

山东莱锻机械股份有限公司
烟气脱硝环保提升改造项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：山东莱锻机械股份有限公司

编制单位：山东山冶环境工程有限公司

2021年8月

建设单位法人代表:吕桂亭

编制单位法人代表:高贵东

项目负责人:苏林

填表人:苏林

建设单位: 山东莱锻机械股份有限
公司

电话: 15606342899

传真: -

邮编:271100

地址:济南市莱芜区寨里镇小下村

编制单位: 山东山冶环境工程有限
公司

电话: 0531-81927388

传真: 0531-81927392

邮编: 250101

地址:山东省济南市高新区舜华路
1969 号 F 楼 6 楼

表一

建设项目名称	烟气脱硝环保提升改造项目				
建设单位名称	山东莱锻机械股份有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	莱芜农高区寨里镇小下村				
主要产品名称	烟气脱硝环保提升改造项目				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目 环评批复时间	2020年9月9日	开工建设时间	2019年10月10日		
调试时间	2020年10月	验收现场监测时间	2021年7月21-22日		
环评报告表 审批部门	济南市生态环境局 莱芜分局	环评报告表 编制单位	山东山冶环境工程有限公司		
环保设施 设计单位	潍坊洁林环保设 备有限公司	环保设施 施工单位	潍坊洁林环保设备有限 公司		
投资总概算	350万元	环保投资总概算	350万元	比例	100%
实际总概算	356万元	环保投资	356万元	比例	100%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正版）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正版）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订版）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；</p> <p>7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；</p> <p>8、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第[1998]253 号令发布，2017年7月16日修订）；</p> <p>9、国环规环评[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》；</p> <p>10、生态环境部公告2018年第9号《关于发布<建设项目竣</p>				

	<p>工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》；</p> <ol style="list-style-type: none">11、《山东省环境保护条例》（2019.1.1 起施行）；12、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）；13、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办[2020]688 号）；14、《污染源自动监控管理办法》（原国家环保总局令第 28 号）；15、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；16、《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ76-2017）；17、《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）；18、《山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境影响评价报告表》（山东山冶环境工程有限公司，2020 年 8 月）；19、济南市生态环境局莱芜分局《关于山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境影响报告表的批复》（莱芜区环报告表[2020]090901 号）。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

废气排放标准见表 1:

表 1 大气污染物排放标准

污染物名称		排放浓度限值 mg/m ³	验收执行标准	备注
有组织	颗粒物	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区。 《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)—SCR 脱硝逃逸氨浓度。	验收执行标准和原环评执行标准一致
	SO ₂	50		
	NO _x	100		
无组织	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 标准执行。	环评报告未考虑尿素溶液储罐无组织氨排放情况,故在验收时,补充监测厂界氨浓度

2、废水

本项目无废水产生及排放。

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类排放标准。

表 2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	备注
2 类	60	50	验收执行标准和原环评标准一致

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的规定;危险废物的处置和处理满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的规定。

表二

工程建设内容:

一、工程概况

山东莱锻机械股份有限公司成立于 2006 年 5 月 16 日,厂内现有工程包括莱芜锻压有限公司锻造中心项目、特种锻件生产及深加工项目、精密锻件生产系统工艺提升改造项目,均履行了环保“三同时”手续。

现有工程锻造中心项目 4 台加热炉(3 用 1 备)和 1 台热处理炉,特种锻件生产及深加工项目 1600t 水压机车间 2 台加热炉(1 用 1 备)和 2 台热处理炉(1 用 1 备)、4500t 水压机车间 4 台加热炉(2 用 2 备)和 2 台热处理炉(1 用 1 备)和热处理车间 2 台热处理炉(1 用 1 备),以上加热炉和热处理炉均采用天然气加热,烟气中氮氧化物排放浓度无法满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)的要求。

因此,山东莱锻机械股份有限公司投资 356 万元,对现有锻造中心项目、特种锻件生产及深加工项目所有加热炉和热处理炉的排烟通道进行整合或重建,并新上三套 SCR 脱硝设备,包括将锻造中心排气筒与 1600 吨水压机车间的排气筒联通合并,新建一套 SCR 脱硝设备(1#脱硝工程);对 4500 吨水压机车间的加热炉烟气通道新建一套 SCR 脱硝设备(2#脱硝工程);将热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理炉新建排气筒联通合并,并新建一套 SCR 脱硝设备(3#脱硝工程),并新建排气通道。

2020 年 8 月,山东山冶环境工程有限公司编制完成了《山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境影响报告表》。2020 年 9 月 9 日,济南市生态环境局莱芜分局以莱芜区环报告表[2020]090901 号对环评报告表予以批复。项目于 2019 年 10 月开工,2020 年 01 月建成,2020 年 10 月完成调试。

根据国家有关法律法规的要求,受山东莱锻机械股份有限公司的委托,我公司承担了山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目的竣工环保验收工作。接受委托后我公司技术人员对项目现场进行了踏勘,与环评和批复情况进行了对比分析,并根据项目污染物排放情况制定了监测计划,委托山东恒辉环保科技有限公司于 2021 年 7 月 21 日-22 日对项目污染物排放情况进行了监测,根据现场实地调查和监测结果编制完成了本验收监测报告。项目地理位置见附图 1。

二、主要环境保护目标

据调查，该项目厂址周围 1km 范围内无国防、军事、通信、文物保护单位和自然保护区，本项目周围主要环境敏感保护目标分布情况见表 3。敏感目标分布，见附图 2。

表 3 项目周围环境敏感保护目标一览表

环境保护目标							
名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离
	经度(E)	纬度(N)					
小下村	117.477	36.299	居民区	人群	环境空气二类区	NNW	210m
涝坡村	117.484	36.282	居民区	人群		S	810m
地下水、声保护目标							
名称	重点保护目标及位置			功能区划			
	名称	相对方位	距厂界最近距离 (m)				
地表水环境	瀛汶河	E	710	(GB3838-2002) IV类			
声环境	-	-	-	(GB3096-2008) 2类			
地下水环境	厂区及周边浅层地下水水质			(GB/T 14848-2017) III类			

二、主要建设内容

现有锻造中心项目、特种锻件生产及深加工项目所有加热炉以及热处理炉和排烟通道进行整合或重建，并新上三套 SCR 脱硝设备，包括将锻造中心排烟筒与 1600 吨水压机车间的排气烟筒联通合并，新建一套 SCR 脱硝设备（1#脱硝工程）；4500 吨水压机车间加热炉烟气通道，新建一套 SCR 脱硝设备（2#脱硝工程）；将热处理车间排气烟筒与 4500 吨水压机车间热处理炉排气烟筒联通合并，新建一套 SCR 脱硝设备（3#脱硝工程），并新建排烟通道。项目年运行 300d，每天运行 24h，年运行 7200h。项目组成一览表见表 4、主要设备见表 5。项目车间平面布置图见附图 3。

表 4 项目组成一览表

类别	项目名称	原环评及批复建设内容	实际建设情况	变化情况
主体工程	脱硝工程	新建三套 SCR 脱硝设备，三套脱硝工艺均相同。脱硝还原剂采用 10% 尿素溶液，催化剂为蜂窝式活性物质 V ₂ O ₅ ，基材 TiO ₂ ，脱硝系统由烟道系统、还原剂系统、催化剂及脱硝反应器组成。锻造中心排烟筒与 1600 吨水压机车间烟筒合并，经脱硝后由原 1600 吨水压机车间 24m 高排气筒排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气脱	新建三套 SCR 脱硝设备，三套脱硝工艺均相同。脱硝还原剂采用 10% 尿素溶液，催化剂为蜂窝式活性物质 V ₂ O ₅ ，基材 TiO ₂ ，脱硝系统由烟道系统、还原剂系统、催化剂及脱硝反应器组成。锻造中心排烟筒与 1600 吨水压机车间烟筒合并，经脱硝后由原 1600 吨水压机车间 25m 高排气筒排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气脱硝	经实地测量，原 1600 吨水压机车间的排气筒高度为 25m。

		硝后通过新增的25m高排气筒排放；热处理车间排气筒与4500吨水压机车间热处理新建排气筒合并，脱硝后由4500吨水压机车间25m高排气筒排放。	后通过新增的25m高排气筒排放；热处理车间排气筒与4500吨水压机车间热处理炉新建排气筒合并，脱硝后由4500吨水压机车间25m高排气筒排放。	
仓储工程	辅料库	10 m ³ 尿素溶液储罐 3 个	10 m ³ 尿素溶液储罐 3 个	每座尿素储罐储量为 7.7 吨。
公用工程	供热	项目生产不用供暖，冬季取暖采用空调	项目生产不用供暖，冬季取暖采用空调	依托现有
	供电	项目厂区供电来源农高区寨里镇变电站，年用电量为 769.50 万 kWh	项目厂区供电来源农高区寨里镇变电站，年用电量为 769.50 万 kWh	未变化
	供水	项目生产及生活均不需要新水	项目生产及生活均不需要新水	未变化
	排水	拟建项目无废水产生；无新增生活废水。	建设项目无废水产生；无新增生活废水。	未变化
环保工程	废气	锻造中心排气烟筒与 1600 吨水压机车间烟筒合并，经脱硝后由原 1600 吨水压机车间 24m 高的排气筒（P ₁ ）排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气脱硝后通过新增的 25m 高的排气筒（P ₂ ）排放；热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理炉新建排气筒合并，脱硝后由 4500 吨水压机车间 25m 高的排气筒（P ₃ ）排放。	锻造中心排气烟筒与 1600 吨水压机车间烟筒合并，经脱硝后由原 1600 吨水压机车间 25m 高的排气筒（P ₁ ）排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气脱硝后通过新增的 25m 高的排气筒（P ₂ ）排放；热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理炉新建排气筒合并，脱硝后由 4500 吨水压机车间 25m 高的排气筒（P ₃ ）排放。	经实地测量，原 1600 吨水压机车间的排气筒高度为 25m。
	废水	拟建项目无废水产生；无新增生活废水。	建设项目无废水产生；无新增生活废水。	未变化
	噪声	风机、各种泵类尽量选用低噪声的产品。风机外壳及前后管道采取隔音装置。所有风机进出口与管道间采取软连接方式，以减轻由于振动而产生的噪声。设备的基础设施及平台防振处，符合国家规范要求。	风机、各种泵类尽量选用低噪声的产品。风机外壳及前后管道采取隔音装置。所有风机进出口与管道间采取软连接方式，以减轻由于振动而产生的噪声。设备的基础设施及平台防振处理，符合国家规范要求	未变化
	固废	废催化剂作为危险废物（危险废物类别 HW50，废物代码 772-007-50），委托有资质单位处置。清灰盒除尘灰外售。	催化剂作为危险废物（危险废物类别 HW50，废物代码 772-007-50），委托有资质单位处置。	加热炉和热处理炉使用天然气作为燃料，烟气中颗粒物含量较低，催化剂三年更换一次，使用周期内无需对催化剂表面进行清灰处理，不产生

清灰盒除尘灰。

表 5 主要设备情况一览表

序号	名称	原环评及批复建设			实际建设情况	备注
		规格及技术要求	单位	数量	数量	
1	尿素泵	Q=2m ³ /h, H=82m	台	6	6	
2	尿素卸载泵	Q=12m ³ /h, H=10m	台	3	3	
3	尿素喷射系统	包括喷氨喷枪及管路	套	3	3	
4	尿素溶液储罐	容积 10m ³	台	3	3	
5	SCR 反应器	包括本体及支撑结构	套	3	3	
6	空气吹灰器	-	套	9	9	
7	压缩空气管路	DN20-DN40	套	3	3	
8	进出口烟道	Φ1000, 长度按需 20m	套	3	3	
9	铠装热电偶	0-500℃	支	12	12	
10	压力变送器	±3000Pa	支	9	9	
11	电缆	各规格	批	3	3	
12	辅件	-	批	3	3	
13	燃烧机	210 万大卡	台	3	3	

