

山东博涛电机有限公司

年产30万台电机产品项目（一期工程）

竣工环境保护验收监测报告

（正式稿）

建设单位：山东博涛电机有限公司

编制单位：山东博涛电机有限公司

二〇二四年九月

建设单位：山东博涛电机有限公司

法定代表人：张军博

编制单位：山东博涛电机有限公司

法定代表人：张军博

建设单位：山东博涛电机有限公司

电话：**13906350359**

传真：/

邮编：**252600**

地址：山东省聊城市临清市尚店镇工业园（洼里村村南）

目 录

表 1 基本情况	1
表 2 工程建设内容	5
表 3 主要污染源、污染物处理和排放	17
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	22
表 5 验收监测质量保证及质量控制	27
表 6 验收监测内容	30
表 7 验收监测结果	33
表 8 环评批复落实情况	39
表 9 验收监测结论与建议	45
附件 1 项目地理位置图	
附件 2 建设项目厂区平面布置图	
附件 3 山东众环环保工程有限公司关于《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》中的“结论与建议”。（2021 年 10 月）	
附件 4 临清市行政审批服务局以临审环评[2021]072 号文关于《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》的批复（2021 年 11 月 1 日）	
附件 5 该项目验收监测期间工况情况记录表（2024 年 8 月 20 日-21 日）	
附件 6 防渗证明	
附件 7 排污许可证	
附件 8 危险废物委托处置合同	
附件 9 污染物总量确认书	
附件 10 夜间不生产证明	
附件 11 监测报告。	

表 1 基本情况

建设项目名称	山东博涛电机有限公司年产30万台电机产品项目（一期工程）				
建设单位名称	山东博涛电机有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建（划√）				
建设地点	山东省聊城市临清市尚店镇工业园（洼里村村南）				
主要产品名称	电机				
设计生产能力	年生产变频调速专用三相异步电动机3万台，年组装YE3高效率三相异步电动机10万台、电磁制动三相异步电动机2万台、变极多速三相异步电动机3万台、高效率防爆性三相异步电动机7万台、永磁同步电动机5万台				
实际生产能力	年生产变频调速专用三相异步电动机1万台，年组装三相异步电动机5.4万台				
建设项目环评时间	2021年10月	开工建设日期	2021年11月		
调试时间	2024年8月	验收现场监测时间	2024年8月20日-21日		
环评报告表审批部门	临清市行政审批服务局	环评报告表编制单位	山东众环环保工程有限公司		
环保设施设计单位	----	环保设施施工单位	----		
投资总概算	36000 万元	环保投资总概算	57万元	比例	0.2%
实际总投资	10000 万元	环保投资	30万元	比例	0.3%
国家法律法规	1、《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1); 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月修正); 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1); 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1); 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月修订); 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12				

续表 1 基本情况

<p>国家法律法 规</p>	<p>月修正);</p> <p>7、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》 (国发[2013] 37 号) ;</p> <p>8、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国 发[2015]17 号) ;</p> <p>9、《产业结构调整指导目录》(2024 年本) ;</p> <p>10、《国家危险废物名录》(2021 年版) ;</p> <p>11、生态环境部 2019 年第 9 号公告《建设项目竣工环 境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月) ;</p> <p>12、中华人民共和国国务院 第 682 号令《国务院关于 修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017 年 10 月 1 日) ;</p> <p>13、《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) ;</p> <p>14、《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的 通知(环办环评函[2020]688 号) ;</p> <p>15、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动 清单的通知》(环办[2015]52 号) ;</p> <p>16、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变 动清单的通知》(环办环评[2018]6 号) 。</p>
--------------------	---

续表 1 基本情况

<p>地方法律 法规</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、《山东省水污染防治条例》(2018.12.1); 2、《山东省大气污染防治条例》(2018.11.30 修正); 3、《山东省环境保护条例》(2019.01.01); 4、《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(2018 年 1 月修正); 5、《山东省环境噪声污染防治条例》(2018.01.23); 6、《关于加强建设项目环境影响评价制度和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》(鲁政办发[2006]60 号); 7、《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); 8、《关于印发<建设项目环评审批的具体操作程序>和<建设单位竣工环境保护验收的具体操作程序>的通知》(鲁环发[2007] 147 号); 9、《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》(鲁环发[2013] 4 号)。
--------------------	--

续表 1 基本情况

<p>标准 规范、 验收 依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）； 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）； 4、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 6、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）； 7、《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）； 8、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）； 9、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）； 10、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 11、《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）； 12、《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）。
<p>基础 依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、山东众环环保工程有限公司编写的《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》； 2、临清市行政审批服务局以临审环评[2021]072 号文关于《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》的批复； 3、山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）竣工环境保护验收监测方案。

表 2 工程建设内容

1、建设项目基本情况

项目名称：山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）

建设单位：山东博涛电机有限公司

建设性质：新建项目（C3812 电动机制造；77 电机制造）

建设地点：山东省聊城市临清市尚店镇洼里村南（东经：115°40'51.600"，北纬：36°43'58.800"）

山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）位于山东省聊城市临清市尚店镇洼里村南，用地面积 122348 平方米，该项目为新建项目，该项目分期建设，分期验收；计划总投资 36000 万元，其中环保投资 57 万元；该期项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 30 万元。该期项目建设生产车间、仓库等构筑物，购置车床、数控车床、钻床、磨床、平衡机、整形机、转线机、安装流水线、整机试验台、各类环保设施等主要设备，以毛坯铸件、圆钢、漆包线、各类转子、环氧绝缘漆、油漆、乳化液、润滑油、液压油等为主要原辅材料，经机壳加工、转子加工、线包加工、总装、喷漆、自然晾干、性能检测、数据入库、钉铭牌、例行检验、包装等工序生产电机，该期项目建成后达到年生产变频调速专用三相异步电动机 1 万台的生产能力。以外购部件（线包、转子、机壳、其他部件）总装、检验等工序组装电机，该期项目建成后达到年组织电机 5.4 万台的生产能力。该期项目劳动定员 8 名员工，年工作时间为 300 天，实行 1 班工作制，每班 8 小时，夜间不进行生产。

2、建设项目“三同时”情况

2021 年 10 月，山东众环环保工程有限公司编写了《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》。2021 年 11 月 1 日

续表 2 工程建设内容

临清市行政审批服务局以临审环评[2021]072 号文对该项目的环境影响报告表进行批复。2024 年 5 月 13 日首次申请固定污染源许可证，许可证编号：91371581MA3R2E7435001Y，有效期限：2024-05-13 至 2029-05-12。

该期项目于 2021 年 11 月开工建设，2024 年 8 月投入试生产。

3、验收范围及内容

（1）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）建设内容，主要包括生产车间、办公室、公用工程、环保工程等。

该期项目验收监测对象见表 2-1。

表 2-1 验收监测对象一览表

类别		验收监测（或调查）对象
污染物排放	废水	该期项目生活污水经环保厕所理后由环卫部门定期清运，不外排。
	废气	该期项目喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序产生的 VOCs 经“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。
	固废	固废、危废暂存及最终处置措施
	噪声	厂区边界噪声
环境风险		环境风险防范措施落实情况
环境管理		环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况

（2）验收内容

1) 对项目的实际建设内容进行检查，核实本期项目地理位置以及平面布置，核实本期项目的产品内容以及实际生产能力、项目设备的安装使用情况；

2) 检查本期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。该期项目主要环保设施验收内容

续表 2 工程建设内容

具体如下：

表 2-2 主要环保设施验收内容一览表

项目	产生环节	污染物	处理措施	验收内容	执行标准
废气	喷漆及晾干工序	VOCs、颗粒物、二甲苯	气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理设备”+1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附+催化燃烧处理设备”+1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值中“一般控制区”要求；《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 电气机械和器材制造业排放限值及表 3 厂界监控点浓度限值要求
	浸漆及烘干工序	VOCs、苯乙烯	活性炭吸附+催化燃烧处理设备”+1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	活性炭吸附+催化燃烧处理设备”+1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 有机特征污染物排放限制要求
废水	生活污水	COD、氨氮、SS	环保厕所	环保厕所	-
噪声	生产设备	连续等效 A 声级	隔声、消声、减振	隔声、消声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废含油抹布		收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	下脚料、不合格产品、废线头		收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制
	废催化剂		有厂家定期回收用于原始用途	有厂家定期回收用于原始用途	

续表 2 工程建设内容

	生活垃圾	由环卫部门定期清运	由环卫部门定期清运	定指南（试行）》 （生态环境部公告 2021 年第 82 号）																						
<p>3) 检查环评批复的落实情况的落实情况；核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。</p> <p>(3) 验收工作过程</p> <p>根据对年产 30 万台电机产品项目（一期工程）竣工环境保护验收现场勘察，据此编写了现场验收监测方案。</p> <p>根据该期项目实际建设情况和对该期项目主要污染源和污染物及其设施运转情况分析，确定本次验收监测内容为废气和噪声。</p> <p>我单位根据现场验收监测方案委托德州华恒环保科技有限公司于 2024 年 8 月 20 日、2024 年 8 月 21 日，对该期项目的废气和噪声进行了监测。</p> <p>根据该期项目的监测数据及现场调查情况，编写了山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告。</p> <p>4、建设内容</p> <p>该期项目主要工程内容见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 该期项目主要工程内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th colspan="2">环评建设内容</th> <th>该期建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>生产加工区</td> <td>生产车间为两层建筑，建筑面积 12040.8 平方米。生产加工区位于车间 1 层，主要设备有车床、磨床、电焊机、浸漆生产线、喷漆生产线等，主要用于产品的生产加工，建成后可达到年产 30 万台电机的规模。</td> <td>同环评，该期项目安装部分生产设施</td> </tr> <tr> <td></td> <td>嵌线区</td> <td>位于车间 2 层，用于定子嵌线，主要设备有绕线机、绑扎机、嵌线机等。</td> <td>同环评</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>办公室</td> <td></td> <td>设置于 1、2 楼，占地面积 1000 平方米，用于职工生活及办公。</td> <td>同环评</td> </tr> <tr> <td>危废间</td> <td></td> <td>位于 1 楼东南角，占地 60 平方米。</td> <td>同环评</td> </tr> </tbody> </table>					类别	环评建设内容		该期建设内容	主体工程	生产车间	生产加工区	生产车间为两层建筑，建筑面积 12040.8 平方米。生产加工区位于车间 1 层，主要设备有车床、磨床、电焊机、浸漆生产线、喷漆生产线等，主要用于产品的生产加工，建成后可达到年产 30 万台电机的规模。	同环评，该期项目安装部分生产设施		嵌线区	位于车间 2 层，用于定子嵌线，主要设备有绕线机、绑扎机、嵌线机等。	同环评	辅助工程	办公室		设置于 1、2 楼，占地面积 1000 平方米，用于职工生活及办公。	同环评	危废间		位于 1 楼东南角，占地 60 平方米。	同环评
类别	环评建设内容		该期建设内容																							
主体工程	生产车间	生产加工区	生产车间为两层建筑，建筑面积 12040.8 平方米。生产加工区位于车间 1 层，主要设备有车床、磨床、电焊机、浸漆生产线、喷漆生产线等，主要用于产品的生产加工，建成后可达到年产 30 万台电机的规模。	同环评，该期项目安装部分生产设施																						
		嵌线区	位于车间 2 层，用于定子嵌线，主要设备有绕线机、绑扎机、嵌线机等。	同环评																						
辅助工程	办公室		设置于 1、2 楼，占地面积 1000 平方米，用于职工生活及办公。	同环评																						
	危废间		位于 1 楼东南角，占地 60 平方米。	同环评																						

续表 2 工程建设内容

储运工程	原辅料区	位于 1 楼西侧，占地面积 600 平方米，主要用于原辅料的堆放。	同环评
	立体仓库	位于车间西侧，2 座 1 层建筑，占地面积分别为 896 平方米、407.2 平方米，主要用于产品的暂存。	同环评
公用工程	供水	由当地供水管网供给。	同环评
	供电	厂内设置变电室一间，设置 1 台 315kVA 变压器、1 台 200kVA 变压器	同环评
环保工程	废气	项目浸漆及烘干 VOCs、喷漆及晾干 VOCs、喷塑固化 VOCs、胶黏剂 VOCs 共用一套活性炭吸附+催化燃烧设施处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放。喷漆漆雾经气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱过滤后经 20m 排气筒（DA001）排放。喷塑颗粒物经脉冲滤芯+布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。抛丸颗粒物经布袋除尘器处理后与喷塑颗粒物废气共用一根 15m 高排气筒（DA002）排放。焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放。	该期项目安装喷漆、浸漆工序，废气处理设施同环评
	废水	项目废水主要为生活污水，排入厂区环保厕所，交由环卫部门定期清运。	同环评
	固废	下脚料、不合格品、废线头、废钢丸、抛丸工序袋式除尘器收集的废尘收集后暂存于一般固废间，定期外售处理；废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理；废催化剂由厂家回收；喷塑工序袋式除尘器收集的废尘收集后回用生产；废含油抹布、污泥收集后交由环卫部门清运。	同环评
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间隔声等设施。	同环评

5、项目主要设备

该期项目主要生产设备表见表 2-4。

表 2-4 该期项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	该期实际数量	备注	
1	抛丸机	/	台	2	0	机壳加工（车床、钻床设备与转子加工共用）	用于电机生产
2	喷塑流水线	SQ-LSX001	条	2	0		
3	烘干箱	CHL-5AG2	台	3	0		
4	车床	CA6140A	台	20	10		
5	数控车床	LXCNC990	台	20	3		
6	钻床	Z4116	台	6	3		
7	锯床	GZ4230	台	3	0	转子加工	

