

山西德铭智能科技有限公司煤机再制造  
项目竣工环境保护验收监测报告表  
(报批本)

建设单位：山西德铭智能科技有限公司

编制单位：山西德铭智能科技有限公司

2019年4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：

填 表 人：

建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：046100

邮编：046100

地址：长治市屯留区李高乡

地址：长治市屯留区李高乡

市泽村康庄工业园区

市泽村康庄工业园区

表一

建设项目名称	山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目				
建设单位名称	山西德铭智能科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	长治市屯留区李高乡市泽村康庄工业园区				
主要产品名称	综掘机、电机等修理				
设计生产能力	年修理综掘机 10 台套，电机 10 万 kW				
实际生产能力	年修理综掘机 10 台套，电机 10 万 kW				
建设项目环评时间	2018 年 10 月	开工建设时间	2017 年 10 月		
调试时间	2019 年 3 月	验收现场监测时间	2019 年 3 月 9 日、10 日		
环评报告表审批部门	长治市屯留区 环保局	环评报告表 编制单位	湖南大自然环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	120.28 万元	环保投资总概算	32.2 万元	比例	26.77%
实际总投资	130 万元	环保投资	35 万元	比例	26.9%
验收 监测 依据	<p><b>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订);</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年 8 月 29 日);</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 2 月 28 日);</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修改);</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日);</p> <p>(6) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行)。</p>				
	<p><b>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 22 日起施行);</p> <p>(2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(生态环境部公告 2018 年 第 9 号);</p>				

(3) 《山西省环境保护厅关于进一步简化环境影响评价工作和竣工验收监测报告程序及内容的通知》(晋环发〔2013〕86号, 2013.11) ;

(4) 《关于加快推进建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(晋环发〔2014〕180号, 2014.12) ;

(5) 《山西省环境保护厅关于推进建设项目竣工环保验收清理整顿工作的指导意见》(晋环发〔2015〕88号, 2015.6) 。

### 3、建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

(1) 《山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目环境影响报告表》(报批本) ;

(2) 《山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目环境影响报告表》批复(屯环函[2019]16号) 。

### 4、其他相关文件

(1) 《山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目竣工环境保护验收监测报告》(山西泽清源环境监测有限公司 SXZQY19C0061-01, 2019年3月) 。

### 1、环境质量标准

#### (1) 环境空气

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的环境空气质量功能区分类的规定,“二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”,本项目所在区域属二类环境空气质量功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准 单位: ug/m<sup>3</sup>

污染物名称	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1 小时平均	—	—	—	500	200
24 小时平均	300	150	75	150	80
年平均	200	70	35	60	40

#### (2) 地表水

根据《长治市地表水水环境功能区划》,评价区地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准,见表 1-2。

验收  
监测  
评价  
标准

表 1-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L

污染物	PH	溶解氧	CODcr	BOD5	氨氮	石油类	硫化物
标准值	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.5

(3) 声环境

根据长治市城市噪声区划, 本项目所在区域为 2 类, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区标准, 见表 1-3。

表 1-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2、污染物排放标准

(1) 废气

大气颗粒物执行执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 具体标准值见表 1-4。

表 1-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

浸漆工序和烘干工序产生的有机废气和喷漆房产生的有机废气执行《山西省重点行业挥发性有机物 (VOCs) 2017 年专项治理方案》中工业涂装标准值, 具体标准值见表 1-5。

表 1-5 《山西省重点行业挥发性有机物 (VOCs) 2017 年专项治理方案》工业涂装标准

行业	工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界排放限值
工业涂装	有机废气排 放口	非甲烷总烃	60	2.0
		甲苯与二甲苯合计	20	甲苯0.6; 二甲苯0.2

(2) 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的2类标准。

表 1-6 噪声排放标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		备注
			参数名称	限值	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	等效连续声级 L <sub>eq</sub> dB(A)	昼间 60 夜间 50	厂界噪声

### (3) 固体废物

一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求。

危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单。

### (4) 总量控制指标

根据《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》(晋环发〔2015〕25号),属于环境统计重点工业源调查行业范围内(《国民经济行业分类》(GB/T4754)中采矿业、制造业,电力、燃气及水的生产和供应业,3个门类39个行业)新增主要污染物排放总量的建设项目。

本项目产生的污染物无《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》(晋环发〔2015〕25号)文件中要求的污染物申请项目,无需申请污染物排放总量。

## 表二

### 1、项目基本情况：

2018年5月31日，屯留县发展和改革局以屯发改备案[2018]25号文对山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目进行备案。

2018年10月山西德铭智能科技有限公司委托湖南大自然环保科技有限公司编制《山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目环境影响报告表》；2019年2月13日，长治市屯留区环保局以屯环函[2019]16号文对项目环评进行了批复。

项目于2017年10月开工建设，2019年3月竣工并调试，同时委托山西泽清源环境监测有限公司于2019年3月9-10日开展了竣工验收监测。并于2019年4月7日聘请专家组成验收组对项目进行了验收。

2017年12月11日长治市屯留县环保局执法人员现场检查，发现该项目处于生产状态，无环评及审批手续。为此长治市屯留县环保局以屯环罚字【2017】115号文对山西德铭智能科技有限公司下达行政处罚决定书，处以壹万壹仟元整的罚款。2017年12月27日该公司上缴壹万壹仟元整的罚款，详见山西省代收罚没收据(XIV0069212号)。

2019年1月15日长治市屯留区环保局执法人员现场检查，发现该项目存在露天喷漆痕迹，未安装VOCS收集治理设施。为此长治市屯留区环保局以屯环罚字【2019】4号文对山西德铭智能科技有限公司下达行政处罚决定书，处以叁万元整的罚款。2019年4月3日该公司上缴叁万元整的罚款，详见山西省代收罚没收据(XIV0065951号)。

### 2、工程建设内容：

本项目主要建设内容为改造生产车间，原料产品库房等1300m<sup>2</sup>、经营管理用房100 m<sup>2</sup>以及配套公辅工程等。新增机床、匝间试验仪，双臂电桥、耐压试验台、调压机、变压器、动平衡试验机、电机实验台、内外径千分尺、各类卡尺等设备。本项目主要建设内容见表2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

类别	建（构） 筑物名称	工程内容	实际建设情况	
主体工程	生产车间	位于厂区南侧，建筑面积 7020m <sup>2</sup> ，将原有车间进行改造，改造内容主要包括将原有车间进行生产区分区划分，并采用彩钢板进行分割，在车间内进行办公；生产车间内设修理区、待修区，装配区，机加工修理区，焊接区，浸漆、烤漆车间，喷漆房等，厂房新增机床、匝间试验仪，双臂电桥、耐压试验台、调压机、变压器、动平衡试验机、电机实验台、内外径千分尺、各类卡尺设备	完成，利用旧厂房	
辅助工程	经营管理用房	位于生产车间内部，面积 100m <sup>2</sup>	完成	
储运工程	库房	生产车间内设 2 个库房，分别位于生产车间东侧和西侧，另设一个配件库，建筑面积共 1300m <sup>2</sup>	完成	
公用工程	供水	园区自来水	完成	
	供电	园区供电系统	完成	
	供暖	项目办公区冬季采暖采用电采暖	完成	
环保工程	废气	焊接 烟尘	定点焊接，焊接区设置 2 台移动式烟尘净化器处理，集气效率 90%，除尘效率 95%，废气于车间内排放	完成
		浸漆 废气	浸漆和烘干废气通过管道收集，废气经过一套 VOC 光氧催化活性炭环保柜，内设过滤绵+UV 光氧催化+活性炭吸附处理设施，有机废气总的去除效率达 70%以上，通过 1 根 15m 高排气筒排放（1#）	完成
		烘烤 废气	废气经集气罩收集后过滤棉+UV 光解废气净化机+活性炭吸附装置，通过 1 根 15m 高排气筒排放（2#），集气效率 95%，净化效率 70%	完成
		喷漆 废气	废气经集气罩收集后过滤棉+UV 光解废气净化机+活性炭吸附装置，通过 1 根 15m 高排气筒排放（2#），集气效率 95%，净化效率 70%	完成
		车间	车间安装排风扇，加强通风	完成
	废水	生活污水	生活污水排入园区污水管网，最终进入屯留县污水处理厂	完成
	噪声	机械 噪声	设备加装减振垫，设备置于厂房中，隔声减振	完成
		固体废物	废钢屑、边角料、拆解废线圈和废焊条，收集后外售废品收购站；维修过程中产生少量设备维修的废机油、废液压	完成