原辅材料消耗及水平衡：

一、主要原辅材料消耗及理化性质

主要原辅材料消耗见表 6。

表 6 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评内容		实际消耗	备注
		单位	用量	用量	
1	电	万 kWh/a	769.50	769.50	/
2	尿素 (10%)	t/a	54	64	1#脱销设施:尿素用量约为 2560kg/每月; 2#和 3#脱销设施尿素用量约为 2746kg/每月, 尿素年用量 64t/a。
3	催化剂	m ³ /次	17.1	19.1	实际用量, 三年更换一次
4	天然气	万 m ³ /a	420	420	/

二、项目用水情况

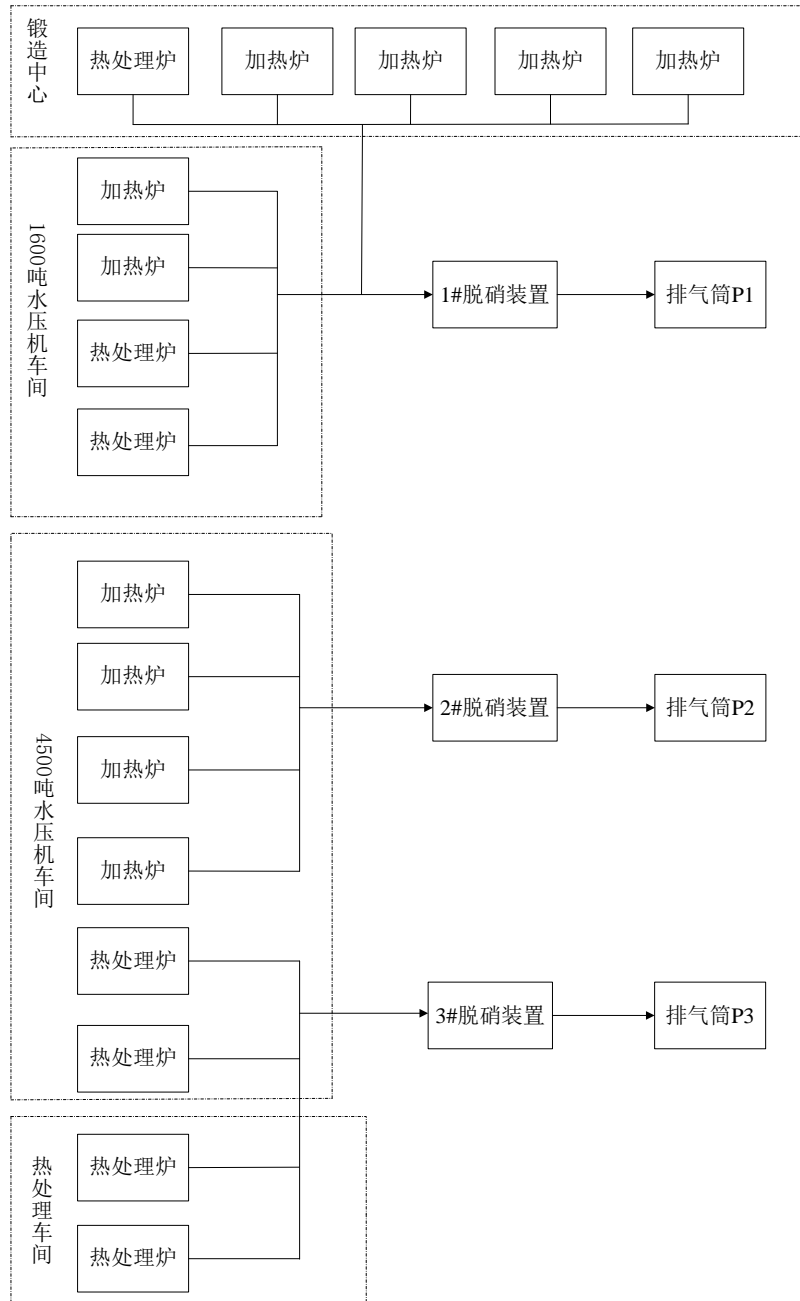
本项目无生产和生活废水产生, 无新鲜水供给。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

一、主要工艺流程

1、废气处理流向描述

项目废气处理流向见图 1。



气体流向简述：

项目锻造中心的 4 台加热炉（3 用 1 备）和热处理炉 1 台，加热炉和热处理炉交替使用，连续作业。锻造中心天然气燃烧产生的废气，经管道输送至 1600t 水压机车

间的 1#脱销设施处理；1600t 水压机车间的 2 台加热炉（1 备 1 用）和 2 台热处理炉（1 备 1 用）交替运行，连续作业。天然气加热产生的废气和锻造中心产生的废气汇总后，通过 1#脱销设施处理，处理后废气通过排气筒（1#）排放；4500t 水压机车间的 4 台加热炉（2 备 2 用），连续作业。天然气产生的燃烧废气，通过 2#脱销设施处理，处理后的废气通过排气筒（2#）排放；4500t 水压机车间的 2 台热处理炉（1 用 1 备）和热处理车间的 2 台热处理炉（1 备 1 用），连续作业。天然气燃烧产生的废气通过 3#脱销设施处理，处理后的废气通过排气筒（3#）排放。

2、脱销工艺描述

三套脱硝工艺流程均相同，如图 2 所示。

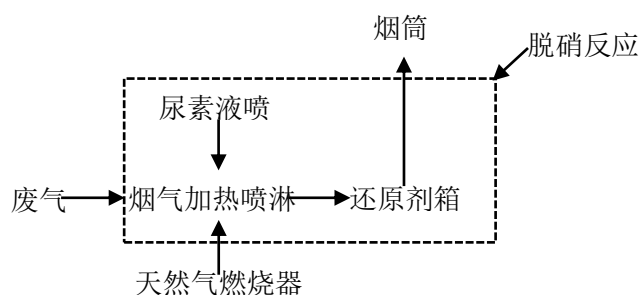


图 2 建设项目工艺流程及产污图

工艺简述：

每套脱硝装置设置一套尿素储存系统，来自尿素槽车运送的尿素由卸载泵卸至储罐，经尿素输送泵送至 SCR 反应器前的烟道附近，通过喷枪喷射雾化后与烟气充分混合，进入 SCR 反应器进行脱硝反应。新型中低温 SCR 脱硝技术，催化剂在反应器内采用径向床层布置，烟气在反应器内以径向的方式流过催化剂床层，在催化剂的作用下，烟气中的 NO_x 与氨进行高效脱硝反应，脱硝后的烟气，经引风机引至排气筒排放。加热炉和热处理炉使用天然气作为燃料，烟气中颗粒物含量较低，停留在催化剂表面的颗粒物极少，催化剂三年更换一次，使用周期内无需对催化剂表面进行清灰处理。

中低温 SCR 脱硝系统由烟道系统、还原剂系统、催化剂及脱硝反应器组成。

①烟气系统

加热炉或热处理炉排放烟气将被引至排烟烟道附近，然后引入到 SCR 反应器，烟气在反应器内采用上进下出模式，由引风机送至排气筒排出。

②还原剂储存与供应系统

尿素储存和供应系统主要设备包括尿素卸载装置、尿素储罐、尿素输送泵和喷尿素装置等。

浓度 10% 的尿素由尿素槽车装卸至尿素储罐内储存。槽车与卸载泵用软管连接。阀门、仪表、管道及附件为尿素专用。

尿素储罐内的尿素通过尿素输送泵输送至 SCR 反应器前烟道。在反应器前烟道设置若干专用雾化装置，将尿素雾化喷射进烟道，蒸发后与烟气充分混合，进入到 SCR 反应器。

③催化剂

选用蜂窝状整体催化剂，活性物质 V_2O_5 ，基材 TiO_2 。

④脱硝反应器

每套脱硝装置设置一个反应器，烟气竖直向下流经反应器，反应器入口水平段设置气流均布装置烟气导流板，垂直段最上方安装采用优化分布形式的装置整流格栅，在反应器的竖直段装有催化剂固定床，固定床层高 3m。

二、产污环节汇总

项目主要污染工序如下：

1、废水

本项目在现有车间内建设，无生产废水产生，雨水排水依托现有厂区雨水管沟后排入外沟渠。本项目无新增劳动定员，无新增生活污水。

2、废气

本项目废气主要为经脱硝设备处理后排放的烟气。

3、噪声

本项目产生的噪声主要为机械性噪声，主要的噪声源有：风机、泵类等。噪声源强在 80-90dB(A)之间。

4、固废

建设项目无新增工作人员，故无新增生活垃圾。建设项目固体废物主要为 SCR 脱硝过程更换的废催化剂。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、项目产污环节及治理措施汇总

项目产污环节及治理措施一览表见表 7。

表 7 项目产污环节及治理措施一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施及排放情况	
大气 污染物	有组织	脱硝排气筒 P ₁	颗粒物 SO ₂ NO _x 氨	SCR脱硝后通过25m高的排气筒排放。
		脱硝排气筒 P ₂		SCR脱硝后通过25m高的排气筒排放。
		脱硝排气筒 P ₃		SCR脱硝后通过25m高的排气筒排放。
	无组织	厂界	氨	/
噪声	风机和泵类等	噪声	本项目将所有设备布置在具有隔声效果的生产车间内，并设置有一定的减震基础。	
固废	SCR脱硝	废催化剂（危险废物类别HW50，废物代码772-007-50）	委托有资质的单位处理。	

二、污染物治理/处置设施

1、废气

现有工程大气污染物主要为天然气在加热过程中产生的颗粒物、SO₂和NO_x。主要产生点：锻造中心项目4台加热炉（3用1备）和1台热处理炉，特种锻件生产及深加工项目1600t水压机车间2台加热炉（1用1备）和2台热处理炉（1用1备）、4500t水压机车间4台加热炉（2用2备）和2台热处理炉（1用1备）和热处理车间2台热处理炉（1用1备）。对上述废气产生点建设3套脱硝设施，采用SCR的脱硝方法，脱硝还原剂采用10%尿素溶液，催化剂为蜂窝式活性物质V₂O₅，基材TiO₂，脱硝系统由烟道系统、还原剂系统、催化剂及脱硝反应器组成。

锻造中心排烟筒与1600吨水压机车间排气烟筒合并，脱硝后，由原1600吨水压机车间25m高的排气筒排放；4500吨水压机车间加热炉烟气脱硝后，通过新增的25m高的排气筒排放；热处理车间排气筒与4500吨水压机车间热处理新建排气筒合并，脱硝后，由4500吨水压机车间25m高的排气筒排放。烟气治理设施及排气筒现场照片见下图。

2、废水

本项目在现有车间内建设，无生产废水产生，雨水排水依托现有厂区雨水管沟后，排入外沟渠。本项目无新增劳动定员，无新增生活污水。

3、噪声

本工程的主要噪声源有：风机、泵类等。本工程对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界的影响。

声源治理：在满足工艺设计的前提下，风机、各种泵类尽量选用低噪声的产品。设备订货时提出设备噪声限制要求，在设备选型上要求选用符合国家标准的产品。

隔声吸声：风机外壳及前后管道采取隔音装置。

减振措施：所有风机进出口与管道间采取软连接方式，以减轻由于振动而产生的噪声。设备的基础设计及平台的防振处理，符合国家规范要求。

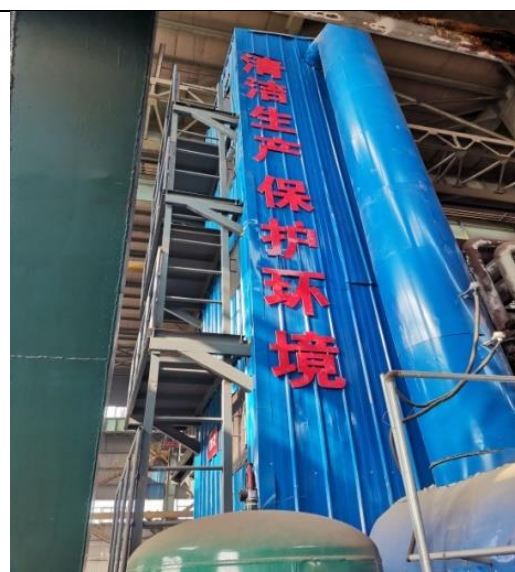
其它措施：在总图布置时考虑地形、厂房、声源方向性和车间噪声强弱、绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局，以起到降低工厂边界噪声的作用。

