

年生产2000台大型发电机（发电机组）项目
竣工环境保护验收报告

福安市博远机电有限公司

2023年8月

建设单位：福安市博远机电有限公司

法人代表：张惠春(盖章)

编制单位：福安市博远机电有限公司

法人代表：张惠春（盖章）

项目负责人：吴琳

建设单位：	福安市博远机电有限公司(盖章)	编制单位：	福安市博远机电有限公司(盖章)
电话：	18950528686	电话：	18950528686
邮编：	355000	邮编：	355000
地址：	福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区E-11-02地块	地址：	福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区E-11-02地块

目录

1. 验收项目概况	1
2. 验收依据	3
2.1 相关法律法规、条例、技术规范依据	3
2.2 技术文件依据	3
3. 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 环境敏感目标及卫生防护距离	4
3.3 建设内容	5
3.3.1 工程概况	5
3.3.2 本项目工程组成	6
3.4 主要原辅材料及燃料	8
3.5 水源及水平衡	10
3.6 生产工艺	10
3.7 项目变动情况	12
4. 环境保护设施	16
4.1 污染治理设施	16
4.1.1 废水	16
4.1.2 废气	16
4.1.3 噪声	17
4.1.4 固体废物	17
4.2 环保设施投资情况	20
4.2.1 环保设施投资情况	20
4.2.2 环保“三同时”落实情况	20
5. 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	22
5.1 环评报告表的主要结论与建议(摘录)	22
5.1.1 总结论	22
5.2 审批部门审批决定(摘录)	25
6. 验收执行标准	29
6.1 废水验收执行标准	29
6.2 废气验收执行标准	29
6.3 噪声验收执行标准	30
6.4 固体废物验收执行标准	30
7. 验收监测内容	31
7.1 废水	31
7.2 废气	31
7.3 噪声	31
8. 质量保证及质量控制	33
8.1 监测分析方法	33
8.2 监测仪器	33
8.3 人员资质	34
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	35
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
9. 验收监测结果	37
9.1 生产工况	37
9.2 环保设施调试效果	37
9.3 环保设施处理效率	44
9.4 污染物排放总量核算	44
10. 验收监测结论	45
10.1 环保设施调试效果	45
10.1.1 废水	45
10.1.2 废气	45

10.1.3 噪声	45
10.1.4 固体废物	45
10.2 验收结论	45
10.3 建议	46
附图	
附图1 项目地理位置图	48
附图2 项目厂区及车间平面布置	49
附图3 主要环境敏感目标	52
附件	
附件1 环评批复	53
附件2 排污记回执	57
附件3 工况证明	58
附件4 危废协议	59
附件5 项目检测报告	65

1. 验收项目概况

- (1) **项目名称：**年生产2000台大型发电机（发电机组）项目
- (2) **建设性质：**新建
- (3) **建设单位：**福安市博远机电有限公司（以下简称“博远机电”）
- (4) **建设地点：**福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区E-11-02地块
- (5) **环评报告表编制单位与完成时间：**厦门金镜环保科技有限公司，2022年3月
- (6) **环评报告表审批部门：**宁德市生态环境局
- (7) **环评报告表审批时间与文号：**2022年4月1日，宁安环评〔2022〕15号
- (8) **开工时间：**2022年5月
- (9) **竣工时间：**2023年5月
- (10) **调试时间：**2023年6月至2023年8月
- (11) **申领排污许可证情况：**根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“71、电机制造381”的“其他”，本项目属固定污染源排污登记管理，根据调查，建设单位已按照管理名录要求于2023年6月2日申领排污许可登记，登记编号：913509810797709043001X（排污登记回执见附件2）
- (12) **验收工作由来：**根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）规定，建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。因此，本公司于2023年8月组织与启动了建设项目竣工环保验收工作。
- (13) **验收范围与内容：**本次验收规模为年生产2000台大型发电机（发电机组），验收内容为依据环评批复建设项目的主体工程、公辅工程、环保工程等内容。
- (14) **现场验收监测时间：**2023年8月21日~2023年8月22日
- (15) **验收监测报告形成过程：**本公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，查阅了项目立项文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并勘查现场了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托安正计量检测有限公司于2023年8月21日~2023年8月22日对本项目的污染物治理设施运行效果和排放进行验收监测与检查。本公司根据验收监测工况

