2#)有组织排放。</p> <p>5、覆膜砂工艺浇铸及造型造芯废气(非甲烷总烃) 在射芯机、覆膜砂造型设备及浇铸区安装吸气集尘罩(收集率为 95%)收集，经 UV 光解净化装置净化(净化效为 70%，风量为 3000m<sup>3</sup>/h)处理，需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布 T/CAF0308022-2017)中的 1 级排放限值后，由 18 米高排气筒(3#)有组织排放。</p> <p>6、抛丸粉尘、人工打磨粉尘、焊接烟尘 抛丸、人工打磨粉尘、焊接烟尘经集气罩收集(收集效率 96%)后统一经布袋除尘器(处理效率 96%，风量为 30000m<sup>3</sup>/h)处理，需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布 T/CFA0308022-2017)中的 1 级排放限值后，由 18 米高排气筒(4#)有组织排放。</p> <p>7、无组织废气和无组织有机废气 无组织粉尘，使厂界浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。无组织有机废气需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。</p> <p>8、食堂油烟 本项目营运过程中食堂燃料为液化气，油烟净化器处理后(净化效率 60%)，需满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相关限值要求。</p>	<p>①电炉熔炼烟尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒(1#)排放</p> <p>②石蜡熔化脱蜡废气：集气罩+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒(2#)排放</p> <p>③覆膜砂造型造芯废气：集气罩+UV 光解 1 套+18 m 高排气筒(1#)</p> <p>④抛丸打磨粉尘：集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒(2#)</p> <p>⑤蜡型烘干废气：集气罩+水喷淋 1 套+18 m 高排气筒(3#)排放</p> <p>⑥焊接烟尘设置 2 台移动式焊接烟尘净化器，收集处理后，无组织排放</p> <p>⑦经过监测，厂界无组织污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。</p> <p>⑧食堂设置抽油烟机。</p>
<p>1、电炉水、失蜡工艺循环用水不外排。</p> <p>2、食堂废水经隔油池处理同生活污水一并排入化粪池后，达到 DB21/1627-2008《辽宁省污水综合排放标准》中表 2 排</p>	<p>已落实，经过监测，污水中各项指标均能满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)</p>

<p>入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求,经园区管网进入远洋水务(彰武)有限公司。</p>	<p>表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度。</p>
<p>该项目噪声源主要来自机加工设备、风机等辅助设备噪声。要求企业厂界噪声叠加值需满足(GB12348- 2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。</p>	<p>已落实。经过监测,本项目四周厂界昼、夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 3 类标准要求。</p>
<p>1、本项目产生的电炉熔炼渣、抛丸废渣收集后外售综合利用;残次铸件、冒口、边角料回炉;集尘灰、脱蜡杂质、擦油抹布同生活垃圾收集后,委托环卫部门统一清运;废砂交给彰武废砂处置中心处理。需满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- -2001)及其修改单的公告(环境保护部公告,公告 2013 年第 36 号)要求。</p> <p>2、UV 灯管</p> <p>根据《国家危险废物名录》属于危废,委托有资质单位处置。本项目产生的危险废物,要求企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物规范化管理指标体系》(环办(2011) 48 号)等安全贮存的技术要求建设 30m<sup>2</sup>危废间一间并处置,废物需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(2013 年第 36 号文件)的有关规定。</p>	<p>①已经设置危险废物暂存间,由于 UV 灯管每 3-5 年更换一次,因此目前没有危险废物产生;</p> <p>②电炉废渣全部外售;</p> <p>③废砂、除尘器收集灰以及废覆膜砂委托彰武县联信铸造硅砂有限公司进行处置;</p> <p>④石蜡杂质、生活垃圾由环卫部门集中处理;</p> <p>⑤残次铸件、边角料、浇冒口作为原料用于熔炼。</p>
<p>项目主要污染物总量为: COD: 0.482t/a, 氨氮: 0.048t/a, 颗粒物: 0.707t/a, 非甲烷总烃: 1.853t/a。</p>	<p>经过计算,本次阶段性验收污染物排放量 COD: 0.03t/a, 氨氮: 0.003t/a, 颗粒物: 0.1345t/a, 非甲烷总烃: 0.146t/a。满足要求</p>



表五

### 验收监测质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

（1）检测质量控制和质量保证均按照《检验检测机构资质认定评审准则》及辽宁乔泰环保科技有限公司相关管理体系文件中的有关规定进行。

（2）及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

（3）合理布置监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（4）监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有监测证书。

（5）实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

（6）气体的采样、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

（7）噪声仪在使用前后用声校准器校准，校正读数偏差不大于 0.5 分贝。

（8）测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六

### 验收监测内容

在验收监测期间，记录生产工况。在工况稳定条件下进行现场采样与测试。

#### 1、大气污染物监测

##### (1) 无组织监测

①监测项目：颗粒物、非甲烷总烃

监测点位：

颗粒物：厂界 2-50m 范围内上风向设置一个监测点位，厂界 2-50m 范围内下风向设置三个监测点位。

非甲烷总烃：厂界 10m 范围内下风向设置三个监测点位。

监测频次：正常运行时，连续监测 2 天，每天采样三次，给出监测时间。

##### (2) 有组织监测

①1#电炉、射芯机废气排气筒

监测项目：射芯机处理前监测非甲烷总烃；处理后排气筒监测颗粒物、非甲烷总烃

监测点位：射芯机废气处理前设置一个监测点位；废气排气筒处理后设置 1 个点位。

监测频次：正常运行时，连续监测 2 天，每天采样三次，给出排放速率、浓度、风量以及监测时间。

②2#蜡型烘干废气排气筒

监测项目：非甲烷总烃

监测点位：废气排气筒处理前设置 1 个点位、处理后设置 1 个点位。

监测频次：正常运行时，连续监测 2 天，每天采样三次，给出排放速率、浓度、风量以及监测时间。

③3#抛丸、打磨、脱蜡工艺废气排气筒

监测项目：颗粒物、非甲烷总烃

监测点位：挂涂、脱蜡工艺废气处理前设置 1 个监测点位且监测非甲烷总烃；

处理后排气筒设置 1 个监测点位（位置高于脱蜡工艺废气排口）监测颗粒物、非甲烷总烃

监测频次：正常运行时，连续监测 2 天，每天采样三次，给出排放速率、浓度、风量以及监测时间。

## 2、噪声监测

监测项目：Leq

监测点位：厂区东、南、西、北各设 1 个点位。

监测频次：监测 2 天，每天昼夜间各 1 次。

## 3、水污染源监测

监测内容：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS

监测点位：厂区排污口

监测频率：连续监测 2 天，每天监测 4 次，给出监测时间

表七

## 验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，裕华精密铸造（彰武）有限公司生产工况满足环境保护设施竣工验收监测工况满足要求。详见表 16。监测期间具体工况数据见附件。

表 16 现场监测期间工况统计

产品	设计能力		工况要求	2020年4月26日		2020年4月27日	
				实际工况	负荷	实际工况	负荷
失蜡铸造钢件	1500t/a	6t/d	≥75	4.8t/d	80%	4.7t/d	78%
覆膜砂铸造钢件	500t/a	2t/d	≥75	1.5t/d	75%	1.6t/d	80%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数（300天）

## 验收监测结果：

## 1、废气

表 17 气象参数表

采样日期	采样时段	平均气温 (°C)	平均气压 (kPa)	平均风速 (m/s)	主导风向 (°)
2020.04.26	08:03-09:03	2.9	100.8	1.4	5
	11:07-12:07	14.8	100.6	1.6	10
	16:09-17:09	9.7	100.7	1.4	15
2020.04.27	08:13-09:13	9.3	100.8	2.1	220
	11:21-12:21	18.7	100.6	2.0	225
	16:02-17:02	11.2	100.7	2.1	230