		油和废切削液，均为危险废物，VOC 治理过程中产生的废活性炭和废吸附棉，暂存于危废暂存间（20m <sup>2</sup> ）内，各种危废分期堆放，委托有资质单位进行处理，钻床等使用液压油的设备区域地面应进行防渗，底部设置底盘收集废油；生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门统一清运。	
	生态绿化	厂区空地及四周设置草坪及绿化带	完成

### 原辅材料消耗及水平衡：

#### 1、原辅材料、能源消耗

本项目运营后原辅材料具体情况详见表 2-2。

表 2-2 原辅材料及能源消耗表

序号	原辅材料名称	消耗量	单 位	备注
1	钢板	1	t/a	当地
2	电机线圈	2	t/a	
3	焊丝	1	t/a	
4	润滑油	400	kg/a	用于机械各零部件的润滑
5	专用切削液	800	kg/a	用于机床切割铸件
6	棉纱、手套	100	kg/a	
7	液压油	600	kg/a	用于钻床等有液压部件的液压油
8	齿轮油	200	kg/a	
9	乳化液	300	kg/a	
10	矽钢片	50	片/a	
11	电	38400	kWh/a	园区变电站
12	聚酯亚胺漆（电机线圈绝缘漆用漆）	0.3	t/a	
13	醇酸磁漆（电机壳用漆）	0.5	t/a	
14	水性防锈漆（煤机外部防锈用漆）	0.5	t/a	

#### 2、水平衡

##### (1) 用水

本项目生产不用水，用水主要为办公生活用水、绿化用水，水源为厂区园区自来水。本项目厂区内不设食堂与宿舍，厕所为旱厕。

按照《山西省用水定额》（DB14/T 1049.3-2015），本项目职工为 50 人，用水量按 30L/d·人计。道路洒水 0.2 L/(m<sup>2</sup>·次)计，每日洒水一次，经统计，本项目用水量为 1.62m<sup>3</sup>/d，年用水量约为 380m<sup>3</sup>。用水量见下表 2-3。

表 2-3 项目用水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水单元	用水标准	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
生活用水	30 L/d·人	50 人	1.5	450	1.2	360	300 天
道路洒水	0.2 L/(m <sup>2</sup> ·次)	250 m <sup>2</sup>	0.5	105			210 天
合计			2	555	1.2	360	

## (2) 排水

本项目产生的污水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，主要是生活污水。本项目厂区无食宿，生活污水组分简单。生活污水排入厂区污水管网，再排入园区排水主管网，最终进入屯留县污水处理厂。水平衡图见下图 1：

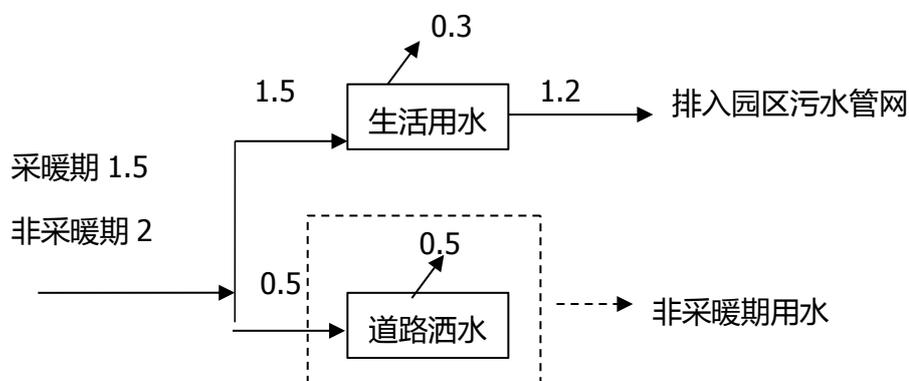


图 1 工程水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 主要工艺流程及产污环节（附生产工艺流程图，标出产污节点）

### 1、综掘机维修工艺

综掘机主要有截割机构、装运机构、行走机构、转载机构、液压系统、喷雾除尘系统和电气系统等机构组成。本项目综掘机维修主要维修截割机构、装运机构、行走机构、转载机构、喷雾除尘系统和电气系统等结构，不对液压支柱和液压系统进行维

修，其他液压系统委托其他单位进行维修。具体步骤：（1）对掘进机的截割部、铲板部、第一运输机、行走装置等分解、检修、修理或更换；（2）对掘进机电气部分全部分解、检查、修理或更换，对损坏的配件进行维修和更换；（3）对分解后的各零部件进行清理，清理采用棉纱擦拭，清理过程中不使用新鲜水，对各检修部件作好检修记录。（4）将各维修好的配件和分部进行装配；（5）对组装好的产品进行运行检验，（6）将检验合格的煤机根据客户要求喷涂，喷涂自然晾干后即为成品，本项目不对液压缸和液压杆进行表面处理，外委其他单位进行维修处理。

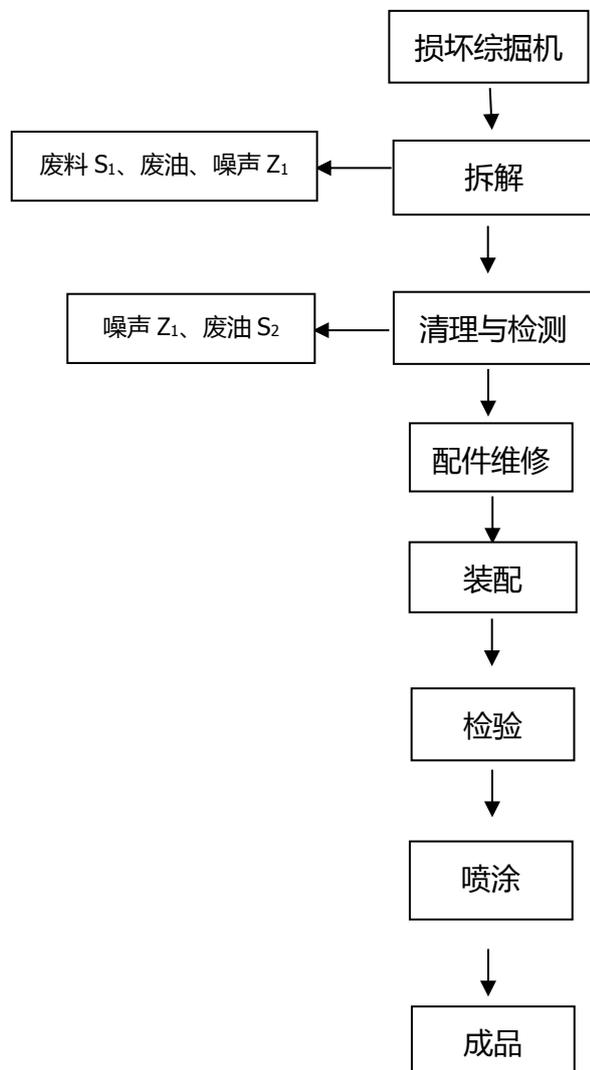


图 2 综掘机维修工艺流程及产污环节图

## 2、配件加工工艺

将综掘机拆解下的损坏配件进行尺寸测量，委托外部加工厂对原材料进行切割下料，将切割好的半成品配件运至厂区，首先将各类配件进行组装焊接，焊接采用 C02 保护焊，项目焊接采用移动式焊接，焊接烟气通过移动式焊接烟气净化装置处理，焊接后的配件经过车床、铣床和钻床按照设计图纸加工，机床加工好的配件委托外部有能力的加工企业进行处理，经过热处理后的配件运至厂区作为综掘机配件待用。

