

矿山机械设备加工项目竣工环境保护

验收监测报告表

建设单位： 金诺矿山设备有限公司

编制单位： 湖北桓欣检测科技有限公司

2018年11月

建设单位法人代表：李占民

编制单位法人代表：石红霞

项目负责人：张筑伟

填 表 人：张筑伟

建设单位：金诺矿山设备有限公司

电话：0714-8759766

传真：0714-8759766

邮编：435001

地址：城西北工业园罗金大道 51 号

编制单位：湖北桓欣检测科技有限公司

电话：0714-6395737

传真：0714-6395737

邮编：435000

地址：黄石市金山大道 186 号 12 号楼

表一 项目基本信息

建设项目名称	矿山机械设备加工项目				
建设单位名称	金诺矿山设备有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	大冶市罗家桥街办办事处罗金大道 51 号				
主要产品名称	通用铰接底盘车、配套服务车厢				
设计生产能力	年加工井下通用铰接底盘车 260 台及配套服务车厢 780 台				
实际生产能力	年加工井下通用铰接底盘车 260 台及配套服务车厢 780 台				
建设项目环评时间	2017 年 12 月	开工建设时间	2017 年 11 月		
调试时间	2018 年 8 月	验收现场监测时间	2018 年 10 月 18-19 日 11 月 8-9 日		
环评报告表 审批部门	大冶市环境 保护局	环评报告表 编制单位	黄石长江环境工程设计研究所		
环保设施设计 单位	盐城赛得环保科技 有限公司	环保设施 施工单位	盐城赛得环保科技有限公司		
投资总概算	36600 万元	环保投资总概算	305 万元	比例	0.83%
实际总投资	36600 万元	环保投资	300 万元	比例	0.82%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1)</p> <p>2、环保部《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>3、《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)>的通知》(环发[2009]150 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》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)</p> <p>5、黄石长江环境工程设计研究所《矿山机械设备加工项目环境影响报告表》，2017 年 12 月</p> <p>6、大冶市环境保护局《关于金诺矿山设备有限公司矿山机械设备加工项目环境影响报告表的批复》(冶环审函[2018]37 号，2018 年 3 月)</p> <p>7、金诺矿山设备有限公司矿山机械设备加工项目竣工验收监测委托书，2018 年 9 月</p>				

验收监测标准
标号、级别、限值

1、环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准，见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量执行标准

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)		
	小时平均 (一次)	日均	年均
SO ₂	0.50	0.15	0.06
NO ₂	0.12	0.08	0.04
PM ₁₀	/	0.15	0.10

(2) 地表水环境

与本项目有关的水系大冶湖执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类，主要指标见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准 (部分) (除 pH 外, 单位: mg/L)

指标	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	石油类	BOD ₅
III类	6~9	≤20	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤4

(3) 声环境

根据项目所在区域声环境功能区划，声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，声环境质量标准详见表 1-3。

表 1-3 声环境质量标准

声环境功能区划	等效声级 Leq	
	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
3 类	65	55

2、污染物排放标准

(1) 废气

本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体标准见表 1-4。

表 1-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
SO ₂	550 mg/m ³	15m	2.6 kg/h		0.40 mg/m ³
NO _x	240mg/m ³	15m	0.77 kg/h		0.12mg/m ³
非甲烷总烃	120 mg/m ³	15m	10kg/h		4 mg/m ³

(2)废水

项目废水经预处理后进入园区污水管网，水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)，详见表 1-5。

表 1-5 污水综合排放标准 (单位: 除 pH 外, 其余均为 mg/L)

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	石油类	动植物油
三级标准	6~9	400	300	500	45	20	100

验收监测标准
标号、级别

(3)噪声

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体见表 1-6。

表 1-6 营运期噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

(4)固废

一般工业固体废弃物的贮存场所应符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》及 2013 修改单中相应标准。

危险废物的贮存场所应符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 修改单中相应标准。

3、验收监测标准

废水监测方法:《地表水与污水监测技术规范》HJ/T91-2002

废气监测方法:《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000

噪声监测方法:《工业企业厂界噪声测量方法》GB12348-2008

表二 项目基本情况

工程建设内容：

金诺矿山设备有限公司是湖北金诚信矿业服务有限公司（以下称“湖北金诚信”）与芬兰 NORMET OY 公司（以下称“Normet”）在湖北大冶成立的中外合资公司，制造生产井下通用铰接底盘多功能服务车。湖北金诚信利用位于湖北大冶设备装配维修基地的现有厂房、场地（包括土地及厂区基础设施）及现金出资，Normet 以其品牌、专利技术等知识产权及现金出资，其中湖北金诚信占股 51%，Normet 占股 49%。

金诺矿山设备有限公司矿山机械设备加工项目利用湖北金诚信已建好的厂房及库房，建筑面积约 10558.68 平方米，新建生产线及供配电、给排水、消防环保等配套工程；办公楼、食堂、道路、门房等与湖北金诚信共用；年加工井下通用铰接底盘车 260 台及配套服务车厢 780 台。主要经济指标见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要技术经济指标一览表

序号	名称	单位	数值	备注
1	总用地面积	m ²	10558.68	
2	总建筑面积	m ²	10558.68	
其中	设备生产车间	m ²	8823.32	1F
	库房	m ²	1735.36	1F
3	年产量	台（套）	井下通用铰接底盘车 260 台及配套服务车厢 780 台	
4	劳动定员	人	100	
5	年工作日	天	250	
6	总投资	万元	36600	
其中	土建投资	万元	1653.9	
	设备投资	万元	3529.9	

项目主要设备清单详见表2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号	备注
1	双梁桥式起重机	台	2	QD-20/5-22.5-A5	
2	电动悬臂起重机	台	10	DSQ-2-3.5	
3	激光切割机	台	1	Bodor F1530	自带负压

4	等离子切割机	台	1	BYZ-40100	除尘设施
5	折弯机	台	1	WE67K-500/4200	
6	数控镗铣床	台	1	TPX6113/2	
7	数控车床	台	1	CAK50i-1900	
8	摇臂钻床	台	1	Z30125x40	
9	带锯床	台	1	330AMI , Φ300mm	
10	芬兰肯倍焊机	台	2	FastMig KM 300	自带负压 除尘设施
11	逆变式自动埋弧焊机	台	1	MZ-630	
12	逆变式直流焊机	台	1	ZX7-500	
13	焊接机器人	台	1	Motoman MA2010	
14	矫正平台	个	1	2500x1500	
15	电动单梁起重机	台	1	LDA-10, LK=16.5m	
16	切管机	台	1	TF2OP	
17	胶管剥胶机	台	1	SPF6	
18	液压胶管压头机	台	1	JFY-85	
19	VOCS 废气处理系统	套	1		
20	喷丸除尘系统	套	1		
21	离心风机	台	3		

项目实际建设情况与环评阶段一致。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目所需原料主要是钢板、型钢和各类配件等。主要原辅材料消耗见表2-3。

表 2-3 项目主要原材料、动力消耗一览表

序号	原辅材料名称	规格	年用量
1	钢板	σ3、σ6、σ8、σ10、σ16、 σ20、σ30	780t
2	槽钢	12、16	26t

3	无缝钢管	Φ 60 Φ 80	26t
4	圆钢	Φ 60 Φ 80	52t
5	焊丝		2t
6	各类核心零部件		2000 件
7	水性油漆		10t
8	润滑油、机油		2t
9	切削液		1.5t
10	发动机		260 台
11	变速箱		260 套
12	车桥		520 套
13	轮胎		1040 套
14	水	m ³ /a	2460
15	电	万 Kwh/年	180
16	天然气	万 m ³ /a	48.96

2、项目给、排水及水平衡分析

本项目给水由大冶市自来水厂提供。本项目雨水和污水分流。生产废水经废水处理设施处理后，排入市政管网；生活废水经化粪池预处理后排入市政管网，送往城西北污水处理厂处理，达标后排放至大冶湖。

①生产用水与排水

项目生产用水主要是清洗用水。每天下班前要对喷枪进行清洗，清洗剂为水，人工将喷枪浸没于清洗桶内进行清洗；产品在装配过程中局部沾有润滑油，需用水冲洗，此过程会产生清洗废水；清洗用水量 600 m³/a，废水量 480 m³/a。主要污染物是 pH、COD_{cr}、SS、石油类。

②员工生活用水与排水

根据工业企业一般生活用水定额 60—80L/人班（含淋浴用水）。本项目的办公生活用水定额按 60L/人班，人数按 80 人计，则项目的办公生活用水量应为 4.8m³/d；住宿生活用水量按 120L/人·d 计算，入住职工 20 人，则用水量为 2.4m³/d。全年工作日 250 天，则项目全年生活用水量为 1800m³。排水量按用水量 80%计，则项目年排水量为 1440m³。

③地面拖洗用水

车间地面拖洗用水约 60 m³/a，蒸发约 30%，排放废水 42 m³/a，主要污染物是

CODcr、SS、石油类。

拟建工程运营期新鲜用水量为2460m³/a，废水排放量为1962m³/a。水量平衡见图1，工程运营期用水、排水量核算见表2-4。

表 2-4 拟建项目投入运营后给、排水情况一览表

项目	新鲜水量(m ³ /a)	损耗量(m ³ /a)	废水量(m ³ /a)
员工生活	1800	360	1440
生产用水	600	120	480
地面拖洗用水	60	18	42
合计	2460	498	1962