表 18 废气检测项目及方法依据 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测项目	分析方法及依据	仪器名称、型号及编号	检出限
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 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》第 1 号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2018	自动烟尘烟气测试仪 EM3088-2.0/LNQT-SB101、 SB102	--
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电子天平 LE104E02/LNQT-SB017 恒温恒湿称重系统 WRLDN-6100/LNQT-SB110	1.0mg/m <sup>3</sup>

非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ38-2017	气相色谱仪 GC7900/LNQT-SB060	0.07mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》第1号修改单 GB/T 15432-1995/XG1-2018	电子天平 LE104E02/LNQT-SB047 恒湿恒温培养箱 LRHS-150F-II/LNQT-SB048	0.001mg/m <sup>3</sup>
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	气相色谱仪 GC7900/LNQT-SB060	0.07mg/m <sup>3</sup>

(1) 有组织废气

表 19 有组织废气监测点位、监测项目及监测频率表

采样点位	检测项目	检测频次
1#射芯机废气排气筒进口	非甲烷总烃	连续采样2天 每天3次
1#电炉、射芯机废气排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物	
2#蜡型烘干废气排气筒进口	非甲烷总烃	
2#蜡型烘干废气排气筒出口		
3#挂涂、脱蜡工艺废气排气筒进口	非甲烷总烃	
3#抛丸、打磨、挂涂、脱蜡工艺废气排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物	

本项目有组织废气监测结果详见表 20。

表 20 有组织废气监测结果数据统计表

检测点位	检测项目	检测结果					
		2020.4.26			2020.4.27		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1#射芯机废气排气筒进口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	6754	6813	7346	6462	6557	7029
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	65.0	65.0	66.0	66.0	61.5	64.0
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.44	0.44	0.48	0.43	0.40	0.45
1#电炉、射芯机废气排气筒出口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	16615	17050	16989	17128	17602	17440
	颗粒物测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.7	1.8	<1	2.4	1.8	1.5
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.045	0.031	<0.017	0.041	0.032	0.026
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.31	6.15	6.37	6.27	6.36	6.39
	非甲烷总烃排放速率	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11

	(kg/h)						
2#蜡型 烘干废 气排气 筒进口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	1024	938	1048	1074	996	957
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	113	119	114	114	114	116
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11
2#蜡型 烘干废 气排气 筒出口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	889	860	907	844	927	886
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.0	15.5	15.4	15.8	15.6	15.8
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.014	0.013	0.014	0.014
3#掛 涂、脱 蜡工艺 废气排 气筒进 口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2526	2609	2467	2637	2550	2609
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	78.5	80.0	80.0	82.0	81.5	80.0
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.20	0.21	0.20	0.22	0.21	0.21
3# 抛丸、 打磨、 掛涂、 脱蜡工 艺废气 排气筒 出口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	16611	17068	19094	16985	17652	17420
	颗粒物测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.4	2.9	1.8	1.3	2.2
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.025	0.024	0.050	0.031	0.023	0.038
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.70	2.68	2.59	2.63	2.75	2.57
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.045	0.046	0.049	0.045	0.049	0.045

UV 光氧设施的处理效率 72.50-79.55%，喷淋塔设施处理效率 86.14-86.94%。  
有组织废气满足《铸造行业大气污染物排放限值》（中国铸造协会发布，  
T/CAF030802-2-2017）中的 1 级排放限值和《大气污染物综合排放标准》  
（GB16297-1996）的二级标准。

表 22 处理效率统计表

序号	污染物	检测日期	处理前浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理后折度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理效率 (%)
1#排 气筒	非甲烷 总烃	4 月 26 日	0.44kg/h	0.10kg/h	77.27
			0.44kg/h	0.10kg/h	77.27
			0.48kg/h	0.11kg/h	77.08
		4 月 27 日	0.43kg/h	0.11kg/h	74.42
			0.40kg/h	0.11kg/h	72.50
			0.45kg/h	0.11kg/h	75.56
2#排 气筒	非甲烷 总烃	4 月 26 日	113	15	86.73
			119	15.5	86.97
			114	15.4	86.49

		4月27日	114	15.8	86.14
			114	15.6	86.32
			116	15.8	86.38
3#排气筒	非甲烷总烃	4月26日	0.20kg/h	0.045kg/h	77.50
			0.21kg/h	0.046kg/h	78.10
			0.20kg/h	0.049kg/h	75.50
		4月27日	0.22kg/h	0.045kg/h	79.55
			0.21kg/h	0.049kg/h	76.67
			0.21kg/h	0.045kg/h	78.57

(2) 无组织废气

本项目厂界无组织废气监测结果详见表 21。

表 21 无组织废气监测结果统计表

检测点位	检测项目	检测时段	检测结果			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2020.4.26	颗粒物	第一次	0.067	0.118	0.168	0.118
		第二次	0.084	0.118	0.202	0.135
		第三次	0.101	0.151	0.185	0.118
2020.4.27		第一次	0.084	0.151	0.185	0.118
		第二次	0.084	0.118	0.168	0.135
		第三次	0.067	0.118	0.168	0.151
2020.4.26	非甲烷总烃	第一次	—	3.26	3.02	3.11
		第二次	—	3.11	3.09	3.04
		第三次	—	3.18	3.19	3.18
2020.4.27		第一次	—	3.10	3.16	3.08
		第二次	—	3.07	3.10	3.10
		第三次	—	3.23	3.02	3.11

由上表可知，本项目无组织污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。

2、废水

表 22 废水检测项目及方法依据

检测项目	分析及依据	仪器名称、型号及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB6920-86	PH 计 PHB-4/LNQT-SB069	无量纲
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	酸式滴定管 25ml LNQT-LQ005-05	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	生化培养箱 LBI-150/LNQT-SB090	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见分光光度计 S1010/LNQT-SB014	0.025 mg/L

悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	电子天平 LE104E02/LNQT-SB04 7 鼓风干燥箱 LDO-101-3/LNQT-SB0 58	——
-----	-------------------------------	--	----

本项目生活污水监测结果详见表 23。

表 23 废水监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2020.4.26	厂区 排污 口	pH 值	7.0	6.9	6.9	7.1	无量纲
		化学需氧量	226	238	230	209	mg/L
		五日生化需氧量	89.4	93.9	93.4	83.4	mg/L
		氨氮	6.17	5.76	5.88	6.15	mg/L
		悬浮物	135	131	129	131	mg/L
2020.4.27	厂区 排污 口	pH 值	6.9	6.9	7.0	7.0	无量纲
		化学需氧量	237	233	224	203	mg/L
		五日生化需氧量	94.9	92.4	91.4	83.4	mg/L
		氨氮	6.06	6.32	5.96	6.08	mg/L
		悬浮物	136	132	135	139	mg/L

由表 12 可知，本项目废水排放浓度均符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 中排入污水处理厂标准限制要求。

### 3、噪声

表 24 噪声检测项目及方法依据 单位：dB (A)

序号	项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	-	多功能声级计 AWA6228 (110352) 声校准器 AWA6221A (1006081)

本项目噪声监测结果详见表 25。

表 25 噪声监测结果

点位	日期	单位	检测结果	
			昼间 Leq	夜间 Leq
东厂界	4月26日	dB(A)	53.5	43.6
	4月27日	dB(A)	51.3	40.4
南厂界	4月26日	dB(A)	50.3	41.6
	4月27日	dB(A)	53.2	42.5
西厂界	4月26日	dB(A)	52.4	41.7
	4月27日	dB(A)	50.4	41.4
北厂界	4月26日	dB(A)	51.7	40.8
	4月27日	dB(A)	53.2	43.6