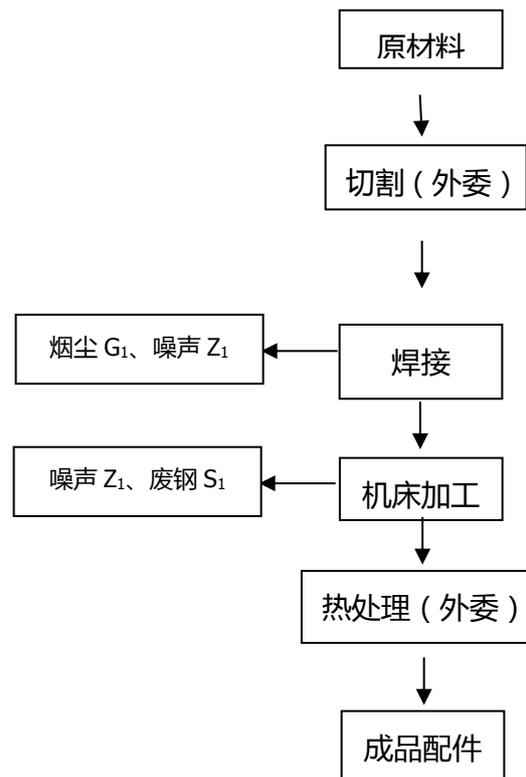


图 3 配件加工工艺流程及产污环节图

### 3、电机维修工艺

(1) 进厂登记：送修单位，电机型号及有关数据等。

(2) 解体检查：查明零件损坏情况，缺损件登记，检查定子铁芯绕组、转子等检查隔爆面及间隙，水冷电机冷却系统，轴承等。

(3) 实施修理，将铜线经过绕线机和人工加工缠绕至电机转子和定子上，完成线圈的维修和组装，其次对定子进行维修和浸漆，浸漆、烘干工艺要求：1. 浸漆前须吹灰，螺丝孔上硅脂，检测绝缘、三相电阻是否合格，不可浸漆烘烤部件要拆除；2. 工件浸化前须入烘、浸漆时温度不超过65℃；3. 工件入漆下沉30~40mm，浸泡时间、视工件大小，做到无气泡冒出；4. 烘干温度视工件120℃~150℃左右入烘，检测其绝缘电阻变化情况，待绝缘电阻稳定后，方可入烘；5. 入烘前，一些重要部位要把漆抹干净；6. 烘干出烘后趁热除漆。

(4) 将线圈和电机壳进行组装，对组装好的电机进行检验，完成电机的维修。

(5) 试验工序包括将组装好的电机经过动平衡试验机和匝间试验仪检验，通过试验检验电机的定子平衡转动情况和电线线圈的绝缘情况，根据试验的结果，对维修后电机进行调试。

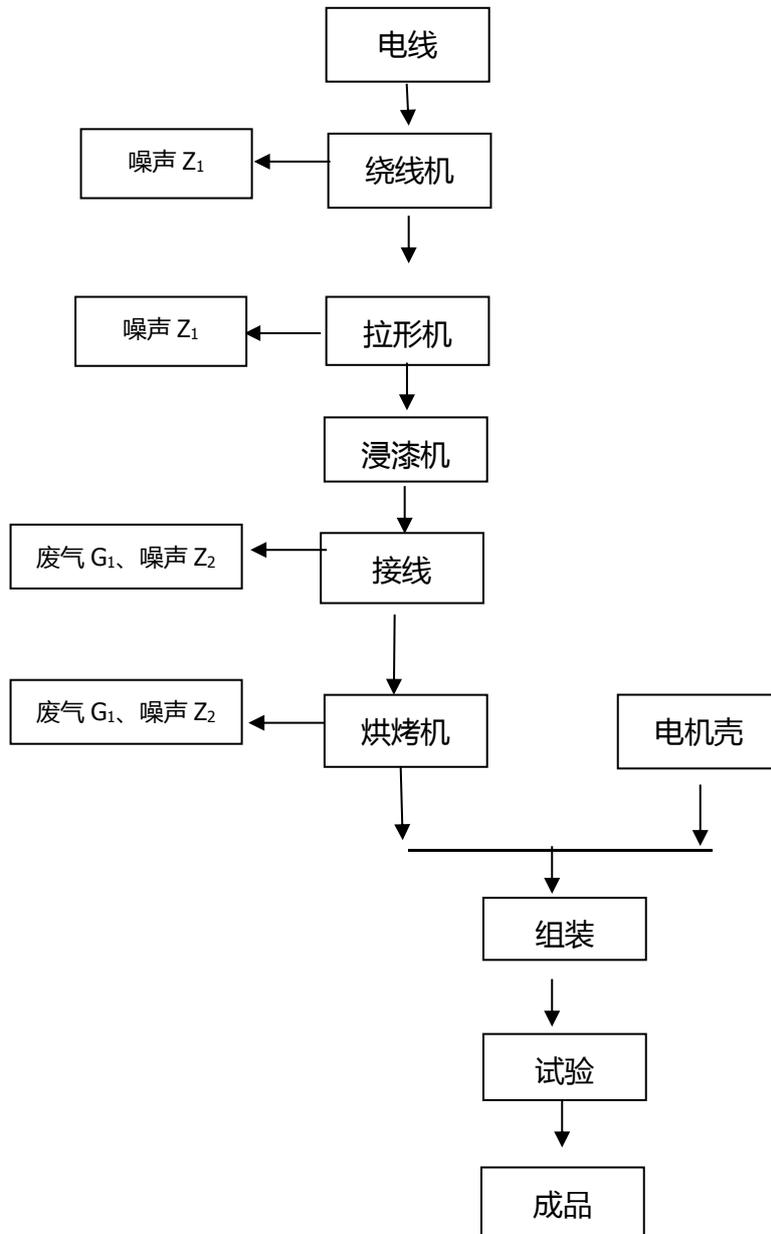


图 4 电机维修工艺流程及产污环节图

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、主要污染源

#### 1、大气污染源

焊接烟尘、机加工粉尘、综掘机喷漆过程中产生的有机废气、电机浸漆和烘干工序产生的有机废气。

#### 2、废水污染源

生活污水量为 1.2m<sup>3</sup>/d。主要污染物分别为：COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。

#### 3、噪声污染源

本工程主要的噪声源为切割机、电焊机、车床等机械动力设备。其声压等级为 70-95dB（A）。

#### 4、固体废物污染源

本项目产生的固废主要有拆解过程产生的废料、废钢屑、废焊头；废棉纱、废机油、废液压油、废切削液、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭；废漆渣；生活垃圾；废含油抹布；检修设备清扫泥沙。其中废机油、废液压油、废切削液、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废漆渣属于危废。

### 二、污染物处理和排放

#### 1、大气污染物处理和排放

##### （1）焊接烟尘

焊接烟尘采取车间内定点焊接，接入移动式烟尘净化器对产尘点烟尘进行净化处理后于车间内排放。

##### （2）机加工粉尘

各类机加工车床在进行切、铣、打孔等加工过程中均采取喷洒切削液措施。

##### （3）电机浸漆和烘干工序产生的有机废气

浸漆和烘干废气主要成分为非甲烷总烃等废气，浸漆和烘干工艺采取密闭房操作内，废气经过管路负压收集后，由一套过滤棉+UV 光氧催化处理设施+活性炭吸附

设施处理，经 15m 高排气筒排放。

#### (4) 综掘机喷漆过程中产生的有机废气

喷漆废气主要成分为非甲烷总烃等废气，调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行，喷漆产生的废气和晾干产生废气经过集气罩入管路负压收集后，由一套过滤棉+UV 光氧催化处理设施+活性炭吸附设施处理，经 15m 高排气筒排放。

### 2、废水污染物处理和排放

#### (1) 生活污水

本项目厂区无食宿，生活污水组分简单。职工生活废水经化粪池处理后排入厂区污水管网，再排入园区排水主管网，最终进入屯留县污水处理厂。

#### (2) 雨水

本项目建设场地外园区排水等城市基础设施的管线（道）均已沿路架（铺）设，排水方便。厂区雨水可经过场地雨水井等设施直接排入厂区已敷设雨水排水主管网，再排入园区排水主管网。