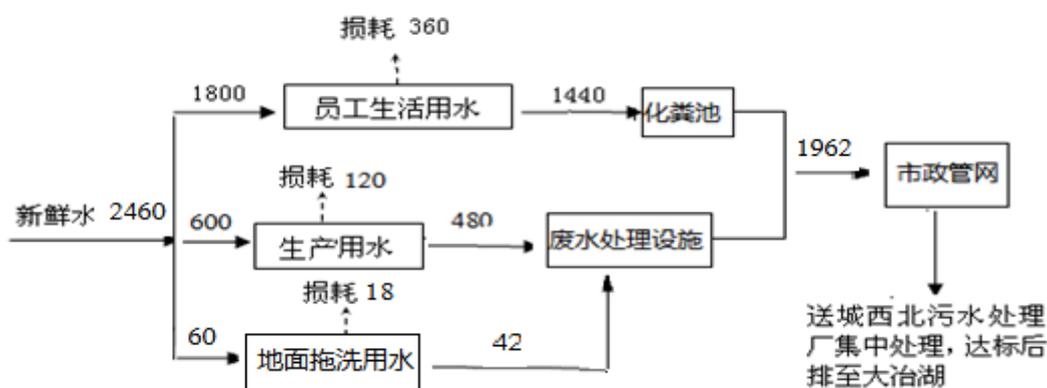


图1 本项目水平衡图(单位：m³/a)

主要工艺流程及产污环节（附工艺流程图，标出产污节点）

项目生产工艺流程及排污节点见图2。

原材料(钢板和型钢等)运至厂区后，首先对材料表面进行喷丸除锈，再根据设计将钢材进行切割，然后按需要进行车、铣、钻、镗、刨等作业，再将各个部件进行焊接，部件需进行喷漆防锈，待晾干后进行整机装配（其中控制等核心零部件为外购），调试检验合格后即可出厂。

项目工艺简述：

①机加工阶段

首先是将外购的型材、管材、板材等钢材进行喷丸除锈，再根据设计切割成不同的规格。然后利用车床、铣床、钻床、镗床等加工成一定规格和尺寸，根据零部件的成型

特性，部分零部件需重复使用不同的加工设备进行加工。此过程主要污染物为粉尘、切割废气、设备噪声、边角料、废切削液、废润滑油等。

②焊接阶段

将加工好的各零部件及金属构件进行焊接。此过程主要污染物为加工噪声、焊接废气。

③喷漆阶段

加工好的部件表面需进行喷漆防锈。项目选用水性漆，在密闭喷漆房进行喷涂。喷漆作业包括喷底漆、打磨、喷面漆、干燥等阶段，项目采用天然气加热炉进行加热干燥，空调机组来满足喷漆房所需的温度和湿度。此过程主要污染物为燃料废气、颗粒物、漆渣、喷漆废气、废油漆桶、噪声等。另外喷枪每天需清洗，有清洗废水产生。

④装配阶段

加工好的部件进行结构件组装，再将液压件、电控系统进行组装，然后总成组装，最后整机进行装配。此阶段主要污染是噪声和外购部件的包装材料，还有清洗局部油污的废水产生。

⑤调试出厂阶段

将产品进行调试，合格后发出厂证，进行包装后销售。

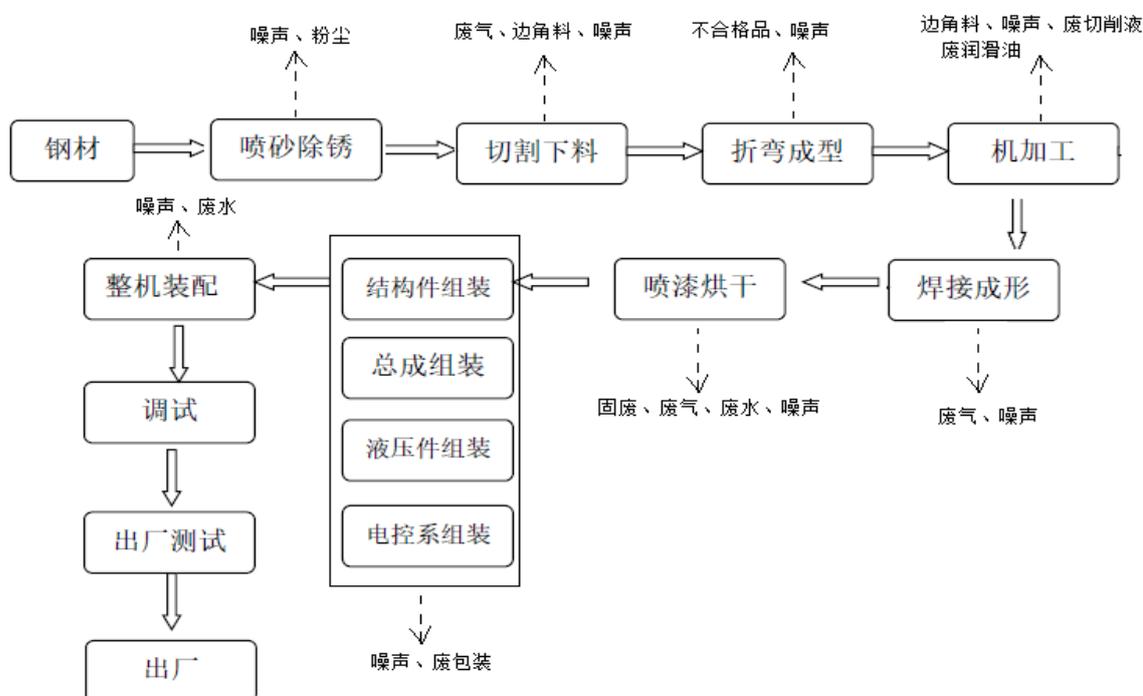


图 2 生产工艺流程及污染节点图

表三 产排污情况及污染防治措施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图）

一、环评中项目污染分析及防治措施

运营期主要污染：废水、生活垃圾、边角余料、废活性炭、抛丸除锈粉尘、切割烟气、焊接烟气、喷漆废气、天然气燃烧机废气、设备噪声等。

(1) 废气

项目运营期产生的大气污染物主要是生产中抛丸除锈产生的粉尘、等离子切割和激光切割时产生的粉尘、焊接时产生的焊接烟气、喷漆时产生的油漆废气、天然气加热装置产生的燃料废气。

① 抛丸除锈粉尘

抛丸除锈工序为切割的前处理工序，用压缩空气将喷丸器中的丸料喷射到工件表面，利用铁丸的冲击力除去工件表面锈渍及氧化物，抛丸操作在抛丸机内自动完成。产生的粉尘主要成分是氧化皮。根据厂家提供资料，氧化皮产生量为 4.25t/a，该工段引风机风量为 9000m³/h，每天抛丸处理 4h，据此计算，则粉尘产生浓度约 472.2mg/m³，超过了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³）。建设单位拟在抛丸机工序后采用空气动力分离与滤芯除尘新技术于一体的除尘器进行除尘，后经排气筒排放。

一级空气动力分离器的除尘效率可达 92%，大大减轻二级滤芯的除尘负荷，从而提高作为精过滤的滤芯的使用寿命。滤芯除尘器采用复合滤材径向铺叠成无数褶皱的中空长圆筒，其过滤面积是布袋除尘器过滤面积的 30 倍，除尘效率可达 99.9%，可以捕捉 0.5 微米的极细尘粒，且表面光滑，不会粘附粉尘。本次环评按除尘效率 95% 计算，经处理后粉尘浓度约为 23.61mg/m³，排放速率为 0.212kg/h，排放量为 0.2125t/a。废气净化处理后经 15m 高的排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，排气筒高度 15m 时最高排放速率 3.5kg/h 的要求）。

抛丸除锈粉尘处理流程示意图：

抛丸除锈粉尘 → 一级空气动力分离器+二级滤芯 → 15m 高排气筒排放

② 等离子切割和激光切割烟尘

本项目采用等离子切割机和激光切割机进行切割，以保证切割的质量。等离子切割机在切割过程中会产生噪声、烟尘、弧光以及金属蒸气等，对环境会造成污染，而且烟尘粒子主要以球状、粒径低于 3 μm 的呼吸性粉尘为主，对现场工人的健康危害很大。本项目的等离子切割机自带负压式过滤除尘装置，除尘效率可达 99.9%。根据相关企业等离子切割机利用此类除尘装置的监测结果，经处理后烟尘排放浓度低于 30 mg/m^3 ，车间内作业点呼吸带粉尘浓度约 0.5 mg/m^3 ，各项污染因子排放指标及室内作业点呼吸带烟尘浓度均低于国家标准，符合环保和职业卫生要求，对外界环境影响小。

激光切割时也产生大量的粉尘，特别是在加工一些特殊金属材料时，产生的烟雾多含有大量化学成分，粉尘会悬浮在空气中，吸入后对人体有害。本项目的激光切割机也自带负压式过滤除尘装置，除尘效率可达 99.9%，经处理后各项污染因子排放指标及室内作业点呼吸带烟尘浓度均低于国家标准，符合环保和职业卫生要求，对外界环境影响小。

因切割工序会产生强光，建设单位要为岗位上的工人配备相应的防护眼镜，要教育在工作区内的其他人员不要直视切割时的激光和弧光；加强工作环境的通风，并要求工人尽量佩戴口罩。