4、固体废物

建设项目无新增工作人员，故无新增生活垃圾。建设项目固体废物主要为SCR脱硝过程更换的废催化剂（危险废物类别HW50，废物代码772-007-50）。催化剂三年更换一次，三套共产生废催化剂约19.1m³，每套产生的废催化剂，暂存于危废暂存间（位于厂区南侧，占地面积50m²），产生后委托有资质的单位进行转运和处置。危废暂存间见下图。



1#脱硝系统



2#脱硝系统



三、其他环境保护设施

1、本项目天然气管道风险防范措施：企业配备了必要的易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统；尿素储罐区设置围堰；地面采用耐腐蚀的硬化地面，并进行基础防渗，保证罐区的安全可靠。每台尿素储罐应设置防爆型液位计、

压力表等设施。针对可能出现的环境污染紧急事故，制定了与企业情况相应的环境风险应急预案，备案号：371202-2020-303-L，备案文件见附件3；定期进行应急演练，若发生事故，应根据事故波及范围确定监测方案，并进行应急监测。



易燃易爆气体泄漏检测报警系统

1#尿素储罐围堰



2#尿素储罐围堰

3#尿素储罐围堰

2、规范化排污口及采样平台

根据《排放单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要废气污染源建设了规范化的采样口及采样监测平台，其中排气筒（P₁）、排气筒（P₂）和排气筒（P₃）均采用规范化的采样口及采样监测平台，三根排气筒的规范化采样平台和采样口如下图所示。

	
<p>排气筒(P₁)规范化采样口</p>	<p>1#排气筒固定采样平台</p>
	
<p>排气筒(P₂)规范化采样口</p>	<p>2#排气筒固定采样平台</p>
	
<p>排气筒(P₃)规范化采样口</p>	<p>3#排气筒固定采样平台</p>

四、项目变动核查

山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目在实际建设过程，按照环评内容进行了建设，建设情况如下表所示：

表 8 项目重大变动核实表

变动类别	环评及批复内容	实际建设情况	变更分析
建设项目的性质	本项目为烟气脱硝环保提升改造项目，新建烟气脱硝设施。	实际建设情况为烟气脱硝环保提升改造项目，新建了三套脱硝设施。	建设性质未发生总大变化。
生产规模	本项目为烟气脱硝项目，新建三套烟气脱硝设备。	本项目为烟气脱硝项目，新建三套烟气脱硝设备。	生产规模未发生重大变

			化。	
建设地点	该项目位于济南市莱芜区寨里镇小下村。	该项目位于济南市莱芜区寨里镇小下村。	建设地点未发生重大变化。	
生产工艺	本项目未环保提升改造项目，生产工艺为 SCR 脱硝工艺	本项目未环保提升改造项目，生产工艺为 SCR 脱硝工艺	生产工艺未发生重大变化。	
环境保护措施	废气	锻造中心排气烟筒与 1600 吨水压机车间烟筒合并，经 1#脱硝设施脱硝后，由原 1600 吨水压机车间 24m 高的排气筒 (P ₁) 排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气经 2#脱硝设施脱硝后，通过新增的 25m 高的排气筒 (P ₂) 排放；热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理炉新建排气筒合并，经 3#脱硝设施脱硝后，由 4500 吨水压机车间 25m 高的排气筒 (P ₃) 排放。	锻造中心排气烟筒与 1600 吨水压机车间烟筒合并，经 1#脱硝设施脱硝后，由原 1600 吨水压机车间 25m 高的排气筒 (P ₁) 排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气经 2#脱硝设施脱硝后，通过新增的 25m 高的排气筒 (P ₂) 排放；热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理炉新建排气筒合并，经 3#脱硝设施脱硝后，由 4500 吨水压机车间 25m 高的排气筒 (P ₃) 排放。	经现场测量原 1600 吨水压机车间排气筒的高度为 25m，大气环境保护措施未发生重大变动。
	噪声	采用风机外壳及前后管道采取隔音装置，所有风机进出口与管道间采取软连接方式，绿化植物吸收噪声等措施。	采用了风机外壳及前后管道采取隔音装置，所有风机进出口与管道间采取软连接方式，绿化植物吸收噪声等措施。	噪声环境防治措施未发生重大变化。
	固废	项目固体废物主要为 SCR 脱硝过程更换的废催化剂。废催化剂暂存于现有危险废物暂存间，交由委托有资质单位处置；清灰盒除尘灰外售。	项目危险废物为废脱硝催化剂，催化剂三年更换，三套共产生废催化剂 19.1m ³ ，每套产生后暂存于危废间，委托有资质的单位处置。	本项目不产生除尘灰，废催化剂处理措施已落实，固废处理设施未发生重大变化。

根据《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[2020]688号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。由上表可知，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，不会导致环境影响发生显著变化，因此，项目的变化不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

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、报告表主要结论

1、项目概况

山东莱锻机械股份有限公司成立于 2006 年 5 月 16 日，位于山东省莱芜农高区寨里镇小下村，莱芜锻压有限公司锻造中心项目、特种锻件生产及深加工项目、精密锻件生产系统工艺提升改造项目。

本项目在对现有脱硝进行改造，不新增占地。将锻造中心排烟筒与 1600 吨水压车间排烟筒联通合并，新建一套 SCR 脱硝设备（1#脱硝工程）；4500 吨水压车间加热炉烟气通道新建一套 SCR 脱硝设备（2#脱硝工程），并新建排烟通道；将热处理车间排烟筒与 4500 吨水压车间热处理新建排烟筒联通合并，并新建一套 SCR 脱硝设备（3#脱硝工程）。总投资 350 万元，不新增劳动定员，年工作 300 天。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年)》，本项目是对现有工程环保设施进行技术提升改造，符合鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的 15 条“‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”，符合国家产业政策。

本项目已办理山东省建设项目备案证明，项目代码 2020-371202-33-03-016734。

3、环境质量现状

根据生态环境部环境工程评估中心提供的环境空气质量模型技术支持服务系统中的达标区判定数据，原莱芜市 2018 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 21μg/m³、42μg/m³、111μg/m³、61μg/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 1.9mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 197μg/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 NO₂、PM₁₀、O₃、PM_{2.5}。

莱芜区积极制定了区域削减方案和措施以改善区域环境空气质量：<1>三项措施打赢蓝天保卫战，制定了打赢蓝天保卫战作战方案三期行动计划（2018 年-2020 年），确定了优化产业布局、强化污染综合防治、健全大气环境管理体系等 3 项重点任务。<2>进一步健全、修订重污染天气应急预案，2018 年 11 月，为进一步健全莱芜区重污染天气预警和应急机制，莱芜市修订了《重污染天气应急预案》。

地表水环境：该项目选址区域的地表水体为瀛汶河，最近断面为西留村断面，经查阅莱芜市 2018 年度环境质量报告书，2018 年度西留村断面水质符合《地表水环

境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

地下水环境：根据《2019年济南市环境质量简报》，项目所处区域地下水环境质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

4、环境影响分析

(1) 环境空气影响分析

本项目为烟气治理环保技改项目，技改后三套脱硝装置排气筒烟气 NO_x 减排量为：NO_x20.81t/a，新增氨排放量为 0.59 t/a，颗粒物、SO₂ 排放量不发生变化，各污染物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区浓度限值要求，氨满足《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)中 SCR 脱硝氨逃逸浓度≤2.5mg/m³ 的要求。

技改后锻造中心排烟筒与 1600 吨水压机车间排烟筒合并，经脱硝后由原 1600 吨水压机车间 24m 高排气筒排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气脱硝后通过新增的 25m 高排气筒排放；热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理新建排气筒合并，脱硝后由 4500 吨水压机车间 25m 高排气筒排放。

综上，本项目的建设将显著降低废气污染物氮氧化物的排放浓度及排放量，能够有效改善区域环境空气质量，对环境污染排放具有削减效应。

(2) 水环境影响分析

本项目不产生生产废水；不新增劳动定员，不新增生活污水。拟建项目在落实好各项环保设施后，对区域水环境影响较小，对周围地下水影响较小。

(3) 声环境影响分析

项目噪声源主要来源于设备风机、水泵等设备噪声，声源强度在 70~90dB 范围内。项目选用低噪声设备，对高噪声设备作减振、隔声处理，做好环保管理，减少对周围声环境的影响。通过采取以上措施后项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准的要求(昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A))。

因此，项目生产对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析

拟建项目不新增工作人员，故无新增生活垃圾产生。

拟建项目固体废物主要为废催化剂，属于危险废物，依托现有危险废物暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

清灰盒除尘灰外售。

因此，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

(5) 环境风险

本项目环境风险潜势为 I 级，因此风险评价等级为简单分析。

该项目生产设施可能发生的风险事故为天然气管道泄漏、爆炸，泄漏的物料可能通过厂区雨水管网排入附近沟渠与河流，对纳污河流水质造成一定的污染影响；另外泄漏物料通过土壤渗入地下水，影响土壤和地下水环境；爆炸会造成大气污染。

建设单位在严格执行报告中所提的防范措施并且采取加强管理严格操作及安全防范措施和做好事故应急预案后，可将环境风险控制在可接受的水平之内。

本项目生产过程中均未构成重大危险源，项目潜在风险概率较小，可能发生的风险是火灾风险事故，在做好风险防范措施和应急预案的情况下，项目环境风险可以接受。

5、总量控制分析

本项目为烟气治理环保技改项目，技改后三套脱硝装置排气筒烟气减排量为： NO_x 20.81t/a，颗粒物 4.53 t/a， SO_2 排放量不发生变化。

综上，技改后本工程大气污染物排放满足现有企业排污许可量，不需申请总量控制指标。

6、评价结论

综上所述，项目符合国家产业政策，采取的污染防治措施在经济和技术上可行，各类污染物在落实各项环保措施后均能达到国家相关排放标准，项目的运行对周围环境影响较小。因此，在落实本报告表提出的污染防治措施的前提下，从环境保护角度考虑项目可行。

二、审批部门审批决定

2020 年 9 月 9 日，济南市生态环境局莱芜分局以莱芜区环报告表[2020]090901 号对环评报告表予以批复。环评批复文件见附件 2，环评批复落实情况见表 9。

表 9 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
----	--------	--------	------