### 3、固体废物处理和排放

#### (1) 拆解过程产生的废料、废钢屑、废焊头收集后外售综合利用

(2) 废机油、废液压油、废切削液、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废漆渣统一收集暂存于危废暂存间(20m<sup>2</sup>)内，定期交由有资质单位进行处置。

(3) 清扫泥沙、废棉纱、废含油抹布同生活垃圾一并收集后定期交由当地环卫部门指定地点处理。

### 4、噪声处理与排放

项目通过使用基础减振，厂房隔声等措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

## 二、监测点位示意图

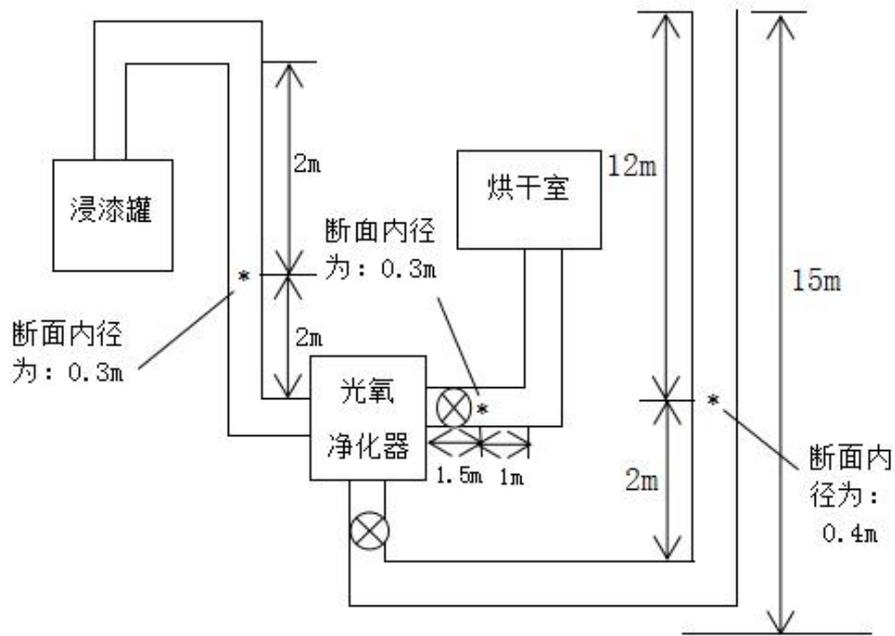


图5 电机浸漆和烘干工序产生的有机废气UV光氧催化处理设施监测点位图

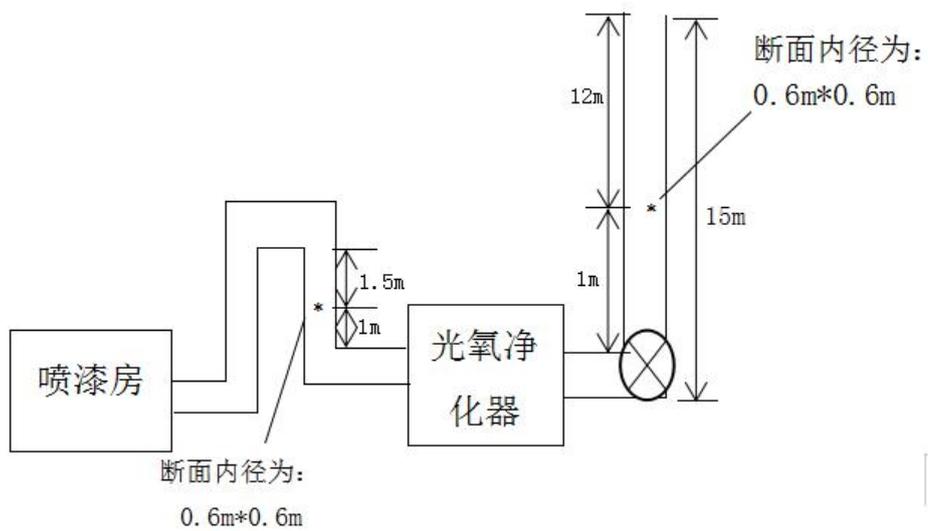


图6 综掘机喷漆过程中产生的有机废气UV光氧催化处理设施监测点位图

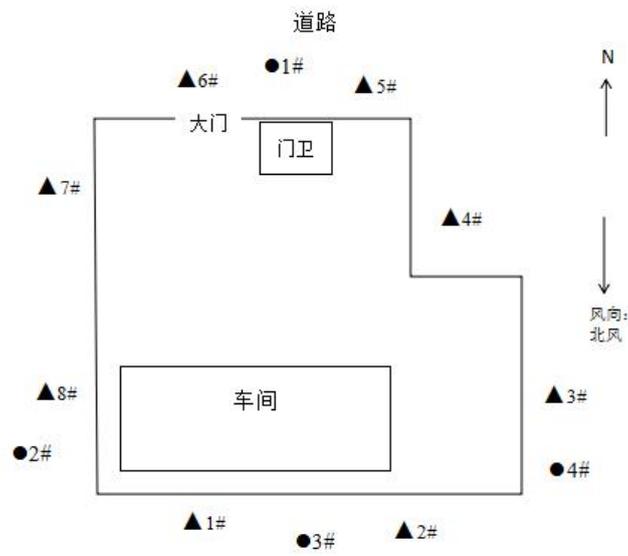


图7 厂界无组织颗粒物、噪声监测点位图

备注：“●”表示厂界无组织监测点位图，“▲”表示噪声监测点位图

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、环境影响报告表主要结论

环境影响评价报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施及效果的要求见表 4-1。

表 4-1 污染防治措施及治理效果一览表

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	完成情况
大气 污染物	焊接 Q1	烟尘	定点焊接，焊接区设置 2 台移动式烟尘净化器处理，集气效率 90%，除尘效率 95%，废气于车间内排放	完成
	浸漆和烘干 废气 Q2	非甲烷总烃	浸漆和烘干废气通过管道收集，废气经过一套 VOC 光氧催化活性炭环保柜，内设过滤绵+UV 光氧催化+活性炭吸附处理设施，有机废气总的去除效率达 70% 以上，通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	喷漆、晾干废 气	非甲烷总烃	废气通过集气罩收集后排入一套 VOC 光氧催化活性炭环保柜，内设过滤棉+UV 光氧净化+活性炭吸附处理设施，有机废气总的去除效率达 70% 以上，通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	厂房		厂房设置排风扇、加强通风	
水污 染物	生活废水	CODcr、BOD5、 氨氮	生活废水排入厂区污水管网，最终排入屯留县污水处理厂	完成
固体 废物	生产系统	拆解废料、废钢 屑	收集后外售废品收购站	完成
		废机油	暂存于生产车间东侧的危废暂存间（20m <sup>2</sup> ）内，各种危废分期堆放，定期委托有资质单位处理，	
		废棉砂		
		废液压油		
		废切削液		
	VOC 处理装 置	废活性炭		
		废吸附棉		
厂区	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理		
噪声	切割机、焊 机、卷板机等 设备	噪声	基础减震，消声、加强管理和绿化	完成
生态	厂区空地及四周设置草坪及绿化带			完成

## 二、审批部门审批决定

2019年2月13日，长治市屯留区环保局以屯环函[2019]16号文对项目环评进行了批复，指出在项目的建设和生产过程中应重点做好以下工作，根据现场调查，完成情况如下：