③焊接烟气

项目所用的材料是普通钢材、不锈钢和型钢，为减少焊接时的污染和提高焊接质量，本项目采用氩弧焊，采用实芯焊丝，没有药皮，没有金属粉，比焊条环保。氩弧焊属于闪光焊，施焊时有强紫外线产生，产生的大气污染物主要是 NO_x 、 O_3 以及 MnO_2 、 Fe_2O_3 。实芯焊丝施焊时发尘量为 100 mg/min ~200 mg/min ，焊接材料的发尘量为 2 g/kg ~5 g/kg 。本项目年用焊丝约 2t，则焊接烟尘产生量为 4~10 kg/a 。项目焊机自带负压式除尘装置，除尘效率可达 90%，车间作业场所电焊烟尘排放量为 10 mg/min ~20 mg/min ，浓度平均 1.008 mg/m^3 ，远低于《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）中车间空气中电焊烟尘最高容许浓度为 6 mg/m^3 的限制。本评价建议焊接时加强车间通风，减少电焊烟尘对工人健康的影响。另外焊接时会产生弧光辐射，易引起电光性眼炎，建设单位一定要为焊工配备防护面罩或防护眼镜，并督促穿戴。

④燃烧机废气

项目喷漆房采用天然气燃烧机进行干燥，天然气是清洁燃料，燃烧废气通过排气筒直接达标排放，对周围环境影响小。

项目底漆喷烘一体室设 2 台燃烧机（1 大 1 小），面漆喷烘一体室设 1 台小燃烧机，

天然气总用量为 408m³/h，加热时间按 1200h/a 计算，则燃烧机天然气消耗量为 489600 m³/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中提供的数据，本项目耗气量、天然气燃烧后产生废气以及污染物发生量见表 3-1。

表 3-1 燃烧机废气及其污染物发生量

名称	产污系数	产生量	排放浓度	备注
天然气用量	-	489600m ³	/	
烟气量	136259.17 Nm ³ /104m ³ -气	667.125 万 Nm ³ /a	/	
二氧化硫	0.02skg/104m ³ -气	4.504kg/a	0.675mg/Nm ³	平均 S 含量 4.6mg/Nm ³
氮氧化物	18.71kg/104m ³ -气	916.04kg/a	137.31 mg/Nm ³	

⑤油漆废气

本项目生产的设备需要喷漆进行防腐，本项目水性漆使用量为 10t/a，其中底漆 6.3t，面漆 3.7t。本项目使用的水性漆指标应满足《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ/T201-2005）的要求，该标准规定：“不得人为添加邻苯二甲酸酯类、乙二醇醚类、卤代烃、苯、甲苯、二甲苯、乙苯等对人体有害的物质。”因此，水性漆中的苯、甲苯、二甲苯本次环评不进行计算。水性漆喷涂过程中产生漆雾，以颗粒物计，工件的附着率平均为 70%，则颗粒物的总产生量为 3t/a。水性丙烯酸漆底漆中 VOCs 挥发量按 77g/L，面漆中 VOCs 挥发量按 39.7g/L 计算，则项目喷漆废气中含 VOCs 0.632t/a。

本项目喷漆房为全封闭，年喷涂时间 1500h，捕集效率约 95%。喷漆废气经“干式过滤器+光氧催化+活性炭吸附”处理装置处理后，经 15m 高排气筒排放，风量为 50000m³/h。干式过滤器采用二级过滤，颗粒物净化效率可达 96%；“光氧催化+活性炭吸附”对 VOCs 的净化效率可达 99%。本项目喷涂水性漆废气产排情况见表 3-2。

表 3-2 喷漆废气产排情况

水性漆用量	污染物	有组织产排情况				无组织产排量 (t/a)
		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
底漆 6.3t 面漆 3.7t	VOCs	0.6004	0.006	0.08	0.004	0.0316
	颗粒物	2.85	0.114	1.52	0.076	0.15

喷漆废气处理流程示意图：

喷漆废气 → 干式过滤器+光氧催化+活性炭吸附 → 15m 高排气筒排放

(2) 废水

项目运营期废水主要为清洗废水、车间地面拖洗废水及生活废水，全年排放废水 1962m³。项目主要污染物产生及排放情况见表 3-3。

表 3-3 废水中主要污染物产生及排放情况一览表

废水	污染物	产生情况		设计排放情况		排放去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活废水 1440 m ³ /a	CODcr	400	0.576	328	0.4723	经废水处理设施处理后，排至市政管网送城西北污水处理厂集中处理
	BOD5	210	0.3024	183	0.2635	
	氨氮	30	0.0432	30	0.0432	
	SS	300	0.432	276	0.3974	
生产废水 480 m ³ /a	CODcr	600	0.288	150	0.072	
	SS	650	0.312	200	0.096	
	石油类	50	0.024	20	0.0096	
	pH	4-8	/	6-9	/	
地面拖洗 废水 42 m ³ /a	CODcr	500	0.021	150	0.0063	
	SS	300	0.0126	200	0.0084	
	石油类	20	0.0008	20	0.0008	

本项目生产废水主要是含油废水，经“隔油+絮凝+气浮+过滤”处理，生活废水经化粪池预处理，水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，再排入城市污水管网，送至城西北污水处理厂集中处理，达标后排放到大冶湖中，对外界影响较小。废水处理设施处理能力为 24t/d 的，其工艺流程见图 3。

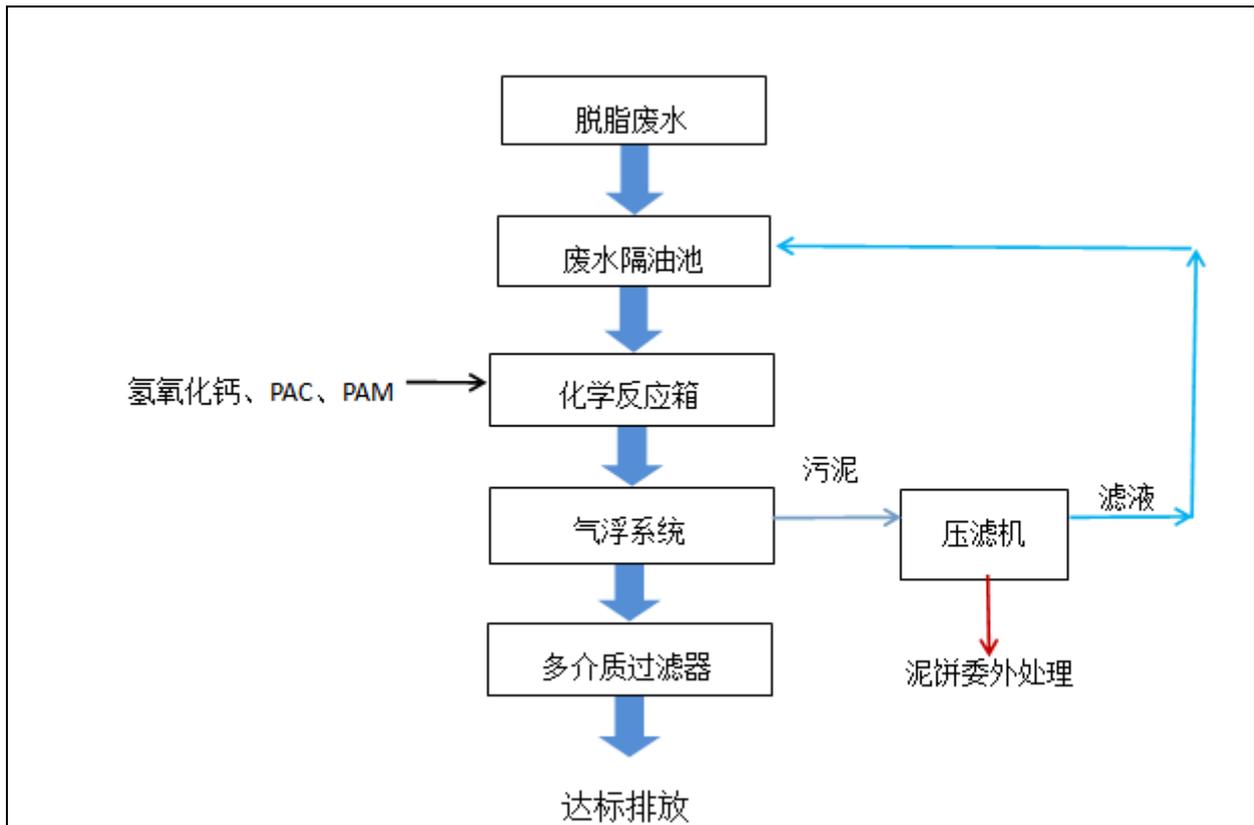


图3 金诺矿山设备有限公司废水处理工艺

(3) 固废

本项目营运期排放的固体废弃物主要为生活垃圾、生产中产生的边角余料、废切削液、废润滑油、捕集的粉尘、废油漆桶、废活性炭、废水处理的污泥、废包装等。

①一般工业固废

边角料：主要来源于机加工过程，约有 18t/a。这部分属于可回收废物，收集后外卖给废品回收部门。

废油漆桶及漆渣：使用水性漆喷涂使产生的废油漆桶及打磨时产生的漆渣属一般工业固废，产生量约 2.5t/a，可收集后外卖给废品回收部门。

捕集的粉尘：抛丸除锈工序捕集的粉尘约 4.04t/a；切割和焊接收集的粉尘约 1t/a。

含漆废物：来源于喷漆和打磨，漆渣产生量约 0.5t/a，喷漆房捕集的油漆颗粒约 2.736t/a。

废包装：来源于项目购买的零部件的外包装，产生量约 1.5t/a。

废滤芯：来源于切割机和焊机的除尘装置，滤芯需定期更换，产生量约 0.01t/a。

项目产生的一般工业固废能回收利用的就综合利用，不能利用的就与生活垃圾一起送垃圾填埋场卫生填埋。

②危险废物

废切削液：来源于机加工过程的镗床、铣床等，产生量约 1.5t/a，属危险废物（编号 HW09-900-006-09）。

废润滑油：生产过程中产生的废润滑油约 0.05 t/a，属危险废物（编号 HW08-900-249-08）。

废活性炭：来源于喷漆废气净化，需定期更换，年产生量约 2 t/a，属危险废物（编号 HW49-900-041-49）。

废水处理污泥：来源于含油清洗废水处理设施，年产生量约 2.5 t/a，属危险废物（编号 HW08-900-210-08）。

项目产生的危废应将其收集后妥善存放，并委托有危险废物处理处置资质的单位回收处置。

(3)生活垃圾

项目内住宿的员工生活垃圾产生量按 1kg/d·人、不住宿员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，生则活垃圾产生量约为 60kg/d，15t/a。