一	<p>该项目位于济南市莱芜区寨里镇小下村。属于烟气脱硝环保提升改造项目,主要建设内容是将锻造中心排烟筒与1600吨水压机车间排烟筒联通合并,新建一套SCR脱硝设备;将热处理车间排烟筒与4500吨水压机车间热处理新建排烟筒联通合并,并新建一套SCR脱硝设备;4500吨水压机车间加热炉烟气通道新建一套SCR脱硝设备;并新建排烟通道。三套脱硝工艺流程均相同,均为废气依次经过烟气加热喷淋箱、还原剂箱、清灰器以达到脱硝的目的。项目总投资350万元,环保投资350万。</p>	<p>该项目位于济南市莱芜区寨里镇小下村。属于烟气脱硝环保提升改造项目,主要建设内容是将锻造中心排烟筒与1600吨水压机车间排烟筒联通合并,新建一套SCR脱硝设备;将热处理车间排烟筒与4500吨水压机车间热处理新建排烟筒联通合并,并新建一套SCR脱硝设备;4500吨水压机车间加热炉烟气通道新建一套SCR脱硝设备;并新建排烟通道。三套脱硝工艺流程均相同,均为废气依次经过烟气加热喷淋箱和还原剂箱以达到脱硝的目的。项目总投资356万元,环保投资356万。</p>	已落实
二、1、	<p>做好废气的污染防治工作。加强各工序和生产运行管理,各类废气须按照环评文件提出的要求进行处置。项目技改后锻造中心排烟筒与1600吨水压机车间排烟筒合并,经脱硝后由原1600吨水压机车间24m高排气筒排放;4500吨水压机车间加热炉烟气脱硝后,通过新增的25m高排气筒排放;热处理车间排气筒4500吨水压机车间热处理新建排气筒合并,脱硝后由4500吨水压机车间25m高排气筒排放。采用选择性催化还原SCR脱硝工艺脱硝后经由排气筒排放。废气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区;氨满足《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)中SCR脱硝逃逸氨浓度($\leq 2.5\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。</p>	<p>本项目做好了废气污染防治工作,项目技改后锻造中心排烟筒与1600吨水压机车间排烟筒合并,经脱硝后由原1600吨水压机车间25m高排气筒排放;4500吨水压机车间加热炉烟气脱硝后,通过新增的25m高排气筒排放;热处理车间排气筒4500吨水压机车间热处理新建排气筒合并,脱硝后由4500吨水压机车间25m高排气筒排放。采用选择性催化还原SCR脱硝工艺脱硝后经由排气筒排放。废气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度满足了《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区;氨排放满足了《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)中SCR脱硝逃逸氨浓度($\leq 2.5\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。</p>	经实地测量,原1600吨水压机车间排气筒高度为25m。
二、2、	做好废水的污染防治工作。本项目不产生生产废水。	本项目不产生生产废水	已落实
二、3、	<p>做好噪声的管理与治理。严格落实各项噪声污染防治措施,营运期噪声主要来源于风机、水泵等空气动力性噪声。采用风机外壳及前后管道采取隔音装置,所有风机进出口与管道间采取软连接方式,减轻了由于振动而产生的噪声。设备的基础设施及平台防振处理项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准限值。</p>	<p>营运期,项目风机和各种泵类选用低噪声的产品。风机外壳及前后管道采取隔音装置。所有风机进出口与管道间采取软连接方式,减轻了由于振动而产生的噪声。设备的基础设施及平台防振处理项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准限值。</p>	已落实

二、4	严格落实环境影响报告表中各项固体废物污染防治措施，项目固体废物主要为 SCR 脱硝过程更换的废催化剂。废催化剂暂存于现有危险废物暂存间，交由委托有资质单位处置；清灰盒除尘灰外售。项目固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的规定。	项目危险废物为废脱硝催化剂，催化剂三年更换，三套共产生废催化剂 19.1m ³ ，每套产生后暂存于危废间，委托有资质的单位处置；项目固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的规定。	一般固废采用最新标准执行，且本项目不产生除尘灰，废催化剂处理措施已落实
二、5	加强环境风险的应急管理，定期开展应急演练。污染治理设施出现故障或出现异常排污时，要采取有效措施控制污染，并及时报告环保部门。	加强了环境风险的应急管理，制定环境风险应急预案，定期开展了应急演练。污染治理设施出现故障或出现异常排污时，能够采取有效措施控制污染，并及时报告环保部门。	已落实
二、6	如遇国家法律、法规、标准变更，按照新的国家法律、法规、标准要求执行。	所有排放标准，均符合最新国家标准和地方标准。	已落实
三	项目建设严格执行建设项目环保设施“三同时”制度。建设项目竣工后，要按规定的程度进行建设项目竣工环保验收，验收合格后方可投入生产或者使用	项目严格执行了建设项目环保设施“三同时”制度。建设项目竣工后，按规定的程度进行建设项目竣工环保验收，	已落实
四	要按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的有关要求，公开项目建设前、施工过程中和建设后等环评信息。	项目建设前环评信息已进行了网站公示，建设后环评信息也进行了公示。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

1、废气监测分析方法见表 10 和表 11。

表 10 有组织废气监测方法一览表

类别	项目名称	监测方法	方法依据	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	GB 12348-2008	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 836-2017	3.0mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	/
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³

表 11 无组织废气监测方法一览表

类别	项目名称	监测方法	方法依据	检出限
无组织废气	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³

噪声监测分析方法见表 12。

表 12 噪声监测方法一览表

项目名称	方法名称	方法依据	检测限
噪声	AWA5688 多功能声级计	工业企业厂界环境噪声排放标准	/

二、监测仪器

项目监测设备见表 13。

表 13 项目污染物主要监测设备一览表

项目名称	设备名称	内部编号	检定有效期/校准有效期
噪声	AWA5688 多功能声级计	HHYQ-258-2021	2021.07.21~22
颗粒物	AUW 120D 十万分之一电子天平	HHYQ-022-2018	2021.07.21~22
氨	LS 紫外可见分光光度计	HHYQ-013-2018	2021.07.21~22
氮氧化物	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HHYQ-229-2021	2021.07.21~22
二氧化硫	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HHYQ-229-2021	2021.07.21~22

三、人员能力

现场采样和监测人员均须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书，持证上岗。

四、质量保证和质量控制

1、废气监测

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005)的相关要求进行。有组织废气采样布点按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)进行。无组织排放废气采样布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行。

(1) 监测期间核查了生产负荷记录。

(2) 优先采用了国标、行标监测分析方法, 监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗, 监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 14 流量校准记录一览表

校准设备名称及编号		便携式综合校准仪HHYQ-041-2021						
校准日期	仪器名称编号	表观流量 (L/min)	流量校准记录(流量 单位为 L/min)			示值误差 (%)	允许 误差	是否 合格
			1	2	3			
2021.07.21	综合大气采样器 HHYQ-217-2021	100.0	100.3	100.6	100.1	0.3	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-218-2021	100.0	100.7	100.3	100.6	0.5	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-236-2021	100.0	100.6	100.1	100.4	0.4	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-237-2021	100.0	100.7	100.1	100.6	0.5	±5%	合格
	自动烟尘烟气测 试仪HHYQ-229- 2021	20.0	20.4	20.2	20.5	2.0	±5%	合格
		30.0	30.3	30.6	30.4	1.3		
40.0		40.1	40.2	40.5	0.8			
2021.07.22	综合大气采样器 HHYQ-217-2021	100.0	100.2	100.7	100.4	0.4	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-218-2021	100.0	100.5	100.8	100.2	0.5	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-236-2021	100.0	100.4	100.9	100.3	0.5	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-237-2021	100.0	100.4	100.8	100.1	0.4	±5%	合格
	自动烟尘烟气测 试仪HHYQ-229- 2021	20.0	20.3	20.4	20.1	1.5	±5%	合格
		30.0	30.6	30.7	30.1	1.7		
40.0		40.2	40.4	40.3	0.8			

2、噪声监测

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行。优先采用了国标监测分析方法, 监测采样与测试分析人员均经

国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内；测量时传声器加防风罩；噪声监测在无风雪、无雷电、风速小于5m/s时监测；监测数据和技术报告执行三级审核制度；采样、测试分析质量保证和质量控制。

测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于0.5dB，满足要求，监测期间噪声监测仪器校验情况见下表。

表 15 噪声监测仪器校验情况表（单位：dB（A））

仪器名称及编号	监测项目	校验日期	标准声源值	测量前校正	测量后校正	是否合格
AWA5688 型多功能 声级计 HHYQ -258-2021	厂界噪声	2021.07.21 (昼间)	94.0	93.8	93.8	合格
		2021.07.21 (夜间)	94.0	93.8	93.8	合格
		2021.07.22 (昼间)	94.0	93.8	93.8	合格
		2021.07.22 (夜间)	94.0	93.8	93.8	合格

表六

<p>验收监测内容:</p> <p>一、废气污染源监测</p> <p>本项目有组织废气监测布点情况、监测项目、监测频次等见表 16。</p> <p style="text-align: center;">表 16 有组织废气监测</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">测点名称</th> <th style="width: 25%;">监测项目</th> <th style="width: 15%;">监测频率</th> <th style="width: 30%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>1600t 水压机车间排气筒 P₁ 出口</td> <td>废气量、SO₂、NO_x、颗粒物和氨浓度</td> <td>监测 2 天，每天监测 3 次</td> <td>给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>4500t 水压机车间热处理炉排气筒 P₂ 出口</td> <td>废气量、SO₂、NO_x、颗粒物和氨浓度</td> <td>监测 2 天，每天监测 3 次</td> <td>给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容；</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>热处理车间加热炉排气筒 P₃ 出口</td> <td>废气量、SO₂、NO_x、颗粒物和氨浓度</td> <td>监测 2 天，每天监测 3 次</td> <td>给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容；</td> </tr> </tbody> </table> <p>经实地考察，建设项目的三根排气筒进口均不具备监测条件，三根排气筒进口的监测断面均不具备《固定源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）中，对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处的规定要求，无法进行检测。进口图片见下图。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>排气筒 P₁ 进口图</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>排气筒 P₂ 进口图</p> </div> </div>					序号	测点名称	监测项目	监测频率	备注	1	1600t 水压机车间排气筒 P ₁ 出口	废气量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和氨浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容	2	4500t 水压机车间热处理炉排气筒 P ₂ 出口	废气量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和氨浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容；	3	热处理车间加热炉排气筒 P ₃ 出口	废气量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和氨浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容；
序号	测点名称	监测项目	监测频率	备注																				
1	1600t 水压机车间排气筒 P ₁ 出口	废气量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和氨浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容																				
2	4500t 水压机车间热处理炉排气筒 P ₂ 出口	废气量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和氨浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容；																				
3	热处理车间加热炉排气筒 P ₃ 出口	废气量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和氨浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	给出排气筒高度、内径、氧含量、标杆流量、实测浓度、排放速率等参数及监测分析方法、检出限等内容；																				