续表 2 工程建设内容

8	切割机	BZD-B	台	2	0	线包加工	
9	磨床	MWC1332	台	6	3		
10	平衡机	YYC-1600	台	6	2		
11	整形机	/	台	23	3		
12	下线机	HC-630	台	23	3		
13	绕线机	RX4-650	台	10	3		
14	绑扎机	MJL-3	台	23	3		
15	电焊机	ZX7-300	台	10	0		
16	二保焊机	NB-500T	台	3	0		
17	水焊机	DY800	台	10	1		
18	砂轮机	SIE-125	台	6	0		
19	浸漆罐	ZSH-1800	台	3	2	总装	
20	压力机	YG41-10	台	10	1		
21	注油机	TG-220G	台	3	0		
22	安装流水线	Jc-tcx	条	1	1	总装后喷漆	
23	喷漆线	/	条	2	1		
24	电加热炉	RT3-280-9	台	6	2	检验	
25	整机试验台	AIP9983-S	台	1	1		
26	2吨行车	LDA-2T	台	6	5		
27	KBK 柔性轨道	/	条	3	0	辅助生产	
28	3吨叉车	CPC-30	台	1	1		
29	定制设备：机械手、机器人		台	62	0		
30	催化燃烧处理设备	HY-20000A	台	1	1	环保设备	
31	干式过滤箱	HB-11	台	1	1		
32	气旋塔	φ1800*4500	台	1	0		
33	喷淋塔	MD-5K	台	2	1		
34	水帘	/	台	1	1		
35	布袋除尘器	/	台	2	0		
36	焊烟机	HY-001	台	10	0		
37	安装流水线	Jc-tcx	条	5	1	组装	用于电机 组装
38	整机试验台	AIP9983-S	台	1	1	检验	

6、主要原辅材料及能耗

该期项目原辅材料和产品表见表 2-5 和表 2-6。

表 2-5 该期项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	环评数量	该期实际数量	备注	
1	毛坯机壳铸件	t/a	2000	650	机壳加工	用于电机

续表 2 工程建设内容

2	毛坯端盖铸件	t/a	1500	500	生产		
3	毛坯法兰铸件	t/a	1500	500			
4	钢丸	t/a	1.5	0			
5	塑粉	t/a	1.2386	0			
6	圆钢	t/a	700	235			
7	硅钢转子	t/a	50	16.5		转子加工	
8	磁钢转子	t/a	35	11.8			
9	漆包线	t/a	300	100		线包加工	
10	绝缘纸	t/a	70	23.2			
11	硅钢定子	t/a	50	16.5			
12	引接线	t/a	1	0.33			
13	焊丝	t/a	0.3	0			
14	焊条	t/a	0.5	0			
15	胶黏剂	t/a	0.3	0			
16	环氧绝缘漆	t/a	3.0	1.0			
17	浸漆稀释剂	t/a	0.3333	0.1		总装	
18	轴承	万套/a	60	20			
19	螺丝	t/a	3.3	1.1			
20	油漆	t/a	3.5714	1.2		总装后成品喷漆	
21	油漆稀释剂	t/a	0.8929	0.3		设备维护	
22	润滑油	t/a	0.4	0.12			
23	液压油	t/a	0.5	0.13			
24	乳化液	t/a	1.0	0.3			
25	外购线包	t/a	500	100		组装	用于电机 组装
26	外购转子	t/a	765	152			
27	外购机壳	t/a	45000	9000			
28	螺丝	t/a	30	6.0			

表 2-6 该期项目产品规模一览表

序号	产品类型	单位	环评数量	该期实际数量	备注
1	变频调速专用三相异步电动机	台/a	3 万	1 万	生产产品
2	YE3 高效率三相异步电动机	台/a	10 万	5.4 万	该期项目根据实际订单要求进行电动机的组织生产
3	电磁制动三相异步电动机	台/a	2 万		
4	变极多速三相异步电动机	台/a	3 万		
5	高效率隔爆型三相异步电动机	台/a	7 万		
6	永磁同步电动机	台/a	5 万		

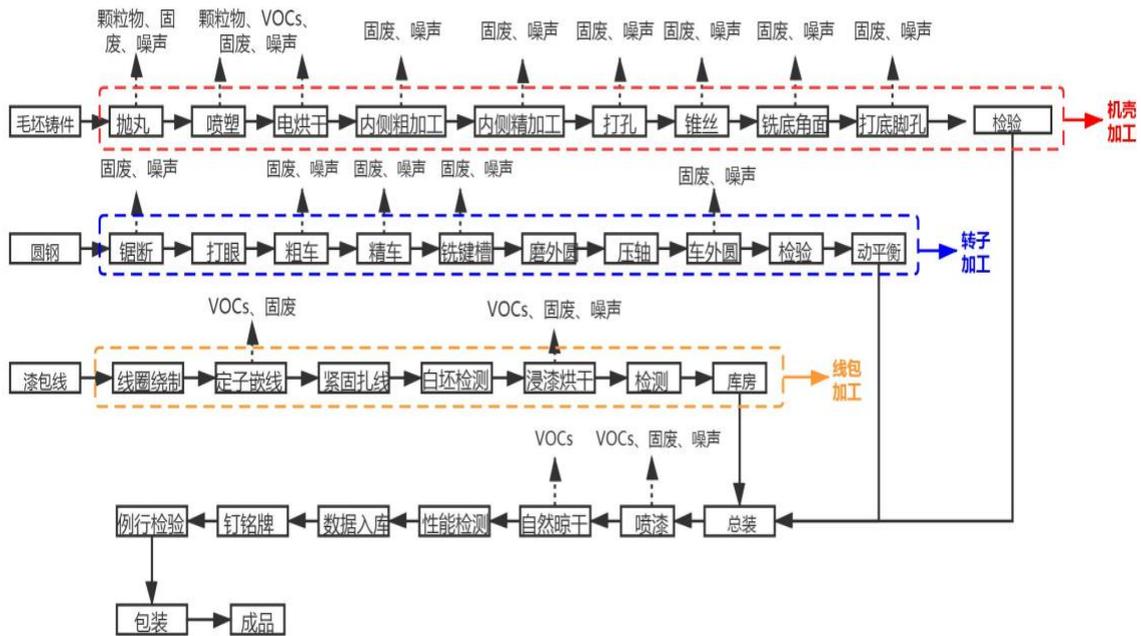
7、地理位置及平面布置

该期项目位于山东省聊城市临清市尚店镇洼里村南。厂区划分为交通道路和生产车间。厂区西侧设置有停车区，东侧为生产车间，生产车

续表 2 工程建设内容

间西侧建有两座立体仓库。车间为主体两层建筑，一层为生产车间，二层为办公室及嵌线区。生产车间内部按照功能进行划分，主要设置喷漆区、浸漆区、喷塑区（该期暂未建设）、抛丸区（该期暂未建设）、机加工区、原辅料区、半成品暂存区、成品区等。其中，喷漆区、浸漆区、喷塑区（该期暂未建设）位于一层东北侧，机加工区位于一层东侧及中部，危废间位于一层东南角，原辅料区位于一层西北角，半成品暂存区及成品区位于一层南侧。车间内功能分区明确，平面布置比较合理。地理位置图见附件 1，项目平面布置见附件 2。

8、该项目工艺流程简介及产污环节



注：该期项目抛丸、注塑、注塑电烘干设备暂未安装，该工序外委，不在该期项目验收范围内

图 2-1 电机生产工艺流程及产污节点图

续表 2 工程建设内容

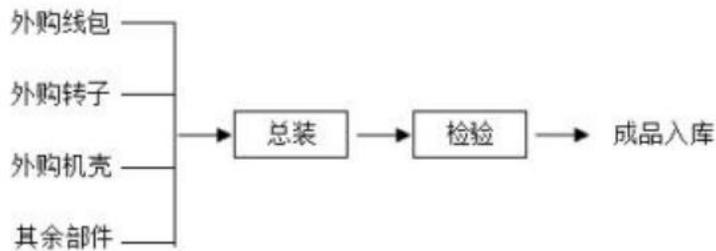


图 2-2 电机组装工艺流程及产污节点图

(1) 工艺流程简述：

①转子加工：将检验合格后的圆钢经锯床锯断、各类车床打眼、粗车和精车等处理，经钻铣床铣键槽、外圆磨床磨外圆处理后可得到转子轴工件，后与外购的转子毛坯经压力机进行压轴处理，后对转子毛坯进行外圆车光的机加工，检验合格后使用动平衡机进行转子动平衡，以去除磁心力，然后入库待用。

②线包加工：首先将漆包线绕到绕线机上，后与绝缘纸（绝缘纸根据裁剪大小的不一需用胶黏剂粘合后使用）一并嵌入定子中，后使用焊机将引线焊接到漆包线上，然后使用白布带进行高压紧固扎线，然后白坯检测，检测合格后用棉布擦拭干净送浸漆罐内浸漆，浸漆时间约 15~20 分钟，通过真空泵将绝缘漆送回储漆罐。将浸漆后的定子送漆槽内滴干，滴干时间约 30~40 分钟，漆槽内的漆定期返储罐利用。定子浸漆烘干一体机内保温烘干约 2 小时，温度约 135~155℃，烘干以电为能源。烘干结束后检测绝缘线并将引线分开，合格后入库待用。

该项目使用真空浸漆设备进行浸漆，将待处理工件置于真空容器中，通过抽真空，将工件中水分及空气及可挥发的其它物质排除，将缝隙再以绝缘材料充填。线圈在真空负压下进行绝缘处理，绝缘油能快速、均匀、彻底渗透到线圈的每个细微毛孔和空隙中，且表面光滑。

③机壳加工：外购毛坯铸件进入抛丸机（外委）利用钢丸进行去毛

续表 2 工程建设内容

刺，使其光亮平整，最然后进行喷塑（外委）。

④总装配：将上述加工完成的定子、转子、机壳与外购的轴承、线盒、线柱、帽叶等其他零部件进行人工总装，总装后进行喷漆、自然晾干后进行性能检验，检验合格后进行数据入档，钉铭牌后进行整机性能检验合格后通过自制的包装袋进行包装入库，待售。

喷漆房设计：该期项目采用水帘式喷漆室。水帘式喷漆室主要利用水来捕捉漆雾的一种设备，它一般由排风装置、供水装置、捕集漆雾水帘和喷淋装置、气水分离装置、风道等构成。其原理为通过管道泵循环将水箱内经过过滤的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板形成水帘，并通过离心风机的离心力、将水箱内的水形成涡卷，产生多层水幕，水在高速气流的冲击下被雾化后和漆雾充分混合，从而使漆雾被吸引到水中带走，含水份的空气再经气水分离后，洁净的空气经排风系统送入废气收集管道内中，其漆雾的净化率 $\geq 95\%$ ；而含漆雾的水流入循环水池，由循环泵送入到喷漆室循环使用，漆渣定期捞出。

⑤电机组装：外购合格线包、转子、机壳及其他部件进厂后进行组装，组装完成经检验合格后，入库待售。

9、给排水

(1) 给水

该期项目用水主要为生产用水、生活用水，由当地自来水管网供给。该期项目劳动定员 8 人，项目新鲜水用量共 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，全部使用自来水。

生产用水主要为乳化液配制用水、水帘及喷淋塔用水。

乳化液配制用水：乳化液配制比例为乳化液：水=1:20，用水量约为 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

续表 2 工程建设内容

水帘及喷淋用水：该期项目喷漆室废气采用水帘+气旋塔+喷淋塔预处理，水帘+气旋塔+喷淋塔装置用水洗涤喷漆室作业区空气，空气中漆雾和有机溶剂被转移到水中形成了废水。水帘及喷淋水循环使用，定期添加，年补充添加量约 30m³/a。

(2) 排水

该期项目项目乳化液用水只消耗，不排放；水帘及喷淋废水循环使用，定期添加，不外排；该期项目废水主要为生活废水。生活污水产生量约 96m³/a。该部分生活污水产生量较少，水质较为简单，排入厂区环保厕所，交由环卫部门定期清运。

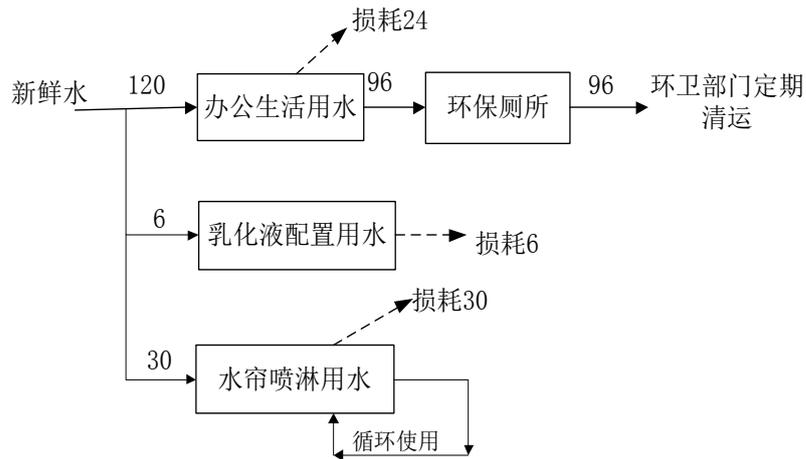


图 2-2 该期项目水平衡图 (m³/a)

10、供电

该期项目项目用电由当地供电所提供。项目电能消耗为 17 万 kWh/年。

11、职工人数、工作制度

该期项目劳动定员 8 名员工，年工作时间为 300 天，实行 1 班工作制，每班 8 小时，夜间不进行生产。

12、项目变动情况

续表 2 工程建设内容

该期项目与环评报告相比变动如下：

（1）该项目分期建设，分期验收，该期项目未建设内容，为下期项目主要建设内容。

根据生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知等文件有关要求，该期项目的建设地点、性质、生产工艺、生产规模均未发生重大变动，满足竣工环境环保验收工作要求。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理/处置设施

1、废水

该期项目生活污水经环保厕所理后由环卫部门定期清运，不外排。

2、废气

该期项目喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序产生的 VOCs 经“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；未收集的废气无组织排放。

本项目废气处理设施现状图如下：



图 3-1 现场废气处理设施

续表 3 主要污染源、污染物处理和排放

3、噪声

该期项目噪声源主要来自喷漆生产线、风机等产生的噪声。该期项目所有设备均安装在车间内，优先选用噪声设备，均采取基础减振，经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影响。

4、固体废物

该期项目运营期产生的固体废物主要为下脚料、不合格品线头、废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废催化剂、废含油抹布、职工生活垃圾。

下脚料：项目在机加工过程产生少量下脚料，产生量约为 7.5t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售处理。

不合格品：项目生产过程中产生少量不合格品，不合格品产生量约为 0.95t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售处理。