项目固体废物产生情况见表 3-4。

表 3-4 项目固体废物产生情况

名称	来源	属性	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	员工生活	一般固废	15	卫生填埋
边角料	机加工	一般工业固废	18	综合利用
废油漆桶	喷漆	一般工业固废	2.5	综合利用
含漆废物	漆渣	一般工业固废	0.5	卫生填埋
	过滤装置	一般工业固废	2.736	卫生填埋
捕集的粉尘	抛丸机	一般工业固废	4.04	卫生填埋
	切割、焊接	一般工业固废	1	卫生填埋
废包装	外购零部件	一般工业固废	1.5	能利用就利用，其余卫生填埋
废滤芯	除尘装置	一般工业固废	0.01	卫生填埋
废切削液	机加工	危废，编号 HW09-900-006-09	1.5	委托有资质单位处置
废润滑油	生产	危废，编号 HW08-900-249-08	0.05	
废活性炭	喷漆废气净化	危废，编号 HW49-900-041-49	2	
废水处理污泥	废水处理	危废，编号 HW08-900-210-08	2.5	
合计			51.336	

(4) 噪声

本项目营运期的噪声源主要为风机、车床、切割机、钻床等生产设备；厂区内汽车、摩托车等产生的噪声。经类比调查，噪声产生情况及处理措施见表 3-5。

表 3-5 噪声产生情况及处理措施一览表

噪声源	源强 [dB (A)]	产生位置	处理措施	处理后噪音级 [dB(A)]
冲床	80~85	生产车间	均为低噪声设备，合理布置，减震、建筑隔声，距离衰减，吸声、消声等，降噪 30dB(A)以上。	≤55
钻床	80~85			≤55
镗床	80~85			≤55
车床	80~85			≤55
铣床	80~85			≤55
喷涂设备	65~75			≤55
喷丸除锈	75~85			≤55
切割机	85~90			≤55
风机	85~95			≤55
车辆噪声	≤65	厂区内道路、公路	采取禁鸣喇叭、控制进入车辆数量、控制行车路线。	≤55

采取以上措施后，项目厂界满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—2008) 3 类标准，对环境影响较小。

二、项目实际产排污情况及污染防治措施变更

项目废气、废水、固废和噪声的产排污情况和防治措施与环评一致，仅有危险废物的储存有变更，为了减少储存风险，危险废物放在金诚信危废暂存间统一管理。

三、污染防治措施

本项目污染防治措施情况见表 3-6。

表 3-6 污染防治措施一览表

类别	污染物来源	主要污染物	环评处理措施	实际处理情况
废水	生活废水	COD、SS、氨氮、动植物油	化粪池、隔油池（食堂废水）、管网，排至城市污水管网	与环评一致，利用金诚信已建好的生活废水处理设施（已通过验收）

	生产废水	COD、SS、石油类	“隔油+絮凝+气浮+过滤”处理装置、污水管网	与环评一致
废气	喷丸	除锈粉尘	“空气动力分离+滤芯”除尘器	与环评一致
	切割	切割废气	负压式过滤除尘装置	与环评一致
	焊接	焊接烟尘	自带负压除尘器，车间强制通风	与环评一致
	燃烧机	废气	排气筒直接排放	与环评一致
	喷漆	有机废气	“干式过滤器+光氧催化+活性炭吸附”净化装置	与环评一致
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、减震、隔声、距离衰减	与环评一致
固体废物	员工生活	生活垃圾	桶装，环卫部门清运，送垃圾填埋场	与环评一致
	生产车间	边角余料、废油漆(桶)、废包装	外卖综合利用	与环评一致
		废切削液	交由有资质单位无害化处置	与环评一致
		废润滑油、废水处理污泥		
废活性炭				

四、环保投资落实情况

为减缓本项目对环境的影响，环评要求项目落实 305 万的环保投资。根据竣工验收期间现场调查及建设方提供的资料，环评要求的环保设施全部落实，实际环保投资为 300 万元，项目环保设施实际完成及投资情况详见表 3-7。

表 3-7 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	环评中环保设施	环评中投资	实际环保设施	实际环保投资	实际与环评中是否一致
1	生活废水：管网、隔油池、化粪池	共用湖北金诚信已建好	管网、隔油池、化粪池	共用湖北金诚信已建好	一致
2	生产废水：隔油+气浮+过滤	10	隔油+气浮+过滤	10	一致
3	二级干式过滤+光氧催化+活性炭吸附	220	二级干式过滤+光氧催化+活性炭吸附	220	一致
4	设备自带负压过滤装置	20	设备自带负压过滤装置	20	一致
5	二级除尘器	10	空气动力分离与滤芯除尘新技术于一体的除尘器	10	一致
6	减震、消声、隔声	30	减震、消声、隔声	30	一致
7	生活垃圾、废物临时储存点	10	生活垃圾、一般废物临时储存点；危废放在金诚信危废暂存间统一管理	5	不一致
8	环境监测及管理	5	环境监测及管理	5	一致
9	合计	305	合计	300	

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

4.1 环境影响报告表主要结论

1、规划符合性

金诺矿山设备有限公司矿山机械设备加工项目所用工艺和设备不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号）限制类、淘汰类内容，项目的建设符合国家产业政策要求。

本项目的建设符合国家建设和谐社会的政策，符合大冶市城市规划。项目选址交通便利，地址选择可行。

2、项目建设期和营运期环境影响

项目施工过程中排放的主要污染物为噪声、建筑垃圾；营运期主要污染物为抛丸除锈粉尘、切割废气、焊接废气、喷漆废气、废水、噪声和固体废物。这些废物对环境有一定的影响，但只要按照表4-1的要求采取相应的防治措施可使影响降到最低限度，项目的建设对周围的环境影响较小。从环保角度看，项目的建设是可行的。

表 4-1 运营期环保措施与验收标准

污染项目	环保措施	验收标准
生产废水	“隔油+絮凝+气浮+过滤”处理装置、污水管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
生活废水	化粪池、污水管网	
噪声	选用低噪声设备，合理布置设备，生产设备采取隔声、消声、减震等降噪措施并加强管理	GB12348-2008 中 3类区标准
喷丸除锈粉尘	“空气动力分离+滤芯”除尘器	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表2 二级标准； 《车间空气中电焊烟尘卫生标准》 ；(GB16194-1996)《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)
切割废气	负压式过滤除尘装置，	
焊接烟气	自带负压除尘器，车间强制通风	
燃烧机废气	排气筒直接排放	
喷漆废气	“干式过滤器+光氧催化+活性炭吸附”净化装置	
固体废物	生活垃圾设置专用垃圾桶(箱) 纳入城市垃圾清运系统统一送到垃圾处理场处置；边角余料、废油漆桶、废包装外卖综合利用；捕集的粉尘、废滤芯、含漆	综合利用，统一清运，无外排

	废物卫生填埋	
	废切削液、废润滑油、废活性炭、废水处理污泥等设危废暂存间，危险废物收集交由有资质单位处置	交由有资质单位无害化处置

3、项目清洁生产、达标排放、总量控制及污染防治措施有效性分析

(1)清洁生产

本项目采用的生产工艺是目前国内行业主流生产工艺，生产设备均采用先进设备，具有噪声低、物料消耗少，成品质量高的特点；项目采用电能和天然气，属于清洁能源。同时，项目从设计到运营将一直本着清洁生产的“节能、降耗、削污、增效”和环境友好等理念，而且大大减少了污染物的排放，均能达标排放。评价认为本项目符合清洁生产的要求。

本项目总量控制指标：VOCs：0.006 t/a，SO₂：0.0045 t/a，NO_x：0.916 t/a。

(2)达标排放及污染治理措施有效性分析

①废水

本项目生产废水主要是含油废水，经“隔油+絮凝+气浮+过滤”处理，生活废水经化粪池预处理，水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，再排入城市污水管网，送至城西北污水处理厂集中处理，达标后排放到大冶湖中，对外界影响较小。

②废气

营运期项目产生的大气污染物主要是抛丸除锈产生的粉尘、等离子切割和激光切割时产生的粉尘、焊接时产生的焊接烟气、喷漆时产生的油漆废气、天然气加热装置产生的燃料废气。生产过程中采取以下污染防治措施：