排气筒 P3 进口口图

本项目无组织废气监测布点情况、监测项目、监测频次等见表 17。

表 17 无组织废气监测

测点名称	布点个数	监测项目	监测频率	备注
厂区上风向	1 个	氨	监测 2 天，每天监测 4 次	给出监测方法、检出限；给出气象资料
厂区下风向	3 个			

二、厂界噪声监测

厂界噪声布点情况、监测项目、监测频次等见下表 18。

表 18 噪声监测计划

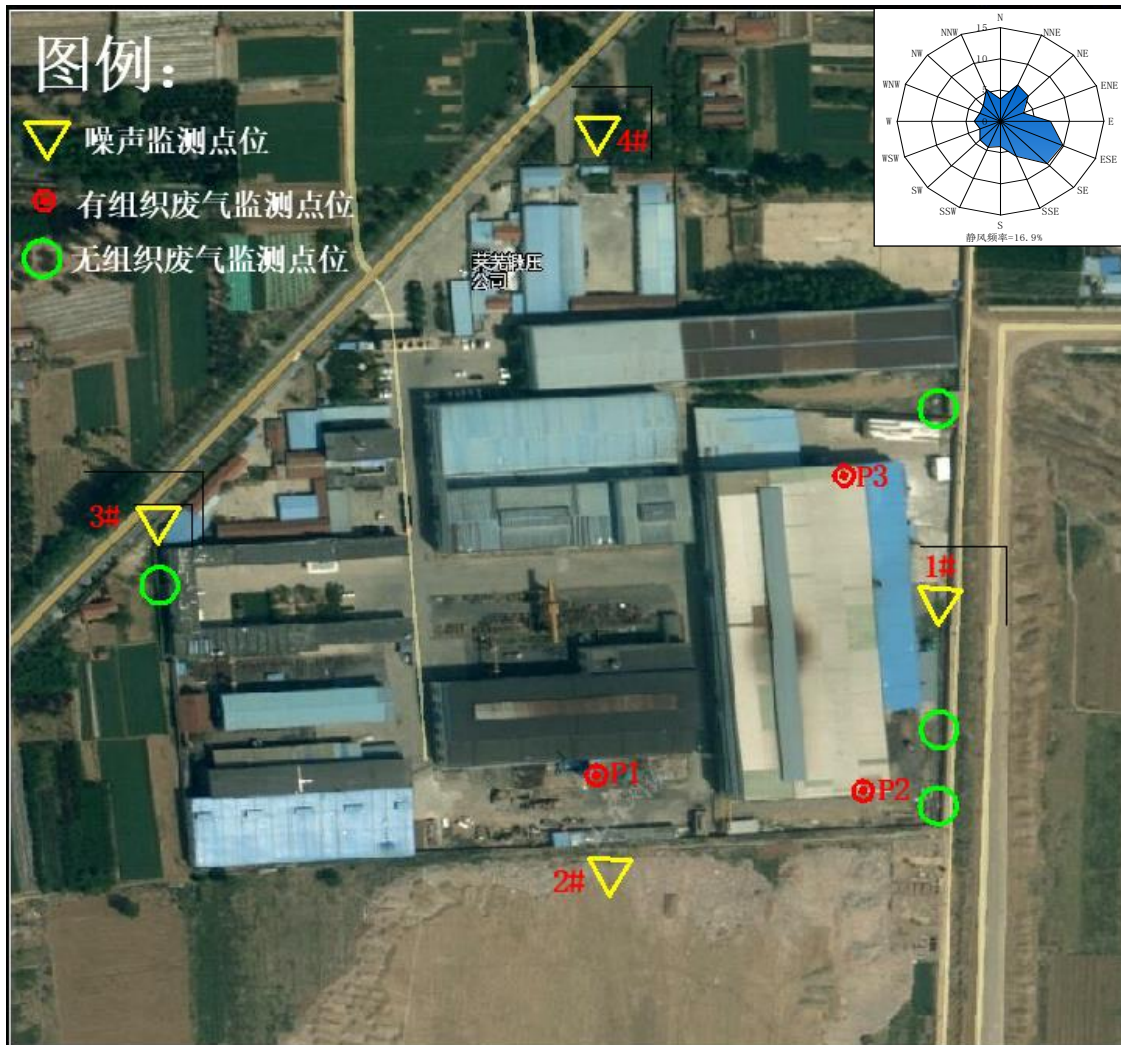
序号	测点名称	监测项目	监测频率	备注
1#	东厂界外 1 米	Leqd B(A)	监测 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行
2#	南厂界外 1 米	Leqd B(A)		
3#	西厂界外 1 米	Leqd B(A)		
4#	北厂界外 1 米	Leqd B(A)		

注：（1）具体噪声监测点位选取距离主要噪声源最近的位置，确保监测点位为厂界噪声最大值。（2）靠近公路的厂界统计监测期间车流量、车型等。

另：需要提供验收监测质量保证及质量控制相关内容。

①监测分析方法、监测仪器、人员能力等。

②气（有组织）、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制等。



表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间,本工程生产工况稳定,设施运行正常,员工正常上班,满足建设项目竣工环境保护验收监测对生产负荷的要求。因此,本次监测为有效工况,监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

验收监测结果:**一、监测期间气象参数**

监测期间气象参数见下表。

表 19 无组织废气和噪声监测期间气象参数表

采样日期	时间	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	大气压 (KPa)
2021.07.21	10:09	28.8	51	W	1.59	2	1	100.08
	11:03	29.1	49	W	1.67	2	1	100.07
	11:55	29.5	50	SW	1.88	3	1	100.05
	12:49	30.2	53	W	1.55	2	1	100.04
2021.07.22	11:12	29.5	48	W	1.98	2	1	100.06
	12:29	30.3	46	SW	2.03	3	1	100.04
	13:22	31.4	51	W	1.81	2	1	100.02
	14:16	32.1	47	W	1.79	2	1	100.01

二、监测结果

1、废气

(1) 有组织废气

有组织废气排放监测结果见下表。

表 20 项目有组织废气排放监测结果

检测点位	1#脱硝排气筒 (P ₁)					
采样日期	2021.07.21			2021.07.22		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度 (m)	0.80/25					
实测氧/基准氧 (%)	12.3/9	12.6/9	13.1/9	13.2/9	12.9/9	12.7/9
标干流量 (m ³ /h)	10328	10495	10189	10376	10656	10463
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.6	2.3	2.3	2.5	2.4
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	3.3	3.7	3.5	3.5	3.7	3.5
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.48×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.34×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.51×10 ⁻²
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	15	13	16	16	13	15
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	21	19	24	25	19	22
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.155	0.136	0.163	0.166	0.139	0.157
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.63	1.78	1.86	1.56	1.47	1.40
氨排放速率 (kg/h)	1.68×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²
备注	颗粒物最大折算浓度为 3.7mg/m ³ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大折算浓度为 25mg/m ³ ，氨最大排放浓度为 1.86mg/m ³ 。					
检测点位	2#脱硝排气筒 (P ₂)					
采样日期	2021.07.21			2021.07.22		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度 (m)	1.10/25					
实测氧/基准氧 (%)	12.4/9	12.7/9	12.4/9	12.2/9	12.5/9	12.5/9

标干流量 (m ³ /h)	7433	8654	7827	8337	7497	7817
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.5	2.4	2.4	2.6	2.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	3.2	3.6	3.3	3.3	3.7	3.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.71×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	3	未检测	4	4	3	4
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	4	/	6	6	4	6
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.23×10 ⁻²	/	3.13×10 ⁻²	3.33×10 ⁻²	2.25×10 ⁻²	3.13×10 ⁻²
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.46	1.60	1.59	1.86	1.77	1.84
氨排放速率 (kg/h)	1.09×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²
备注	颗粒物最大折算浓度为 3.7mg/m ³ ，二氧化硫未检测，氮氧化物最大折算浓度为 6mg/m ³ ，氨最大排放浓度为 1.77 mg/m ³ 。					
检测点位	3#脱硝排气筒 (P ₃)					
采样日期	2021.07.21			2021.07.22		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度 (m)	1.10/25					
实测氧/基准氧 (%)	12.3/9	12.5/9	12.4/9	12.4/9	12.6/9	12.4/9
标干流量 (m ³ /h)	12844	12068	12341	10426	11533	10861
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.1	4.6	4.5	4.7	4.5	4.8
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	5.7	6.5	6.3	6.6	6.4	6.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	5.27×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	4.90×10 ⁻²	5.19×10 ⁻²	5.21×10 ⁻²
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	17	18	19	14	17	15

氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	23	25	27	20	24	21
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.218	0.217	0.234	0.146	0.196	0.163
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.95	2.15	2.05	2.22	2.04	2.19
氨排放速率 (kg/h)	2.50×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²	2.35×10 ⁻²	2.38×10 ⁻²
备注	颗粒物最大折算浓度为 6.7mg/m ³ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大折算浓度为 27mg/m ³ ，氨最大排放浓度为 2.22mg/m ³ 。					

根据有组织废气排放监测结果，验收监测期间，三根排气筒颗粒物最大折算浓度为 6.7mg/m³；SO₂ 未检出；氮氧化物最大折算浓度为 27mg/m³，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准（（颗粒物≤10mg/m³、SO₂≤50mg/m³ 和 NO_x≤100mg/m³））；氨最大排放浓度为 2.22mg/m³，能够满足《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）——SCR 脱硝技术工艺参数氨浓度（≤2.5mg/m³）。

（2）无组织废气

厂界无组织废气排放监测结果见表 21。

表 21 厂界无组织废气排放监测结果（单位：mg/m³）

监测项目	监测日期	监测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
氨	2021.07.21	上风向 1#	0.06	0.05	0.07	0.08	0.21
		下风向 2#	0.14	0.17	0.13	0.14	
		下风向 3#	0.16	0.13	0.18	0.18	
		下风向 4#	0.15	0.14	0.17	0.21	
	2021.07.22	上风向 1#	0.07	0.06	0.09	0.08	0.23
		下风向 2#	0.17	0.15	0.14	0.17	
		下风向 3#	0.16	0.14	0.22	0.18	
		下风向 4#	0.18	0.17	0.23	0.21	

根据厂界无组织废气排放监测结果，验收监测期间，氨厂界无组织排放浓度最大值为 0.23 mg/m³，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“二级新改扩建”标准（≤1.5mg/m³）。

2、厂界噪声

厂界噪声监测结果表 22。

表 22 厂界噪声监测结果（单位：dB (A)）

测点编号	测点位置	主要声源	2021.07.21		2021.07.22	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	设备噪声	52.2	46.6	57.3	48.6
2#	南厂界	设备噪声	54.1	46.7	54.6	47.8

3#	西厂界	设备噪声	53.9	47.3	57.2	45.6
4#	北厂界	设备噪声	58.0	48.5	56.3	48.0
备注	监测期间企业正常运行。					

由上表可知：验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为58.0dB(A)，夜间最大噪声值为48.6dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区标准要求。

3、污染物排放总量核算

根据监测结果及监测期间运行工况，山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境保护竣工验收项目运行时颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总排放量分别为 0.699t/a、0t/a、2.711t/a。企业已申请了固定污染源排污登记表，登记编号为 913712007892506390001Y。

表八

验收监测结论:

一、项目概况

本项目为烟气脱硝项目，山东莱锻机械股份有限公司投资 356 万元，对现有锻造中心项目、特种锻件生产及深加工项目，所有加热炉和热处理炉的所有排烟通道进行整合或重建，并新上三套 SCR 脱硝设备，包括将锻造中心排烟筒与 1600 吨水压车间排烟筒联通合并，新建一套 SCR 脱硝设备（1#脱硝工程）；4500 吨水压车间加热炉烟气通道新建一套 SCR 脱硝设备（2#脱硝工程）；将热处理车间排烟筒与 4500 吨水压车间热处理新建排烟筒联通合并，并新建一套 SCR 脱硝设备（3#脱硝工程），并新建排烟通道。通过净化装置处理后，三个烟筒排放的颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 和二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2020 年 8 月，山东山冶环境工程有限公司编制完成了《山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境影响报告表》。2020 年 9 月 9 日，济南市生态环境局莱芜分局以莱芜区环报告表[2020]090901 号对环评报告表予以批复。项目于 2019 年 10 月开工，2020 年 1 月建成，2020 年 10 月完成调试。

二、项目变动核查内容

根据现场勘察实际情况，项目建设内容：将锻造中心排烟筒与1600吨水压车间排烟筒联通合并，新建一套SCR脱硝设备（1#脱硝工程）；4500吨水压车间加热炉烟气通道新建一套SCR脱硝设备（2#脱硝工程）；将热处理车间排烟筒与4500吨水压车间热处理新建排烟筒联通合并，并新建一套SCR脱硝设备（3#脱硝工程），同原环评一致，其性质、规模、地点、生产工艺及防治污染的措施没有发生重大变动，根据环境保护部办公厅环办环评[2020]688号，该项目可纳入竣工环境保护验收管理。

三、项目环保设施建设情况

1、废气

现有工程大气污染物主要为天然气在加热过程中产生的颗粒物、SO₂ 和 NO_x。主要产生点：锻造中心项目 4 台加热炉（3 用 1 备）和 1 台热处理炉，特种锻件生产及深加工项目 1600t 水压车间 2 台加热炉（1 用 1 备）和 2 台热处理炉（1 用 1 备）、4500t 水压车间 4 台加热炉（2 用 2 备）和 2 台热处理炉（1 用 1 备）和热处理车

间 2 台热处理炉（1 用 1 备）。对上述废气产生点建设 3 套脱硝设施，采用 SCR 的脱硝方法，脱硝还原剂采用 10% 尿素溶液，催化剂为蜂窝式活性物质 V_2O_5 ，基材 TiO_2 ，脱硝系统由烟道系统、还原剂系统、催化剂及脱硝反应器组成。

锻造中心排烟筒与 1600 吨水压机车间排气筒合并，脱硝后，由原 1600 吨水压机车间 25m 高的排气筒排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气脱硝后，通过新增的 25m 高的排气筒排放；热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理新建排气筒合并，脱硝后，由 4500 吨水压机车间 25m 高的排气筒排放。