废线头：定子嵌线时会产生废线头，产生量约为 0.75t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售处理。

废过滤棉（含漆渣）：喷漆废气净化设施会产生的废过滤棉，产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤棉属于“HW49 其他废物，行业来源非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”；该部分固废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

漆渣：漆渣产生量约为 0.22t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），漆渣属于“HW12 染料、涂料废物，行业来源非特定行业，废物代码 900-252-12，使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”，该部分固

续表 3 主要污染源、污染物处理和排放

废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

废润滑油：设备维护产生废润滑油 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于危险废物“HW08 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-249-08：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”；该部分固废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

废液压油：设备维护产生废液压油 0.11t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废液压油属于危险废物“HW08 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-218-08：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”；该部分固废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

废活性炭：活性炭更换量为 0.75t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于“HW49 其他废物，行业来源非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”；该部分固废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

废乳化液：废乳化液产生量约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废乳化液属于“HW09 类危险废物，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-006-09，属于使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水混合物或乳化液，危险特性为毒性（T）”；该部分固废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

废包装桶：本项目进厂润滑油、液压油、乳化液、油漆均采用桶装方式储存，年产生的废包装桶量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》

续表 3 主要污染源、污染物处理和排放

（2021 版），此部分废包装桶属于危险废物“HW49 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”；该部分固废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

废催化剂：催化燃烧装置每 5 年更换一次催化剂，每次更换量为 2t，合计 2t/5a。废催化剂成分主要为钨铂催化剂，不属于危险废物，由厂家回收。

废含油抹布：项目设备定期进行擦拭保养，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废含油抹布属于危险废物“HW49 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”。根据企业提供资料，产生的含油废抹布量为 0.01t/a；该部分固废收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

职工生活垃圾：该期项目职工 8 人，生活垃圾产生量为 1.2t/a，由环卫部门收集后统一清运。



图 3-2 危废暂存间现状图

二、其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

续表 3 主要污染源、污染物处理和排放

该期项目主要风险物质为废润滑油、油漆等，为保证厂区设施的正常安全运转，企业成立突发事件应急处理小组。该期项目配备了灭火器等环境风险防范设施。同时企业按照现场实际情况积极进行编制突发环境事件应急预案，并进行突发环境事件应急演练。

2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该期项目无在线监测装置，已规范化设置废气排放口。

3、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目计划总投资 36000 万元，环保设施投资约 57 万元；该期项目实际总投资 10000 万元，环保设施投资约 30 万元。该期项目各项环保设施实际投资情况见表 3-1。

表 3-1 各项环保设施实际投资情况一览表

项目	名称	投资（万元）
噪声	设备基础减震、隔声、消声	5.0
废水	环保厕所	3.0
废气	活性炭吸附、排气筒等	18.0
固废	危废暂存间建设及一般固废暂存区建设	2.0
其他	防渗、绿化等	2.0
合计	30.0 万元	

该期项目环保设施建设情况见表 3-2。

表 3-2 环保设施建设情况一览表

类别	设施名称	数量（套）	主要治理项目	运行情况
废气治理设施	气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱	1	VOCs、颗粒物	良好
	活性炭吸附+催化燃烧处理设备	1	VOCs、二甲苯、苯乙烯	良好
废水治理设施	环保厕所	-----	氨氮等	良好
噪声处理设施	减振、隔声、吸声	-----	噪声	良好
固废处理设施	危废暂存间	-----	危险废物	良好
	一般固废暂存间	-----	一般固废	良好

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环评报告表的结论

综上所述，本项目符合国家行业发展规划和国家产业政策的要求。项目采用相应污染防治措施后，所排各类污染物均不会对周围环境造成明显影响。保证各项安全防护措施都能够实施到位的基础上，其环境风险能维持在较低的水平上。从环境保护角度而言，本项目的选址与建设是可行的。

二、审批部门审批决定

山东博涛电机有限公司：

你公司提出的《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》行政许可申请，经审查研究，批复如下：

一、该项目位于临清市尚店镇洼里村，用地面积 12348 平方米，总投资 36000 万元，其中环保投资 57 万元。该项目为新建项目，建设生产车间、仓库等构筑物，拟购置机加工生产线、线包加工生产线、浸漆罐、喷漆生产线、喷塑生产线、安装流水线、整机试验台、各类环保设施等主要设备，以毛坯铸件、圆钢、漆包线、硅钢定子、各类转子、环氧绝缘漆、油漆、各类稀释剂、塑粉、轴承、焊丝、焊条、钢丸、胶黏剂、乳化液、润滑油、液压油等为主要原辅材料，经机壳加工（抛丸、喷塑、电烘干、机加工、打孔、推丝、铣底角面、打底脚孔）、转子加工（锯断、打眼、车加工、铣键槽、磨外圆、压轴、车外圆、检验、动平衡）、线包加工（线圈绕制、定子嵌线、紧固扎线、白坯检测、浸漆烘干）、总装、喷漆、自然晾干、性能检测、数据入库、钉铭牌、例行检验、包装等工序生产电机，设计生产能力为年产变频调速专用三相异步电动机 3 万台；经外购部件（线包、转子、机壳、其他部件）总装、检验等工序组装电机，设计生产能力为年组装 YE3 高效率三相异步电动机 10 万台、电磁制动三相异步电

动机 2 万台、变极多速三相异步电动机 3 万台、高效率隔爆型三相异步电动机 7 万台、永磁同步电动机 5 万台。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2020-371581-38-03-029726。根据《报告表》评价结论，在全面落实报告表及审批意见提出的各项生态环境保护措施后，能够满足主体工程的需要和环境保护的要求。

二、在项目设计、建设和环境管理中，必须严格落实建设项目环境影响报告表提出的各项要求，并着重做好以下环保工作：

1、加强施工期环境管理。严格按照环评报告表要求，采取覆盖、洒水等有效措施，防止扬尘污染；施工废水经沉淀后回用于施工现场，生活污水经环保厕所处理后委托环卫部门定期清运，不得外排；采取选用低噪声施工机械、定期开展设备维护、加强现场管理等措施，防止噪声扰民；固体废弃物须定点堆放，建筑垃圾、生活垃圾及时清运处理，不得随意倾倒。

2、加强废气污染防治。喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序、喷塑固化工序、线包加工胶黏工序产生的 VOCs，经同一套“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过 1 根 20 米高排气筒（DA001）排放，废气中颗粒物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区污染物排放浓度限值要求；VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中电气机械和器材制造业排放限值要求；苯乙烯、丙酮排放参考执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 中有机特征污染物标准要求。

喷塑工序产生的颗粒物经 1 套“脉冲滤芯+布袋除尘器”处理，抛丸工序产生的颗粒物经自带“布袋除尘器”处理，以上废气通过同 1 根 15

米高排气筒（DA002）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区污染物排放浓度限值要求。

应加强废气收集与车间管理，喷漆房、喷塑室密闭且负压设计，浸漆罐真空密闭；喷塑固化工序烘干箱进出口上方、胶黏工序上方设置集气罩；焊接工序配套设置移动式焊烟净化除尘器，进一步减少无组织废气排放。按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求做好无组织废气控制，使厂界 VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；使厂界苯乙烯、丙酮排放应满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值要求。厂界颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求。

3、加强废水污染防治。乳化液配制用水定期补充；水帘及喷淋废水经污水处理站处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）冷却用水标准要求后回用于生产；生活污水经环保厕所处理后委托环卫部门定期清运，不得外排。

4、加强噪声污染防治。夜间不得生产。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减振、隔声等降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5、加强固体废物污染防治。废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求建

设。一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行管理；下角料、不合格产品、废线头、抛丸工序除尘器集尘、废钢丸收集后外售综合利用；喷塑工序除尘器集尘回用于生产；废催化剂由厂家定期回收用于原始用途；生活垃圾、废含油抹布、污水处理站污泥委托环卫部门定期清运。你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

6、加强地下水、土壤污染防治。生产车间、一般原料仓库等一般防渗区及危废暂存间、事故水池、污水处理站、液体原料仓库等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。

7、根据报告表评价结论，本项目生产车间的卫生防护距离为 100 米，目前该距离内没有敏感点。你公司须报告当地政府及规划部门，在卫生防护距离内不得规划成新建居住、教育、医疗等环境敏感目标。

8、加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，建立三级防控体系，设置事故水池及事故废水导排系统；制定环境风险事故应急预案，切实加强事故应急处理及防范能力，严防环境风险事故的发生。

9、根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物相关总量指标。该项目 VOCs 排放量为 0.3708t/a，2 倍替代量为 0.7416t/a；颗粒物排放量为 0.7952t/a，2 倍替代量为 1.5904t/a。你单位需确保污染物达标排放。

三、你公司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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格方可正式投入生产，并按规定申领

排污许可证。

四、积极开展清洁生产工作。严格落实“清洁生产”的相关要求。

五、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报告表要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器或委托有资质的单位代开展监测，建立环境监测制度。

六、环境影响评价文件自批准之日起，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者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件；超过五年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位需认真落实各项环境污染防治措施，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

临清市行政审批服务局

2021 年 11 月 1 日

表 5 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法及监测仪器

项目监测分析方法如表 5-1 所示。

表 5-1 检测项目依据及分析方法

检测项目	检测方法	检验依据	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	——
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	168μg/m ³
苯乙烯、二甲苯（邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和）	气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m ³

表 5-2 检测仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	H122HJ
空盒气压表	DYM3	H131HJ
三杯风速风向仪	P6-8232	H132HJ
自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	H121HJ
真空采样箱	——	H129HJ
真空采样箱	——	H130HJ
综合大气采样器	XA-100	H123HJ
综合大气采样器	XA-100	H124HJ
综合大气采样器	XA-100	H125HJ
综合大气采样器	XA-100	H126HJ
多功能声级计	AWA5688	H127HJ
声校准器	AWA6022A	H128HJ
十万分之一天平	GE0505	H014HJ
恒温恒湿称重系统	LB-350N	H015HJ
气相色谱仪	GC-6890A	H172HJ
气相色谱仪	GC-9720	H204HJ
小流量气体采样器	KB-6010 型	H143HJ
小流量气体采样器	KB-6010	H165HJ

续表 5 验收监测质量保证及质量控制

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保部（现生态环境部）《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的规定和要求，进行全过程质量控制。

（1）有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求与规定进行；无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围即仪器量程的 30%-70% 之间。

（3）监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。烟尘采样器及综合大气采样器在进入现场前对采样器进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测质量保证按照国家环保部（现生态环境部）发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定进行。

为保证监测结果准确可靠，在噪声监测过程中，严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求和建设项目竣工环境保护验收的相关技术规定执行，监测人员均持证上岗，监测过程中测量仪器均用经检定并在有效期内的声校准器校准合格后使用。

噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。声级计测量前后要进行自校，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 $\pm 0.5\text{dB (A)}$ 。

4、质量保证和质量控制的具体要求

检测人员的素质要求，检测人员具有扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练的掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有

续表 5 验收监测质量保证及质量控制

关环境监测管理的法规、标准和规定。检测人员全部经培训考核合格后上岗证，持证上岗。

检测仪器管理与定期检查，为保证监测数据的准确可靠、具有追溯性，必须对所用计量分析仪器进行计量检定，经检定合格方可使用，且在有效使用期内，每半年进行期间核查有效。

现场采样前准备，采样人员按规定要求填写现场采样物品领用清单、仪器校准等准备工作。噪声测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源；按照监测规范采样，采样方案确定的采样点及样品具有代表性与真实性。采样时的生产条件、环境条件适时记录，对采样位置进行图示，确保采样的有效性和可追溯性，且填写受控的采样操作记录。

采样设备在领用和返还时，对其性能是否满足要求进行核查或校准，并做好详细记录。

分析测试，进入实验室的样品首先核对样品流转单、容器编号、包装情况、保存条件和有效期等，符合要求的样品方可开展检测；使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递；实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定等。样品按要求保存，并在规定期限内分析完毕；

报告执行三级审核制度，本项目完成后原始记录按期归档保存。质量管理体系文件的归档应满足《记录控制程序》的有关规定，检测技术文件由档案管理员统一编号。

表 6 验收监测内容

1、废气

废气监测点位设置、监测项目和监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位设置、监测项目和监测频次

序号	监测点位		监测项目	监测频次
1	废气	有组织	DA001 排气筒进口	3 次/天，共监测 2 天
2		DA001 排气筒出口	VOCs、二甲苯、苯 乙烯、颗粒物	
3	无组织	厂界无组织	VOCs、二甲苯、苯 乙烯、颗粒物	3 次/天，共监测 2 天（VOCs：4 次/天）
4		在厂房门窗或通风口、 其他开口（孔）等排放 口外 1m	非甲烷总烃（1h 平 均浓度值）	

2、厂界噪声

噪声的监测点位设置、监测项目和监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声的监测点位设置、监测项目和监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界各布设一个监测点位。	连续等效 A 声级 Leq[dB(A)]	昼间监测 1 次，监测 2 天 （夜间不生产）