抛丸除锈粉尘：采用空气动力分离与滤芯除尘新技术于一体的除尘器进行除尘，引风机风量 9000m³/h。一级空气动力分离器的除尘效率可达 92%，滤芯除尘器采用复合滤材径向铺叠成无数褶皱的中空长圆筒，其过滤面积是布袋除尘器过滤面积的 30 倍，除尘效率可达 99.9%。废气净化处理后经 15m 高的排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准的要求（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，排气筒高度 15m 时最高排放速率 3.5kg/h 的要求）。

等离子切割和激光切割烟尘：本项目切割机均自带负压式过滤除尘装置，除尘效率可达 99.9%。经处理后各项污染因子排放指标及室内作业点呼吸带烟尘浓度均低于国家

标准，符合环保和职业卫生要求，对外界环境影响小。

因切割工序会产生强光，建设单位要为岗位上的工人配备相应的防护眼镜，要教育在工作区内的其他人员不要直视切割时的激光和弧光；加强工作环境的通风，并要求工人尽量佩戴口罩。

焊接烟气：本项目采用氩弧焊，采用实芯焊丝，没有药皮，没有金属粉，比焊条环保。项目焊机自带负压除尘器，除尘效率可达 90%，车间作业场所电焊烟尘排放量为 10mg/min~20 mg/min，浓度平均 1.008 mg/m³，远低于《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）中车间空气中电焊烟尘最高容许浓度为 6mg/m³ 的限制。本评价建议焊接时加强车间通风，减少电焊烟尘对工人健康的影响。另外焊接时会产生弧光辐射，易引起电光性眼炎，建设单位一定要为焊工配备防护面罩或防护眼镜，并督促穿戴。

燃烧机废气：项目喷漆房采用天然气燃烧机进行干燥，天然气是清洁燃料，燃烧废气通过排气筒直接达标排放，对周围环境影响小。

喷漆废气：本项目使用水性漆，喷漆房为全封闭，捕集效率约 95%。喷漆废气设有“干式过滤器+光氧催化+活性炭吸附”处理装置处理后，经 15m 高排气筒排放，风量为 50000m³/h。干式过滤器采用二级过滤，颗粒物净化效率可达 96%；“光氧催化+活性炭吸附”对 VOCs 的净化效率可达 99%。喷漆废气可达标排放，对周围大气环境影响小。

通过采取上述治理措施，本项目废气对区域环境空气质量和周围敏感点影响较小。

③噪声

本项目营运期产生的噪声主要来源于风机、车床、钻床等生产设备，通过采取隔声、减振、吸声、消声等措施，可使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，防治措施在经济、技术上可行。

④固废

项目产生的一般固废包括生活垃圾、边角余料、废油漆桶、废包装、捕集的粉尘、废滤芯、含漆废物等。生活垃圾在厂区合理设置垃圾桶收集，再由环卫部门每天统一收集，外运至垃圾填埋场；边角余料、废油漆桶、废包装等收集后外卖综合利用；捕集的粉尘、废滤芯、含漆废物卫生填埋。项目产生的废切削液、废润滑油、废活性炭、废水处理污泥等均属于《国家危险废物名录》中的危险废物类别，应将其收集并委托有危险废物处理处置资质的专业部门回收处理。项目的固体废弃物均有较好的处理途径，处置率为 100%，对周围环境影响很小。

4、项目建设可行性结论

项目建设地址符合当地区域规划和城市规划，无明显环境制约因素，总图布置合理。污染防治措施可使污染物达标排放，建设单位只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则项目在所选地址建设，从环境保护角度分析是可行的。

4.2 环评批复要求

大冶市环保局《关于金诺矿山设备有限公司矿山机械设备加工项目环境影响报告表的批复》（冶环审函 [2018]37 号）意见如下：

一、该项目建设地址位于大冶市罗家桥街道办事处罗金大道 51 号，利用湖北金诚信矿业服务有限公司现有厂房（金诺矿山设备有限公司为湖北金诚信矿业服务有限公司控股子公司），主要将外购的型材、管材、板材等原辅材料通过机加工、焊接、喷漆（水性漆）、装配等工序生产矿山机械设备，项目建成后年加工生产井下通用铰接底盘车 260 台及配套服务车厢 780 台（其中：6t 铰接底盘车 182 台、10t 铰接底盘车 78 台、人车车厢 234 台、润滑油车厢 78 台、材料车厢 156 台、剪式平台车厢 78 台、燃油车厢 156 台、检修车厢 78 台），项目主要建设内容包括：生产车间、库房以及供配电、给排水、环保等配套设施。项目总投资 36600 万元，其中环保投资 305 万元。项目符合国家产业政策，选址符合大冶经济开发区总体发展规划，我局认为《报告表》的评价内容和结论以及提出的污染防治措施基本可行，可作为项目实施过程中防止污染的依据。从环境保护角度分析，我局同意该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、环境保护对策及措施进行建设。

二、项目在设计、建设、运行和环境管理过程中必须严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，并着重做好以下工作：

1、实行雨污分流制、建设雨污分流系统；生产废水经隔油、絮凝、气浮、过滤等工艺处理后排入市政污水管网；生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网；入网废水需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

2、喷漆工序产生的粉尘和挥发性有机物气体经“二级干式过滤+光氧催化+活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒高空排放；抛丸机粉尘经空气动力分离器+滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放；切割机、电焊机粉尘由设备自带过滤除尘装置处理；燃烧机以天然气为燃料，燃烧废气通过专用烟道排放；生产车间各类有组织大气污染物

排放需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值,无组织大气污染物排放需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《车间空气中电焊粉尘卫生标准》、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中无组织大气污染物排放浓度限值。

3、车间合理布局,选用低噪声设备,并采取隔声、降噪、减振等措施降低厂界噪声对周围环境的影响,厂界噪声需满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求。

4、边角余料等综合利用;规范建设危废暂存间,废油漆桶、废切削液、废润滑油、废活性炭、生产废水处理污泥等危险废物由危废暂存间收集后,定期交由有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门统一收集、清运。

三、建立完善的管理制度,加强环境管理,确保各项环保设施运转正常,使污染物长期稳定达标排放,并严格控制污染物排放总量。项目污染物排放总量控制指标为:VOCs: 0.006t/a、SO₂:0.0045 t/a、NO_x:0.916t/a、粉尘: 0.3265 t/a、化学需氧量: 0.5506 t/a、氨氮: 0.0432 t/a。

四、项目必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。

五、本批复自下达之日起5年内有效。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,应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、环境监察直属大队要加强项目现场监管,督促项目单位完善各项环保设施,落实环保“三同时”。

七、你单位要按规定接受环境保护行政主管部门的监督检查。

项目环评及批复要求落实情况见表4-2。

表 4-2 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复意见	落实情况	结论
1	实行雨污分流制、建设雨污分流系统；生产废水经隔油、絮凝、气浮、过滤等工艺处理后排入市政污水管网；生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网；入网废水需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	项目雨污分流，设置了雨水排水沟；生产废水经隔油、絮凝、气浮、过滤等工艺处理后排入市政污水管网；食堂废水经隔油池预处理后与其它生活废水一并进行化粪池处理达到《污水综合排放标准》中的三级标准后经园区污水管网排入城西北污水处理厂。	已经落实
2	喷漆工序产生的粉尘和挥发性有机物气体经“二级干式过滤+光氧催化+活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒高空排放；抛丸机粉尘经空气动力分离器+滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放；切割机、电焊机粉尘由设备自带过滤除尘装置处理；燃烧机以天然气为燃料，燃烧废气通过专用烟道排放	喷漆工序产生的粉尘和挥发性有机物气体经“二级干式过滤+光氧催化+活性炭吸附”工艺处理后通过 20m 高排气筒高空排放；抛丸机粉尘经空气动力分离器+滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放；切割机、电焊机粉尘由设备自带过滤除尘装置处理；燃烧机以天然气为燃料，燃烧废气通过 20m 高排气筒排放	已经落实
3	车间合理布局，选用低噪声设备，并采取隔声、降噪、减振等措施降低厂界噪声对周围环境的影响，厂界噪声需满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。	项目设备均为低噪声设备，采用了减震、隔声措施；空压机房设置了隔声罩；焊接切割工段设置了围挡；厂房进行了封闭；由噪声监测结果可知，项目厂界四周昼间夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。	已经落实
4	边角余料等综合利用；规范建设危废暂存间，废油漆桶、废切削液、废润滑油、废活性炭、生产废水处理污泥等危险废物由危废暂存间收集后，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集、清运。	钢材边角料、金属屑、报废零件由物资公司回收；危废放在金诚信的危废暂存间内统一管理；项目用的是水性漆，废油漆桶不是危废，可外卖综合利用；废润滑油和含油污泥委托给荆州市昌盛环保工程有限公司；废活性炭和废切削液交由湖北省天银危险废物集中处置有限公司处置；项目设置垃圾桶，生活垃圾暂存于垃圾桶内，由环卫部门清运。	已经落实

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、验收监测方法及依据

(1)废气：废气采样、监测分析按照国家颁布的标准分析方法《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《空气和废气监测分析方法》、《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)及有关规范进行采样，保证被测污染因子浓度在仪器测试量程的有效范围，大气采样器在进入现场前对流量计、流速仪进行校准。