记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2023 年8月完成了《年生产 2000台大型发电机（发电机组）项目竣工环境保护验收报告》的编制。

2. 验收依据

2.1 相关法律法规、条例、技术规范依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评(2017)4号）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (4) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》环办环评函[2017]1235号；
- (5) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函[2020]688号）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）。

2.2 技术文件依据

- (1) 厦门金境环保科技有限公司编制的《年生产2000台大型发电机（发电机组）项目环境影响报告表》（2022年3月）；
- (2) 宁德市福安生态环境局关于《年生产2000台大型发电机（发电机组）项目环境影响报告表》的批复（宁安环评〔2022〕15号，2022年4月1日）。

3. 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 E-11-02 地块（北纬：27° 2′ 58.059″ N，东经：119° 41′ 16.850″ E），厂区周围无国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区。项目地理位置图见附图 1。

(2) 平面布置

本项目位于福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 E-11-02 地块，厂区为方形，入口为厂区东北侧，厂区入口靠近园区规划道路，交通便捷，有利于原辅材料和产品的运输。厂房主要设置有浸漆车间、喷漆车间、焊接区、切割区等，整个厂房总平面布置功能分区明确、生产流程顺畅、减少交叉干扰、有利于安全生产，便于管理。厂区平面布置图见附图 2。

3.2 环境敏感目标及卫生防护距离

(1) 环境敏感目标

本项目位于福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 E-11-02 地块，项目周边最近居民点为东南侧 228m 处的莪葦禅寺，周边最近水系为项目东侧 1800m 处的赛江。项目所在区域无饮用水源保护区、风景名胜、名胜古迹、珍稀动植物等环境敏感目标。本项目对周边居民点大气环境、水环境、声环境影响较小。

本项目主要环境敏感目标见表 1，主要环境敏感目标见附图 3。

表 1. 主要环境保护目标表

环境要素	编号	环境保护目标	与厂址方位和最近距离	规模	环境功能
环境空气、 环境风险	1	铁湖行政村	W 1079m	868人，203户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	2	满洋自然村	N508m	居住区，约600人	
	3	车头自然村	E 927m	居住区，约150人	
	4	白坑行政村	E1784m	756人，176户	
	5	化蛟行政村	SE1170m	1850人，400户	
	6	高坂自然村	SW 1138m	居住区，约230人	

	7	坂头自然村	S1691m	居住区, 约500人	
	8	铁壑自然村	SW1075m	居住区, 约120人	
	9	柳堤自然村	W1330m	居住区, 约210人	
	10	程家垄村	NW2850m	居住区, 约829人	
	11	石门院村	N4085m	居住区, 约550人	
	12	黄澜村	S4151m	居住区, 约210人	
	13	白沙村	SW2800m	居住区, 约400人	
地表水环境	10	交溪	W 1105m	大河(一般工业用水)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准 (龟湖与富春溪汇合处至化蛟村村口)
			S1183m	大河(景观、工业、农业用水)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准 (化蛟村村口至赛江口河海交界河段)

(2) 卫生防护距离调查分析

本项目环境影响报告表中未要求设置卫生防护距离。

3.3 建设内容

3.3.1 工程概况

项目工程概况对比分析见表2。

表 2. 项目工程概况对比分析表

项目	环评	实际	备注
建设单位	福安市博远机电有限公司	福安市博远机电有限公司	与环评一致
建设地点	福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区E-11-02地块	福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区E-11-02地块	与环评一致
产品	大型发电机(发电机组)	大型发电机(发电机组)	与环评一致
建设规模	占地面积5181.9m ²	占地面积5181.9m ²	与环评一致
建设性质	新建	新建	与环评一致
行业类别	C3811发电机及发电机组制造	C3811发电机及发电机组制造	与环评一致
生产规模	年生产2000台大型发电机(发电机组)	年生产2000台大型发电机(发电机组)	与环评一致
投资	总投资1873万元, 其中环保投资20万元	总投资1400万元, 其中环保投资20万	根据实际投资情况调整
劳动定员	职工定员为50人	职工定员为50人	与环评一致
生产制度	单班工作制, 每班8小时, 年工作300天	单班工作制, 每班6小时, 年工作300天。	根据实际情况调整