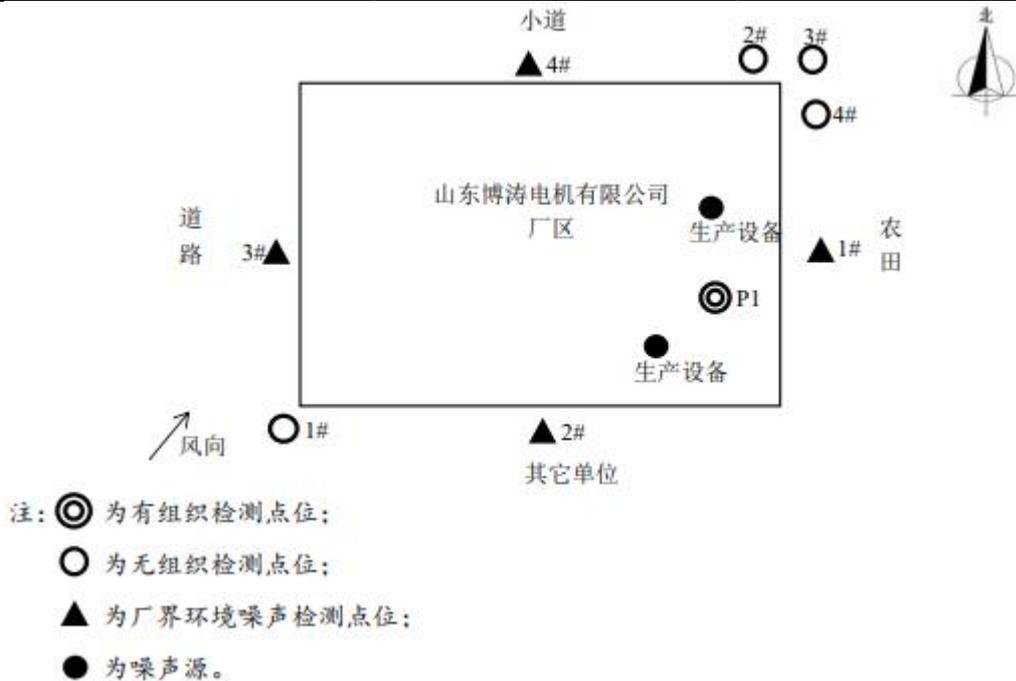


图 6-1 废气、噪声监测点位

续表 6 验收监测内容

3、执行标准

（1）废气排放标准

有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值中的“一般控制区”要求，无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物无组织排放监控浓度限值。喷漆及晾干 VOCs、二甲苯执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 电气机械和器材制造业排放限值及表 3 厂界监控点浓度限值要求；浸漆及烘干有组织苯乙烯参考执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 有机特征污染物排放限制要求，无组织苯乙烯执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值要求。

（2）固废排放标准

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（3）噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准。

表 6-3 废气排放验收执行标准一览表

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织最高允许排放浓度 (mg/m ³)	备注
VOCs	50	2.0	2.0	/
二甲苯	15	0.8	0.2	
苯乙烯	20	/	1.0	
颗粒物	20	3.5	1.0	

续表 6 验收监测内容

表 6-4 噪声排放验收执行标准			
污染物	执行标准限值 dB (A)		执行标准
厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区标准

表 7 验收监测结果

1、生产工况

验收监测期间项目运行负荷情况详见表 7-1。

表 7-1 该期项目验收期间工况情况

验收项目名称	山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目 (一期工程)					
验收监测时间	2024 年 8 月 20 日			2024 年 8 月 21 日		
名称	实际产能	设计产能	实际负荷 (%)	实际产能	设计产能	生产负荷 (%)
变频调速专用三相异步电动机（机壳加工、转子加工、线包加工（浸漆）、总装、喷漆、）	27 台/d	33.33 台/d	81	27 台/d	33.33 台/d	81

注：监测期间产量由企业提供。

2、废气

(1) 有组织废气监测结果及分析评价

该期项目喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序产生的 VOCs 经“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。

该期项目有组织废气排气筒排放监测结果见表 7-2。

续表 7 验收监测结果

表 7-2 该期项目废气排气筒有组织排放废气监测结果表										
监测日期	监测点位	监测项目	频次	浓度 (mg/m ³)			速率 (kg/h)			
				检测值	最大值	标准值	监测值	标杆流量 (Nm ³ /h)	最大值	标准值
2024.8.20	DDA001进口	VOCs	第 1 次	38.2	38.5	/	0.24	6394	0.24	/
			第 2 次	38.5			0.23	6038		
			第 3 次	37.6			0.24	6382		
第 1 次			33.9	0.21			6274			
第 2 次			34.4	0.22			6345			
第 3 次			34.7	0.22			6436			
2024.8.21		二甲苯	第 1 次	ND	/	/	/	6394	/	/
			第 2 次	ND			/	6038		
			第 3 次	ND			/	6382		
2024.8.21	苯乙炔	第 1 次	ND	/	/	/	6274	/	/	
		第 2 次	ND			/	6345			
		第 3 次	ND			/	6436			
2024.8.20	DDA001出口	VOCs	第 1 次	ND	/	/	/	6394	/	/
			第 2 次	ND			/	6038		
			第 3 次	ND			/	6382		
第 1 次			ND	/			6274			
第 2 次			ND	/			6345			
第 3 次			ND	/			6436			
2024.8.21		二甲苯	第 1 次	3.4	3.37	50	0.024	7092	0.024	2
			第 2 次	3.37			0.023	6778		
			第 3 次	3.36			0.024	7077		
第 1 次		2.73	0.018	6797						
第 2 次		2.78	0.02	7104						
第 3 次		2.76	0.019	6935						
2024.8.20	二甲苯	第 1 次	ND	/	18	/	7092	/	0.8	
		第 2 次	ND			/	6778			
		第 3 次	ND			/	7077			
第 1 次		ND	/			6797				
第 2 次		ND	/			7104				
第 3 次		ND	/			6935				
2024.8.21	苯乙炔	第 1 次	ND	/	20	/	7092	/	/	
		第 2 次	ND			/	6778			
		第 3 次	ND			/	7077			
第 1 次		ND	/			6797				
第 2 次		ND	/			7104				

续表 7 验收监测结果

			第 3 次	ND			/	6935		
2024.8.20	颗粒物		第 1 次	1.3	1.5	20	0.0092	7092	0.0100	3.5
			第 2 次	1.5			0.0100	6778		
			第 3 次	1.2			0.0085	7077		
2024.8.21			第 1 次	1.4			0.0095	6797		
			第 2 次	1.0			0.0071	7104		
			第 3 次	1.5			0.0100	6935		

注：排气筒 DA001 高 H=20m。

表 7-3 环保设备对有组织挥发性有机物处理效率表

监测日期	监测项目	监测频次	处理效率 (%)
DA001 排气筒（活性炭吸附+催化燃烧处理设备）			
2024.8.20	VOCs	第 1 次	90.00
		第 2 次	90.00
		第 3 次	90.00
2024.8.21		第 1 次	91.43
		第 2 次	90.91
		第 3 次	91.36

监测结果表明，验收监测期间 DA001 废气排气筒出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为 3.37mg/m³、0.024kg/h，二甲苯、苯乙烯均未检出，颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为 1.5mg/m³、0.010kg/h。排气筒（DA001）环保设备（活性炭吸附+催化燃烧处理设备）对 VOCs 处理效率为 90.0%~91.43%。

通过监测结果可得：有组织 VOCs、二甲苯排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 电气机械和器材制造业排放限值要求；有组织苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 有机特征污染物排放限制要求；有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值中的“一般控制区”要求。

(2) 无组织废气监测结果及分析评价

无组织废气主要为 VOCs、苯乙烯、颗粒物、二甲苯，监测结果详

续表 7 验收监测结果

见下表。

表 7-4 该期项目 VOCs 无组织监测结果表

采样时间	检测项目	采样频次	检测点位及结果 (mg/m ³)				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	车间门窗口外 5#
2024.8.20	VOCs	第一次	0.40	1.81	1.75	1.33	2.65
		第二次	0.62	1.70	1.16	1.21	2.61
		第三次	0.57	1.48	1.11	1.57	2.63
		第四次	0.56	1.60	1.57	1.62	2.50
2024.8.21		第一次	0.58	1.41	1.70	1.65	2.39
		第二次	0.81	1.66	1.74	1.67	2.28
		第三次	0.87	1.73	1.73	1.85	2.19
		第四次	0.80	1.67	1.39	1.70	2.10

表 7-5 该期项目无组织颗粒物、二甲苯、苯乙烯监测结果表

采样时间	检测项目	采样频次	检测点位及结果 (mg/m ³)			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2024.8.20	颗粒物	第一次	0.186	0.231	0.264	0.259
		第二次	0.170	0.245	0.275	0.228
		第三次	0.185	0.249	0.261	0.237
2024.8.21		第一次	0.187	0.231	0.262	0.259
		第二次	0.172	0.244	0.276	0.228
		第三次	0.172	0.257	0.235	0.273
2024.8.20	苯乙烯	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
2024.8.21		第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
2024.8.20	二甲苯	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
2024.8.21		第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND

监测结果表明，验收监测期间该期项目厂界无组织 VOCs 排放浓度最大值为 1.85mg/m³，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.276mg/m³，厂界无组织二甲苯、苯乙烯均未检出，厂区内车间外无组织挥发性有机

续表 7 验收监测结果

物排放浓度最大值为 2.65mg/m³；厂界无组织 VOCs、二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物无组织排放监控浓度限值，厂界无组织苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值要求，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

（3）相关参数

无组织排放废气监测期间气象参数详见表 7-6。

表 7-6 该期项目监测期间气象参数监测结果

检测日期	频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2024.08.20	第一次	30.9	100.27	西南	1.3	晴
	第二次	30.6	100.28	西南	1.3	晴
	第三次	30.5	100.29	西南	1.3	晴
	第四次	29.9	100.33	西南	1.3	晴
	第五次	29.8	100.34	西南	1.3	晴
	第六次	29.7	100.35	西南	1.3	晴
2024.08.21	第一次	29.9	100.35	西南	1.3	晴
	第二次	29.6	100.37	西南	1.3	晴
	第三次	29.3	100.39	西南	1.3	晴
	第四次	28.7	100.44	西南	1.4	晴

3、厂界噪声

该期项目厂界噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 该期项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	昼间 Leq dB (A)
2024.8.20	1#东厂界外 1 米	17:49~17:59	59
	2#南厂界外 1 米	18:08~18:18	59
	3#西厂界外 1 米	18:23~18:33	58
	4#北厂界外 1 米	18:37~18:47	60
2024.8.21	1#东厂界外 1 米	17:29~17:39	60
	2#南厂界外 1 米	17:48~17:58	60

续表 7 验收监测结果

	3#西厂界外 1 米	18:02~18:12	59
	4#北厂界外 1 米	18:14~18:24	58

监测结果表明，验收监测期间（夜间不生产）该期项目东、南、西、北厂界外 4 个监测点位的昼间等效声级最大值为 60B（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。

4、污染物排放总量核算

该期项目生活污水经环保厕所理后由环卫部门定期清运，不外排。

该期项目年工作时间为 300 天，年工作 2400h，该期项目验收监测期间 DA001 废气排气筒出口 VOCs 排放速率最大值为 0.024kg/h，颗粒物排放速率最大值为 0.010kg/h，则该期项目 VOCs 排放量为 0.0576t/a，颗粒物排放量为 0.024t/a。满足环评及环评批复、总量确认书中总量要求（VOCs：0.3708t/a，颗粒物：0.7952t/a）。

表 8 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求落实情况

环评批复要求	落实情况	结论
<p>1、加强施工期环境管理。严格按照环评报告表要求，采取覆盖、洒水等有效措施，防止扬尘污染；施工废水经沉淀后回用于施工现场，生活污水经环保厕所处理后委托环卫部门定期清运，不得外排；采取选用低噪声施工机械、定期开展设备维护、加强现场管理等措施，防止噪声扰民；固体废弃物须定点堆放，建筑垃圾、生活垃圾及时清运处理，不得随意倾倒。</p>	<p>该期项目施工期已完成，根据调查施工期采取相关环保措施以减少污染物的影响，对周边环境的影响较小。</p>	<p>落实</p>
<p>2、加强废气污染防治。喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序、喷塑固化工序、线包加工胶黏工序产生的 VOCs，经同一套“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过 1 根 20 米高排气筒（DA001）排放，废气中颗粒物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区污染物排放浓度限值要求；VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中电气机械和器材制造业排放限值要求；苯乙烯、丙酮排放参考执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 中有机特征污染物标准要求。</p> <p>喷塑工序产生的颗粒物经 1 套“脉冲滤芯+布袋除尘器”</p>	<p>该期项目喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序产生的 VOCs 经“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；未收集的废气无组织排放。</p> <p>监测结果表明，验收监测期间 DA001 废气排气筒出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为 3.37mg/m³、0.024kg/h，二甲苯、苯乙烯均未检出，颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为 1.5mg/m³、0.010kg/h。排气筒（DA001）环保设备（活性炭吸附+催化燃烧处理设备）对 VOCs 处理效率为 90.0%~91.43%。</p> <p>通过监测结果可得：有组织 VOCs、二甲苯排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 电气机械和器材制造业排放限值要求；有组织苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 有机特征污染物排放限制要求；有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值中的“一般控制区”要求。</p> <p>监测结果表明，验收监测期间该期项目厂</p>	<p>落实</p>

<p>处理，抛丸工序产生的颗粒物经自带“布袋除尘器”处理，以上废气通过同 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区污染物排放浓度限值要求。</p> <p>应加强废气收集与车间管理，喷漆房、喷塑室密闭且负压设计，浸漆罐真空密闭；喷塑固化工序烘干箱进出口上方、胶黏工序上方设置集气罩；焊接工序配套设置移动式焊烟净化除尘器，进一步减少无组织废气排放。按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求做好无组织废气控制，使厂界 VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；使厂界苯乙烯、丙酮排放应满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值要求。厂界颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求。</p>	<p>界无组织 VOCs 排放浓度最大值为 1.85mg/m³，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.276mg/m³，厂界无组织二甲苯、苯乙烯均未检出，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度最大值为 2.65mg/m³；厂界无组织 VOCs、二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物无组织排放监控浓度限值，厂界无组织苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值要求，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。</p>	
<p>3、加强废水污染防治。乳化液配制用水定期补充；水帘及喷淋废水经污水处理站处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）冷却用水标准要求后回用于生产；生活污水经环保厕所处理后委托环卫部门定期清运，不得外排。</p>	<p>该期项目生活污水经环保厕所理后由环卫部门定期清运，不外排。</p>	<p>落实</p>
<p>4、加强噪声污染防治。夜间不得生产。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减振、隔声等降噪措施，使厂界</p>	<p>该期项目噪声源主要来自喷漆生产线、风机等产生的噪声。该期项目所有设备均安装在车间内，优先选用噪声设备，均采取基础减振，经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影</p>	<p>落实</p>