(2)废水：依据《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)中相关现场采样和分析方法执行。

(3)噪声：依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关现场采样和分析方法执行。

本项目检测所用分析方法及依据见表 5-1。

表 5-1 项目检测方法及主要仪器设备一览表

检测项目	分析方法、依据	检出限	仪器名称、型号及编号	
废水	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	PHS-3F型 pH计 600811N0014100106	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	ME204型电子分析天平 B442145826	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	TC-1型 COD恒温加热器 4223140506 50ml滴定管, 0.1mL分度值
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	LHP-150型 BOD恒温培养箱 316
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	UV1500型紫外可见分光光度计 UPE14M0031
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	0.04mg/L	KX-2013型红外分光测油仪 GY2014120201
	石油类			
有组织废气	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	0.1mg/m ³	ME5101型智能烟尘(气)测试仪 BOAGOA011 崂应 3012型自动烟尘(气)测试仪 A08290300X
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	GC9790II型甲烷非甲烷总烃分析仪9790022789 ME204型电子分析天平

有组织废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	B442145826
	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 HJ 38-2017	0.07 mg/m ³	
无组织排放	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	ME5701型大气颗粒物综合采样器 BOAF0H004、BOAF0H005 BOAF0H006 ME204型电子分析天平 B442145826
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样--气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³	GC9790II型甲烷非甲烷总烃分析仪 9790022789
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—	AWA6228多功能声级计 110613 AWA6221A声级校准器 1006406

2、监测质量保证措施

(1)废气检测按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）及相应的标准监测方法进行采样及监测，保证被测污染因子浓度在仪器测试量程的有效范围，大气采样器在进入现场前对流量计、流速仪进行校准；按要求进行现场和实验室质控。

烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

(2)声级计均在检定有效期内，且现场检测时均经过声级校准器进行校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝，保证噪声检测数据的准确性。

(3)水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。采样过程中应采集不少于10%的平行样；实验室分析过程一般应加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做10%的质控样品分析，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做10%加标回收并对质控数据分析，附质控数据分析表。

(4)参加验收监测、分析人员均按国家有关规定持证上岗，实验室经过计量认证；

(5)验收监测的采样测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报。

(6)验收监测期间，要求生产工况稳定，环保设施正常工作。

(7)测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

3、监测质量控制

本次监测期间的质量控制见表 5-2、表 5-3、表 5-4 和表 5-5。

表 5-2 废水质控结果

项目		pH		CODcr		氨氮	
精密 度	平行样编号	JNFS18101801-4					
	样品浓度 (mg/L)	8.05	8.03	16	17	1.96	1.96
	相对偏差 (%)	0.1		3.0		0	
	质控结果	合格		合格		合格	
注：平行样的相对偏差不超过 10%							
准 确 度	质控编号	HXZK18101801		HXZK18101802-1		HXZK18101804	
	保证值 (mg/L)	8.99±0.059		34.4±3.4		0.356±0.017	
	测定值 (mg/L)	8.96		35		0.349	
	质控结果	合格		合格		合格	

表 5-3 声级计校准结果统计表

检测日期	测量前校准示值	测量后校准示值	测量前、后校准示值偏差	测量前、后校准示值偏差允许范围	评价
2018年10月17日	93.8dB (A)	94dB (A)	-0.2dB (A)	≤±0.5dB (A)	合格
2018年10月19日	93.8dB (A)	94dB (A)	-0.2dB (A)	≤±0.5dB (A)	合格
备注	测量前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关要求。				

表 5-4 烟气校准结果结果 (单位: mg/m³)

校准日期	标准气体	测定值 1	测定值 2	测定值 3	平均值	标准值	相对偏差 %	允许偏差 %	评价
2018.10.18	SO ₂	290	291	289	290	294	-1.4	±5	合格
	NO ₂	205	197	206	203	200	1.5		合格
2018.10.19	SO ₂	295	297	298	297	294	1.0		合格
	NO ₂	203	199	206	203	200	1.5		合格

表 5-5 非甲烷总烃质控结果

日期	标准气体编号	标准值 mg/m ³	测定值 mg/m ³	相对偏差 %	允许偏差 %	评价
2018.11.9	41913206	7	6.96	0.6	2	合格

表六 验收监测内容

1、废气

(1) 有组织排放

有组织排放监测内容见表 6-1。

表 6-1 有组织排放监测内容

类别	监测布点	监测因子	监测频次
有组织废气	抛丸机排气筒的进口、出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
	喷砂打磨机排气筒进口、2 个出口	颗粒物	
	天然气燃烧机废气排气筒的出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
	喷漆废气排气筒的进口、出口	非甲烷总烃、颗粒物	

(2) 无组织排放

按大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 监测，在厂界上风向设 1 个监测点位，下风向设 2 个监测点位，监测点位根据监测时的风向适时调整，取周界外浓度最高点为监测浓度。无组织排放监测内容见表 2，监测点位见图 6-1。

表 6-2 无组织排放监测内容

编号	监测点位	位置	监测项目	监测频次
1	厂界上风向	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
2	厂界下风向	厂界		
3	厂界下风向	厂界		

注意：无组织排放监测时，同时监测并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。

2、废水监测

废水监测内容见表 6-3。

表 6-3 废水及地表水监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	废水总排口	pH、悬浮物、BOD ₅ 、COD、氨氮、动植物油	连续监测 2 天，每天监测 4 次
2	生产废水进口、排口	COD、SS、石油类	

3、噪声监测

噪声监测见表6-4，监测点位见图4。

表6-4 噪声监测内容

监测点位	监测量	监测频次	监测周期
厂界南 N1	LeqA	2次/天， 昼间、夜间各一次	2天
厂界东 N2			
厂界北 N3			
厂界西 N4			



图4 无组织排放和噪声监测点位图

表七 验收检测工况及结果

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间（2018年10月18日、19日；2018年11月8日、9日），本项目运行正常，设计年加工井下通用铰接底盘车260台及配套服务车厢780台，年工作时间为250天，则设计日均生产能力为井下通用铰接底盘车1.04台/天，服务车厢3.12台/天；实际10月18日、19日、11月8、11月9日生产负荷均达到76.9%以上，竣工验收监测工况大于75%，监测数据有效。验收监测期间工况见表7-1。

表 7-1 验收监测期间工况一览表

日期	工况	备注
2018.10.18	井下通用铰接底盘车 1 台/天，服务车厢 2.5 台/天	生产负荷达 84.1%
2018.10.19	井下通用铰接底盘车 1 台/天，服务车厢 2.3 台/天	生产负荷达 79.3%
2018.11.08	井下通用铰接底盘车 1 台/天，服务车厢 2.2 台/天	生产负荷达 76.9%
2018.11.09	井下通用铰接底盘车 1 台/天，服务车厢 2.5 台/天	生产负荷达 84.1%

验收监测结果:

0、有组织废气监测结果

抛丸机排气筒进出口有组织废气监测结果见表7-2。

表7-2 抛丸机排气筒进出口有组织废气监测结果

监测点位	采样日期及频次	烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)	
抛丸机排气筒进口	10月18日	第 1次	20	2.6	15.5	14331	62	0.89
		第 2次	19	2.5	15.7	14515	63	0.91
		第 3次	20	2.6	15.9	14597	68	0.99
		平均值	20	2.6	15.7	14481	64	0.93
	10月19日	第 1次	20	2.6	16.2	15051	63	0.95
		第 2次	19	2.7	15.9	14740	66	0.97
		第 3次	20	2.6	15.7	14516	69	1.00
		平均值	20	2.6	15.9	14769	66	0.97

抛丸机 排气筒 出口	排气筒高度		15m			烟道断面 面积	0.385m ²	
	采样日期及频 次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流 速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实 测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排 放速率 (kg/h)
10 月 18 日	第 1次	20	2.6	11.2	14052	2.3	0.03	
	第 2次	19	2.5	10.9	13706	2.2	0.03	
	第 3次	20	2.6	11.4	14276	2.7	0.04	
	平均值	20	2.6	11.2	14011	2.4	0.03	
10 月 19 日	第 1次	20	2.6	10.9	13692	2.3	0.03	
	第 2次	19	2.7	10.3	12920	2.4	0.03	
	第 3次	20	2.6	10.2	12823	2.6	0.03	
	平均值	20	2.6	10.5	13145	2.4	0.03	
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2二级标准						120	3.5	
达标情况						达标	达标	

监测结果表明：抛丸机废气净化设施颗粒物的净化效率均达96%以上，排气筒出口废气中的颗粒物排放浓度及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 中二级排放标准。

喷砂打磨机排气筒进出口有组织废气监测结果见表7-3。

表7-3 喷砂打磨机排气筒进出口有组织废气监测结果

监测 点位	采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流 速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实 测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排 放速率 (kg/h)
喷砂 打磨 机排 气筒 进口	10月 18日	第 1次	21	2.7	10.3	16825	234	3.94
		第 2次	21	2.8	11.5	18827	207	3.90
		第 3次	21	2.8	10.7	17508	226	3.96
		平均值	21	2.8	10.8	17720	222	3.93
	10月 19日	第 1次	21	2.8	9.5	15561	282	4.39
		第 2次	21	2.7	9.5	15703	279	4.38
		第 3次	21	2.7	10.1	16720	258	4.31
		平均值	21	2.7	9.7	15995	273	4.36
喷砂 打磨 机排 气筒1 #出 口	排气筒高度		20m			烟道断面面积	0.2827m ²	
	采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流 速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实 测 浓度 (mg/m ³)	颗粒物排 放速率 (kg/h)
	10月 18日	第 1次	28	2.8	7.0	6263	<20 (3.5)	0.02
		第 2次	28	2.7	7.4	6685	<20 (3.9)	0.03
		第 3次	28	2.6	7.9	7172	<20 (3.3)	0.02
		平均值	28	2.7	7.4	6707	<20 (3.6)	0.02
10月	第 1次	23	2.8	8.0	7372	<20 (5.0)	0.04	