2、废水

本项目在现有车间内建设，无生产废水产生，雨水排水依托现有厂区雨水管沟后，排入外沟渠。本项目无新增劳动定员，无新增生活污水。

3、噪声

本工程的主要噪声源有：风机、泵类等。本工程对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界的影响。

声源治理：在满足工艺设计的前提下，风机、各种泵类尽量选用低噪声的产品。设备订货时提出设备噪声限制要求，在设备选型上要求选用符合国家标准设备。

隔声吸声：风机外壳及前后管道采取隔音装置。

减振措施：所有风机进出口与管道间采取软连接方式，以减轻由于振动而产生的噪声。设备的基础设计及平台的防振处理，符合国家规范要求。

其它措施：在总图布置时考虑地形、厂房、声源方向性和车间噪声强弱、绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局，以起到降低工厂边界噪声的作用。

4、固废

建设项目无新增工作人员，故无新增生活垃圾。建设项目固体废物主要为 SCR 脱硝过程更换的废催化剂（危险废物类别 HW50，废物代码 772-007-50）。催化剂三年更换一次，三套共产生废催化剂 $19.1m^3$ ，每套产生的废催化剂，暂存于危废暂存间，产生后委托有资质的单位进行转运和处置。

5、其他环境保护设施

本项目天然气管道风险防范措施：企业配备了必要的有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统；厂区按规范要求设置消防设施，灭火器材，消防通道，泄漏应急处理设备；运行中出现事故立即停止生产；编制环境风险应急预

案；定期进行应急演练；若发生事故，应根据事故波及范围确定监测方案，并进行应急监测。

四、验收监测结果

1、废气

根据有组织废气排放监测结果，验收监测期间，三根排气筒颗粒物最大折算浓度为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 未检出；氮氧化物最大折算浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $\text{NO}_x\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨最大排放浓度为 $2.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）——SCR 脱硝技术工艺参数氨浓度（ $\leq 2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据无组织废气排放监测结果，验收监测期间，氨的厂界无组织排放最大浓度为 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“二级新改扩建”标准（ $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）

2、噪声

由上表可知：验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 $58\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $48.6\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

3、固废

建设项目无新增工作人员，故无新增生活垃圾。建设项目固体废物主要为 SCR 脱硝过程更换的废催化剂（危险废物类别 HW50，废物代码 772-007-50）。催化剂三年更换一次，三套共产生废催化剂 19.1m^3 ，每套产生的废催化剂，暂存于危废暂存间，三年后委托有资质的单位进行转运和处置。

五、验收结论

山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目实际建设的内容，基本落实了环评审批意见的各项环保要求，项目三废满足达标排放要求，建设项目配套建设的环保设施污染防治基本能够适应主体工程需要，满足项目竣工验收条件。

六、建议

1、加强生产废气处理设施等环境保护设施的运行管理及维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、加强环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

3、不断完善环境风险应急预案，健全环境风险防范管理体系，加强应急预案的演练工作，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

附件 1 项目委托书:

委托书

山东山冶环境工程有限公司:

我公司烟气脱硝环保提升改造项目已建成投运, 目前运行正常, 现委托贵公司承担该项目的竣工环保验收工作, 请尽快安排实施。

山东莱锻机械股份有限公司

2020年10月10日



济南市生态环境局莱芜分局关于山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境影响报告表的批复

山东莱锻机械股份有限公司：

你单位《山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

一、该项目位于济南市莱芜区寨里镇小下村。属于烟气脱硝环保提升改造项目，主要建设内容是将锻造中心排烟筒与 1600 吨水压机车间排烟筒联通合并，新建一套 SCR 脱硝设备；将热处理车间排烟筒与 4500 吨水压机车间热处理新建排烟筒联通合并，并新建一套 SCR 脱硝设备；4500 吨水压机车间加热炉烟气通道新建一套 SCR 脱硝设备，并新建排烟通道。三套脱硝工艺流程均相同，均为废气经过依次经过烟气加热喷淋箱、还原剂箱、清灰器以达到脱硝的目的。项目总投资 350 万元，环保投资 350 万元。我局于 2020 年 6 月 29 日受理该项目并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在环境保护措施落实报告表和我局审批文件要求的前提下，项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制。寨里镇已通过预审。从环境保护角度分析，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价结论和各项生态环境保护措施。

二、项目建设、运营及环境管理必须严格落实报告表及审批意见要求：

(一) 做好废气的污染防治工作。加强各工序和生产运行管理，各类废气须按照环评文件提出的要求进行处置。项目技改后锻造中心排烟筒与 1600 吨水压机车间排烟筒合并，经脱硝后由原 1600 吨水压机车间 24m 高排气筒排放；4500 吨水压机车间加热炉烟气脱硝后通过新增的 25m 高排气筒排放；热处理车间排气筒与 4500 吨水压机车间热处理新建排气筒合并，脱硝后由 4500 吨水压机车间 25m 高排气筒排放。采用选择性催化还原 SCR 脱硝工艺脱硝后经由排气筒排放。废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区；逃逸氨满足《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)中 SCR 脱硝氨逃逸浓度 ($< 2.5\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求。

(二) 做好废水的污染防治工作。本项目不产生生产废水。

(三) 做好噪声的管理与治理。严格落实各项噪声污染防治措施，营运期噪声主要来源于风机、水泵等空气动力性噪声。采取风机外壳及前后管道采取隔音

装置，所有风机进出口与管道间采取软连接方式，绿化植物吸收噪声等措施。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准限值。

（四）严格落实环境影响报告中各项固体废物污染防治措施，项目固体废物主要为SCR脱硝过程更换的废催化剂。废催化剂暂存于现有危险废物暂存间，交由委托有资质单位处置；清灰盒除尘灰外售。项目固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单中的规定，危险废物的处置和处理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的规定。

（五）加强环境风险的应急管理，定期开展应急演练。污染治理设施出现故障或出现异常排污时，要采取有效措施控制污染，并及时报告环保部门。

（六）如遇国家法律、法规、标准变更，按照新的国家法律、法规、标准要求执行。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。要按规定的程序进行建设项目竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入生产。

四、要按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的有关要求，公开项目建设前、施工过程中和建成后等环评信息。

五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位必须重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、监察大队按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》等规定，强化建设项目环境保护事中事后监督管理。寨里镇人民政府加强日常管理、巡查。



抄送：寨里镇人民政府，济南市生态环境局莱芜分局应急科、监察大队

附件 3 环境应急预案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东莱锻机械股份有限公司	统一社会信用代码	913712007892506390
法定代表人	吕桂亭	联系电话	
联系人	吕应军	联系电话	15606342899
传真		电子邮箱	
地址	东经 117° 28' 47.20"，北纬 36° 17' 37.65"		
	山东省济南市莱芜区寨里镇小下村		
预案名称	山东莱锻机械股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2020 年 7 月 29 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	吕桂亭	报送时间	2020 年 7 月 29 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制指南；</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 7 月 29 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p>备案受理部门（公章） 2020 年 7 月 29 日</p>		
备案编号	371202-2020-030-L		
报送单位	济南市生态环境局莱芜分局		
受理部门负责人	蔺舟萍	经办人	夏厚鑫

附件 4 验收监测期间的（生产负荷）工况

监测期间生产负荷

设备名称	设计负荷 (t/a)	监测日期	生产负荷 (t/a)	负荷率 (%)
锻造车间+1600 吨水压机车间	12000	2021.07.21	9500	79
		2021.07.22	9500	79
4500 吨水压机车间加热炉	13000	2021.07.21	9800	75
		2021.07.22	9800	75
热处理车间+4500 吨水压机车间 热处理炉	12000	2021.07.21	10000	83
		2021.07.22	10000	83



山东莱锻机械股份有限公司
2021年08月01日



检 测 报 告

Testing Report

山东恒辉检字 (YS) 第 202107378 号



项目名称: 山东莱锻机械股份有限公司
烟气脱硝环保提升改造项目

委托单位: 山东莱锻机械股份有限公司

报告日期: 2021 年 07 月 28 日

山东恒辉环保科技有限公司

Shandong Heng Hui Environmental Protection Technology Co.,Ltd



扫描全能王 创建



山东恒辉环保科技有限公司

检测报告

山东恒辉检字 (YS) 第 202107378 号

第 1 页 共 6 页

委托单位	山东莱钢机械股份有限公司	单位地址	济南市莱芜区寨里镇小下村		
联系人	吕应军	联系电话	15606342899		
采(送)样日期	2021.07.21-22	分析日期	2021.07.23-24		
样品类型	有组织废气、无组织废气、噪声				
样品状态	完好, 无破损				
检测依据					
序号	检测项目	标准名称及依据	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA5688 多功能声级计	HHYQ-258-2021	/
2	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	AUW120D 十万分之一电子天平	HHYQ-022-2018	1.0 mg/m ³
		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	FA2004 万分之一电子天平	HHYQ-033-2018	/
3	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	L5 紫外可见光分光光度计	HHYQ-013-2018	0.25 mg/m ³ (有组织) 0.01 mg/m ³ (无组织)
4	氮氧化物	HJ693-2014 固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HHYQ-229-2021	/
5	二氧化硫	HJ57-2017 固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HHYQ-229-2021	3 mg/m ³
备注					

编制: 刘硕

审核: Jino





检测报告

山东恒辉检字 (YS) 第 202107378 号

第 2 页 共 6 页

一、无组织废气检测结果:

表 1-1 氨检测结果

采样日期		氨 (mg/m ³)			
		01#上风向	02#下风向	03#下风向	04#下风向
2021.07.21	第一次	0.06	0.14	0.16	0.15
	第二次	0.05	0.17	0.13	0.14
	第三次	0.07	0.19	0.18	0.17
	第四次	0.08	0.20	0.18	0.21
2021.07.22	第一次	0.07	0.17	0.16	0.18
	第二次	0.06	0.15	0.14	0.17
	第三次	0.09	0.19	0.22	0.23
	第四次	0.08	0.20	0.18	0.21
备注					

表 1-2 采样气象观测数据

采样日期	时间	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (KPa)
2021.07.21	10:09	28.8	51	W	1.59	2	1	100.08
	11:03	29.1	49	W	1.67	2	1	100.07
	11:55	29.5	50	SW	1.88	3	1	100.05
	12:49	30.2	53	W	1.55	2	1	100.04
2021.07.22	11:12	29.5	48	W	1.98	2	1	100.06
	12:29	30.3	46	SW	2.03	3	1	100.04
	13:22	31.4	51	W	1.81	2	1	100.02
	14:16	32.1	47	W	1.79	2	1	100.01
备注								



扫描全能王 创建



检测报告

山东恒辉检字 (YS) 第 202107378 号

第 3 页 共 6 页

二、有组织废气检测结果:

表 2-1 1600t 水压机车间排气筒 P1 出口检测结果

检测点位	1600t 水压机车间排气筒 P1 出口					
	2021.07.21			2021.07.22		
采样日期	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度 (m)	0.80/25					
氧气含量 (%)	12.3	12.6	13.1	13.2	12.9	12.7
标干流量 (m ³ /h)	10328	10495	10189	10376	10656	10463
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.6	2.3	2.3	2.5	2.4
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	3.3	3.7	3.5	3.5	3.7	3.5
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.48×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.34×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.51×10 ⁻²
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	15	13	16	16	13	15
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	21	19	24	25	19	22
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.155	0.136	0.163	0.166	0.139	0.157
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.63	1.78	1.86	1.56	1.47	1.40
氨排放速率 (kg/h)	1.68×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²
备注						



扫描全能王 创建



检测报告

山东恒辉检字(YS)第202107378号

第4页共6页

表 2-2 4500t 水压机车间热处理炉排气筒 P2 出口检测结果

检测点位	4500t 水压机车间热处理炉排气筒 P2 出口					
采样日期	2021.07.21			2021.07.22		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度 (m)	1.10/25					
氧气含量 (%)	12.4	12.7	12.4	12.2	12.5	12.5
标干流量 (m ³ /h)	7433	8654	7827	8337	7497	7817
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.5	2.4	2.4	2.6	2.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	3.2	3.6	3.3	3.3	3.7	3.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.71×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	3	未检出	4	4	3	4
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	4	/	6	6	4	6
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.23×10 ⁻²	/	3.13×10 ⁻²	3.33×10 ⁻²	2.25×10 ⁻²	3.13×10 ⁻²
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.46	1.60	1.59	1.86	1.77	1.84
氨排放速率 (kg/h)	1.09×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²
备注						