<p>噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	<p>响。</p> <p>监测结果表明，验收监测期间（夜间不生产）该期项目东、南、西、北厂界外 4 个监测点位的昼间等效声级最大值为 60B(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。</p>	
<p>5、加强固体废物污染防治。废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求建设。一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行管理；下角料、不合格产品、废线头、抛丸工序除尘器集尘、废钢丸收集后外售综合利用；喷塑工序除尘器集尘回用于生产；废催化剂由厂家定期回收用于原始用途；生活垃圾、废含油抹布、污水处理站污泥委托环卫部门定期清运。你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。</p>	<p>该期项目运营期产生的固体废物主要为下脚料、不合格品线头、废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废催化剂、废含油抹布、职工生活垃圾。</p> <p>下脚料：项目在机加工过程产生少量下脚料，产生量约为 7.5t/a。收集后暂存于一般固废间，定期外售处理。</p> <p>不合格品：项目生产过程中产生少量不合格品，不合格品产生量约为 0.95t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售处理。</p> <p>废线头：定子嵌线时会产生废线头，产生量约为 0.75t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售处理。</p> <p>废过滤棉（含漆渣）：喷漆废气净化设施会产生的废过滤棉，产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤棉属于“HW49 其他废物，行业来源非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p> <p>漆渣：漆渣产生量约为 0.22t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），漆渣属于“HW12 染料、涂料废物，行业来源非特定行业，废物代码 900-252-12，使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p> <p>废润滑油：设备维护产生废润滑油 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于危险废物“HW08 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-249-08：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p>	<p>落实</p>

	<p>废液压油：设备维护产生废液压油 0.11t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废液压油属于危险废物“HW08 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-218-08：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p> <p>废活性炭：活性炭更换量为 0.75t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于“HW49 其他废物，行业来源非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p> <p>废乳化液：废乳化液产生量约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废乳化液属于“HW09 类危险废物，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-006-09，属于使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水混合物或乳化液，危险特性为毒性（T）”。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p> <p>废包装桶：本项目进厂润滑油、液压油、乳化液、油漆均采用桶装方式储存，年产生的废包装桶量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），此部分废包装桶属于危险废物“HW49 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p> <p>废催化剂：催化燃烧装置每 5 年更换一次催化剂，每次更换量为 2t，合计 2t/5a。废催化剂成分主要为钯铂催化剂，不属于危险废物，由厂家回收。</p> <p>废含油抹布：项目设备定期进行擦拭保养，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废含油抹布属于危险废物“HW49 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、</p>
--	--

	<p>感染性（T, In）”。根据企业提供资料，产生的含油废抹布量为 0.01t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。</p> <p>职工生活垃圾：该期项目职工 8 人，生活垃圾产生量为 1.2t/a, 由环卫部门收集后统一清运。</p>	
<p>6、加强地下水、土壤污染防治。生产车间、一般原料仓库等一般防渗区及危废暂存间、事故水池、污水处理站、液体原料仓库等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。</p>	<p>该期项目生产车间等一般防渗区，危废暂存间、生产车间内危废暂存间、化粪池等重点区域均进行防渗措施，防止污染土壤和地下水环境，同时制定相关检查制度，杜绝污染土壤和地下水环境情况产生。</p>	落实
<p>7、根据报告表评价结论，本项目生产车间的卫生防护距离为 100 米，目前该距离内没有敏感点。你公司领导报告当地政府及规划部门，在卫生防护距离内不得规划成新建居住、教育、医疗等环境敏感目标。</p>	<p>该期项目验收期间周边无新增敏感目标。</p>	落实
<p>8、加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，建立三级防控体系，设置事故水池及事故废水导排系统；制定环境风险事故应急预案，切实加强事故应急处理及防范能力，严防环境风险事故的发生。</p>	<p>为保证厂区设施的正常安全运转，企业成立突发事件应急处理小组。该期项目配备了灭火器等环境风险防范设施。同时企业按照现场实际情况积极进行编制突发环境事件应急预案，并进行突发环境事件应急演练。</p>	落实
<p>9、根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物相关总量指标。该项目 VOCs 排放量为 0.3708t/a, 2 倍替代量为 0.7416t/a; 颗粒物排放量为 0.7952t/a, 2 倍替代量为 1.5904t/a。你单位需确保污染物达标排放。</p>	<p>该期项目生活污水经环保厕所理后由环卫部门定期清运，不外排。</p> <p>该期项目年工作时间为 300 天，年工作 2400h, 该期项目验收监测期间 DA001 废气排气筒出口 VOCs 排放速率最大值为 0.024kg/h, 颗粒物排放速率最大值为 0.010kg/h, 则该期项目 VOCs 排放量为 0.0576t/a, 颗粒物排放量为 0.024t/a。满足环评及环评批复、总量确认书中总量要求(VOCs:0.3708t/a, 颗粒物:0.7952t/a)。</p>	落实
<p>10、你公司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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格</p>	<p>2021 年 10 月，山东众环环保工程有限公司编写了《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》。2021 年 11 月 1 日临清市行政审批服务局以临审环评[2021]072 号文对该项目的环境影响报告表进行批复。2024 年 5 月 13 日首次申请固定污染</p>	落实

<p>方可正式投入生产，并按规定申领排污许可证。</p>	<p>源许可证，许可证编号：91371581MA3R2E7435001Y，有效期限：2024-05-13 至 2029-05-12。 该期项目于 2021 年 11 月开工建设，2024 年 8 月投入试生产。</p>	
<p>11、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报告表要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器或委托有资质的单位代为开展监测，建立环境监测制度。</p>	<p>企业建立相关环境管理制度，同时制定相关自行监测计划，按照排污许可要求委托第三方有资质的单位进行污染物的自行监测。</p>	<p>落实</p>

表 9 验收监测结论与建议

一、结论

1、“三同时”执行情况

2021 年 10 月，山东众环环保工程有限公司编写了《山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目环境影响报告表》。2021 年 11 月 1 日临清市行政审批服务局以临审环评[2021]072 号文对该项目的环境影响报告表进行批复。2024 年 5 月 13 日首次申请固定污染源许可证，许可证编号：91371581MA3R2E7435001Y，有效期限：2024-05-13 至 2029-05-12。

该期项目于 2021 年 11 月开工建设，2024 年 8 月投入试生产。

2、废气监测结论

该期项目喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序产生的 VOCs 经“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；未收集的废气无组织排放。

监测结果表明，验收监测期间 DA001 废气排气筒出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为 3.37mg/m³、0.024kg/h，二甲苯、苯乙烯均未检出，颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为 1.5mg/m³、0.010kg/h。排气筒（DA001）环保设备（活性炭吸附+催化燃烧处理设备）对 VOCs 处理效率为 90.0%~91.43%。

通过监测结果可得：有组织 VOCs、二甲苯排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 电气机械和器材制造业排放限值要求；有组织苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 有机特征污染物排放限制要求；有组织颗粒物排放浓度满足

续表 9 验收监测结论与建议

《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值中的“一般控制区”要求。

监测结果表明，验收监测期间该期项目厂界无组织 VOCs 排放浓度最大值为 1.85mg/m³，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.276mg/m³，厂界无组织二甲苯、苯乙烯均未检出，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度最大值为 2.65mg/m³；厂界无组织 VOCs、二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物无组织排放监控浓度限值，厂界无组织苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值要求，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

3、废水结论

该期项目生活污水经环保厕所理后由环卫部门定期清运，不外排。

4、噪声监测结论

该期项目噪声源主要来自喷漆生产线、风机等产生的噪声。该期项目所有设备均安装在车间内，优先选用噪声设备，均采取基础减振，经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影响。

监测结果表明，验收监测期间（夜间不生产）该期项目东、南、西、北厂界外 4 个监测点位的昼间等效声级最大值为 60B（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。

续表 9 验收监测结论与建议

5、固体废弃物处置情况

该期项目运营期固废主要为下脚料、不合格品线头、废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废催化剂、废含油抹布、职工生活垃圾。

废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废含油抹布均由建设单位按照相关规定暂存于危废储存间，并委托有相关危废处置资质的单位定期转运处置；下脚料、不合格品线头收集后外售综合利用；废催化剂成分主要为钨铂催化剂，不属于危险废物，由厂家回收。生活垃圾采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运处理。

通过采取以上措施，项目固废均得到妥善处置，因此，固体废物对环境的影响很小。

6、验收总结论

综上所述，山东博涛电机有限公司年产30万台电机产品项目（一期工程）在施工和试运营阶段采取的生态保护措施和污染防治措施有效可行。从环保角度看，建设单位认真执行了相关的环保制度，基本落实了环境影响报告表中提出的各项环保措施。本报告认为，该期项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

二、建议

- 1、积极配合环保部门的监督、检测等环保管理。建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。
- 2、加强设备的运行管理，严格执行各工艺控制条件进行操作。
- 3、加强厂区绿化。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东博涛电机有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产30万台电机产品项目（一期工程）			项目代码	C3812 电动机制造			建设地点	山东省聊城市临清市尚店镇洼里村南			
	行业类别（分类管理名录）	77 电机制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经：115° 40' 51.600"，北纬：36° 43' 58.800"			
	设计生产能力	年产3万台电机，年组装27万台电机			实际生产能力	年产1万台电机，年组装5.4万台电机			环评单位	山东众环环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	临清市行政审批服务局			审批文号	临审环评[2021]072号文			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年11月			竣工日期	2024年8月			排污许可证申领时间	2024年5月13日			
	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	91371581MA3R2E7435001Y			
	验收单位				环保设施监测单位	德州华恒环保科技有限公司			验收监测工况	81%			
	投资总概算（万元）	36000			环保投资总概算（万元）	57			所占比例（%）	0.2			
	实际总投资	10000			实际环保投资（万元）	30			所占比例（%）	0.3			
	废水治理（万元）	3.0	废气治理（万元）	18.0	噪声治理（万元）	5.0	固体废物治理（万元）	2.0	绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	2.0	
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	2400h				
运营单位	山东博涛电机有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91371581MA3R2E7435	验收时间				
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘					0.024							
	氮氧化物												
	工业固体废物												
挥发性有机物					0.0576								