3.3.2 本项目工程组成

项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等。项目建设内容具体见表3，主要设备见表4。

表3. 项目工程组成对比分析表

项目组成		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	钣金切割压型作业区	位于生产厂房东侧，面积约500m ² ，用于机加工、定子和转子绕线、嵌线、整线	位于生产厂房东北部，面积约300m ² ，用于机加工、定子和转子绕线、嵌线、整线	根据生产需要调整平面布置
	钣金焊接区	位于生产厂房中部，面积约500m ² ，用于钣金焊接	位于生产厂房中部，面积约500m ² ，用于钣金焊接	与环评一致
	机组装配区	位于生产厂房中部，面积约1000m ² ，用于发电机总装配和发电机组组装	机组装配区位于生产厂房一层西南部和二层中部，总面积约1500m ² ，用于发电机组组装；发电机配区位于生产厂房东部，面积约500m ² ，用于发电机组组装	根据生产需要调整平面布置
	浸漆房	位于生产厂房东南侧，面积约50m ² ，设置1套浸渍成套设备、1套真空浸漆设备、1套烘干箱	位于生产厂房东南侧，面积约50m ² ，设置1套浸渍成套设备、1套真空浸漆设备、1套烘干箱	与环评一致
	喷漆房	位于生产厂房东侧，面积约30m ²	位于生产厂房南侧，面积约80m ²	根据生产需要调整喷漆房面积
储运工程	原料仓库	位于生产厂房一楼西北侧，面积约500m ²	位于生产厂房一层东侧和二层东南侧，面积约500m ²	根据生产需要新增生产区域
	半成品区	位于生产厂房一楼东南侧，面积约500m ²	位于生产厂房二层西侧，面积约500m ²	根据生产需要变更半成品区位置
	成品仓库	位于生产厂房二楼，面积约2000m ²	位于生产厂房一层，面积约2000m ²	根据生产需要变更成品仓库位置
辅助工程	办公室	位于生产厂房二楼，面积约1000m ²	位于生产车间西北侧，占地面积约50m ²	根据实际办公需求调整
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理达标后纳入园区污水处理厂	生活污水经化粪池处理达标后纳入园区污水处理厂	与环评一致
	废气治理	①浸漆、烘干、喷漆、晾干废气一同采用“过滤棉吸附+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理，由一	①浸漆、烘干、喷漆、晾干废气一同采用“过滤棉吸附+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理，由一	与环评一致

		根15m高排气筒排放； ②焊接废气：移动式焊接烟尘净化器； ③浸漆房、喷漆房封闭建设。	根15m高排气筒排放； ②焊接废气：移动式焊接烟尘净化器； ③浸漆房、喷漆房封闭建设。	
噪声治理	厂房隔声、距离衰减		利用厂房隔声，选购运行机械性能稳定、配套完善的低噪音设备安装基础减震措施。	与环评一致
固废处置	①厂区内设垃圾桶存放生活垃圾，由环卫部门定期清运处置； ②厂区内设一般固体废物贮存区10m ² ，位于生产厂房东侧； ③厂区内设置危险废物贮存间10m ² ，位于浸漆房北侧，危险废物收集后定期委托有资质单位处置。		①厂区内设垃圾桶存放生活垃圾，由环卫部门定期清运处置； ②厂区内设一般固体废物贮存区20m ² ，位于激光切割区东侧； ③厂区内设置危险废物贮存间10m ² ，位于喷漆房西侧，危险废物收集后由福安市永能环保科技有限公司定期收储。	根据生产需要调整平面布置