由表 25 可知，本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 4、排放总量核算结果

本项目列入总量控制指标的污染因子为废水中的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮和废气中的颗粒物和甲烷总烃。

##### （1）废水总量控制指标

依据环评数据，本项目厂区生活污水量约为 344t。生活污水经厂区化粪池处理后排入远洋水务（彰武）有限公司进行处理，达标后排入养息牧河。

本次验收监测了 2020.4.26--2020.4.27 连续 2 天的厂内生活污水水质。为更准确计算出项目废水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的排污总量，本次计算以环评废水量，以及通过监测数据核算出的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮平均浓度为准，计算总量如下：

厂区自身废水排口：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=344 \times 164 \text{（平均值）} \times 10^{-6}=0.06\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}=344 \times 6.05 \text{（平均值）} \times 10^{-6}=0.002 \text{ t/a}$$

污水处理厂排放口

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=344 \times 50 \times 10^{-6}=0.02 \text{ t/a}$$

$$\text{氨氮}=344 \times 5 \times 10^{-6}=0.002 \text{ t/a}$$

##### （2）废气总量控制指标

本次验收监测了 2020.4.26--2020.4.27 连续 2 天的排气筒废气。为更准确计算出项目废气中颗粒物和甲烷总烃的排放总量，本次计算以通过监测数据核算出的颗粒物和甲烷总烃平均排放速率为准，计算总量如下：

##### ①颗粒物总量控制指标

$$\text{颗粒物有组织排放量}=(0.035+0.032\text{kg/h}) \times 8\text{h} \times 251\text{d} \times 10^{-3}=0.1345\text{a}。$$

综上，本项目总量控制指标均满足环评要求。

##### ②非甲烷总烃总量控制指标

$$\text{非甲烷总烃有组织排放量}=(0.053+0.02\text{kg/h}) \times 8\text{h} \times 251\text{d} \times 10^{-3}=0.146\text{a}。$$

综上，本项目总量控制指标均满足环评要求。

#### 5、环境管理制度

##### （1）环境管理职责

目前，企业设有专门的环境管理机构，并配备有相应的具有环保专业知识的专职人员负责环境管理的日常工作。该内部机构的主要职责包括：

贯彻执行国家和地方的环保法律法规和标准；

编制并组织实施企业环保规划和环境管理年度工作计划，组织开展清洁生产；

推进企业建立 GB/T24001 环境管理体系。建立和健全各种管理制度，并经常检查督促；

监督企业执行“三同时”制度；

检查环保设施运行和污染物达标排总量控制情况，并做好考核和统计上报资料；

加强场绿化，及时总结和推广，应用环境保护的先进经验和技術；

协助环境管理部门处理企业各种环境纠纷和污染事故，建立污染突发事故分类档案和处理制度；

组织开展环保法规的宣传和环保技术培训，以提高企业员工的素质和水平。

## （2）环境管理体系

企业已按照 GB/T24001 的标准，制定了环境管理体系，具体内容包括：

制定了明确的环境管理方针，包括对污染预防的承诺、对有关环境法律、法规及其遵守的规定和承诺；

在环境方针的指导下进行了规划，确定了可量化的目标和可测量的指标；

为确保标准的实施与运行，建立了明确的组织机构和职责，建立健全了规章制度，对员工进行培训，增强其环境意识、并使其具备完成各自职责的能力；

不断检查和采取措施，对管理体系中的指标和程序等进行监控，发现问题及时纠正。同时采取预防措施，避免同一问题再次发生；

定期进行管理评审，主要是在规定时间内对管理体系进行审核，提出改进意见。

目前企业已经制定管理制度，详见附件。

**验收监测结论：**

**一、工程建设基本情况**

裕华精密铸造（彰武）有限公司年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目，彰武县发展和改革局于 2019 年 5 月 15 日对该项目进行了备案确认。并于 2019 年 10 月 30 日取得环境影响报告表批复，环评编制单位为大连慧科环保工程有限公司，审批单位为彰武县环境保护局，批复文号为阜彰环审表【2019】33 号。于 2020 年 4 月份建设完成并投入试生产。企业目前暂未取得排污许可证。

**本次验收属于阶段性验收，阶段性验收的内容如下：**

- (1) 厂区构筑物部分：验收范围与环评内容一致；
- (2) 生产设备：环评拟设置 8 台中频炉（4 用 4 备），每台规模为 1.5t/h；实际设置 3 台中频炉（2 用 1 备）；
- (3) 生产规模：设计年产 8500 吨铁路缓行器配件；本次阶段性验收为年产 2000 吨铁路缓行器配件。

实际总投资 800 万元，其中环保投资 33.7 万元，占总投资的 4.21%。

**二、工程变更情况**

根据现场踏勘情况，本项目的工程变更如下：

(1) 规模：设计年产 8500 吨铁路缓行器配件；本次阶段性验收为年产 2000 吨铁路缓行器配件。

**(2) 污染防治措施：**

①环评中针对蜡型烘干未提污染防治措施；实际蜡型烘干废气设置集气罩+水喷淋 1 套+18 m 高排气筒（3#）排放，经过计算，验收阶段污染物排放总量满足环评总量控制指标；

②环评中要求挂涂型壳工序产生的粉尘设置集气罩+布袋除尘器+18m 高排气筒；实际生产过程中挂涂型壳工序采用人工挂涂，挂涂采用的砂子为经过风选以及次选后，粒径为 50-70 目的砂子，粉尘产生量极小，因此未设置污染防治措施。

③环评中要求企业设置 1 座防渗废砂暂存库 30m<sup>2</sup>，实际运营过程中废砂均采用吨袋包装方式进行储存，且随产随清，因此未设置废砂暂存库；

④环评要求焊接烟尘设置集尘罩+布袋除尘系统 1 套+18 m 高排气筒；实际为焊接烟尘工位设置 2 台移动式焊接烟尘净化器，经过集气罩收集处理后，进行有组织排放；

⑤环评要求废砂以及除尘器收集灰全部外售，实际废砂以及除尘器收集灰一起同废覆膜砂一同交由彰武县联信铸造硅砂有限公司处置。

### 三、废气、废水、噪声和固体废物污染防治设施落实情况

运营期废气、废水、噪声和固体废物污染防治设施如下：

#### （一）废气

本项目运营期废气主要来源于电炉熔化烟尘浇注粉尘、抛丸打磨粉尘、石蜡熔化及脱蜡废气、覆膜砂生产工艺废气、焊接烟尘及蜡型烘干废气等

##### （1）电炉熔化烟尘

治理措施：在中频炉上方设置集气罩，统一收集后通过布袋除尘器处理后，经过 1 根 18m 高排气筒（1#）排放。

##### （2）抛丸、打磨粉尘

治理措施：在打磨工序上方设置集气罩，统一收集后，通过布袋除尘器处理后，经过 1 根 18m 高排气筒（2#）排放。

##### （3）石蜡熔化及脱蜡废气

治理措施：在石蜡熔化及脱蜡工序上方设置集气罩，设计风机风量为 10562m<sup>3</sup>/h，统一收集后通过 UV 光氧处理后（设计去除效率 70%），经过 1 根 18m 高排气筒（2#）排放。

##### （4）覆膜砂制砂芯废气

治理措施：在制芯机上方设置集气罩，统一收集后，通过 UV 光氧处理后，经过 1 根 18m 高排气筒（1#）排放。

##### （5）焊接烟尘

治理措施：在焊接工序设置移动式焊接烟尘净化器，统一收集处理后，进行无组织排放。

##### （6）蜡型烘干废气

治理措施：在红安工序上方设置集气罩，统一收集后，通过水喷淋处理后，经过 1 根 18m 高排气筒（3#）排放。

## （二）废水

生活用水量为 430 t/a。无生产废水排放，生活污水（344t/a）经化粪池处理后污水排入基地园区排水管网入彰武县排污干管，最后入彰武县利源污水处理有限公司处理。