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

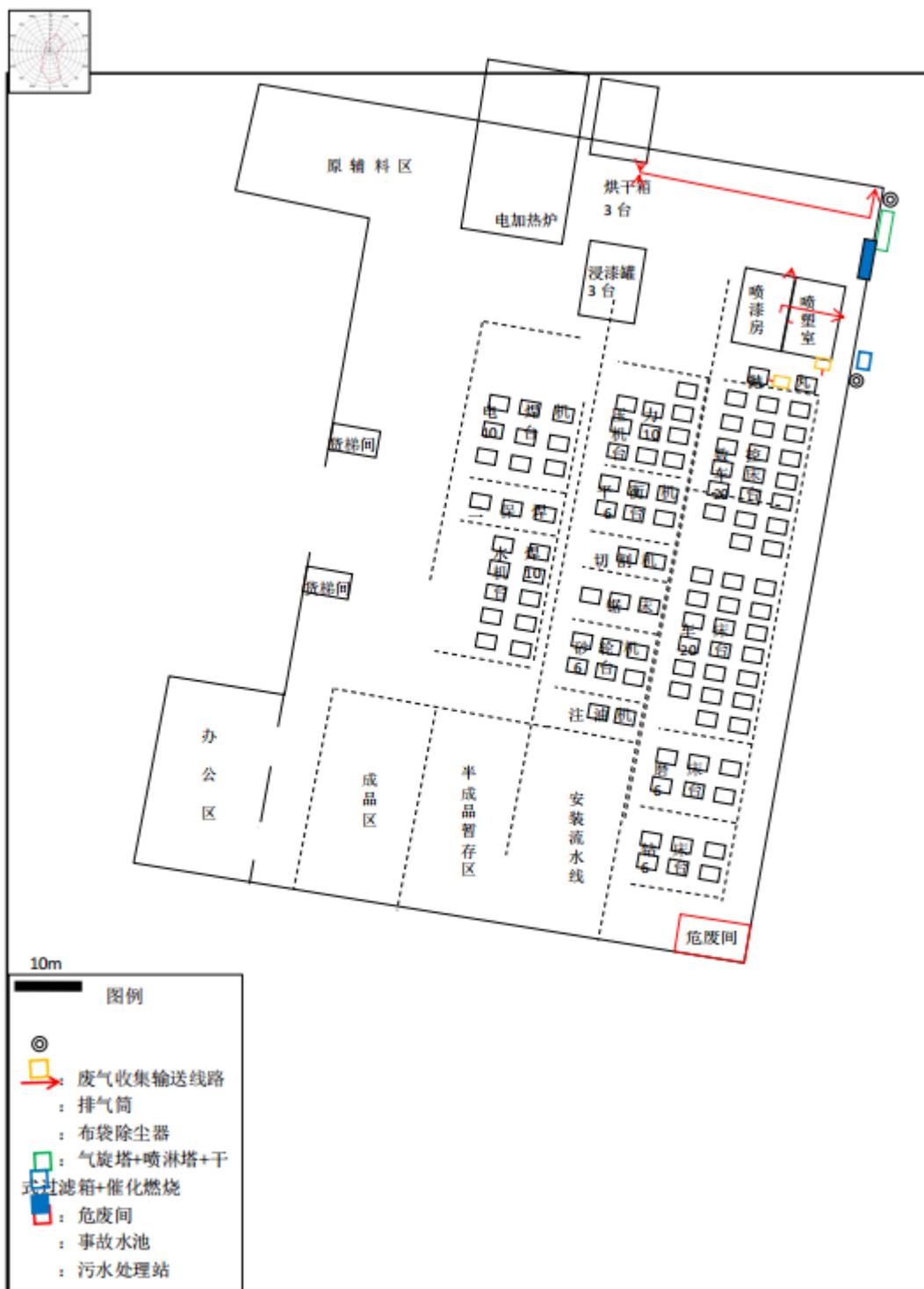
附件 1 地理位置图



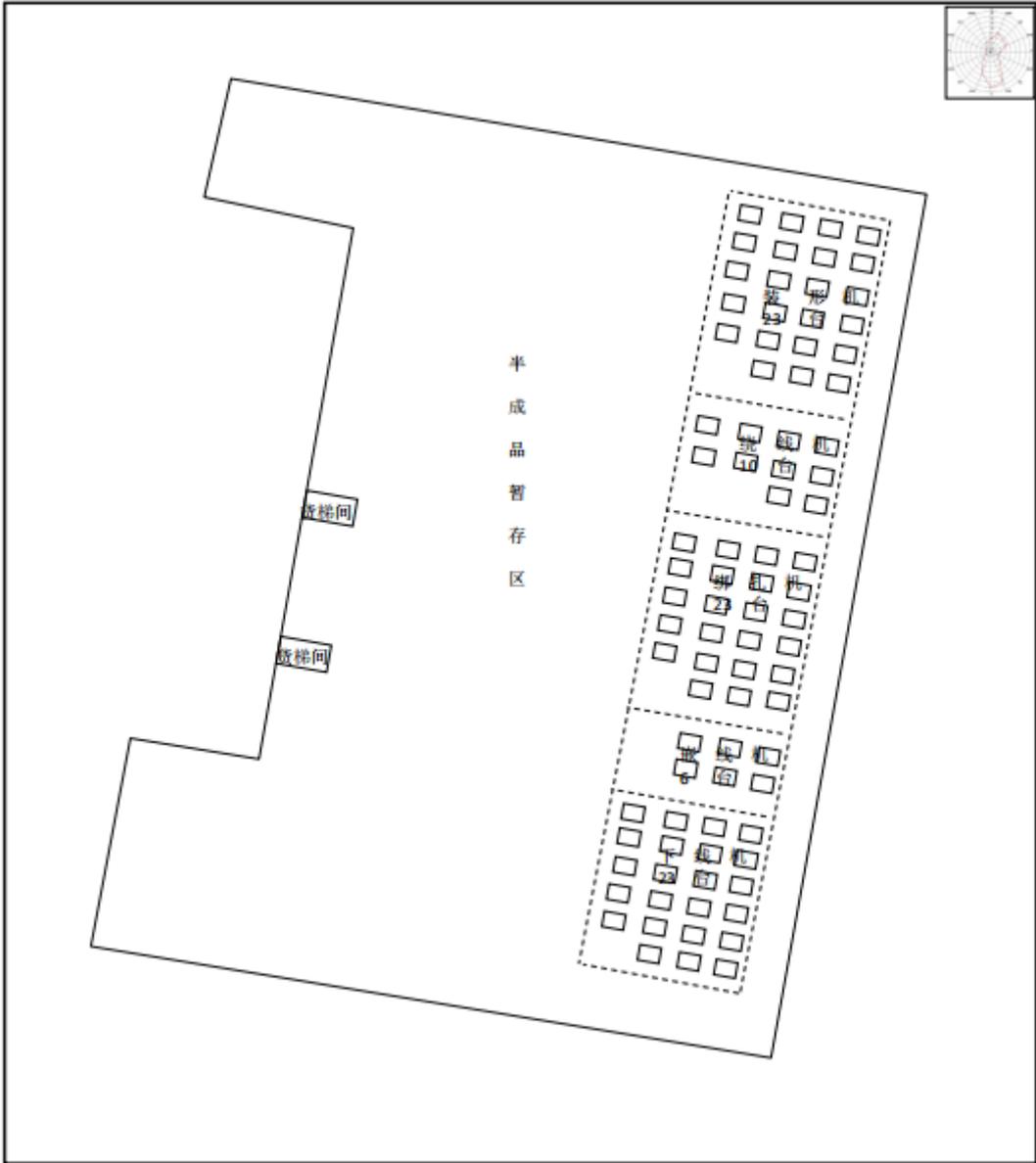
附件 2 厂区平面布置图



厂区平面布置图



生产车间 1 层平面布置图



生产车间2层平面布置图

附件3 环评结论与建议

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	喷漆	有组织颗粒物	气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+20米高排气筒(DA001)	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1大气污染物排放浓度限值中“一般控制区”要求		
	喷塑		脉冲滤芯+袋式除尘器+15米高排气筒(DA002)			
	抛丸		袋式除尘器+15米高排气筒(DA002)			
	喷漆、喷塑、抛丸、焊接	无组织颗粒物	密闭空间或设备、早烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的颗粒物无组织排放监控浓度限值		
	喷漆及晾干、喷塑固化	有组织VOCs	共用一套活性炭吸附+催化燃烧处理设备+20米高排气筒(DA001)	《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2电气机械和器材制造业排放限值及表3厂界监控点浓度限值要求		
		无组织VOCs				
		有组织二甲苯				
		无组织二甲苯				
	浸漆及烘干	有组织苯乙烯			参考执行《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2有机特征污染物排放限制要求	
		无组织苯乙烯			《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表3厂界监控点浓度限值要求	
	胶黏剂	有组织丙酮			参考执行《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2有机特征污染物排放限制要求	
无组织丙酮		《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表3厂界监控点浓度限值要求				
地表水环境	生活废水	CODcr、氨氮等			生活污水排入厂区环保厕所,交由环卫部门定期清运。	/



声环境	—	—	低噪声设备、减震基础、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	图
固体废物	机加工	下脚料	外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	检验	不合格品			
	嵌线	废线头			
	环保设备	废催化剂	厂家回收		
	设备维护	废含油抹布	环卫部门清运		
	喷塑工序袋式除尘器	废尘	回用生产		
	抛丸工序袋式除尘器	废尘	外售综合利用		
	抛丸	废钢丸	外售综合利用		
	污水处理站	污泥	环卫部门清运		
	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运		
	环保设备	废过滤棉	委托资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
	环保设备	漆渣			
	设备维护	废润滑油			
	设备维护	废液压油			
	环保设备	废活性炭			
机加工	废乳化液				
原料包装	废包装桶				
土壤及地下水污染防治措施	项目营运过程中,对项目涉及的排污管道等应进行严格排查,对存在防渗漏的地方进行及时修复,杜绝污水跑、冒、滴、漏;对污水收集、转输环节以及垃圾收集装置均按规定进行严格的防渗处理。				
生态保护措施	该项目属于新建项目,项目无重大污染源,因此本项目的建设对周围的空气、噪声及地表水、地下水等影响较小。				
环境风险防范措施	拟建项目不存在重大危险源,风险势判定为 I,项目可能发生的环境风险事故主要为火灾事故。此类事故一旦发生应尽快找出原因,启动应急预案,尽量减少对周围环境的影响,将影响降至最低。在加强监控、建立本评价提出的风险防范措施,并制定切实可行的应急预案的情况下,项目的环境风险较小,是可以接受的。				
其他环境管理要求	1、排污口规范化管理 根据国家《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定,在污染物排放口处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌,标志牌应设置在靠近采				



样点的醒目处。在废气排放源、固体废物贮存处置场、噪声产生点应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见下表 68。

表 68 排污口标识一览表

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声排放源
3			一般固体废物	表示一般固废存放处
4	-----		危险废物	表示危险废物存放处

2、排污许可证衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）第四条规定：新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目通过环境影响审批后，产生实际排污行为之前，应申请取得排污许可证。

3、采样平台规范化管理

企业应按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）要求规范采样平台和采样点设置，具体要求如下：

①采样点位

采样点位应优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处；手工采样点位应位于自动监测设备采样点位下游，且在互不影响测量的前提下，尽可能靠近；采样断面烟气流速应大于 5m/s。

②采样孔

采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上，对矩形或方形烟道，采样孔

应设在包括各测点在内的延长线上。

③采样平台

采样平台面积不小于 2m^2 ，并设有不低于 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台承重不小于 $200\text{kg}/\text{m}^2$ ，采样孔距平台面约为 $1.2\text{--}1.3\text{m}$ ；平台外侧至烟道外壁距离不小于 1.2m ；当采样平台设置在离地面高度 ≥ 5 米的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯，梯段宽度不小于 0.9m ；当平台高度 >40 米时，应设有通往平台的电梯。



六、结论

综上所述，本项目符合国家行业发展规划和国家产业政策的要求。项目采用相应污染防治措施后，所排各类污染物均不会对周围环境造成明显影响。保证各项安全防护措施都能够落实到位的基础上，其环境风险能维持在较低的水平上。从环境保护角度而言，本项目的选址与建设是可行的。

临清市行政审批服务局

临审环评[2021]072号

关于山东博涛电机有限公司年产30万台电机产品项目 环境影响报告表的批复

山东博涛电机有限公司:

你公司提出的《山东博涛电机有限公司年产30万台电机产品项目环境影响报告表》行政许可申请,经审查研究,批复如下:

一、该项目位于临清市尚店镇洼里村,用地面积12348平方米,总投资36000万元,其中环保投资57万元。该项目为新建项目,建设生产车间、仓库等构筑物,拟购置机加工生产线、线包加工生产线、浸漆罐、喷漆生产线、喷塑生产线、安装流水线、整机试验台、各类环保设施等主要设备,以毛坯铸件、圆钢、漆包线、硅钢定子、各类转子、环氧绝缘漆、油漆、各类稀释剂、塑粉、轴承、焊丝、焊条、钢丸、胶黏剂、乳化液、润滑油、液压油等为主要原辅材料,经机壳加工(抛丸、喷塑、电烘干、机加工、打孔、推丝、铣底角面、打底脚孔)、转子加工(锯断、打眼、车加工、铣键槽、磨外圆、压轴、车外圆、检验、动平衡)、线包加工(线圈绕制、定子嵌线、紧固扎线、白坯检测、浸漆烘干)、总装、喷漆、自然晾干、性能检测、数据入库、钉铭牌、例行检验、包装等工序生产电机,设计生产能力为年产变频调速专用三相异步电动机3万台;经外购部件(线包、转子、机壳、其他部件)总装、检验等工序组装电机,设计生产能力为年组装YE3高效率三相异步电动机10万台、电磁制动三相异步电动机2

万台、变极多速三相异步电动机3万台、高效率隔爆型三相异步电动机7万台、永磁同步电动机5万台。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2020-371581-38-03-029726。根据《报告表》评价结论，在全面落实报告表及审批意见提出的各项生态环境保护措施后，能够满足主体工程的需要和环境保护的要求。

二、在项目设计、建设和环境管理中，必须严格落实建设项目环境影响报告表提出的各项要求，并着重做好以下环保工作：

1、加强施工期环境管理。严格按照环评报告表要求，采取覆盖、洒水等有效措施，防止扬尘污染；施工废水经沉淀后回用于施工现场，生活污水经环保厕所处理后委托环卫部门定期清运，不得外排；采取选用低噪声施工机械、定期开展设备维护、加强现场管理等措施，防止噪声扰民；固体废弃物须定点堆放，建筑垃圾、生活垃圾及时清运处理，不得随意倾倒。

2、加强废气污染防治。喷漆及晾干工序产生的废气采用“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱”进行预处理，与浸漆及烘干工序、喷塑固化工序、线包加工胶黏工序产生的VOCs，经同一套“活性炭吸附+催化燃烧处理设备”处理后，通过1根20米高排气筒（DA001）排放，废气中颗粒物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中一般控制区污染物排放浓度限值要求；VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2中电气机械和器材制造业排放限值要求；苯乙烯、丙酮排放参考执行

《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2中有机特征污染物标准要求。

喷塑工序产生的颗粒物经1套“脉冲滤芯+布袋除尘器”处理，抛丸工序产生的颗粒物经自带“布袋除尘器”处理，以上废气通过同1根15米高排气筒（DA002）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中一般控制区污染物排放浓度限值要求。

应加强废气收集与车间管理，喷漆房、喷塑室密闭且负压设计，浸漆罐真空密闭；喷塑固化工序烘干箱进出口上方、胶黏工序上方设置集气罩；焊接工序配套设置移动式焊烟净化除尘器，进一步减少无组织废气排放。按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求做好无组织废气控制，使厂界VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3厂界监控点浓度限值要求；使厂界苯乙烯、丙酮排放应满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表3厂界监控点浓度限值要求。厂界颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值要求。

3、加强废水污染防治。乳化液配制用水定期补充；水帘及喷淋废水经污水处理站处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）冷却用水标准要求后回用于生产；生活污水经环保厕所处理后委托环卫部门定期清运，不得外排。



4、加强噪声污染防治。夜间不得生产。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减振、隔声等降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

5、加强固体废物污染防治。废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废包装桶为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求建设。一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行管理：下角料、不合格产品、废线头、抛丸工序除尘器集尘、废钢丸收集后外售综合利用；喷塑工序除尘器集尘回用于生产；废催化剂由厂家定期回收用于原始用途；生活垃圾、废含油抹布、污水处理站污泥委托环卫部门定期清运。你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

6、加强地下水、土壤污染防治。生产车间、一般原料仓库等一般防渗区及危废暂存间、事故水池、污水处理站、液体原料仓库等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。

7、根据报告表评价结论，本项目生产车间的卫生防护距离为 100 米，目前该距离内没有敏感点。你公司须报告当地政府及规划部门，在卫生防护距离内不得规划或新建居住、教育、医疗等环境敏感目标。

8、加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，建立三级防控体系，设置事故水池及事故废水导排系统；制定环境风险事故应急预案，切实加强事故应急处理及防范能力，严防环境风险事故的发生。

9、根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物相关总量指标。该项目 VOCs 排放量为 0.3708t/a，2 倍替代量为 0.7416t/a；颗粒物排放量为 0.7952 t/a，2 倍替代量为 1.5904t/a。你单位需确保污染物达标排放。

三、你公司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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格方可正式投入生产，并按规定申领排污许可证。

四、积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

五、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报告表要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪



器或委托有资质的单位代为开展监测，建立环境监测制度。

六、环境影响评价文件自批准之日起，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者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件；超过五年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位需认真落实各项环境污染防治措施，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



附件 5 工况证明

验收监测期间工况情况记录表

验收项目名称	山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）			
	2024 年 8 月 20 日		2024 年 8 月 21 日	
验收监测时间	实际负荷	设计负荷	实际负荷	设计负荷
产品	实际负荷	设计负荷	实际负荷	设计负荷
变频调速专用三相异步电动机（机壳加工、转子加工、线包加工（浸漆）、总装、喷漆、）	27 台/d	33.33 台/d	27 台/d	55 台/d
				实际负荷率 (%)
			81	



附件 6 防渗证明

证明

山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）建设的厂房地面等所有设施在建设中都严格按照国家有关要求的相关规范设计、施工，各建设主体的防渗处理具体情况如下：