表 4-2 污染防治措施及治理效果一览表

序号	环评批复要求	完成情况
1	严格落实大气污染防治措施。，焊接区设置 2 台移动式烟尘净化器处理，定点焊接，废气排放于车间内，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。浸漆和烘干产生的有机废气、喷漆房产生的有机废气分别经过一套 VOC 光氧催化活性炭环保柜，内设过滤棉+UV 光氧净化+活性炭吸附处理设施，通过 1 根 15m 高排气筒排放。排放浓度须满足《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017 年专项治理方案》>中表 1 的要求。	完成
2	严格落实水污染防治措施。职工生活污水产生量很小，全部排入化粪池，然后排入厂区污水管网，最终排入屯留县污水处理厂，严禁对周边地表水产生影响。	完成
3	加强固体废弃物的管理。拆解产生的废料、原料机加工时产生的废钢屑、边角料和电机拆解产生的废线圈，收集后外售废品收购站；维修过程产生的废机油、废切削液和废液压油及 VOC 治理过程中产生的废活性炭、废吸附棉等危险废物，暂存于危废暂存间内，危废分类堆放，定期委托有资质单位进行回收。机床、钻床等使用液压油的设备区域地面应进行防渗，底部设置底盘收集废油。生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门统一清运。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 2013 修改单，危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。	完成
4	加强噪声源的管理。机床、电焊机、风机等产噪设备均采用基础减震、厂房屏蔽、定期维护等措施，减少噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，严禁噪声扰民。	完成
5	进一步加强环境保护和污染防治设施运行管理工作，确保项目投产后，污染物达标排放。	完成

## 三、项目建设变更情况

根据现场调查，对照环评和环评批复，项目无重大变更。

#### 四、总量控制

根据《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》（晋环发〔2015〕25号），属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目。

本项目产生的污染物无《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》（晋环发〔2015〕25号）文件中要求的污染物申请项目，固无污染物排放总量控制的要求。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

**1、监测分析方法**

**表 5-1 监测方法、项目、仪器一览表**

类别	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999	/
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.007mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/

**2、人员能力**

**表 5-2 监测人员能力一览表**

监测人员	王永亮	胡淙桓	魏堰彬	段男男	秦鹏宇
上岗证编号	ZQY35	ZQY25	ZQY27	ZQY037	SHJC2016244

**3、监测仪器校准**

**表 5-3 监测仪器检定表**

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门/有效期
无组织颗粒物	HN-CK10 中流量空气总悬浮颗粒物采样器	ZQY-YQ-121	山西省长治市安全设备司法鉴定所 2018.05~2019.05
		ZQY-YQ-122	
		ZQY-YQ-123	
		ZQY-YQ-124	
	AUW120D 岛津分析天平	ZQY-YQ-027	山西省长治市质量技术监督检验测试所

			2018.9~2019.9
颗粒物	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	ZQY-YQ-120	山西省计量科学研究院 2018.4~2019.4
	HW-7700 恒温恒湿称重系统	ZQY-YQ-155	北京航天计量测试技术研究院 2018.10~2019.10
非甲烷总烃	GC-4000A 气相色谱仪	ZQY-YQ-032	山西省计量科学研究院 2018.1~2020.1

表 5-4 监测仪器校准情况一览表

仪器型号	仪器编号	流量 (L/min)				
		标准流量计读数 (L/min)	被校仪器读数 (L/min)	校准 误差%	允许 误差%	判定 结果
ZR-3260	ZQY-YQ-1 20	20.0	19.8	-1.0	±5	合格
		30.0	29.9	-0.3	±5	合格
		40.0	40.2	0.5	±5	合格

表 5-4 续 监测仪器校准情况一览表

仪器用途	仪器型号	仪器编号	气路 名称	仪器读数 (升/分钟)	标准流量计数 (升/分钟)	校准 误差%	允许 误差%	判定 结果
厂界 无组织	HN-CK10	ZQY-YQ-121	A 路	100	99.7	-0.3	±5	合格
		ZQY-YQ-122	A 路	100	100.2	0.2	±5	合格
		ZQY-YQ-123	A 路	100	100	0	±5	合格
		ZQY-YQ-124	A 路	100	100.1	0.1	±5	合格

表六

验收监测内容:

表 6-1 监测类别、点位、项目、频次一览表

序号	监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
1	浸漆和烘干工序	处理设施进口	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
		废气排放口		
2	喷漆房	处理设施进口	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
		废气排放口		
3	厂界无组织	厂界上风向布置 1 个参照点，下风向布置 3 个监测点	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
4	厂界噪声	厂界东、南、西、北各布设 2 个监测点	$L_{eq}$ 、 $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$ 、SD	连续 2 天，昼、夜各 1 次

表七

## 验收监测期间生产工况记录:

竣工监测期间本项目主体工程工况稳定,达到设计产能的75%以上,环境保护设施运行正常。

## 验收监测结果:

表 7-1 电机浸漆和烘干废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	非甲烷总烃									效率 (%)
		浸漆进口			烘干进口			出口			
		烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
03.09	1	1020	4.91	0.005	2133	6.51	0.014	2771	1.43	0.004	79.0
	2	1173	3.26	0.004	1916	7.13	0.014	2539	1.26	0.003	81.7
	3	1091	3.71	0.004	2073	6.19	0.013	2641	1.37	0.004	78.6
03.10	4	1118	3.58	0.004	1927	7.28	0.014	2593	1.41	0.004	79.7
	5	1039	4.13	0.004	2137	7.03	0.015	2677	1.33	0.004	81.6
	6	1016	5.17	0.005	2019	7.11	0.014	2571	1.29	0.003	83.1
平均值		1076	4.13	0.004	2034	6.88	0.014	2632	1.35	0.004	80.6
标准限值		/	/	/	/	/	/	/	60	/	>70
达标情况		/	/	/	/	/	/	/	达标	/	达标

表 7-1 续 电机浸漆和烘干废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	苯		甲苯、二甲苯合计	
			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
			03.09	1	2771	0.0944
2	2539	0.0938		2.38×10 <sup>-4</sup>	0.6410	1.63×10 <sup>-3</sup>
3	2641	0.0942		2.49×10 <sup>-4</sup>	0.6179	1.63×10 <sup>-3</sup>
03.10	4	2593	0.0746	1.93×10 <sup>-4</sup>	0.3786	9.82×10 <sup>-4</sup>
	5	2677	0.0738	1.98×10 <sup>-4</sup>	0.3698	9.90×10 <sup>-4</sup>
	6	2571	0.0728	1.87×10 <sup>-4</sup>	0.3612	9.29×10 <sup>-4</sup>
平均值		2632	0.0839	2.21×10 <sup>-4</sup>	0.5011	1.32×10 <sup>-3</sup>
标准限值		/	1	/	20	/
达标情况		/	达标	/	达标	/

表 7-2 综掘机喷漆废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	非甲烷总烃（进口）			非甲烷总烃（出口）			效率（%）
		烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
03.09	1	8546	10.41	0.089	11246	1.56	0.018	80.3
	2	8321	10.47	0.087	10263	1.60	0.016	81.2
	3	8861	10.30	0.091	12049	1.58	0.019	79.1
03.10	4	8106	10.51	0.085	11017	1.58	0.017	79.6
	5	8225	10.45	0.086	12325	1.60	0.020	77.1
	6	8413	10.44	0.088	10894	1.60	0.017	80.2
平均值		8412	10.43	0.088	11299	1.59	0.018	79.6
标准限值		/	/	/	/	60	/	>70
达标情况		/	/	/	/	达标	/	达标

表 7-2 续 综掘机喷漆废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	苯		甲苯、二甲苯合计	
			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
03.09	1	11246	0.1024	1.15×10 <sup>-3</sup>	0.2011	2.26×10 <sup>-3</sup>
	2	10263	0.1024	1.05×10 <sup>-3</sup>	0.1975	2.03×10 <sup>-3</sup>
	3	12049	0.1025	1.24×10 <sup>-3</sup>	0.1788	2.15×10 <sup>-3</sup>
03.10	4	11017	0.1135	1.25×10 <sup>-3</sup>	0.2994	3.30×10 <sup>-3</sup>
	5	12325	0.1137	1.40×10 <sup>-3</sup>	0.2981	3.67×10 <sup>-3</sup>
	6	10894	0.1134	1.24×10 <sup>-3</sup>	0.2978	3.24×10 <sup>-3</sup>
平均值		11299	0.1080	1.22×10 <sup>-3</sup>	0.2455	2.78×10 <sup>-3</sup>
标准限值		/	1	/	20	/
达标情况		/	达标	/	达标	/