## （三）噪声

项目噪声源主要为铸造过程中的喷砂机、抛丸机、搅拌机、制壳机、风机等设备运行时产生的噪声，其声压级在 85~100 dB（A）。

本项目主要采用了以下几项降噪措施：

- （1）对设备安装基础减震等降噪装置，并将生产设备全部置于车间内运行；
- （2）设备摩擦处定期润滑、厂房隔声等措施；
- （3）加强设备的维护及维修，避免因不正常运行导致其噪声增大。

## （四）固体废物

本项目运行后产生的一般固体废物包括生活垃圾、电炉熔化炉渣、废砂、除尘器收集的粉尘、抛丸废渣、脱蜡杂质等。

### （1）一般固废

①生活垃圾：厂内设垃圾临时存放处，实行分类管理，并做到垃圾袋装化、存放封闭化，定期送当地政府指定的垃圾排放点，然后由环卫部门运至生活垃圾填埋厂处理。

②炉渣：炉渣全部外售。

③废砂、除尘器收集粉尘：统一由彰武县联信铸造硅砂有限公司进行处置。

④抛丸废渣：全部外售。

⑤脱蜡杂质：与生活垃圾一同处理。

### （2）危险废物

UV 光解灯管：目前暂无 UV 光解灯管产生。企业已经设置危险废物暂存间。

## 四、废气和噪声污染防治设施运行效果

建设单位委托辽宁乔泰环保科技有限公司在 2020 年 4 月 26 日~2020 年 4 月 27 日对本项目进行了竣工环境保护验收监测。验收监测期间，工况和环保设施运行稳定，符合验收监测要求。监测结果表明：

### 1、废气

经过计算，布袋除尘器处理效率为 99%，UV 光氧设施的处理效率 72.50-79.55%，喷淋塔设施处理效率 86.14-86.94%。基本满足设计指标有组织排放废气满足《铸造行业大气污染物排放限值》（中国铸造协会发布，T/CAF030802-2-2017）中的 1 级排放限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准。

本项目无组织污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。

## 2、污水

废水排放浓度均符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 中排入污水处理厂标准限制要求。

## 3、噪声

本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

## 4、污染物排放总量

本项目废气的排污总量，通过计算，排放总量满足总量控制要求。

## 五、验收结论

裕华精密铸造（彰武）有限公司年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目审批手续完备，污染防治设施建设基本落实“三同时”环保要求，所测污染物达标排放，环境管理符合相关要求，满足阶段性验收条件。

工程正式投入运营后应重点做好如下工作：做好各项环保设施的日常维护和管理，确保污染物稳定达标排放。

## 六、建议

①加强环保设施的管理与维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

②加强设备的精细管理，减少无组织排放，定期开展自行监测，主动加强环境信息公开。

## 附件

附件 1：备案证明

附件 2：环评批复

附件 3：废砂处置协议

附件 4：工况说明

附件 5：管理制度

附件 6：检测报告

附件 7：“三同时”验收登记表

附图 1：地理位置图

附图 2：监测点位图

附图 3：厂区平面图

附图 4：现势地形图

## 附件 1 备案证明

### 关于《裕华精密铸造（彰武）有限公司年产8500吨铁路缓行器配件建设项目》项目备案证明

阜彰发改备〔2019〕39号

项目代码：2019-210922-34-03-051995

裕华精密铸造（彰武）有限公司：

你单位《裕华精密铸造（彰武）有限公司年产8500吨铁路缓行器配件建设项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

- 一、项目单位：裕华精密铸造（彰武）有限公司
- 二、项目名称：《裕华精密铸造（彰武）有限公司年产8500吨铁路缓行器配件建设项目》
- 三、建设地点：辽宁省阜新市彰武县改运街2015号
- 四、建设规模及内容：本项目拟占地3000平方米，三层，总建筑面积6800平方米。主要建设内容为制壳车间1500平方米、精密铸造车间2000平方米、后处理车间2000平方米、办公及辅助生产生活附属设施1300平方米。购置铸钢生产线1条，设备共计196台/套。
- 五、项目总投资：3500.00万元

其他告知事项：项目单位应对备案信息的真实性、合法性和完整性负责；项目必须符合国家规定的产业政策和行业准入条件；项目单位应在开工建设前取得发改部门出具的节能审查意见；项目备案后，项目单位应根据法律法规规定到住建、规划、国土、环保、安监、消防等部门办理审批手续，涉及行业管理部门审批的项目应按规定办理行业管理审批手续；项目备案后，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线监管平台及时告知本备案机关，并修改相关信息。





## 附件 2 审批意见

### 关于裕华精密铸造（彰武）有限公司年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目环境影响报告表的审批意见

阜彰环审表[2019]33号

环评审批统一编码 91210922MA0YLACF9J2019001

该项目的环境影响报告表编写内容符合项目实际，评价内容较全面，评价标准和评价重点选取正确，采用的评价方法符合《环境影响评价技术导则》的要求，同意该报告表通过审查。

#### 一、建设项目的概况

裕华精密铸造（彰武）有限公司年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目为新建项目，位于辽宁省阜新市彰武县政通街 20-1-5 号，占地面积 3000 平方米，总建筑面积为 6800 平方米，由射蜡及制壳车间、精铸车间、后处理车间、理化检测中心、公用设施、原材料及产成品仓库、材料堆放场组成。项目总投资 3500 万元，环保投资 152 万元。彰武县发展和改革局以阜彰发改备[2019]39 号文件予以备案。项目坐落于阜新彰武经济开发区内的装备制造配套产业园，符合开发区用地规划，符合彰武县经济发展规划。经我局建设项目审查委员会研究，同意项目在所选场址进行建设。

二、建设单位要根据《报告表》及本批复提出的有关污染防治方案，严格执行有关污染防治措施。现对该建设项目提出下列要求：

#### （一）对项目施工期的要求

项目建设期间，依照报告中提出的污染防治措施，尽量减少扬尘、噪声等污染因子对周围环境的影响，合理安排作业时间。禁止在

晚 22:00 点至次日 6:00 点进行有噪声的施工作业。及时妥善处理建筑垃圾，禁止散乱排放。

(二) 对项目运营期的要求

1、对大气污染物的防治要求

本项目铸造车间采用 4 台电炉。

(1) 电炉熔炼烟尘

烟气采用移动式集气罩收集(收集效率95%),进入布袋除尘器(处理效率95%,风量为30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足符合《铸造行业大气污染物排放标准》(T/CFA 030802-2-2017)表1中最高允许排放浓度一级标准限值后,由18m排气筒(1#)有组织排放。

(2) 浇筑烟尘

采用集气罩收集(收集效率95%)后,引入布袋除尘器(除效率为95%,风量为30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布,T/CAF030802-2-2017)中的1级排放限值后,由18m排气筒(1#)有组织排放。

(3) 石蜡熔化工序、脱蜡工序产生的非甲烷总烃

要求采用集尘罩(收集率为95%)收集,经UV光解净化装置净化(净化效为70%,风量为30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布T/CAF030802-2-2017)中的1级排放限值后,由18米高排气筒(2#)有组织排放。

(4) 挂涂型壳粉尘

要求采用集气罩收集(收集效率95%)后,引入布袋除尘器(除

效率为95%,风量为30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布,T/CAF030802-2-2017)中的1级排放限值后,由18m排气筒(2#)有组织排放。

(5) 覆膜砂工艺浇铸及造型造芯废气(非甲烷总烃)