对危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范施工，危废暂存间的地面原土夯实后，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；聚乙烯膜上设保护层，铺设 100mm 细沙层，然后采用 150mm 厚的水泥混凝土硬化地面；生产车间地垫层，用厚 10cmC30 混凝土，地面均用防水砂浆（1:2 水泥砂浆内掺占水配重量 5%的防水剂）抹面，防渗参数 5.5×10^{-10} cm/s；化粪池用厚 10cmC30 混凝土，地面均用防水砂浆（1:2 水泥砂浆内掺占水配重量 5%的防水剂）抹面，防渗参数 5.5×10^{-10} cm/s。

特此证明！

山东博涛电机有限公司



附件 7 排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371581MA3R2E7435001Y

排污单位名称：山东博涛电机有限公司

生产经营场所地址：山东省聊城市临清市尚店镇工业园（
洼里村村南）

统一社会信用代码：91371581MA3R2E7435

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年05月13日

有效期：2024年05月13日至2029年05月12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 8 危险废物处置合同

山东顺世环保科技有限公司

第 A 版 第 1 次修订

LQSS/WF-2023



扫一扫添加微信

乙方合同编号:LQSS-2023-01-339

危险废物委托处置合同



甲 方: 山东博涛电机有限公司
乙 方: 山东顺世环保科技有限公司
签 约 地 点: 山东省聊城临清市
签 约 时 间: 2024年 1月 1日

山东

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东博涛电机有限公司

单位地址：临清市尚店镇洼里村南

固定电话： 邮 箱：

联系人：张军博 手机号码：13906350359

乙方（受托方）：山东顺世环保科技有限公司

单位地址：临清市青年办事处张堂工业园

联系电话：18953920049 邮 箱：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中的法律规定及山东省《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，甲乙双方本着“平等自愿、互助互惠”的原则，就乙方受甲方委托处理处置甲方产生的危险废物业务，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订本合同，以资共同信守：

第一条 合作与分工

- 1、乙方保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。
- 2、乙方为甲方提供危险废弃物暂存技术咨询、危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导、危险废弃物特性等相关技术咨询。
- 3、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，负责将各类废物分开存放，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签，废物无泄露。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污

染由甲方负责。

4、甲方须提前10个工作日联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认可以运输后通知甲方，按双方确定好的收集种类及数量，甲方在固废网申领转运联单，甲方申请转运联单后，乙方负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。甲方必须按照本合同第二条的包装要求进行包装，装车前应将待运输的废物集中摆放，并负责装车。否则乙方有权拒运，并不承担由此引起的一切责任及损失。

5. 乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。

6. 乙方收运时，工作人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度及安全管理规定。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (kg/年)	处置价格 (元/吨)	包装规格	预计合同额(元)
废过滤棉	900-041-49	固态	/		袋装	依据化验 结果报价
漆渣	900-252-12	半固态	/		桶装	
废润滑油	900-249-08	液态	/		桶装	
废液压油	900-218-08	液态	/		桶装	
废活性炭	900-041-49	固态	/		袋装	
废乳化液	900-006-09	液态	/		桶装	
废包装桶	900-041-49	固态	/		袋装	
以下空白						

附：须处置危险废物种类和价格需经化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准，实际处置时，需签署附属协议。

第三条 收费及运输要求



收款账户：86612002101421006831

开户行：齐鲁银行聊城临清支行

公司名称：山东顺世环保科技有限公司

公司地址：山东省聊城市临清市青年办事处南环路西段（张堂村南）

电 话：0635-2578123 18953920049

1、甲方向乙方缴纳合同服务款人民币 _____元。合同期内（包含不包含）双方协商的处置种类及相应数量，合同到期不再返还。

2、须处置危险废物数量、种类、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。

3、每次运输量不足一吨按一吨结算处置费（不超两种危废），超过一吨以实际转移量结算。

4、甲方要求单独派车运输的，需增加单独派车费用。

5、运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条包装的相关规定，乙方有权拒运。如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用。

6、危险废物在甲方公司时或由于甲方包装不符合规范，导致发生意外或事故，风险和责任由甲方承担。

7、合同期内如需补签合同，每次需缴纳 1000 元服务费（此费用不按处置费冲抵）。

第四条 废物的计重

废物计重按下列方式进行：

在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或负责相关费

用。

第五条 联单的填写

甲方在厂区内称重后，在电子联单上填写重量并打印出三份联单，在相关位置盖上公章后交给乙方随车司机。货物到达乙方厂区后，乙方进行过磅复核，如出现较大磅差，乙方及时通知甲方，双方落实磅差原因后确定最终重量，乙方在固废网确认联单后，打印五份并通知甲方来盖章，甲方盖章后，乙方将其中两份联单给甲方，完成联单工作。

第六条 处置费结算

6.1 按双方协议价格，若过磅单超出协议数量，甲方装车后凭过磅单按双方协议金额补足款项。

6.2 付款方式：转账、银行电汇。乙方原则上不收取现金，特殊情况下甲方必须提出书面说明，并将现金交至乙方财务部，其他部门及人员不得收取现金，否则由此产生的一切责任由甲方承担。

第七条 合同违约责任

1. 甲乙双方任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如违约方书面通知违约方仍不改正的，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同约定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，再交由乙方处理。

3. 若甲方故意隐瞒乙方或收运人员，或者存在过失，造成的经济及法律责任由甲方负全责。乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因



此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、废物处理处置费、运输费等）以及承担全部相应的法律责任。

4. 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费的，每逾期一日按照应付总额的千分之五承担违约责任。同时，乙方随时可终止运输。并不承担由此引起的一切责任。

5. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第八条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生后 7 日内向对方通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明及通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

第九条 合同争议的解决

因履行本合同产生的争议，由双方协商解决，协商不成的，由乙方所在地人民法院管辖。

第十条 合同期限

本合同有效期从 2024 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止，合同期满若甲乙双方继续合作的，需在期满前一个月重新签订续约合同，未签订续约合同的，合同到期后自然终止。

第十一条 其他

1. 本合同一式贰份，甲乙双方各持壹份。
2. 本合同经双方授权代表签名并加盖公章或业务（合同）专用章后正式生效。
3. 本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文

甲方：
授权代表：
收运联系人：
联系电话：



乙方：山东顺世环保科技有限公司
授权代表：宁洋勇
收运联系人：宁洋勇
联系电话：18906358555

签订日期：2024年 1 月 1 日

附件 9 污染物总量确认书

编号： LQZL（2021）088 号

临清市建设项目污染物总量确认书

（试 行）

项目名称：山东博涛电机有限公司年产 30 万台电
机产品项目

建设单位（盖章）：山东博涛电机有限公司

申报时间：2021 年 10 月 11 日

聊城市生态环境局临清市分局制

项目名称	山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目				
建设单位	山东博涛电机有限公司				
法人代表	张军博	联系人	张军博		
联系电话	13906350359	传真			
建设地点	山东省聊城市临清市尚店镇注里村南				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	C3812 电动机制造	
总投资 (万元)	36000	环保投资 (万元)	57	环保投资 比例	0.2%
计划投产日期	2022 年		年工作时间 (d)	300	
主要产品	电机		产量	30 万台/年	
环评单位	山东众环环保工程有限公 司		环评评估单位		
<p>一、主要建设内容</p> <p>山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目，投资 36000 万元，占地面积 12348 平方米。主要建设内容如下：（一）主体工程：生产车间为两层建筑，建筑面积 12040.8 平方米。生产加工区位于车间 1 层，主要设备有车床、磨床、电焊机、浸漆生产线、喷漆生产线等，主要用于产品的生产加工，建成后可达到年产 30 万台电机的规模。嵌线区位于车间 2 层，用于定子嵌线，主要设备有绕线机、绑扎机、嵌线机等。（二）辅助工程：办公室设置于 1、2 楼，占地面积 1000 平方米，用于职工生活及办公。（三）储运工程：原辅料区位于 1 楼西侧，占地面积 600 平方米，主要用于原辅料的堆放。立体仓库位于车间西侧，2 座 1 层建筑，占地面积分别为 896 平方米、407.2 平方米，主要用于产品的暂存。（四）公用工程：本项目年用电量约 50 万 kWh，厂内设置变电室一间，设置 1 台 315kVA 变压器、1 台 200kVA 变压器。本项目年用水量 246m³/a，由当地供水管网供给。（五）环保工程：一是废气治理：项目浸漆及烘干 VOCs、喷漆及晾干 VOCs、喷塑固化 VOCs、胶黏剂 VOCs 共用一套活性炭吸附+催化燃烧设施处理后经 20m 高排气筒（P1）排放。喷漆漆雾经气旋塔+喷淋塔+干式过滤器过滤后经 20m 排气筒（P1）排放。喷塑颗粒物经脉冲滤芯+布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（P2）排放。抛丸颗粒物经布袋除尘器处理后与喷塑颗粒物废气共用一根 15m 高排气筒（P2）排放。焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放。二是废水治理：项目废水主要为生活污水，排入厂区环保厕所，交由环卫部门定期清运。三是固废治理：下脚料、不合格品、废线头、废钢丸、抛丸工序袋式除尘器收集的废尘收集后暂存于一般固废间，定期外售处理；废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废桶收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理；废催化剂由厂家回收；喷塑工序袋式除尘器收集的废尘收集后回用生产；废含油抹布、污泥收集后交由环卫部门清运。四是噪声治理：选用低噪声设备，项目将设备置于车间内部，对噪声设备采取减震处理，安装隔声门窗等，减少噪声排放。</p>					

二、水及能源消耗情况				
名称	消耗量	名称	消耗量	
水 (吨/年)	246	电 (万千瓦时/年)	50	
燃煤 (吨/年)		燃煤硫分 (%)		
燃油 (吨/年)		天然气 (万立方米/年)		
三、主要污染物排放情况				
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量 (吨/年)	排放去向
废水	1.COD	-	-	项目废水主要为生活污水,排入厂区环保厕所,交由环卫部门定期清运。
	2.NH ₃ -N	-	-	
废气	1.VOCs	-	0.3708	项目浸漆及烘干 VOCs、喷漆及晾干 VOCs、喷塑固化 VOCs、胶黏剂 VOCs 共用一套活性炭吸附+催化燃烧设施处理后经 20m 高排气筒 (P1) 排放。喷漆漆雾经气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱过滤后经 20m 排气筒 (P1) 排放。喷塑颗粒物经脉冲滤芯+布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒 (P2) 排放。抛丸颗粒物经布袋除尘器处理后与喷塑颗粒物废气共用一根 15m 高排气筒 (P2) 排放。焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放。
	2.颗粒物	-	0.7952	
固废	1.一般固废	-	-	下脚料、不合格品、废线头、废钢丸、抛丸工序袋式除尘器收集的废尘收集后暂存于一般固废间,定期外售处理;喷塑工序袋式除尘器收集的废尘收集后回用生产;废含油抹布、污泥收集后交由环卫部门清运。
	2.危险废物	-	-	废过滤棉、漆渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、废乳化液、废桶收集后暂存于危险废物暂存间,委托有危废处理资质单位处理;废催化剂由厂家回收。
备注:				
四、总量指标调剂及“以新带老”情况				
<p>山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目,需申请的总量指标分别为 VOCs、颗粒物。2 倍替代量分别为 VOCs0.3708t/a、颗粒物 0.7952t/a,2 倍替代量分别 VOCs0.7416t/a、颗粒物 1.5904t/a。所需的 VOCs 总量指标来源于来源于中国石油天然气股份有限公司山东聊城销售分公司临清东环果园街加油站废气治理后的减排量。颗粒物总量指标来源于临清市吉昌建材有限公司废气改造工程。能够满足本项目所需,符合 2 倍替代要求。</p>				

五、政府拨付“十四五”污染物总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
0	0	0	0	0.3708	0.7952
六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
0	0	0	0	0.3708	0.7952
七、县级环保局总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
0	0	0	0	0.3708	0.7952
<p>市生态环境局分局审核意见：</p> <p>山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目，废水主要为生活污水，排入厂区环保厕所，交由环卫部门定期清运。无废水外排。</p> <p>项目建成后，运营期废气主要为喷漆及晾干废气、浸漆及烘干废气、喷塑及固化废气、胶黏剂废气、抛丸颗粒物、焊接颗粒物。浸漆及烘干 VOCs、喷漆及晾干 VOCs、喷塑固化 VOCs、胶黏剂 VOCs 共用一套活性炭吸附+催化燃烧设施处理后经 20m 高排气筒（P1）排放。喷漆漆雾经气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱过滤后经 20m 排气筒（P1）排放。喷塑颗粒物经脉冲滤芯+布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（P2）排放。抛丸颗粒物经布袋除尘器处理后与喷塑颗粒物废气共用一根 15m 高排气筒（P2）排放。焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放。项目需申请的总量指标分别为 VOCs0.3708t/a、颗粒物 0.7952t/a。</p> <p>山东博涛电机有限公司年产 30 万台电机产品项目，所需的 VOCs 总量指标来源于来源于中国石油天然气股份有限公司山东聊城销售分公司临清东环果园街加油站废气治理后的减排量。颗粒物总量指标来源于临清市吉昌建材有限公司废气改造工程。项目申请大气主要污染物总量指标执行“2 倍替代”要求，2 倍替代量为 VOCs0.7416t/a、颗粒物 1.5904t/a。替代源及替代量能够满足项目建设所需，符合《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发【2019】132 号）文件中“2 倍替代”要求。</p> <p>同意污染物总量确认。</p>					



有关说明

1. 为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，根据省环保厅《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发〔2007〕131号文件）要求，市生态环境局特制定本《总量确认书》，主要适用于市县两级环保部门审批的建设项目，作为环评审批的前置条件。

2. 建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经县级生态环境局总量管理部门审查同意后，将确认书一式四份连同有关证明材料报市生态环境局。市生态环境局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起20个工作日内予以总量指标确认。

3. “总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容必须包括：（1）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《“十四五”主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4. 对市、县（市、区）政府未下达“十四五”期间污染物总量指标的，确认书中的相关总量指标栏目可不填写。

5. 确认书编号由市生态环境局临清市分局总量管理部门统一填写，前4位字母为分局机构简称，中间4位为年度，后3位为顺序号。

6. 确认书一式四份，建设单位、县级总量管理部门、市级总量管理部门、项目环评审批负责部门各1份。

7. 如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附件 10 夜间不生产证明

夜间不生产证明

我公司年产 30 万台电机产品项目（一期工程）在生产过程中严格遵守环评中的工作制度，一班制，每班工作 8 小时，夜间不进行生产作业。

特此承诺！



附件 11 监测报告



241512346886

有效期至: 2030年7月25日

检测报告

华恒[检]字 HJ240817002

项目名称: 山东博涛电机有限公司验收检测

检测类别: 废气和噪声

委托单位: 山东博涛电机有限公司

德州华恒环保科技有限公司

报告日期: 2024年08月28日

(加盖检验检测专用章)