表 4. 项目主要设备一览表

生产单元	生产工艺	设备名称	规格型号	功率 (kW)	数量	实际数量	备注
钣金切割压型作业区	机加工	激光切割机	TR-4015A	6	1台	1台	与环评一致
		激光切割机	TR-4015A	25	1台	1台	与环评一致
		激光切割机	TR-4015E	25	1台	1台	与环评一致
		型材切割机	J3G-SW-400	1*3	3台	3台	与环评一致
		数控液压剪板机	12*2500	3	1台	1台	与环评一致
		数控折弯机	WC67Y-100T*400	7.5	1台	1台	与环评一致
		数控折弯机	WC67	23	1台	1台	与环评一致
		油压机	120T	7	1台	1台	与环评一致
		数控车床	CK6140	5.5	3台	1台	与环评一致
		四柱液压机	YQ32	5.5	1台	1台	与环评一致
		钻床	2512-W	/	1台	1台	与环评一致
		插床	B5020	0.3	1台	1台	与环评一致
		动平衡机	PHW	10	1台	1台	与环评一致
		转子动平衡机	HPV-500H	2.2	1台	1台	与环评一致
		感应调压器	TSJA-300	1.5	2台	2台	与环评一致
螺杆空压机	LW-20Z	3*2	2台	2台	与环评一致		

	绕线	螺杆式空压机	LW-20A	15	1台	1台	与环评一致
		空气压缩机	Y2-160M1-2	1.5*3	3台	3台	与环评一致
		定子绕线机	AOL-34	0.2*3	3台	3台	与环评一致
		定子绕线机	WB-6100L2-4	0.2	1台	1台	与环评一致
		定子绕线机	370W	1.5	2台	2台	与环评一致
		转子绕线机	70250减速箱	1.5	6台	6台	与环评一致
	嵌线	嵌线机	JS-01C	3	1台	1台	与环评一致
	整线	整形机	JS-04A	2.2	1台	1台	与环评一致
	耐压检验	绝缘冲击耐压仪	TDGC2J-0.5	1.5	1台	1台	与环评一致
钣金焊接区	焊接	电焊机	M19315GW	1.5	1台	1台	与环评一致
		电焊机	LGK-601	1.5	3台	3台	与环评一致
		保护焊机	NBC-350	1.5	5台	5台	与环评一致
机组装配区	检验	发电机测试系统	/	5	1台	1台	与环评一致
		发电机组负载测试台	/	30	1台	1台	与环评一致
		噪音测试台	/	10	1台	1台	与环评一致
		控制性能测试系统	/	12	1台	1台	与环评一致
		柴油机性能测试系统	/	12	1台	1台	与环评一致
		邮箱压力测试系统	/	2	1台	1台	与环评一致
		监测试验台	8908F	/	1套	1套	与环评一致
浸漆房	浸漆	浸渍成套设备	DC-AG4	1.5	1套	1套	与环评一致
		真空浸漆设备	Y100L2-4	1.5	1套	1套	与环评一致
		烘干箱	180X180	/	1套	1套	与环评一致
喷漆房	喷漆	喷漆设备	TBX-400	/	1套	1套	与环评一致
生产厂房	场内运输	行车	2.8~10t	2*3	3台	10台	根据生产情况 增设7台
		行车	2.8t	/	2台	1台	与环评一致
		叉车	MDEL CPC30	/	1辆	1辆	与环评一致
		叉车	5t	/	1辆	1辆	与环评一致
		手动叉车	3t	/	6辆	6辆	与环评一致