在射芯机、覆膜砂造型设备及浇铸区安装吸气集尘罩(收集率为95%)收集,经UV光解净化装置净化(净化效率为70%,风量为30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布T/CAF030802-2-2017)中的1级排放限值后,由18米高排气筒(3#)有组织排放。

(6) 抛丸粉尘、人工打磨粉尘、焊接烟尘

抛丸、人工打磨粉尘、焊接烟尘经集气罩收集(收集效率96%)后统一经布袋除尘器(处理效率96%,风量为30000m<sup>3</sup>/h)处理,需满足符合《铸造行业大气污染物排放限值》(中国铸造协会发布T/CAF030802-2-2017)中的1级排放限值后,由18米高排气筒(4#)有组织排放。

(7) 无组织废气和无组织有机废气

无组织粉尘,使厂界浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。无组织有机废气需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

(8) 食堂油烟

本项目营运过程中食堂燃料为液化气,油烟净化器处理后(净化效率60%),需满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相关

限值要求。

#### 2、对废水的污染防治要求

(1) 电炉水、失蜡工艺循环用水不外排。

(2) 食堂废水经隔油池处理同生活污水一并排入化粪池后，达到 DB21/1627-2008《辽宁省污水综合排放标准》中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求，经园区管网进入远洋水务（彰武）有限公司。

#### 3、对噪声的污染防治要求

该项目噪声源主要来自机加工设备、风机等辅助设备噪声。要求企业厂界噪声叠加值需满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

#### 4、对固体废物的污染防治要求

(1) 本项目产生的电炉熔炼渣、抛丸废渣收集后外售综合利用；残次铸件、冒口、边角料回炉；集尘灰、脱蜡杂质、擦油抹布同生活垃圾收集后，委托环卫部门统一清运；废砂交给彰武废砂处置中心处理。需满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的公告（环境保护部公告，公告2013年第36号）要求。

#### (2) UV灯管

根据《国家危险废物名录》属于危废，委托有资质单位处置。本项目产生的危险废物，要求企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物规范化管理指标体系》（环办

(2011) 48号)等安全贮存的技术要求建设30m<sup>2</sup>危废间一间并处置,废物需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年第36号文件)的有关规定。

三、项目“三同时”执行情况由彰武县环境监察局负责监督检查。

四、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度,配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,并严格落实各项环境保护措施,建成后依法开展“三同时”验收,按照规定程序申请排污许可证。

五、项目主要污染物总量为:COD:0.482t/a,氨氮0.048t/a,颗粒物0.707t/a,非甲烷总烃:1.853t/a。



## 附件3 废砂处置协议



为您解决一切用砂问题

### 旧砂回收协议

甲方：裕华精密铸造（彰武）有限公司

乙方：彰武县联信铸造硅砂有限公司

为防止乙方在运输处理甲方的旧砂时对环境造成二次污染，使甲方的旧砂得到有效的控制管理，本着有利于环保、平等自愿、互惠互利的原则，甲方与乙方同意就废砂回收处理项目达成如下协议，双方共同恪守。

1、甲方生产过程中产生的旧砂由乙方代为回收处理。甲方的旧砂需单独存放，废壳废芯、覆膜废砂等不能混放，不能有湿砂、不能掺杂垃圾、不能有其他有害或者危险物质。

2、乙方负责将旧砂运输到乙方再生砂生产车间进行再生处理，按有关规定进行处理，不得随意卸放，尽量使废弃物得到最大限度的回收利用。

3、正常运转时乙方送货的同时，由甲方负责将旧砂装到乙方送货车上；或者乙方安排车辆到甲方拉回旧砂，在甲方的装车费用由甲方负责。

4、处理费用：甲方支付乙方处理费用 60 元/吨（不含税含运费）。

5、甲乙双方过磅费用各自承担，如甲乙双方过磅数量出现异议，以甲方过磅吨数为准。

6、付款周期为： 账款月结。

7、特别声明：乙方要严格控制旧砂的运输和回收工作，禁止随意排卸。因乙方运输和回收、处置不当对环境造成污染，所有责任由乙方自行负责；若因此对甲方社会声誉和形象造成负面影响甲方保留追究乙方责任的权利。甲方提供的旧砂因含有其他有害或者危险物质而造成环境

**LIANXIN**  
FOUNDRY SAND GROUP

联信铸砂集团  
<http://www.lxzzys.com> 0418-3689986

致力于成为铸造用砂专家



污染的，所有责任由甲方自行负责；若因此对乙方社会声誉和形象造成负面影响乙方保留追究甲方责任的权利。

8、乙方需向甲方提供《铸造废砂转运联单》。铸造废砂从产生地运至处置地点，甲方必须真实填写《铸造废砂转运联单》，并随车带走。

9、本协议自 2020 年 3 月 01 日起，至 2020 年 12 月 31 日止。协议期满，甲乙双方可根据需要续约。本协议一式 2 份，甲乙双方各执一份。

甲方：  
裕华精密铸造（彰武）有限公司

委托代理人（签字）

日期：20 年 3 月 1 日

乙方：  
彰武县联信铸造硅砂有限公司

委托代理人（签字）

日期：2020 年 3 月 1 日



附件 4 工况说明

裕华精密铸造（彰武）有限公司

4 月份生产记录

日期	名称	单位	数量
2020.4.26	失蜡铸造钢件	吨	4.8
	覆膜砂铸造钢件	吨	1.5
2020.4.27	失蜡铸造钢件	吨	4.7
	覆膜砂铸造钢件	吨	1.6

裕华精密铸造（彰武）有限公司





## 企业环境管理制度

- 1、本公司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。
- 2、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，公司负责人是环境保护第一责任人。
- 3、配备相应的环保管理和操作人员，掌握环保工艺技术及环保运行状况。操作人员必须按操作规程操作。
- 4、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。
- 5、每月开生产会议时作一次环境报告。
- 6、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。
- 7、外排污水和大气的监测外委进行。
- 8、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。

9、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。重点要作好“4.22 世界地球日”和“6.5 世界环境日”的宣传工作。

10、完善环保各项基础资料。

11、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。

12、污染防治与三废资源综合利用：

（1）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；

（2）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；

（3）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；

（4）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；

(5) 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；

(6) 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。

13、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。

14、建设项目应积极推行清洁生产，采用清洁生产工艺。

15、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。

16、生产办要将环保设施的管理纳入设备的统一管理。

17、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，并上报公司批准，保证污染物得到有效处理和达标排放。

18、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，事故的处理按环境保护管理办法中的有关规定执行。

19、污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

21、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。

22、本制度如与国家法律、法规相关规定不一致时，按上级规定执行。

23、本制度由生产办负责解释。

24、本制度自下发之日起施行。

裕华精密铸造(彰武)有限公司



2020年4月1日



正本

# 检测报告

报告编号: QT-BG200425-01

项目名称 : 年产 8500 吨铁路缓行器配件建设项目

检测类别 : 验收检测

委托单位 : 裕华精密铸造(彰武)有限公司

辽宁乔泰环保科技有限公司

2020年5月9日



## 说 明

- 1、本报告只限于本次的检测目的；
- 2、本报告无辽宁乔泰环保科技有限公司“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 3、本报告无编制人、审核人、批准人签章无效；
- 4、未经本公司书面批准，不得部分复印、挪用或涂改本报告，完整复制报告未加盖本公司“检验检测专用章”无效，由此引起的法律纠纷，责任自负；
- 5、不可重复性试验不进行复检；
- 6、报告仅对本次采样或客户送检样品检测结果负责；
- 7、未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传；
- 8、对检测结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