HJ240817002

说 明

一、报告封面需加盖 CMA 专用章，报告封面和骑缝处需加盖德州华恒环保科技有限公司检验检测专用章，未盖章者无效。

二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。报告涂改、增减无效。

三、未经本检测机构书面批准，不得复制本检测报告。

四、对检测报告有异议，请于收到本报告之日起十日内与本单位联系。
逾期不提出，视为认可检测报告。

五、检测报告只对所检样品检验项目的检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，本检测机构仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

六、未经本检测机构书面批准，本检测报告及机构名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

七、“*”为分包项目。

责任表

检测类别	检测点位	采样/测试人员	检测日期	起止时间
有组织废气	1 车间废气排气筒 DA001	李成坤、齐观磊	08月20日	15时05分—17时21分
无组织废气	1 上风向设1个监控点，下风向设3个监控点			13时40分—19时23分
	2 在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m			18时08分—19时27分
噪声	1 厂界四周			17时49分—18时47分
有组织废气	1 车间废气排气筒 DA001	李成坤、齐观磊	08月21日	15时02分—17时00分
无组织废气	1 上风向设1个监控点，下风向设3个监控点			14时30分—18时52分
	2 在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m			17时43分—18时57分
噪声	1 厂界四周			17时29分—18时24分

编制人员: 李家辉

审核人员: 刘怀硕

签发人员: 张永

日期: 2024年8月28日

机构名称: 德州华恒环保科技有限公司

通讯地址: 山东省德州市天衢新区宋官屯街道大学东路 1766 号院内办公楼 2 楼

电话/传真: 15505348911

邮 编: 253000

1 概述

受山东博涛电机有限公司委托，联系电话 13906350359，德州华恒环保科技有限公司于 2024 年 08 月 20 日及 2024 年 08 月 21 日对山东博涛电机有限公司废气和噪声进行了检测。检测期间，生产工序工况为 80%，污染治理设施正常运行。

2 检测依据

- 2.1 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007
- 2.2 《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 及其修改单
- 2.3 《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017
- 2.4 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
- 2.5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

3 检测内容

检测内容一览表

检测类别	检测点位及编号	检测指标	检测频次	排气筒高度	备注
有组织废气	车间废气排气筒 DA001	低浓度颗粒物	每天 3 次×2 天	15 米	无
		二甲苯（邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和）			
		苯乙烯			
		非甲烷总烃			
无组织废气	上风向设 1 个监控点，下风向设 3 个监控点	非甲烷总烃	每天 4 次×2 天	—	无
		总悬浮颗粒物	每天 3 次×2 天	—	无
		二甲苯（邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和）			
	苯乙烯				
在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	每天 4 次×2 天	—	无	
噪声	厂界四周	噪声	每天 1 次×2 天	—	无

样品信息一览表

样品类别	检测指标	样品数量	样品状态	备注
废气	非甲烷总烃	1L 气袋 54 个	完好	无
	低浓度颗粒物	采样头 8 个	完好	无
	总悬浮颗粒物	滤膜 24 个	完好	无
	苯乙烯、二甲苯（邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和）	活性炭吸附管 38 个	完好	无
噪声	噪声	无	无	检测指标为现场检测故无样品

4 检测分析方法及使用仪器

分析方法一览表

检测类别	检测指标	检测方法	检验依据	检出限
废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
		直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	168μg/m ³
	苯乙烯、二甲苯（邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和）	气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—

仪器信息一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	H122HJ
空盒气压表	DYM3	H131HJ
三杯风速风向仪	P6-8232	H132HJ
自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	H121HJ
真空采样箱	—	H129HJ
真空采样箱	—	H130HJ
综合大气采样器	XA-100	H123HJ
综合大气采样器	XA-100	H124HJ
综合大气采样器	XA-100	H125HJ
综合大气采样器	XA-100	H126HJ
多功能声级计	AWA5688	H127HJ

声校准器	AWA6022A	H128HJ
十万分之一天平	GE0505	H014HJ
恒温恒湿称重系统	LB-350N	H015HJ
气相色谱仪	GC-6890A	H172HJ
气相色谱仪	GC-9720	H204HJ
小流量气体采样器	KB-6010 型	H143HJ
小流量气体采样器	KB-6010	H165HJ

5 质量保证与质量控制

5.1 检测人员

参加本项目检测人员均持证上岗，熟悉标准方法，了解仪器设备的使用，能够正确完成检测实验项目。

5.2 检测仪器

检测过程中所有使用仪器均经计量并在有效期内。

5.3 检测过程

废气的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)及其修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)等要求进行，全程进行质量控制，声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

6 检测结果

6.1 废气检测结果

DA001 有组织废气检测结果

检测点位及日期	检测指标	单位	检测结果			小时均值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
车间废气排气筒 DA001 2024.08.20	进口排气流量	Nm ³ /h	6394	6038	6382	6271
	进口非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	38.2	38.5	37.6	38.1
	进口非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.24	0.23	0.24	0.24
	出口排气流量	Nm ³ /h	7092	6778	7077	6982
	出口非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	3.40	3.37	3.36	3.38
	出口非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.4×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²

车间废气排气筒 DA001 2024.08.20	进口排气流量	Nm ³ /h	6394	6038	6382	6271
	进口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	进口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)排放速率	kg/h	—	—	—	—
	进口苯乙烯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	进口苯乙烯排放速率	kg/h	—	—	—	—
	出口排气流量	Nm ³ /h	7092	6778	7077	6980
	出口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	出口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)排放速率	kg/h	—	—	—	—
	出口苯乙烯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	出口苯乙烯排放速率	kg/h	—	—	—	—
	低浓度颗粒物出口实测浓度	mg/m ³	1.3	1.5	1.2	1.3
低浓度颗粒物出口排放速率	kg/h	9.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	8.5×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	
车间废气排气筒 DA001 2024.08.21	进口排气流量	Nm ³ /h	6274	6345	6436	6352
	进口非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	33.9	34.4	34.7	34.3
	进口非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.21	0.22	0.22	0.22
	出口排气流量	Nm ³ /h	6797	7104	6935	6945
	出口非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	2.73	2.78	2.76	2.76
	出口非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.8×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²

车间废气排 气筒 DA001 2024.08.21	进口排气流量	Nm ³ /h	6274	6345	6436	6352
	进口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	进口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)排放速率	kg/h	—	—	—	—
	进口苯乙烯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	进口苯乙烯排放速率	kg/h	—	—	—	—
	出口排气流量	Nm ³ /h	6797	7104	6935	6945
	出口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	出口二甲苯(邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)排放速率	kg/h	—	—	—	—
	出口苯乙烯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	出口苯乙烯排放速率	kg/h	—	—	—	—
	低浓度颗粒物出口实测浓度	mg/m ³	1.4	1.0	1.5	1.3
	低浓度颗粒物出口排放速率	kg/h	9.5×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	9.0×10 ⁻³

注：ND表示未检出。

无组织废气检测结果

检测日期	检测指标	检测点位	单位	检测结果				最大值
				第1次	第2次	第3次	第4次	
2024.08.20	非甲烷总烃	上风向 1#	mg/m ³	0.40	0.62	0.57	0.56	1.81
		下风向 2#		1.81	1.70	1.48	1.60	
		下风向 3#		1.75	1.16	1.11	1.57	
		下风向 4#		1.33	1.21	1.57	1.62	
		在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m5#		2.65	2.61	2.63	2.50	2.65

2024. 08.20	总悬浮颗粒物	上风向 1#	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	186	170	185	/	275
		下风向 2#		231	245	249	/	
		下风向 3#		264	275	261	/	
		下风向 4#		259	228	237	/	
	二甲苯 (邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)	上风向 1#	mg/m^3	ND	ND	ND	/	ND
		下风向 2#		ND	ND	ND	/	
		下风向 3#		ND	ND	ND	/	
		下风向 4#		ND	ND	ND	/	
	苯乙烯	上风向 1#	mg/m^3	ND	ND	ND	/	ND
		下风向 2#		ND	ND	ND	/	
		下风向 3#		ND	ND	ND	/	
		下风向 4#		ND	ND	ND	/	
非甲烷总烃	上风向 1#	mg/m^3	0.58	0.81	0.87	0.80	1.85	
	下风向 2#		1.41	1.66	1.73	1.67		
	下风向 3#		1.70	1.74	1.73	1.39		
	下风向 4#		1.65	1.67	1.85	1.70		
	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m5#		2.39	2.28	2.19	2.10	2.39	
2024. 08.21	总悬浮颗粒物	上风向 1#	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	187	172	172	/	276
		下风向 2#		231	244	257	/	
		下风向 3#		262	276	235	/	
		下风向 4#		259	228	273	/	
二甲苯 (邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和)	上风向 1#	mg/m^3	ND	ND	ND	/	ND	
	下风向 2#		ND	ND	ND	/		
	下风向 3#		ND	ND	ND	/		
	下风向 4#		ND	ND	ND	/		
苯乙烯	上风向 1#	mg/m^3	ND	ND	ND	/	ND	
	下风向 2#		ND	ND	ND	/		
	下风向 3#		ND	ND	ND	/		
	下风向 4#		ND	ND	ND	/		

注：ND表示未检出。

6.2 噪声检测结果

厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	测量时段		测量结果 (dB (A))
2024.08.20	1#东厂界外 1 米	昼间	17:49-17:59	59
	2#南厂界外 1 米		18:08-18:18	59
	3#西厂界外 1 米		18:23-18:33	58
	4#北厂界外 1 米		18:37-18:47	60
2024.08.21	1#东厂界外 1 米	昼间	17:29-17:39	60
	2#南厂界外 1 米		17:48-17:58	60
	3#西厂界外 1 米		18:02-18:12	59
	4#北厂界外 1 米		18:14-18:24	58

6.3 周边环境质量影响检测结果

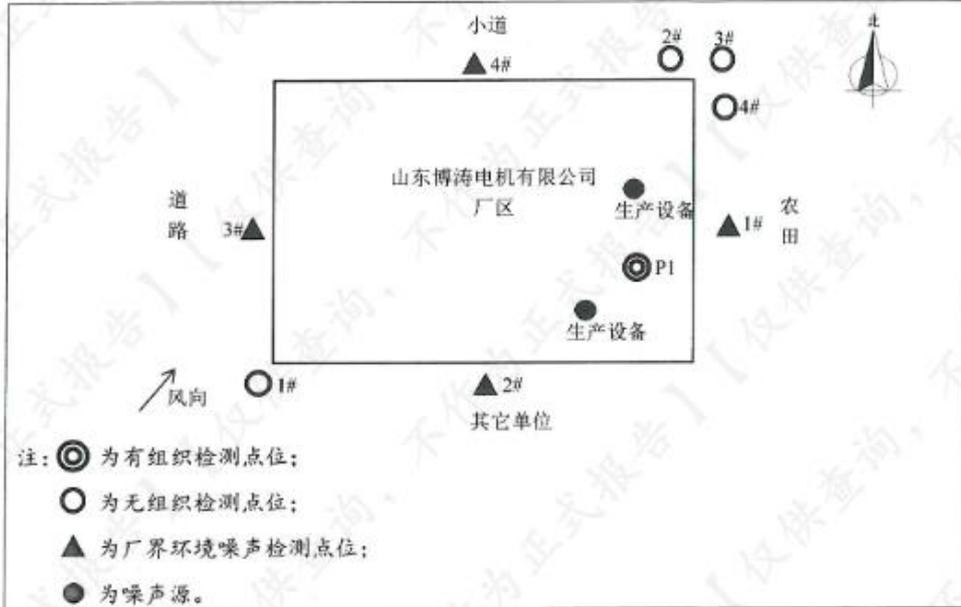
无组织废气检测期间气象条件

检测日期	频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2024.08.20	第一次	30.9	100.27	西南	1.3	晴
	第二次	30.6	100.28	西南	1.3	晴
	第三次	30.5	100.29	西南	1.3	晴
	第四次	29.9	100.33	西南	1.3	晴
	第五次	29.8	100.34	西南	1.3	晴
	第六次	29.7	100.35	西南	1.3	晴
2024.08.21	第一次	29.9	100.35	西南	1.3	晴
	第二次	29.6	100.37	西南	1.3	晴
	第三次	29.3	100.39	西南	1.3	晴
	第四次	28.7	100.44	西南	1.4	晴

噪声检测期间气象条件

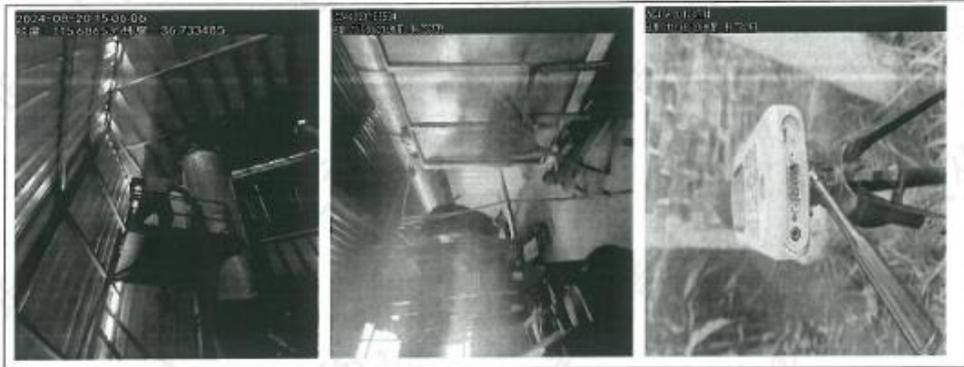
检测日期	检测时间	检测项目	天气情况	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)
2024.08.20	昼间	厂界环境噪声	晴	西南	1.3	30.1
2024.08.21	昼间	厂界环境噪声	晴	西南	1.3	29.1

检测点位图



7 检测照片





-----报告结束-----