3.4 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表5。

表5. 主要原辅材料及能源消耗表

类别	序号	名称	单位	年用量	环评用量	实际用量	最大储存量	备注
原辅材料	1	铸件	t	80	80	80	0	与环评一致
	2	定子、转子	套	2000	2000	2000	0	与环评一致
	3	钢材	t	70	70	70	10	与环评一致
	4	铜线	t	40	40	40	5	与环评一致
	5	柴油发动机	台	1500	1500	1500	0	与环评一致
	6	不饱和聚酯	t	0.914	0.914	0.914	0.4	与环评一致
	7	稀释剂	t	0.052	0.052	0.052	0.18	与环评一致
	8	聚氨酯漆	t	1.364	1.364	1.364	0.4	与环评一致
	9	甲聚氨酯固化剂	t	0.341	0.341	0.341	0.15	与环评一致
	10	仪表	套	2000	2000	2000	0	与环评一致
	11	蓄电池	台	1500	1500	1500	0	与环评一致
	12	磁极	套	2000	2000	2000	100	与环评一致
	13	铜环	副	2000	2000	2000	0	与环评一致
	14	电控系统	组	1500	1500	1500	0	与环评一致
	15	开关箱	套	2000	2000	2000	0	与环评一致
	16	包装材料	套	2000	2000	2000	0	与环评一致
	17	焊丝	t	2	2	2	0.2	与环评一致
	18	柴油	kg	200	200	510	510	根据生产需要调整柴油用量
	19	机油	kg	200	200	200	200	与环评一致
	20	液压油	kg	720	0	720	720	根据生产需要增设液压油用量
	21	防冻液	t	1	1	1	1	根据生产需要增设防冻液用量

3.5 水源及水平衡

项目全年工作时间约 300 天，劳动定员 50 人，员工不驻厂。全厂生活用水为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ($750\text{m}^3/\text{a}$)。

项目水平衡详见图 1。

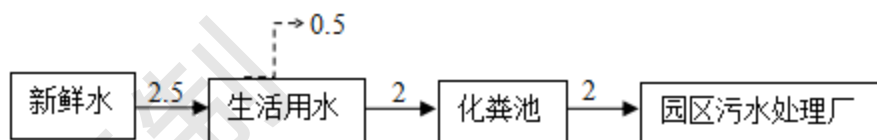


图1 项目给排水平衡图 (单位: m^3/a)

3.6 生产工艺

经现场踏勘，项目实际生产工艺与环评一致，生产工艺流程及产污节点见图 3.6-1。

发电机主要由定子、转子、外壳、铸件、仪表、磁极、铜环、开关箱等组成，主要零配件均外购。

(1) 外壳加工

①机加工：外购的钢板通过切割机、剪板机、车床、折弯机、液压机等进行下料、冲孔等机加工，机加工过程会产生钢材边角料和噪声。

②焊接：机加工好的钢板采用电焊机进行焊接，焊接过程会产生焊接烟尘和焊渣，焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放。

③检验：对加工好的外壳进行检验，次品返回机加工工序。

(2) 定子、转子加工

①绕线、嵌线、整线：将铜线按照要求绕制成相应的线圈，把线圈或导体安放到铁心槽内，整理和扎紧线圈端部，以及将各线圈连接成绕组。绕线、嵌线、整线过程会产生废铜线。

②耐压检验：把线圈端部的形状校准到正确的形状，以保证嵌线后定子线圈端部的尺寸的正确与整齐。校准线圈的集合尺寸，使各匝平整一致。嵌装过程中，由于机械损伤或导线本身的绝缘缺陷，可能造成匝间绝缘隐患，引起匝间短路故障。因此必须进行匝间绝缘试验、耐压试验和电阻试验。

③浸漆、烘干：项目定子、转子采用浸渍成套设备或真空浸漆设备、烘干箱进行浸漆、烘干。

项目浸漆、烘干都是在完全密闭条件下进行，将拟浸漆的绕组吊入浸漆罐中用加热器预烘（开盖浸漆罐有少量有机溶剂逸散，因此浸漆房密闭），然后对浸漆罐抽真空；同时贮漆罐中的漆液输入浸漆罐中，并加温使漆温维持在50~60℃；工作在不低于0.3MPa压力下浸渍几分钟，待绕组的绝缘电阻达到侧定值时，对贮漆罐抽真空，同时油漆从浸漆罐输回贮漆罐；然后用加热器对浸漆罐内的工件进行烘干。