地址：沈阳市浑南新区高歌路5号

邮编：110179

电话：024-86396788

电子邮箱：lnqthb@126.com

## 检测报告

### 一、检测信息

委托单位: 裕华精密铸造(彰武)有限公司	
受测单位地址: 辽宁省阜新市彰武县兴隆山镇政通街 20-1-5 号	
采样地点: 辽宁省阜新市彰武县兴隆山镇政通街 20-1-5 号	
检测项目: 固定污染源废气、无组织废气、厂界噪声、废水	
联系人: 张振峰	联系电话: 13832122584
采样人员: 王威力、李金洋等	采样日期: 2020 年 4 月 26 日~4 月 27 日
分析人员: 郭慧莹、王国华等	分析日期: 2020 年 4 月 28 日~5 月 3 日

### 二、检测内容

表 2-1 固定污染源废气检测项目表

采样点位	检测项目	检测频次
1#射芯机废气排气筒进口	非甲烷总烃	连续采样 2 天 每天 3 次
1#电炉、射芯机废气排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物	
2#蜡型烘干废气排气筒进口	非甲烷总烃	
2#蜡型烘干废气排气筒出口		
3#抛涂、脱蜡工艺废气排气筒进口	非甲烷总烃	
3#抛丸、打磨、抛涂、脱蜡工艺废气排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物	

表 2-2 无组织废气检测项目表

采样点位	检测项目	检测频次
1#: 厂界上风向	颗粒物	连续采样 2 天 每天 3 次
2#: 厂界下风向	颗粒物、非甲烷总烃	
3#: 厂界下风向		
4#: 厂界下风向		

## 检测报告

表 2-3 废水检测项目表

采样点位	检测项目	检测频次
厂区排污口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	连续采样 2 天 每天 4 次

表 2-4 噪声检测项目表

采样点位	检测项目	检测频次
1#: 厂界东侧	厂界噪声	监测等效声级 每天昼夜各 1 次 连续监测 2 天
2#: 厂界南侧		
3#: 厂界西侧		
4#: 厂界北侧		

### 三、样品描述

表 3-1 样品描述表

检测类别	检测项目	样品描述
固定污染源废气	颗粒物	滤筒
	非甲烷总烃	气袋
无组织废气	颗粒物	滤膜
	非甲烷总烃	气袋
废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	微黄微臭微浑浊

### 四、气象参数

表 4-1 气象参数表

采样日期	采样时段	平均气温 (°C)	平均气压 (kPa)	平均风速 (m/s)	主导风向 (°)
2020.04.26	08:03-09:03	2.9	100.8	1.4	5
	11:07-12:07	14.8	100.6	1.6	10
	16:09-17:09	9.7	100.7	1.4	15
2020.04.27	08:13-09:13	9.3	100.8	2.1	220
	11:21-12:21	18.7	100.6	2.0	225
	16:02-17:02	11.2	100.7	2.1	230



## 检测报告

### 五、检测方法及设备

表 5-1 固定污染源废气检测项目及分析方法

检测项目	分析及依据	仪器名称、型号及编号	检出限
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 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》第 1 号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2018	自动烟尘烟气测试仪 EM3088-2.0/LNQT-SB101、SB102	—
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电子天平 LE104E02/LNQT-SB017 恒温恒湿称重系统 WRLDN-6100/LNQT-SB110	1.0mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ38-2017	气相色谱仪 GC7900/LNQT-SB060	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 5-2 无组织废气检测项目及分析方法

检测项目	分析及依据	仪器名称、型号及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》第 1 号修改单 GB/T 15432-1995/XG1-2018	电子天平 LE104E02/LNQT-SB047 恒温恒湿培养箱 LRHS-150F-II/LNQT-SB048	0.001mg/m <sup>3</sup>
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	气相色谱仪 GC7900/LNQT-SB060	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 5-3 废水检测项目及分析方法

检测项目	分析及依据	仪器名称、型号及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB6920-86	PH 计 PHB-4/LNQT-SB069	无量纲
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	酸式滴定管 25ml LNQT-LQ005-05	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	生化培养箱 LBI-150/LNQT-SB090	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见分光光度计 S1010/LNQT-SB014	0.025 mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	电子天平 LE104E02/LNQT-SB047 鼓风干燥箱 LDO-101-3/LNQT-SB058	—

## 检测报告

表 5-4 噪声检测项目及分析方法

检测项目	分析方法及依据	仪器名称、型号及编号	精度
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	多功能声级计 AWA6288*/LNQT-SB019	0.1dB (A)

## 六、检测结果

表 6-1 固定污染源废气检测结果表

检测 点位	检测项目	检测结果					
		2020.4.26			2020.4.27		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1#射芯机 废气排气 筒进口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	6754	6813	7346	6462	6557	7029
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	65.0	65.0	66.0	66.0	61.5	64.0
	非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.44	0.44	0.48	0.43	0.40	0.45
1#电炉、 射芯机废 气排气筒 出口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	16615	17050	16989	17128	17602	17440
	颗粒物测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.7	1.8	<1	2.4	1.8	1.5
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.045	0.031	<0.017	0.041	0.032	0.026
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.31	6.15	6.37	6.27	6.36	6.39
	非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11
2#蜡型烘 干废气排 气筒进口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	1024	938	1048	1074	996	957
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	113	119	114	114	114	116
	非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11
2#蜡型烘 干废气排 气筒出口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	889	860	907	844	927	886
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.0	15.5	15.4	15.8	15.6	15.8
	非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.013	0.013	0.014	0.013	0.014	0.014
3#挂涂、 脱蜡工艺 废气排气 筒进口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2526	2609	2467	2637	2550	2609
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	78.5	80.0	80.0	82.0	81.5	80.0
	非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.20	0.21	0.20	0.22	0.21	0.21

## 检测报告

检测 点位	检测项目	检测结果					
		2020.4.26			2020.4.27		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
3# 抛丸、打 磨、涂装、 脱蜡工艺 废气排气 筒出口	标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	16611	17068	19094	16985	17652	17420
	颗粒物测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.4	2.9	1.8	1.3	2.2
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.025	0.024	0.050	0.031	0.023	0.038
	非甲烷总烃测定浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.70	2.68	2.59	2.63	2.75	2.57
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.045	0.046	0.049	0.045	0.049	0.045

表 6-2 无组织废气检测结果表

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测 点位	检测项目	检测时段	检测结果			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2020.4.26	颗粒物	第一次	0.067	0.118	0.168	0.118
		第二次	0.084	0.118	0.202	0.135
		第三次	0.101	0.151	0.185	0.118
2020.4.27		第一次	0.084	0.151	0.185	0.118
		第二次	0.084	0.118	0.168	0.135
		第三次	0.067	0.118	0.168	0.151
2020.4.26	非甲烷总烃	第一次	—	3.26	3.02	3.11
		第二次	—	3.11	3.09	3.04
		第三次	—	3.18	3.19	3.18
2020.4.27		第一次	—	3.10	3.16	3.08
		第二次	—	3.07	3.10	3.10
		第三次	—	3.23	3.02	3.11

## 检测报告

表 6-3 废水检测结果表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2020.4.26	厂区排污口	pH 值	7.0	6.9	6.9	7.1	无量纲
		化学需氧量	226	238	230	209	mg/L
		五日生化需氧量	89.4	93.9	93.4	83.4	mg/L
		氨氮	6.17	5.76	5.88	6.15	mg/L
		悬浮物	135	131	129	131	mg/L
2020.4.27	厂区排污口	pH 值	6.9	6.9	7.0	7.0	无量纲
		化学需氧量	237	233	224	203	mg/L
		五日生化需氧量	94.9	92.4	91.4	83.4	mg/L
		氨氮	6.06	6.32	5.96	6.08	mg/L
		悬浮物	136	132	135	139	mg/L