	19日	第 2次	23	2.7	8.2	7592	<20 (4.0)	0.03
		第 3次	24	2.8	8.5	7791	<20 (3.6)	0.03
		平均值	23	2.8	8.2	7585	<20 (4.2)	0.03
喷砂打磨机排气筒2#出口	排气筒高度		20m			烟道断面面积	0.2827m ²	
	采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
	10月18日	第 1次	25	2.7	9.2	8347	<20 (6.1)	0.05
		第 2次	25	2.7	8.9	8141	<20 (5.4)	0.04
		第 3次	26	2.6	9.1	8247	<20 (7.0)	0.06
		平均值	25	2.7	9.1	8245	<20 (6.2)	0.05
	10月19日	第 1次	21	3.1	8.5	7851	<20 (10)	0.08
		第 2次	21	3.1	8.9	8270	<20 (9.4)	0.08
		第 3次	20	3.0	9.1	8392	<20 (6.9)	0.06
		平均值	21	3.1	8.8	8171	<20 (8.8)	0.07
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2二级标准						120	5.9	
达标情况						达标	达标	

监测结果表明：喷砂打磨废气净化设施颗粒物的净化效率均达96%以上，喷砂打磨机排气筒1#、2#出口废气中的颗粒物排放浓度及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 中二级排放标准。

喷漆废气排气筒进出口有组织废气监测结果见表7-4。

表7-4 喷漆废气排气筒进出口有组织废气监测结果

监测点位	采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
喷漆废气排气筒进口	10月18日	第 1次	20	2.6	5.6	24125	23	0.55
		第 2次	20	2.7	4.8	20657	22	0.45
		第 3次	21	2.7	5.0	21507	25	0.54
		平均值	20	2.7	5.1	22096	23	0.51
	10月19日	第 1次	21	2.9	5.9	25613	26	0.67
		第 2次	21	2.9	5.3	22926	22	0.50
		第 3次	22	2.8	4.6	19853	21	0.42
		平均值	21	2.9	5.3	22797	23	0.53
喷漆废气排气筒出	排气筒高度		20m			烟道断面面积	2.454m ²	
	采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
	10月18日	第 1次	25	3.0	12.5	102311	<20 (2)	0.20
		第 2次	25	3.2	12.2	99737	<20 (2)	0.20
		第 3次	25	3.1	10.9	89259	<20 (2)	0.18

口	平均值	25	3.1	11.9	97102	<20 (2)	0.19	
	10月 19日	第 1次	21	3.1	9.5	78963	<20 (2)	0.24
		第 2次	21	3.2	9.9	81978	<20 (2)	0.16
		第 3次	21	3.1	10.1	83966	<20 (2)	0.17
		平均值	21	3.1	9.8	81636	<20 (2)	0.19
评价标准		《大气污染物综合排放标准》 GB 16297-1996 表 2二级标准				120	5.9	
达标情况						达标	达标	
喷漆 废气 排气 筒 进口	采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流 速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m ³)	非甲烷总 烃排放速 率 (kg/h)
	11月 8日	第 1次	18	2.5	6.2	26935	1.42	0.04
		第 2次	18	2.4	6.4	27739	1.49	0.04
		第 3次	17	2.4	6.1	26607	1.37	0.04
		平均值	18	2.4	6.2	27094	1.43	0.04
	11月 9日	第 1次	17	2.4	6.3	27406	1.45	0.04
		第 2次	18	2.5	6.4	28098	1.48	0.04
		第 3次	18	2.5	6.2	26934	1.54	0.04
		平均值	18	2.5	6.3	27479	1.49	0.04
	排气筒高度		20m			烟道断面面积	2.545m ²	
	采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流 速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m ³)	非甲烷总 烃排放速 率 (kg/h)
	11月 8日	第 1次	18	2.9	10.6	88714	0.89	0.08
第 2次		18	2.9	10.4	87364	0.76	0.07	
第 3次		19	2.9	9.9	83078	0.79	0.07	
平均值		18	2.9	10.3	86385	0.81	0.07	
11月 9日	第 1次	19	2.8	10.4	86870	0.72	0.06	
	第 2次	18	2.9	10.2	85095	0.77	0.07	
	第 3次	18	2.8	10.5	88347	0.68	0.06	
	平均值	18	2.8	10.4	86771	0.72	0.06	
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2二级标准						120	17	
达标情况						达标	达标	

注：项目喷漆废气设施有3个相同的进口，现场只检测了一个进口，另外2个进口不宜开孔。

监测结果表明：喷漆废气净化设施颗粒物的净化效率均达96%以上，喷漆废气排气筒出口废气中的颗粒物和甲烷总烃的排放浓度及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 中二级排放标准。

天然气燃烧机废气排气筒出口有组织废气监测结果见表7-5。

表7-5 天然气燃烧机废气排气筒出口有组织废气监测结果

排气筒高度		20m		烟道断面面积		2.5447m ²		燃料类型	天然气
采样日期及频次		烟温 (°C)	含氧量 (%)	含湿量 (%)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
10月18日	第1次	25	12.0	3.0	12.5	102311	<20 (2)	<20 (4)	0.20
	第2次	25	12.2	3.2	12.2	99737	<20 (2)	<20 (4)	0.20
	第3次	25	12.1	3.1	10.9	89259	<20 (3)	<20 (6)	0.27
	平均值	25	12.1	3.1	11.9	97102	<20 (2)	<20 (5)	0.22
10月19日	第1次	21	12.2	3.1	9.5	78963	<20 (3)	<20 (6)	0.24
	第2次	21	12.2	3.2	9.9	81978	<20 (3)	<20 (6)	0.25
	第3次	21	12.1	3.1	10.1	83966	<20 (3)	<20 (6)	0.25
	平均值	21	12.2	3.1	9.8	81636	<20 (3)	<20 (6)	0.25
《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 2							—	20	—
达标情况							达标	达标	达标
采样日期及频次		二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	二氧化硫排放速率 (kg/h)		氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	氮氧化物排放速率 (kg/h)	
10月18日	第1次	ND	ND	ND		60	117	6.19	
	第2次	ND	ND	ND		40	80	4.04	
	第3次	ND	ND	ND		45	88	4.03	
	平均值	ND	ND	ND		48	95	4.75	
10月19日	第1次	ND	ND	ND		48	95	3.81	
	第2次	ND	ND	ND		56	111	4.60	
	第3次	ND	ND	ND		51	100	4.32	
	平均值	ND	ND	ND		52	102	4.24	
评价标准		—	50	—		—	200	—	
达标情况							达标	达标	达标

注：“ND”表示低于方法检出限

监测结果表明：天然气燃烧机废气排气筒出口有组织废气中的颗粒物、氮氧化物的排放浓度未超过《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2 中标准限值；二氧化硫浓度太低未测出。

2、无组织废气监测结果

在厂界设置了3个监测点位，对项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃进行了两天的监测，监测结果见表7-6。

表 7-6 项目无组织排放废气监测结果

监测 点位	采样日期 及频次		检测结果	气象参数				
			颗粒物 (mg/m ³)	气温 (0C)	气压 (kpa)	湿度	风速 (m/s)	风向
A1 上风向 参照点 E114°55'07.78" N30°08'10.69"	10月 18日	第1次	0.13	23.4	100.6	61	1.5	南风
		第2次	0.10	24.6	100.5	60	1.4	南风
		第3次	0.08	25.1	100.4	59	1.4	南风
	10月 19日	第1次	0.12	24.6	100.6	60	1.4	南风
		第2次	0.10	25.2	100.5	59	1.3	南风
		第3次	0.13	25.9	100.4	58	1.3	南风
A2 下风向 E114°55'08.78" N30°08'16.87"	10月 18日	第1次	0.15	23.3	100.6	61	1.5	南风
		第2次	0.18	24.2	100.5	60	1.4	南风
		第3次	0.20	25.0	100.3	59	1.4	南风
	10月 19日	第1次	0.17	24.4	100.6	60	1.4	南风
		第2次	0.22	25.6	100.5	59	1.3	南风
		第3次	0.18	25.8	100.4	58	1.3	南风
A3 下方向 E114°55'06.77" N30°08'17.21"	10月 18日	第1次	0.17	23.2	100.6	61	1.5	南风
		第2次	0.22	24.0	100.5	60	1.4	南风
		第3次	0.18	24.8	100.3	59	1.4	南风
	10月 19日	第1次	0.23	24.3	100.6	60	1.4	南风
		第2次	0.25	25.5	100.5	59	1.3	南风
		第3次	0.20	25.9	100.4	58	1.3	南风
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 无组织监控浓度限 值			1.0	-				
达标情况			达标	-				
监测 点位	采样日期 及频次		检测结果	气象参数				
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	气温 (0C)	气压 (kpa)	湿度	风速 (m/s)	风向
A1 上风向 参照点	11月 8日	第1次	0.14	10.0	101.31	57	1.2	东南风
		第2次	0.12	11.2	101.27	57	1.3	东南风