扫描全能王 创建



山东恒辉环保科技有限公司

检测报告

山东恒辉检字 (YS) 第 202107378 号

第 5 页 共 6 页

表 2-3 热处理车间加热炉排气筒 P3 出口检测结果

检测点位	热处理车间加热炉排气筒 P3 出口					
	2021.07.21			2021.07.22		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度 (m)	1.10/25					
氧气含量 (%)	12.3	12.5	12.4	12.4	12.6	12.4
标干流量 (m ³ /h)	12844	12068	12341	10426	11533	10861
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.1	4.6	4.5	4.7	4.5	4.8
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	5.7	6.5	6.3	6.6	6.4	6.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	5.27×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	4.90×10 ⁻²	5.19×10 ⁻²	5.21×10 ⁻²
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	17	18	19	14	17	15
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	23	25	27	20	24	21
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.218	0.217	0.234	0.146	0.196	0.163
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.95	2.15	2.05	2.22	2.04	2.19
氨排放速率 (kg/h)	2.50×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²	2.35×10 ⁻²	2.38×10 ⁻²
备注						



扫描全能王 创建



山东恒辉环保科技有限公司

检测报告

山东恒辉检字(YS)第202107378号

三、噪声检测结果:

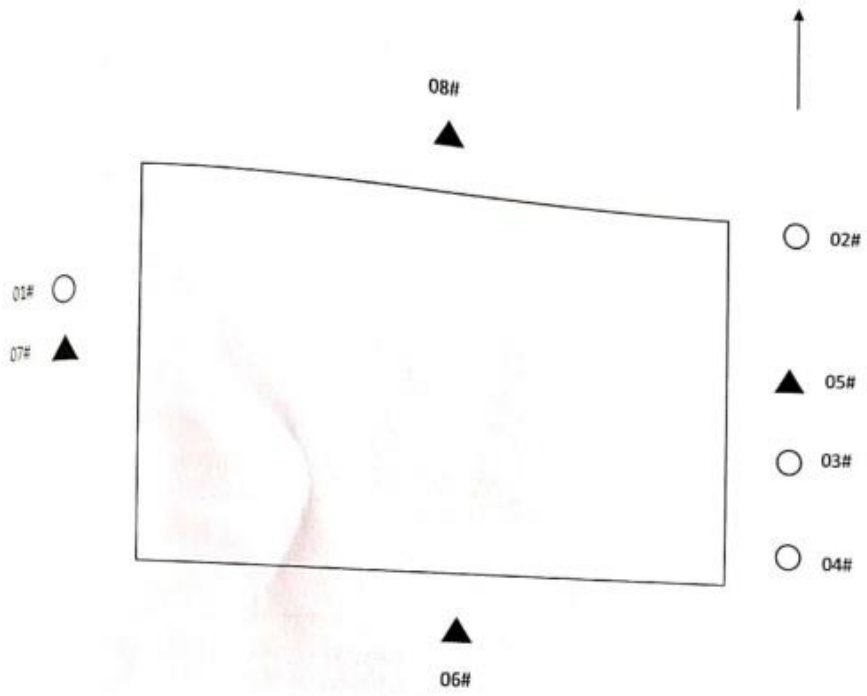
第6页共6页

表3-1 噪声检测结果

采样日期	采样点位	测量时段	检测结果 Leq dB (A)	气象条件	
2021.07.21	13:14	05#东厂界外1m处	昼间	52.2	无雷电, 无雨雪, 风速 1.23m/s
	13:18	06#南厂界外1m处	昼间	54.1	
	13:24	07#西厂界外1m处	昼间	53.9	
	13:28	08#北厂界外1m处	昼间	58.0	
	22:59	05#东厂界外1m处	夜间	46.6	无雷电, 无雨雪, 风速 1.21m/s
	23:02	06#南厂界外1m处	夜间	46.7	
	23:05	07#西厂界外1m处	夜间	47.3	
	23:09	08#北厂界外1m处	夜间	48.5	
2021.07.22	16:15	05#东厂界外1m处	昼间	57.3	无雷电, 无雨雪, 风速 1.22m/s
	16:18	06#南厂界外1m处	昼间	54.6	
	16:21	07#西厂界外1m处	昼间	57.2	
	16:26	08#北厂界外1m处	昼间	56.3	
	00:03	05#东厂界外1m处	夜间	48.6	无雷电, 无雨雪, 风速 1.23m/s
	00:06	06#南厂界外1m处	夜间	47.8	
	00:09	07#西厂界外1m处	夜间	45.6	
	00:12	08#北厂界外1m处	夜间	48.0	
备注					



附件：点位示意图



图例：
○ 无组织采样点
▲ 噪声检测点

.....本报告结束.....



扫描全能王 创建

1. 监测仪器检定情况

序号	监测项目	仪器名称	型号	编号	检定周期
无组织废气					
1	氨	综合大气采样器	KB-6120	HHYQ-217-2021 HHYQ-218-2021 HHYQ-236-2021 HHYQ-237-2021	2022.05.05
2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	HHYQ-229-2021	2022.05.05
厂界噪声					
1	噪声	多功能声级计	AWA5688	HHYQ-258-2021	2022.06.02

2. 监测仪器校验表

校准设备名称及编号			便携式综合校准仪 (HHYQ-041-2018)						
校准日期	仪器名称 编号	采样 气路	表观流量 (L/min)	流量校准记录 (流量单位为 L/min)			示值 误差 (%)	允许 误差	是否 合格
				1	2	3			
2021.07.21	综合大气采样器 HHYQ-217-2021	/	100.0	100.3	100.6	100.1	0.3	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-218-2021	/	100.0	100.7	100.3	100.6	0.5	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-236-2021	/	100.0	100.6	100.1	100.4	0.4	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-237-2021	/	100.0	100.7	100.1	100.6	0.5	±5%	合格
	自动烟尘烟气测 试仪	/	20.0	20.4	20.2	20.5	2.0	±5%	合格
		/	30.0	30.3	30.6	30.4	1.3		合格
		/	40.0	40.1	40.2	40.5	0.8		合格



扫描全能王 创建

2021.07.22	综合大气采样器 HHYQ-217-2021	/	100.0	100.2	100.7	100.4	0.4	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-218-2021	/	100.0	100.5	100.8	100.2	0.5	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-236-2021	/	100.0	100.4	100.9	100.3	0.5	±5%	合格
	综合大气采样器 HHYQ-237-2021	/	100.0	100.4	100.8	100.1	0.4	±5%	合格
	自动烟尘烟气测 试仪	/	20.0	20.3	20.4	20.1	1.5	±5%	合格
		/	30.0	30.6	30.7	30.1	1.7		合格
/		40.0	40.2	40.4	40.3	0.8	合格		

3. 噪声监测仪器校验表

仪器名称	监测项目	校验日期	标准声源值	测量前校正	测量后校正	是否合格
AWA5688 型 多功能声级计 HHYQ-258-2021	厂界 噪声	2021.07.21 (昼间)	94.0	93.8	93.8	合格
		2021.07.21 (夜间)	94.0	93.8	93.8	合格
		2021.07.22 (昼间)	94.0	93.8	93.8	合格
		2021.07.22 (夜间)	94.0	93.8	93.8	合格

4. 检测过程中的质量保证和质量控制

检测采样、分析测定、数据处理等，均按照国家环境检测的有关标准、方法、规范进行。检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测仪器经计量部门检定并在有效试用



扫描全能王 创建

附件 6 山东莱锻机械股份有限公司固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：913712007892506390001Y

排污单位名称：山东莱锻机械股份有限公司	
生产经营场所地址：济南市莱芜区寨里镇小下村	
统一社会信用代码：913712007892506390	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2020年04月03日	
有效期：2020年04月03日至2025年04月02日	

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7 资料真实性承诺函

资料真实性承诺书

我公司自报批环评文件至今，本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动。

我公司承诺对本次验收监测所提交的材料及现场调查情况的真实性负责，并承担内容不实之后果。

山东莱锻机械股份有限公司

2020年11月17日



附件 8 专家验收意见

山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目竣工环境保护验收 意见

2021年08月05日，山东莱锻机械股份有限公司在莱芜区组织召开了“山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目”竣工环境保护验收会，验收组由建设单位山东莱锻机械股份有限公司、验收监测单位山东恒辉环保科技有限公司、环评及验收监测报告编制单位山东山冶环境工程有限公司及2名专家（名单附后）组成。会议期间，验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、报告编制单位关于项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，依照国家有关法律、法规，审阅并核实了有关资料，根据项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和本项目环境影响报告表和审批部门审批文件（莱芜区环报告表[2020]090901号）等要求，对山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目进行验收，经认真讨论形成意见如下：

一、工程建设基本情况

1. 主要建设内容

现有锻造中心项目、特种锻件生产及深加工项目所有加热炉以及热处理炉和排烟通道进行整合或重建，并新上三套SCR脱硝设备，包括将锻造中心排烟筒与1600吨水压机车间的排气烟筒联通合并，新建一套SCR脱硝设备（1#脱硝工程）；4500吨水压机车间加热炉烟气通道，新建一套SCR脱硝设备（2#脱硝工程）；将热处理车间排气烟筒与4500吨水压机车间热处理炉排气烟筒联通合并，新建一套SCR脱硝设备（3#脱硝工程），并新建排烟通道。项目年运行300d，每天运行24h，年运行7200h。

2. 建设过程及环保审批情况

2020年8月，山东山冶环境工程有限公司编制完成了《山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境影响报告表》。2020年9月9日，济南市生态环境局莱芜分局以莱芜区环报告表[2020]090901号对环评报告表予以批复。

3. 投资情况

项目计划投资 350 万元，实际总投资 356 万元，其中环保投资共计约为 356 万元，占工程总投资的 100%。

4. 验收范围

验收内容为《山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目竣工环境保护验收监测报告表》。

(1) 对项目的实际建设内容进行检查，核实项目地理位置以及平面布置，核实项目的原辅材料的使用情况、项目设备的安装使用情况；

(2) 检查项目各个单元的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施实际配置情况和实际运行情况。

二、工程变动情况

经查阅资料与现场核实，该项目的性质、生产规模、建设地点、采用的生产工艺、防治污染的环境保护措施未发生重大变化，可纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

1. 废气

现有工程大气污染物主要为天然气在加热过程中产生的颗粒物、SO₂和NO_x。主要产生点：锻造中心项目4台加热炉（3用1备）和1台热处理炉，特种锻件生产及深加工项目1600t水压机车间2台加热炉（1用1备）和2台热处理炉（1用1备）、4500t水压机车间4台加热炉（2用2备）和2台热处理炉（1用1备）和热处理车间2台热处理炉（1用1备）。对上述废气产生点建设3套脱硝设施，采用SCR的脱硝方法，脱硝还原剂采用10%尿素溶液，催化剂为蜂窝式活性物质V₂O₅，基材TiO₂，脱硝系统由烟道系统、还原剂系统、催化剂及脱硝反应器组成。

锻造中心排烟筒与1600吨水压机车间排气筒合并，脱硝后，由原1600吨水压机车间25m高的排气筒排放；4500吨水压机车间加热炉烟气脱硝后，通过新增的25m高的排气筒排放；热处理车间排气筒与4500吨水压机车间热处理新建排气筒合并，脱硝后，由4500吨水压机车间25m高的排气筒排放。