(3) 合成

将浸漆绝缘处理后的定子与转子进行压装。

(4) 总装配

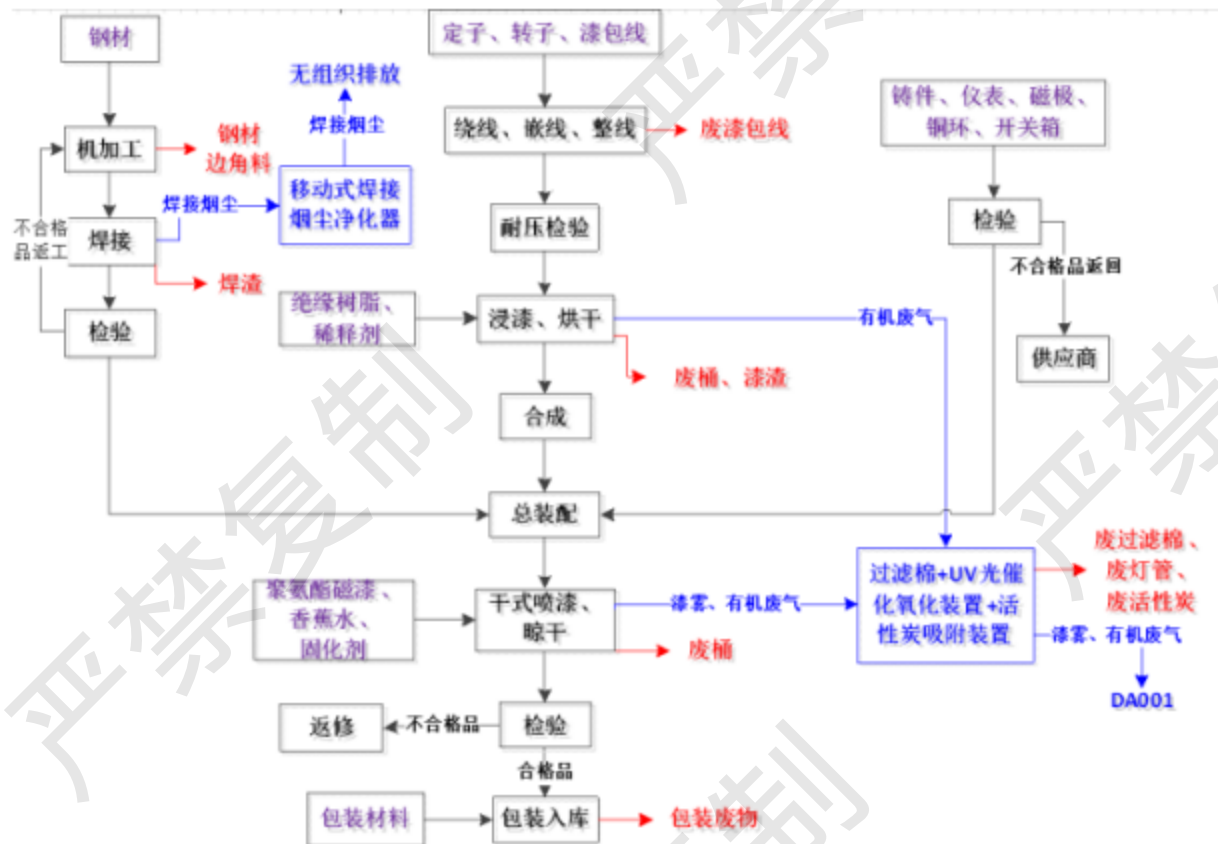
定子、转子、外壳、铸件、仪表、磁极、铜环、开关箱等进行总装配。

(5) 干式喷漆、晾干

项目采用干式喷漆进行表面喷漆。采用密闭干式喷漆房，喷漆作业具体操作顺序为：首先将需要喷涂部件放置在喷漆台上，工作人员防护用品穿戴整齐，关闭喷漆房门，启动引风机抽气装置，操作人员手持喷枪对部件进行喷涂，喷枪口距离喷漆表面应在200-240mm之间，喷枪的最大喷漆量为160ml/min，喷漆应连续均匀，喷漆后进入晾干区自然晾干。喷漆收集后采用“过滤棉+UV光氧催化装置+活性炭吸附处理装置”处理后由不低于15m高的排气筒排放。