E114°55'07.78" N30°08'10.69"	11月 9日	第3次	0.16	12.2	101.27	57	1.2	东南风
		第1次	0.20	11.0	101.27	63	1.3	东南风
		第2次	0.17	12.7	101.27	63	1.2	东南风
		第3次	0.18	14.0	101.27	63	1.3	东南风
A2 下风向 E114°55'08.78" N30°08'16.87"	11月 8日	第1次	0.53	10.3	101.32	57	1.2	东南风
		第2次	0.58	11.0	101.29	57	1.3	东南风
		第3次	0.53	12.0	101.29	57	1.2	东南风
	11月 9日	第1次	0.59	11.0	101.29	63	1.3	东南风
		第2次	0.56	12.7	101.29	63	1.2	东南风
		第3次	0.53	13.8	101.27	63	1.3	东南风
A3 下方向 E114°55'06.77" N30°08'17.21"	11月 8日	第1次	0.61	10.5	101.30	57	1.2	东南风
		第2次	0.64	11.0	101.28	57	1.3	东南风
		第3次	0.59	12.3	101.28	57	1.2	东南风
	11月 9日	第1次	0.65	10.9	101.30	63	1.3	东南风
		第2次	0.66	12.8	101.28	63	1.2	东南风
		第3次	0.61	13.7	101.29	63	1.3	东南风
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 无组织监控浓度限 值			4.0					
达标情况			达标					

由监测结果可知：监测期间厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度均未超过GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放浓度限值要求，且上下风向各浓度值变化不明显。可见项目对大气环境影响很小，具有可接受性。

3、废水监测结果

生活废水总排放口监测结果见表 7-7；生产废水进口、出口监测结果见表 7-8。

表 7-7 废水总排口水质监测结果（单位：mg/L，pH 无单位）

采样 点位	采样 时间	检测 频次	pH	悬浮物	CODcr	BOD5	氨氮	动植 物油
废水总 排口	10月 18日	第 1次	8.12	15	18	6.6	1.90	0.12
		第 2次	8.14	12	16	5.7	1.88	0.14
		第 3次	8.07	16	25	9.4	1.92	0.12

		第 4次	8.05	13	16	5.8	1.96	0.13
		均值或范围	8.05~8.14	14	19	6.9	1.92	0.13
10月 19日		第 1次	7.98	16	19	6.7	1.93	0.11
		第 2次	8.04	13	20	7.1	1.90	0.13
		第 3次	8.07	14	27	10.2	1.94	0.10
		第 4次	8.00	13	24	8.8	1.97	0.12
		均值或范围	7.98~8.07	14	22	8.2	1.94	0.12
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)中表 4 三级标准			6~9	400	500	300	—	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-8 生产废水进口、出口水质监测结果 (单位: mg/L)

采样 点位	采样 时间	检测 频次	悬浮物	CODcr	石油类
生产 废水 进口	10月 18日	第 1次	58	112	5.95
		第 2次	64	120	5.98
		第 3次	53	129	5.95
		第 4次	56	105	5.99
		均值或范围	58	116	5.97
	10月 19日	第 1次	52	115	6.02
		第 2次	60	125	6.01
		第 3次	55	119	5.97
		第 4次	50	100	6.02
		均值或范围	54	115	6.00
生产 废水 出口	10月 18日	第 1次	8	13	0.52
		第 2次	7	15	0.56
		第 3次	8	18	0.54
		第 4次	9	12	0.54
		均值或范围	8	14	0.54
	10月 19日	第 1次	7	14	0.50
		第 2次	6	16	0.50
		第 3次	6	17	0.48
		第 4次	7	13	0.49
		均值或范围	6	15	0.49
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)中表 4 三级标准			400	500	20
达标情况			达标	达标	达标

由监测结果可知：生活废水总排放口中的 pH、SS、CODcr、BOD₅、氨氮、动植物

油的浓度远低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；生产废水处理设施的SS、COD、石油类的去除率分别达到86%、87%、91%以上；出口的SS、CODcr、石油类的浓度远低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；满足排放要求，经园区污水管网排入大冶城西北污水处理厂，对周围水体影响小。

4、噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表7-9。

表 7-9 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间及时段		主要声源	监测结果 leq[dB(A)]
N1 厂界东侧 E114°55'08.55" N30°08'13.87"	10月17日	昼间	设备	63.5
		夜间	设备	52.8
	10月19日	昼间	设备	63.3
		夜间	设备	53.7
N2 厂界南侧 E114°55'06.93" N30°08'10.78"	10月17日	昼间	设备	52.8
		夜间	设备	48.4
	10月19日	昼间	设备	52.9
		夜间	设备	49.1
N3 厂界西侧 E114°55'06.42" N30°08'14.40"	10月17日	昼间	设备	55.8
		夜间	设备	49.5
	10月19日	昼间	设备	54.0
		夜间	设备	49.5
N4 厂界北侧 E114°55'07.82" N30°08'17.02"	10月17日	昼间	设备	63.8
		夜间	设备	51.1
	10月19日	昼间	设备	60.3
		夜间	设备	52.5

根据监测结果可知，验收监测期间项目厂界的昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，项目噪声对外界环境影响小。

5、污染物排放总量核算

项目废气污染物排放总量核算见表 7-10。

表 7-10 废气总量核算表

项目		排放浓度或速率	排放量 (t/a)	批准的总量 (t/a)
天然气燃烧机 (年工作时间 200h)	SO ₂	ND	-	0.0045
	NO _x	4.495 kg/h	0.899	0.916
抛丸机 (年工作时间 900h)	粉尘	0.03kg/h	0.027	0.3265
喷砂打磨机 (年工作时间 1000h)	粉尘	0.085 kg/h	0.085	
喷漆+打磨 (年工作时间 1000h)	粉尘	0.19 kg/h	0.19	
喷漆 (年工作时间 90h)	VOCs	0.06 kg/h	0.0054	0.006
废水 1962m ³ /a	COD	21mg/L	0.0412	0.5506
	NH ₃ -N	1.93mg/L	0.0038	0.0432

根据上表可知项目实际满负荷运行排放的COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、粉尘总量均小于环评及批复中总量指标。

表八 验收监测结论及建议

一、结论

金诺矿山设备有限公司矿山机械设备加工项目利用湖北金诚信已建好的厂房及库房，建筑面积约 10558.68 平方米，新建生产线及供配电、给排水、消防环保等配套工程；办公楼、食堂、道路、门房等与湖北金诚信共用；年加工井下通用铰接底盘车 260 台及配套服务车厢 780 台。项目于 2017 年 11 月委托黄石长江环境工程设计研究所进行环境影响评价，大冶市环境保护局于 2018 年 3 月 8 日以冶环审函[2018]37 号文进行了批复。2018 年 9 月，金诺矿山设备有限公司委托湖北桓欣检测科技有限公司对其“矿山机械加工项目”进行竣工环境保护验收监测工作。验收期间设备运行正常，生产负荷大于 75%，符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况的要求。

1、污染物排放情况

(1) 废气：本次验收监测期间，在厂界设置了 3 个监测点位，对项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃进行了两天的监测；厂界无组织排放的颗粒物和非甲烷总烃浓度最大值均低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放浓度限值要求。

项目共有 5 个排气筒，本次均进行了监测。有组织排放的颗粒物和非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放标准；颗粒物的净化效率均达 96% 以上；天然气燃烧机废气排气筒出口有组织废气中的颗粒物、氮氧化物的排放浓度未超过《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中标准限值；二氧化硫浓度太低未测出。

(2) 废水：生活废水总排放口中的 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、动植物油浓度远低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；生产废水处理设施的 SS、COD、石油类的去除率分别达到 86%、87%、91% 以上；出口的 SS、COD_{Cr}、石油类的浓度远低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；满足排放要求。

(3) 噪声：本次验收监测期间，厂界昼间夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

(4) 固废：废物临时储存点按相关要求建设，危险废物与有资质单位签订了处置合同；

为了减少储存风险，危险废物放在金诚信危废暂存间统一管理；生活垃圾设置了垃圾桶并由环卫部门统一清运集中处置，项目固废都得到了合理处置。

2、环境管理情况

(1)“三同时”执行情况

金诺矿山设备有限公司“矿山机械设备加工项目”严格执行了国家有关建设项目环保审批手续，项目环评手续齐全，目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 环保设施的建成和运行情况

建设项目按要求建设了生产废水处理设施，生产废水达标排放；生产车间设有移动式焊接烟气净化器、抛丸机含尘气体净化设施、喷砂打磨废气净化设施、喷漆废气净化设施并有排风扇强制通风；空压机房设有隔声罩，设备噪声治理效果较好；危废委托有资质单位处置。企业建立了《环保设施运行记录》，要求有环保设施的岗位及时记录环保设施的运行情况，发现问题及时解决，保证环保设施的完好和正常运行。实际环保投资310万元，占总投资的0.847%。验收监测期间环保设施运行良好。

(3) 环境机构及制度情况

企业环境管理机构设置合理，机构及岗位的职责、分工明确；环保管理制度健全。

二、建议

(1)加强对各类环保设施的运行维护与管理，使其高效、稳定运行，确保各项污染物达标排放。

(2)进一步建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料。

(3)加强设备维护，确保噪声排放符合标准。

(4)加强作业场所安全管理，确保安全生产。