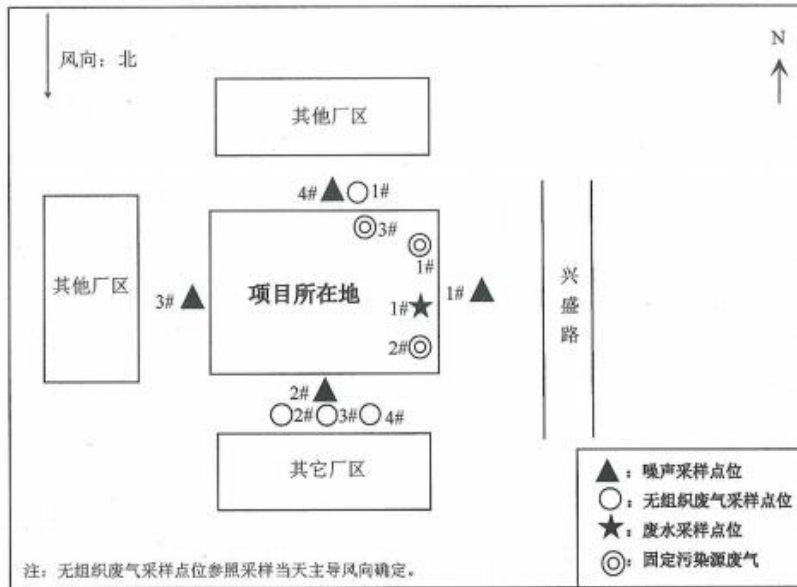
表 6-4 噪声检测结果表

单位: dB(A)

检测日期	检测点位置	噪声测量值 $L_{eq}$	
		昼间	夜间
2020.4.26	1#厂界东侧	53.5	43.6
	2#厂界南侧	51.3	40.4
	3#厂界西侧	50.3	41.6
	4#厂界北侧	53.2	42.5
2020.4.27	1#厂界东侧	52.4	41.7
	2#厂界南侧	50.4	41.4
	3#厂界西侧	51.7	40.8
	4#厂界北侧	53.2	43.6

# 检测报告

## 七、检测点位图



## 检测报告

### 八、质量控制

1. 布设的采样点位满足要求。
2. 采样及现场测试期间, 各环境因素稳定。
3. 分析方法采用国家生态环境部最新颁布的标准方法, 测试人员均经过考核并持有上岗证书。
4. 测试所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内。
5. 对均匀样品, 采取平行双样的分析项目, 分析每批样品时均做 10% 的平行双样。测试的平行双样允许差符合规定质控指标的样品, 最终结果以双样测试结果的平均值报出。平行双样测试结果超出规定允许偏差时, 在样品允许保存期内, 再加测一次, 取相对偏差符合规定质控指标的两个测试值报出。
6. 样品分析中, 采样标准物质或质控样品作为控制手段, 每批样品带一个已知浓度的质控样品。如果实验室自行配制质控样, 要注意与国家标准物质比对, 但不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液, 必须另行配制。
7. 声级计在使用前后用声级校准器进行了校准, 校准的读数偏差  $< 0.5\text{dB}$ 。
8. 本检测报告实行三级审核制度。

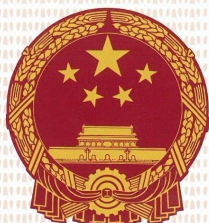
\*\*\*-----报告结束-----\*\*\*

编制人: 王佳瑶

批准人: 李松

审核人: 孙树青

签发日期: 2020.5.9



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：19061205A018

名称：辽宁乔泰环保科技有限公司

地址：沈阳市浑南新区高歌路5-1号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由辽宁乔泰环保科技有限公司承担。

许可使用标志



19061205A018

发证日期：2019年03月20日

有效期至：2025年03月19日

发证机关：辽宁省市场监督管理局

有效期届满三个月前，将资质认定复评审申请上报受理机关。

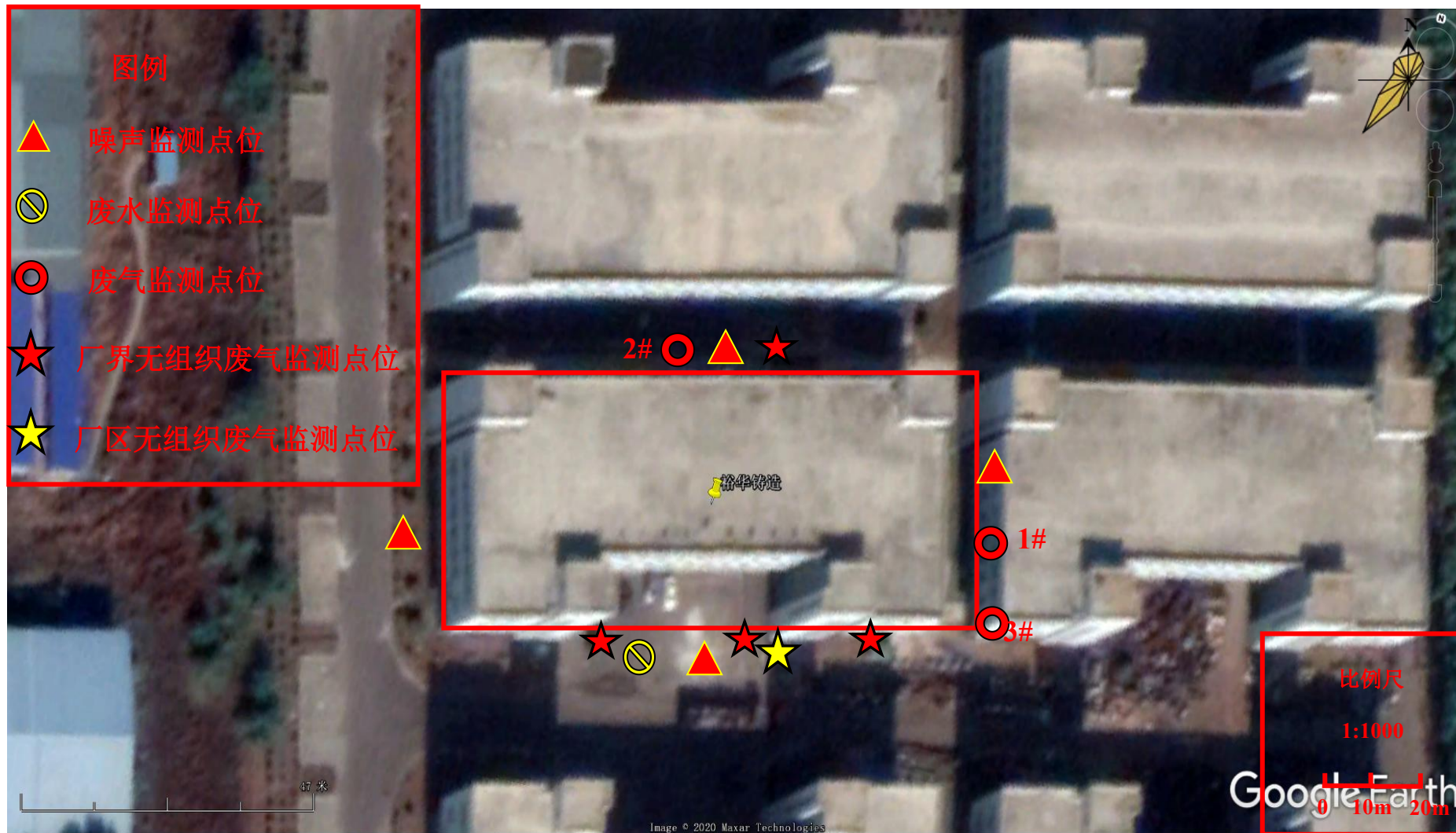
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附图 1