表 7-3 厂界无组织颗粒物排放监测结果表

监测时间	监测频次	1#	2#	3#	4#
03.09	1	0.275	0.505	0.616	0.512
	2	0.331	0.610	0.596	0.634
	3	0.304	0.579	0.547	0.565
03.10	4	0.241	0.495	0.610	0.559
	5	0.346	0.630	0.533	0.537
	6	0.295	0.589	0.562	0.596
测定值		0.630			
标准限值		1.0mg/m <sup>3</sup>			
达标情况		达标			

表 7-4 厂界甲苯无组织排放监测结果表

监测时间	监测频次	1#	2#	3#	4#
03.09	1	0.0098	0.0175	0.0792	0.0752
	2	0.0114	0.0173	0.0817	0.0761
	3	0.0099	0.0173	0.0817	0.1391
03.10	4	0.0107	0.0175	0.0828	0.0778
	5	0.0113	0.0168	0.0818	0.0768
	6	0.0107	0.0173	0.0809	0.0768
测定值		0.1391			
标准限值		0.6mg/m <sup>3</sup>			
达标情况		达标			

表 7-5 厂界二甲苯无组织排放监测结果表

监测时间	监测频次	1#	2#	3#	4#
03.09	1	0.0172	0.0131	0.0032	0.0495
	2	0.0204	0.0111	0.0040	0.0474
	3	0.0023	0.0121	0.0044	0.0505
03.10	4	0.0220	0.0136	0.0038	0.0491
	5	0.0225	0.0119	0.0042	0.0489
	6	0.0216	0.0129	0.0042	0.0503
测定值		0.0505			
标准限值		0.2mg/m <sup>3</sup>			
达标情况		达标			

表 7-6 厂界非甲烷总烃无组织排放监测结果表

监测时间	监测频次	1#	2#	3#	4#
03.09	1	0.23	0.27	0.38	0.25
	2	0.22	0.24	0.39	0.27
	3	0.20	0.21	0.42	0.22
03.10	4	0.33	0.35	0.40	0.22
	5	0.33	0.22	0.25	0.37
	6	0.32	0.23	0.37	0.21
测定值		0.42			
标准限值		2.0mg/m <sup>3</sup>			
达标情况		达标			

表7-7 厂界昼间噪声监测结果表

监测日期	监测点位	L90	L50	L10	Leq	SD
03.09	1#	52.0	56.0	61.0	57.9	3.5
	2#	51.0	56.4	60.8	57.6	3.5
	3#	53.0	56.4	59.8	57.1	2.6
	4#	52.4	56.2	60.0	57.0	2.9
	5#	52.4	57.6	61.8	58.4	3.4
	6#	51.6	55.6	60.6	57.2	3.4
	7#	51.8	57.0	61.4	58.2	3.7
	8#	53.0	56.8	60.8	57.8	3.0
03.10	1#	50.0	54.0	60.2	57.1	4.0
	2#	51.8	55.8	61.6	57.4	3.3
	3#	50.4	57.4	61.8	58.5	4.6
	4#	49.8	56.2	60.8	57.5	4.3
	5#	52.6	56.4	60.6	57.8	3.2
	6#	50.8	56.0	60.2	57.2	3.9

	7#	51.0	55.8	60.0	56.8	3.4
	8#	52.0	56.8	61.2	57.9	3.4
标准限值		/	/	/	60	/
是否达标		/	/	/	达标	/

表7-8 厂界夜间噪声监测结果表

监测日期	监测点位	L <sub>90</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>eq</sub>	SD
03.09	1#	43.6	46.0	48.0	46.4	1.7
	2#	44.4	46.4	48.6	46.9	1.7
	3#	41.8	44.4	50.2	46.6	3.0
	4#	44.8	47.0	48.6	47.0	1.4
	5#	43.6	46.8	50.2	47.7	2.5
	6#	43.6	44.8	49.4	46.6	2.4
	7#	42.0	45.4	51.4	47.5	3.0
	8#	44.4	45.6	50.2	47.3	2.3
03.10	1#	43.4	46.4	50.6	47.6	2.7
	2#	42.4	43.6	51.2	47.2	3.5
	3#	43.4	44.6	50.0	46.8	2.6
	4#	45.8	46.8	48.4	47.2	1.1
	5#	47.8	49.0	50.0	49.0	0.7
	6#	43.4	45.8	50.4	47.3	2.6
	7#	42.4	43.6	49.6	46.8	3.2
	8#	43.0	46.0	50.8	47.6	2.9
标准限值		/	/	/	50	/
是否达标		/	/	/	达标	/



## 表八

### 验收监测结论:

#### 1、污染物排放监测结果

(1) 根据以上监测结果,公司厂界颗粒物无组织排放满足验收标准《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。

浸漆和烘干废气、喷漆和晾干废气满足验收标准《山西省重点行业挥发性有机物(VOCs)2017年专项治理方案》中表1的排放限值要求。

非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放满足验收标准《山西省重点行业挥发性有机物(VOCS)2017年专项治理方案》中表2的排放限值要求。

(2) 根据以上监测结果,公司厂界噪声排放符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类声功能区标准限值的要求。

#### 2、排放总量

该项目无总量控制指标的要求。

#### 3、现场验收

2019年4月7日,公司组织环保专家对项目现场进行了验收检查,建设单位和专家组成了验收组,经现场检查和查阅环保资料,对照监测报告,验收组认为项目按照环评和批复要求进行了建设,设备运行正常,监测合格,同意项目通过验收。

#### 4、验收结论

综上所述,山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目在设计、施工和投入运行以来,建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度,工程设计、施工和试运行期均采取了有效的污染防治措施,验收监测各污染物做到了达标排放,达到了环评报告及其批复文件提出的要求。因此,本项目符合竣工环境保护验收的标准和要求。

#### 5、建议

1.加强固废管理,规范建设危废暂存间和废气排放口,健全制度和台账,完善环保标识。

2.规整挥发性有机物(VOCS)的收集管路和集气罩,加大对挥发性有机物(VOCS)的收集率,减少无组织排放。

3.尽快编制并备案《山西德铭智能科技有限公司突发环境事件应急预案》。

附件 1 现场环保设施照片

附件 2 环境影响评价批复

附件 3 竣工环境保护验收监测报告

附件 4 专家验收意见

附件 5 竣工公示截图

附件 6 调试公示截图

附件 1 现场环保设施照片



综掘机喷漆房及喷漆废气UV光氧催化处理设施



电机浸漆和烘干废气UV光氧催化处理设施及排气筒

# 长治市屯留区环境保护局

地址:长治市屯留区麟绛西街 66 号 邮编:046100 联系电话:0355-7522808

屯环函〔2019〕16 号

## 长治市屯留区环境保护局 关于山西德铭智能科技有限公司煤机再制造 项目环境影响报告表的批复

山西德铭智能科技有限公司:

你公司报送的《关于山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目环境影响报告表(以下简称《报告表》)报批的申请》及相关文件收悉,根据建设项目环境保护管理有关规定,现批复如下:

一、该项目位于长治市屯留区李高乡市泽村康庄工业园区(长治市聚润晟工矿机电设备有限公司厂区),占地面积 7020m<sup>2</sup>,本次改造生产车间,原料产品库房等 1300m<sup>2</sup>、经营管理用房 100m<sup>2</sup> 以及配套公辅工程等。建设二条维修生产线,一条综掘机修理生产线,一条电机修理生产线。年修理综掘机 10 台套,电机 10 万 kW。屯留县发展和改革局以屯发改备案(2018)25 号文对该项目进行了备案,项目编码:2018-140424-43-03-007411。总投