2. 废水

本项目在现有车间内建设，无生产废水产生，雨水排水依托现有厂区雨水管沟后，排入外沟渠。本项目无新增劳动定员，无新增生活污水。

3. 噪声

本工程的主要噪声源有：风机、泵类等。本工程对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界的影响。

声源治理：在满足工艺设计的前提下，风机、各种泵类尽量选用低噪声的产品。设备订货时提出设备噪声限制要求，在设备选型上要求选用符合国家标准设备。

隔声吸声：风机外壳及前后管道采取隔音装置。

减振措施：所有风机进出口与管道间采取软连接方式，以减轻由于振动而产生的噪声。设备的基础设计及平台的防振处理，符合国家规范要求。

其它措施：在总图布置时考虑地形、厂房、声源方向性和车间噪声强弱、绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局，以起到降低工厂边界噪声的作用。

4. 固体废物

建设项目无新增工作人员，故无新增生活垃圾。建设项目固体废物主要为SCR脱硝过程更换的废催化剂（危险废物类别HW50，废物代码772-007-50）。催化剂三年更换一次，三套共产生废催化剂19.1m³，每套产生的废催化剂，暂存于危废暂存间，产生后委托有资质的单位进行转运和处置。

5. 其他环境保护设施

本项目天然气管道风险防范措施：企业配备了必要的有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统；厂区按规范要求设置消防设施，灭火器材，消防通道，泄漏应急处理设备；运行中出现事故立即停止生产；编制环境风险应急预案；定期进行应急演练；若发生事故，应根据事故波及范围确定监测方案，并进行应急监测。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，本工程生产工况稳定，设施运行正常，员工正常上班，满足建设项目竣工环境保护验收监测对生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

1. 废气

(1) 有组织废气监测

根据有组织废气排放监测结果，验收监测期间，三根排气筒颗粒物最大折算浓度为6.7mg/m³；SO₂未检出；氮氧化物最大折算浓度为27mg/m³，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准（颗粒物≤10mg/m³、SO₂≤50mg/m³和NO_x≤100mg/m³）；氨最大排放浓度为2.22mg/m³，能够满足《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）——SCR脱硝技术工艺参数氨浓度（≤2.5mg/m³）。

(2) 无组织废气监测

根据无组织废气排放监测结果，验收监测期间，氨的厂界无组织排放最大浓度为 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中“二级新改扩建”标准（ $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、噪声

由上表可知：验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 $58\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $48.6\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

3、固废

建设项目无新增工作人员，故无新增生活垃圾。建设项目固体废物主要为SCR脱硝过程更换的废催化剂（危险废物类别HW50，废物代码772-007-50）。催化剂三年更换一次，三套共产生废催化剂 19.1m^3 ，每套产生的废催化剂，暂存于危废暂存间，三年后委托有资质的单位进行转运和处置。

4. 污染物排放总量

根据监测结果及监测期间运行工况，山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目环境保护竣工验收项目运行时颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总排放量分别为 $0.699\text{t}/\text{a}$ 、 $0\text{t}/\text{a}$ 、 $2.711\text{t}/\text{a}$ 。企业已申请了固定污染源排污登记表，登记编号为913712007892506390001Y。

五、验收结论

山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目实际建设的内容，落实了环评审批意见的各项环保要求，项目三废满足达标排放要求，建设项目配套建设的环保设施污染防治能够适应主体工程需要，满足项目竣工验收条件。

六、后续工作建议

1、加强生产废气处理设施等环境保护设施的运行管理及维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、加强环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

3、不断完善环境风险应急预案，健全环境风险防范管理体系，加强应急预案的演练工作，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

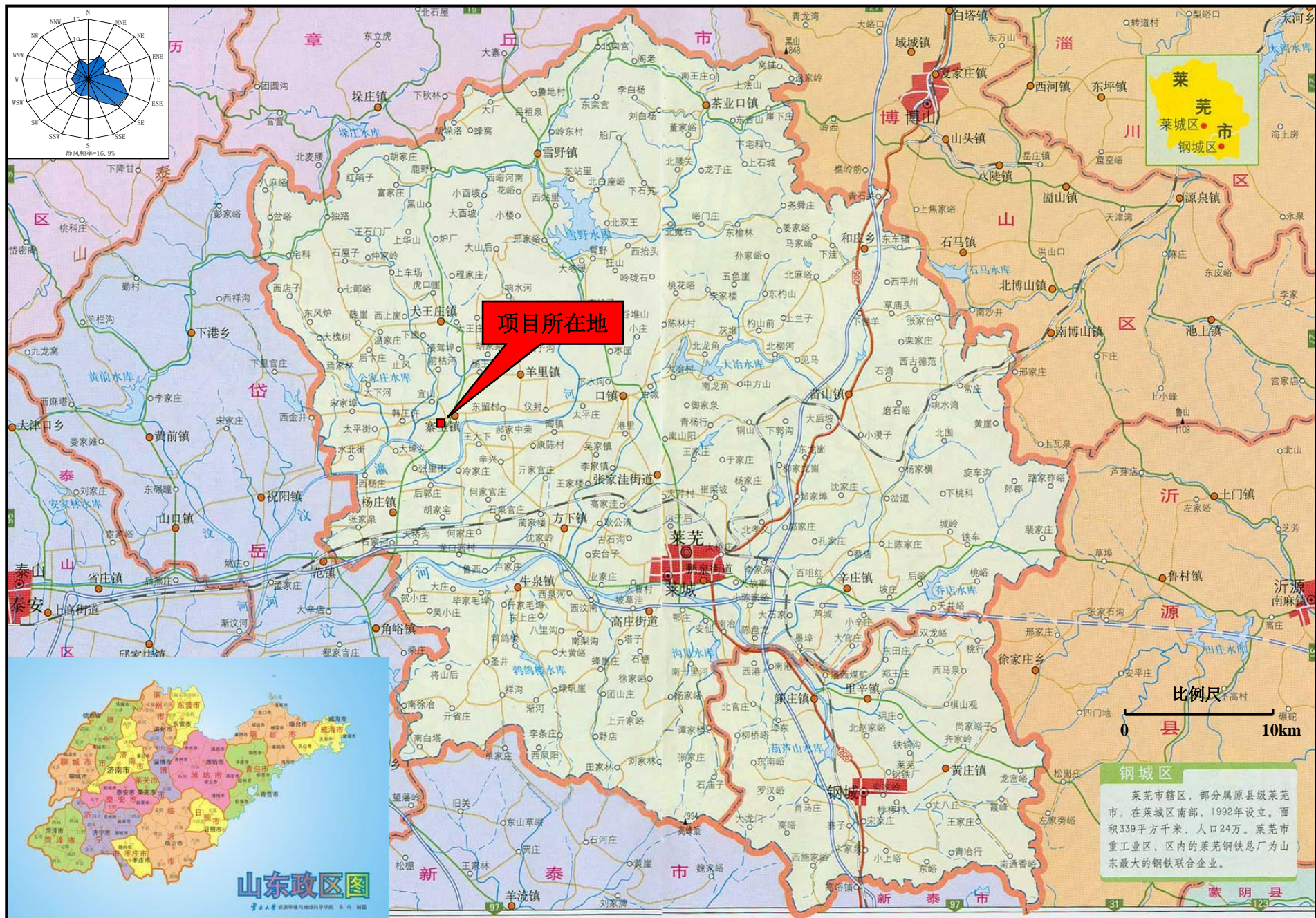
七、验收组成员（另附）

山东莱锻机械股份有限公司

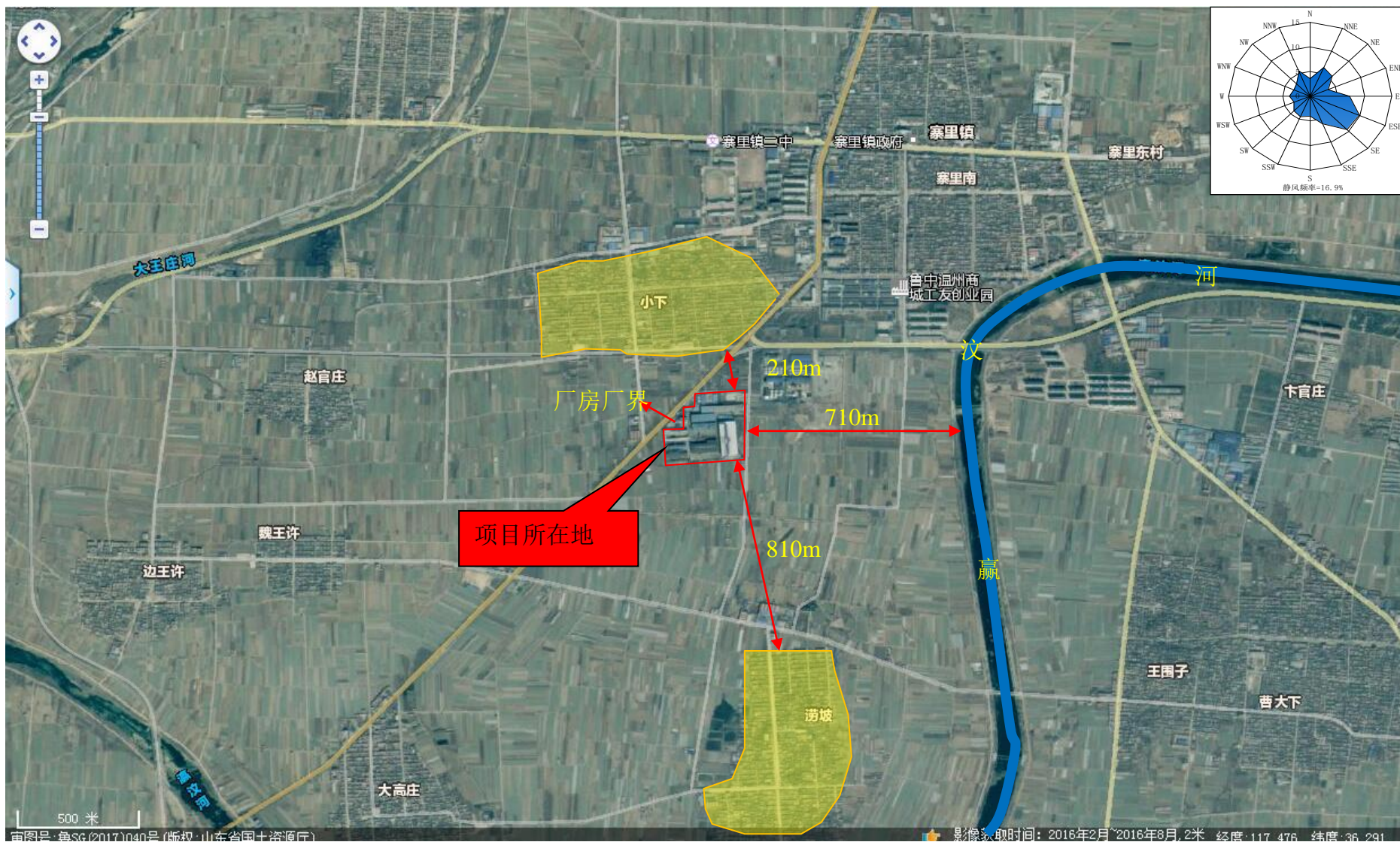
2021年08月05日

山东莱锻机械股份有限公司烟气脱硝环保提升改造项目竣工环境保护验收组人员名单

验收组成员		单位	姓名	职务/职称	签名
组长	建设单位	山东莱锻机械股份有限公司	赵洪明	主任	赵洪明
组员	建设单位	山东莱锻机械股份有限公司	吕应军	部长	吕应军
		山东莱锻机械股份有限公司	刘峰田	工程师	刘峰田
	编制单位	山东山冶环境工程有限公司	苏林	-	苏林
	技术专家	山东省济南生态环境监测中心	苏佰礼	高工	苏佰礼
		山东三润环保科技有限公司	周晓燕	高工	周晓燕
	监测单位	山东恒辉环保科技有限公司	李海鹏	-	李海鹏
	环评单位	山东山冶环境工程有限公司	方青杰	工程师	方青杰



附图 1 拟建项目地理位置图



附图2 周围 1.0km 范围内敏感示意图



附图3 项目厂区平面布置图