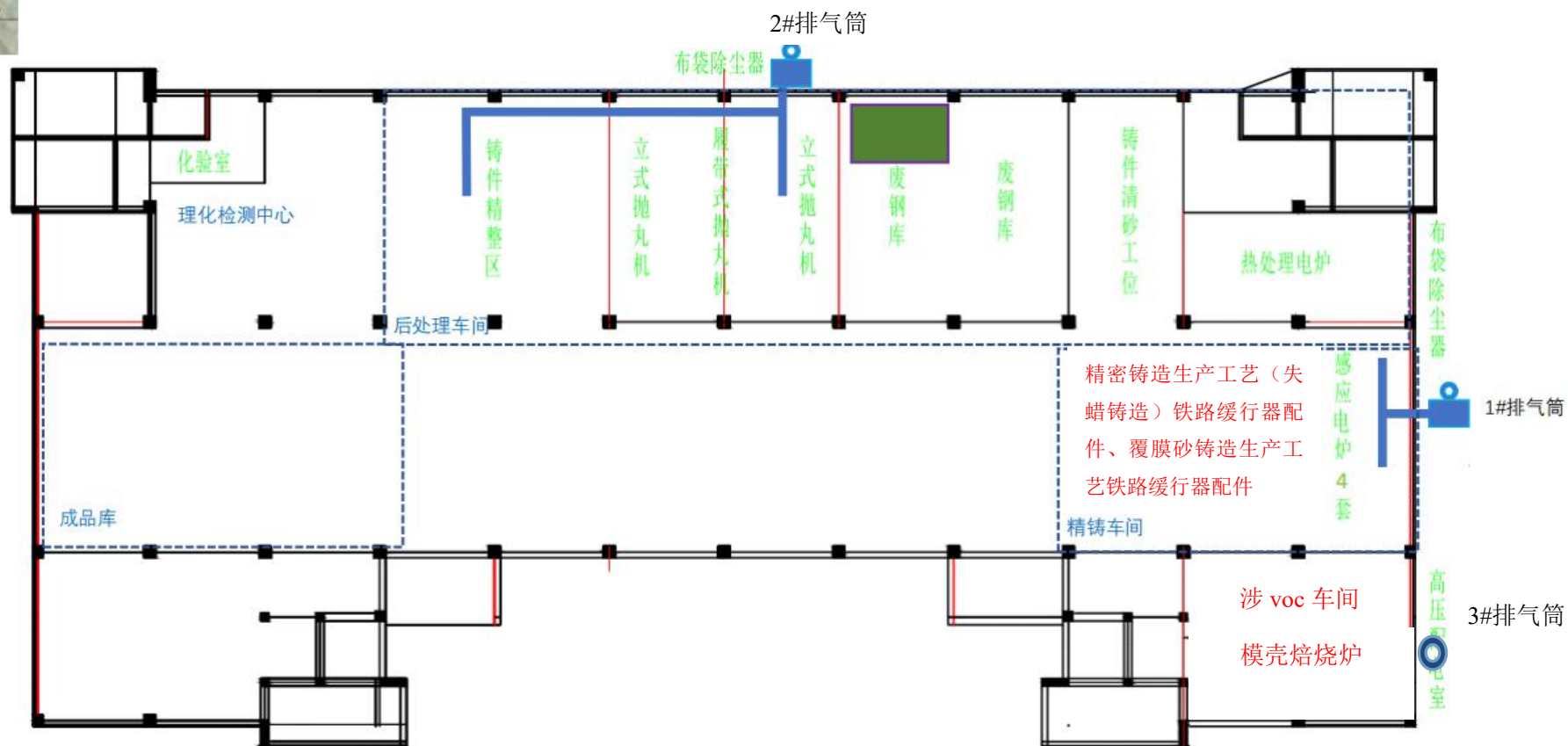




附图 2 监测点位图

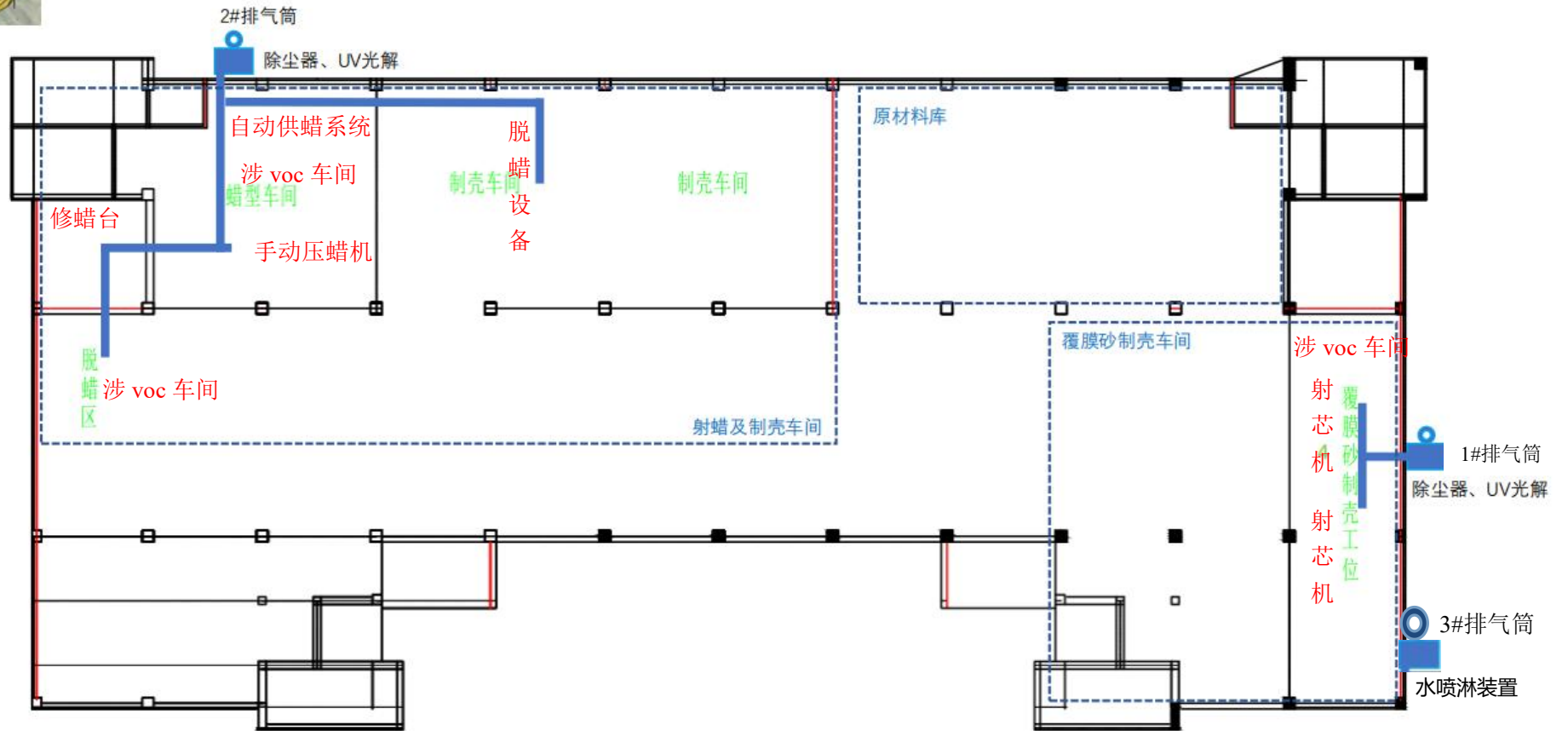


附图 3 车间平面布置示意图



车间一层平面布置图

车间二层平面布置图



附图 4 现势地形图



附图 5 环境保护目标图