资 120.28 万元，环保投资 32.2 万元。按照《报告表》中所列的项目性质、规模、地点、生产工艺和污染防治措施要求建设，从环境保护角度分析，项目可行。

二、项目建设和生产过程中，要严格贯彻落实《报告表》提出的各项环保对策和污染防治措施。并做好以下几个方面的工作：

1、严格落实大气污染防治措施。焊接区设置 2 台移动式烟尘净化器处理，定点焊接，废气排放于车间内，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 中标准限值。浸漆和烘干产生的有机废气、喷漆房产生的有机废气分别经过一套 VOC 光氧催化活性炭环保柜，内设过滤绵+UV 光氧催化+活性炭吸附处理设施，通过 1 根 15m 高排气筒排放。排放浓度须满足《山西省重点行业挥发性有机物 (VOCs) 2017 专项治理方案》中表 1 的要求。

3、严格落实水污染防治措施。职工生活污水产生量很小，全部排入化粪池，然后排入厂区污水管网，最终排入屯留县污水处理厂，严禁对周边地表水产生影响。

4、加强固体废弃物的管理。拆解产生的废料、原料机加工时产生的废钢屑、边角料和电机拆解产生的废线圈，收集后外售废品收购站；维修过程中产生废机油、废切削液和废液压油及 VOC 治理过程中产生的废活性炭、废吸附棉等危险废物，暂存

于危废暂存间内,危废分类堆放,定期委托有资质单位进行回收,机床、钻床等使用液压油的设备区域地面应进行防渗,底部设置底盘收集废油。生活垃圾集中收集,交由当地环卫部门统一清运。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)(2013年修改单)。危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单。

5、加强噪声源的管理。机床、电焊机、风机等产噪设备采用基础减震、厂房屏蔽、定期维护等措施,减少噪声对周围环境的影响。确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求,严禁噪声扰民。

6、进一步加强环境保护和污染防治设施运行管理工作,确保项目投产后,污染物达标排放。

三、项目建设必须依法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。项目建成后,按照规定程序完成项目竣工环境保护自行验收工作。

四、长治市屯留区环境监察大队负责本项目的日常监督管理工作。

长治市屯留区环境保护局(借章)

2019年2月13日

附件 3 竣工环境保护验收监测报告

附件 4 专家验收意见

## 山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目

### 竣工环境保护验收意见

2019年4月7日，山西德铭智能科技有限公司根据山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和长治市屯留区环保局对该项目环评批复（屯环函[2019]16号）等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1. 建设地点、规模、主要建设内容

项目位于长治市屯留区李高乡市泽村康庄工业园区（长治市聚润晟工矿机电设备有限公司厂区）。建设性质为新建，建设二条维修生产线，一条综掘机修理生产线，一条电机修理生产线。主要进行工矿综掘机、电机等修理。设计年修理综掘机10台套，电机10万kW。工程组成与建设内容见表1。

表1 工程组成与建设内容一览表

类别	建（构） 筑物名称	工程内容	实际建设情况
主体工程	生产车间	位于厂区南侧，建筑面积7020m <sup>2</sup> ，将原有车间进行改造，改造内容主要包括将原有车间进行生产区分区划分，并采用彩钢板进行分割，在车间内进行办公区；生产车间内设修理区、待修区，装配区，机加工修理区，焊接区，浸漆、烤漆车间，喷漆房等，厂房新增机床、匝间测试仪，双臂电桥、耐压试验台、调压机、变压器、动平衡试验机、电机实验台、内外径千分尺、各类卡尺设备	完成，利用旧厂房

辅助工程	经营管理用房	位于生产车间内部，面积 100m <sup>2</sup>	完成	
储运工程	库房	生产车间内设 2 个库房，分别位于生产车间东侧和西侧，另设一个配件库，建筑面积共 1300m <sup>2</sup>	完成	
公用工程	供水	园区自来水	完成	
	供电	园区供电系统	完成	
	供暖	项目办公区冬季采暖采用电采暖	完成	
环保工程	废气	焊接烟尘	定点焊接，焊接区设置 2 台移动式烟尘净化器处理，集气效率 90%，除尘效率 95%，废气于车间内排放	完成
		浸漆废气	浸漆和烘干废气通过管道收集，废气经过一套 VOC 光氧催化活性炭环保柜，内设过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附处理设施，有机废气总的去除效率达 70% 以上，通过 1 根 15m 高排气筒排放（1#）	完成
		烘烤废气	废气经集气罩收集后过滤棉+UV 光解废气净化机+活性炭吸附装置，通过 1 根 15m 高排气筒排放（2#），集气效率 95%，净化效率 70%	完成
		喷漆废气	废气经集气罩收集后过滤棉+UV 光解废气净化机+活性炭吸附装置，通过 1 根 15m 高排气筒排放（2#），集气效率 95%，净化效率 70%	完成
		车间	车间安装排风扇，加强通风	完成
	废水	生活污水	生活污水排入园区污水管网，最终进入屯留县污水处理厂	完成
	噪声	机械噪声	设备加装减振垫，设备置于厂房中，隔声减振	完成
	固体废物		废钢屑、边角料、拆解废线圈和废焊条，收集后外售废品收购站；维修过程中产生少量设备维修的废机油、废液压油和废切削液，均为危险废物，VOC 治理过程中产生的废活性炭和废吸附棉，暂存于危废暂存间（20m <sup>2</sup> ）内，各种危废分期堆放，委托有资质单位进行处理，钻床等使用液压油的设备区域地面应进行防渗，底部设置底盘收集废油；生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门统一清运。	完成
生态绿化		厂区空地及四周设置草坪及绿化带	完成	

## 2. 建设过程及环保审批情况

2018年5月31日，屯留县发展和改革局以屯发改备案[2018]25号文对山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目进行备案，2018年10月山西德铭智能科技有限公司委托湖南大自然环保科技有限公司编制《山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目环境影响报告表》；2019年2月13日，长治市屯留区环保局以屯环函[2019]16号文对项目环评进行了批复。该项目于2017年10月中旬开工建设，2019年3月初竣工，2019年3月9日开始调试。

2017年12月11日长治市屯留县环保局执法人员现场检查，发现该项目处于生产状态，无环评及审批手续。为此长治市屯留县环保局以屯环罚字【2017】115号文对山西德铭智能科技有限公司下达行政处罚决定书，处以壹万壹仟元整的罚款。2017年12月27日该公司上缴壹万壹仟元整的罚款，详见山西省代收罚没收据（XIV0069212号）。

2019年1月15日长治市屯留区环保局执法人员现场检查，发现该项目存在露天喷漆痕迹，未安装VOCs收集治理设施。为此长治市屯留区环保局以屯环罚字【2019】4号文对山西德铭智能科技有限公司下达行政处罚决定书，处以叁万元整的罚款。2019年4月3日该公司上缴叁万元整的罚款，详见山西省代收罚没收据（XIV0065951号）。

## 3. 投资情况

项目实际总投资130万元，其中环保投资35万元，占实际总投资的26.9%。

## 4. 验收范围

本次验收针对山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目全部工程内容。

## 二、工程变动情况

根据现场调查，本项目无重大变更。

## 三、环境保护设施建设情况

工程环保设施按环评及批复要求建设情况见表 2、表 3。

表 2 环评要求环保设施实际建设情况一览表

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	完成情况
大气 污染物	焊接 Q1	烟尘	定点焊接，焊接区设置 2 台移动式烟尘净化器处理，集气效率 90%，除尘效率 95%，废气于车间内排放	完成
	浸漆和烘干 废气 Q2	非甲烷总烃	浸漆和烘干废气通过管道收集，废气经过一套 VOC 光氧化活性炭环保柜，内设过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附处理设施，有机废气总的去除效率达 70% 以上，通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	喷漆、晾干废 气	非甲烷总烃	废气通过集气罩收集后排入一套 VOC 光氧化活性炭环保柜，内设过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附处理设施，有机废气总的去除效率达 70% 以上，通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	厂房		厂房设置排风扇、加强通风	
水污 染物	生活废水	CODcr、BOD5、 氨氮	生活废水排入厂区污水管网，最终排入屯留县污水处理厂	完成
固体 废物	生产系统	拆解废料、废钢 屑	收集后外售废品收购站	完成
		废机油	暂存于生产车间东侧的危废暂存间（20m <sup>2</sup> ）内，各种危废分期堆放，定期委托有资质单位处理，	
		废棉砂		
		废液压油		
		废切削液		

	VOC 处理装置	废活性炭 废吸附棉		
	厂区	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理	
噪声	切割机、焊机、卷板机等设备	噪声	基础减震, 消声、加强管理和绿化	完成
生态	厂区空地及四周设置草坪及绿化带			完成

表 3 环评批复要求环保设施建设情况一览表

序号	环评批复要求	完成情况
1	严格落实大气污染防治措施。焊接区设置 2 台移动式烟尘净化器处理, 定点焊接, 废气排放于车间内, 粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准限值。浸漆和烘干产生的有机废气、喷漆房产生的有机废气分别经过一套 VOC 光氧催化活性炭环保柜, 内设过滤棉+UV 光氧净化+活性炭吸附处理设施, 通过 1 根 15m 高排气筒排放。排放浓度须满足《山西省重点行业挥发性有机物(VOCs)2017 年专项治理方案》中表 1 的要求。	完成
2	严格落实水污染防治措施。职工生活污水产生量很小, 全部排入化粪池, 然后排入厂区污水管网, 最终排入屯留县污水处理厂, 严禁对周边地表水产生影响。	完成
3	加强固体废弃物的管理。拆解产生的废料、原料机加工时产生的废钢屑、边角料和电机拆解产生的废线圈, 收集后外售废品收购站; 维修过程产生的废机油、废切削液和废液压油及 VOC 治理过程中产生的废活性炭、废吸附棉等危险废物, 暂存于危废暂存间内, 危废分类堆放, 定期委托有资质单位进行回收。机床、钻床等使用液压油的设备区域地面应进行防渗, 底部设置底盘收集废油。生活垃圾集中收集, 交由当地环卫部门统一清运。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 2013 修改单, 危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单。	完成
4	加强噪声源的管理。机床、电焊机、风机等产噪设备均采用基础减震、厂房屏蔽、定期维护等措施, 减少噪声对周边环境的影响, 确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求, 严禁噪声扰民。	完成
5	进一步加强环境保护和污染防治设施运行管理工作, 确保项目投产后, 污染物达标排放。	完成

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1. 废水

本项目不产生生产废水，本项目产生的废水主要为职工生活废水。职工生活废水经化粪池处理后排入厂区污水管网，再排入园区排水主管网，最终进入屯留县污水处理厂。

##### 2. 废气

本项目产生的废气主要为焊接烟尘、机加工粉尘、综掘机喷漆过程中产生的有机废气、电机浸漆和烘干工序产生的有机废气。焊接烟尘采取车间内定点焊接，接入移动式烟尘净化器对产生点烟尘进行净化处理后于车间内排放。各类机加工车床在进行切、铣、打孔等加工过程中均采取喷洒切削液措施。浸漆和烘干废气主要成分为非甲烷总烃等废气，浸漆和烘干工艺采取密闭房操作内，废气经过管路负压收集后，由一套过滤棉+UV光氧催化处理设施+活性炭吸附设施处理，经15m高排气筒排放。喷漆废气主要成分为非甲烷总烃等废气，调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行，喷漆产生的废气和晾干产生废气经过集气罩入管路负压收集后，由一套过滤棉+UV光氧催化处理设施+活性炭吸附设施处理，经15m高排气筒排放。

根据监测结果，浸漆和烘干废气经处理后，非甲烷总烃排放浓度1.26-1.43mg/m<sup>3</sup>、最低去除效率为78.6%，甲苯与二甲苯合计排放浓度0.3612-0.6410mg/m<sup>3</sup>；喷漆和晾干废气经处理后，非甲烷总烃排放浓度1.56-1.60mg/m<sup>3</sup>、最低去除效率为77.1%，甲苯与二甲苯0.1788-0.2994mg/m<sup>3</sup>；满足验收标准《山西省重点行业挥发性有机物(VOCs)2017年专项治理方案》中表1的排放限值要求。

非甲烷总烃厂界无组织排放浓度最大值 0.42mg/m<sup>3</sup>、甲苯无组织

排放浓度最大值  $0.1391\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯无组织排放浓度最大值  $0.0505\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足验收标准《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》中表2的排放限值要求。

厂界颗粒物无组织排放浓度最大值为  $0.634\text{mg}/\text{m}^3$  满足验收标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准限值要求。

### 3. 厂界噪声

根据监测报告，厂界昼间噪声值  $56.8-58.5\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值  $46.4-49.0\text{dB}(\text{A})$ ，满足验收标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准限值要求。

### 4. 固体废物

本项目产生的固废主要有拆解过程产生的废料、废钢屑、废焊头；废棉纱、废机油、废液压油、废切削液、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭；废漆渣；生活垃圾；废含油抹布；检修设备清扫泥沙。拆解过程产生的废料、废钢屑、废焊头收集后外售综合利用；废机油、废液压油、废切削液、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废漆渣统一收集暂存于危废暂存间（ $20\text{m}^3$ ）内，定期交由有资质单位进行处置；清扫泥沙、废棉纱、废含油抹布同生活垃圾一并收集后定期交由当地环卫部门指定地点处理。各项固废均可得到合理处置。

## 五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目大气污染物有组织、无组织排放浓度，厂界噪声达到相关排放标准要求，该项目对周围环境影响较小。

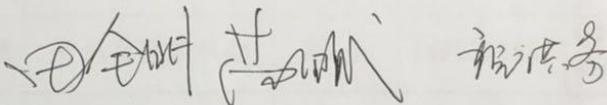
## 六、验收结论

山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目进行了环境影响评价，提交的环境影响报告表经长治市屯留区环保局批复；该项目主要

环保设施按照环评和批复要求进行了建设；监测结果表明，大气污染物、厂界噪声达到排放标准要求。逐一对照核查，该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，该项目具备竣工环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 七、要求

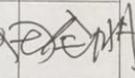
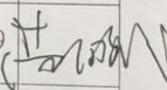
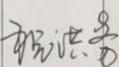
1. 加强固废管理，规范建设危废暂存间和废气排放口，健全制度和台账，完善环保标识。
2. 规整挥发性有机物（VOCs）的收集管路和集气罩，加大对挥发性有机物（VOCs）的收集率，减少无组织排放。
3. 尽快编制并备案《山西德铭智能科技有限公司突发环境事件应急预案》。

评 审： 

山西德铭智能科技有限公司

2019年4月7日

**山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目  
竣工环境保护验收参加人员名单**

	姓 名	单 位	职 务 职 称	电 话	签 名
建设 单位	张国胜	山西德铭智能 科技有限公司	技术 经理	13503555262	
	梁改娥		车间 主任	15835524347	
专 家	田全明	淮海集团	高 工	13467029299	
	苗国斌	长治市固废中心	高 工	18903558829	
	祝洪芬	长治市环境监测站	高 工	13935522876	
报 告 编 制 单 位	程啸乾	山西蓝朗环境科技 有限公司	经 理	18803459797	



附件 6 调试公示截图







建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	山西德铭智能科技有限公司煤机再制造项目				项目代码	屯发改备案[2018]25号	建设地点	长治市屯留区李高乡市泽村康庄工业园区				
	行业类别（分类管理名录）	C33 金属制品业				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	北纬：36°20'26" 东经：112°54'24'			
	设计生产能力	设计年修理综掘机 10 台套，电机 10 万 kW				实际生产能力	年修理综掘机 10 台套， 电机 10 万 kW	环评单位	湖南大自然环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	长治市屯留区环保局				审批文号	屯环函[2019]16号	环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2017年10月				竣工日期	2019年3月	排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位					环保设施施工单位		本工程排污许可证编号					
	验收单位	山西德铭智能科技有限公司				环保设施监测单位	山西泽清源环境监测 有限公司	验收监测时工况	75%以上				
	投资总概算（万元）	120.28				环保投资总概算（万元）	32.2	所占比例（%）	26.77				
	实际总投资	130				实际环保投资（万元）	35	所占比例（%）	26.9				
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	29	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	1	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力		年平均工作时	2400					
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2019年4月			
污染物排放达	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												

标与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的 其他特征污染 物													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升