(6) 检验：进行产品检验。

(7) 包装入库：对产品进行打包，入库。



图例： 紫色：代表原辅材料 蓝色：代表废气 红色：代表工业固体废物

图3.6-1 项目生产工艺流程图

3.7 项目变动情况

《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款规定：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

根据现场核查和查阅《年生产 2000 台大型发电机（发电机组）项目环境影响报告表》，对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）可知，项目未发生重大变动情况。本项目具体工程变更情况认定见下表。

表 6. 项目变动情况一览表

序号	项目	判定内容	环评	实际	变动情况	变动原因	是否导致环境影响显著变化
1	性质	建设项目开发、使用功能是否发生化	新建	新建	未变动	/	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年生产 2000 台大型发电机（发电机组）	年生产 2000 台大型发电机（发电机组）	未变动	/	否
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目不涉及排放生产废水	项目不涉及排放生产废水	未变动	/	否
		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	根据福安市 2022 年度环境质量状况公报：项目所在区域属于环境空气质量达标区	根据福安市 2022 年度环境质量状况公报：项目所在区域属于环境空气质量达标区。且项目生产、处置或储存能力未增大、污染物排放量未增加。	未变动	/	否
3	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 E-11-02 地块	福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 E-11-02 地块，项目平面布置图发生变化	在原厂址附近调整总平面布置，但环境防护距离范围未变化且未新增敏感点	根据生产需要调整平面布置	否
4	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	项目产品品种：大型发电机（发电机组）	产品品种：大型发电机（发电机组）	不变	/	否
		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大	厂内运输：以叉车为主，	厂内运输：以叉车为主，	不变	/	否

序号	项目	判定内容	环评	实际	变动情况	变动原因	是否导致环境影响显著变化
		气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	厂外运输：以公路汽车运输为主。	厂外运输：以公路汽车运输为主。			
5	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废水：生活污水经化粪池预处理后纳入铁湖综合污水处理厂。 废气：①浸烘废气和喷漆晾干废气通过集气罩收集经“过滤棉+UV 光氧催化装置+活性炭吸附处理装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。②焊接烟尘通过移动式焊接烟尘处理器处理后排放	生活污水经化粪池预处理后纳入铁湖综合污水处理厂。 废气：①浸烘废气和喷漆晾干废气通过集气罩收集经“过滤棉+UV 光氧催化装置+活性炭吸附处理装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。②焊接烟尘通过移动式焊接烟尘处理器处理后排放	不变	/	否
		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	/	未新增废水直接排放口	不变	/	否
		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	/	未新增废气主要排放口	不变	/	否
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	/	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	不变	/	否
		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	①生活垃圾设垃圾桶收集，并委托环卫部门清运； ②一般工业固体废物：可回收的出售，不可回收的委托环卫部门处置； ③危险废物：建设危险废物贮存间，危险废物收集储存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位集中处置	①生活垃圾设垃圾桶收集，并委托环卫部门清运； ②一般工业固体废物：可回收的出售，不可回收的委托环卫部门处置； ③危险废物：建设危险废物贮存间，危险废物定期委托福安市永能环保科技有限公司收储；生活垃圾由环	不变	/	否

序号	项目	判定内容	环评	实际	变动情况	变动原因	是否导致环境影响显著变化
				卫部门统一清运。			
		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	/	本项目事故废水暂存能力或拦截设施变化。	不变	/	/

4. 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准，氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后排入市政污水管网最终进入铁湖综合污水处理厂统一处理。废水产生情况见表7。

表7. 废水产生情况一览表

废水类别	生活污水
来源	职工生活
污染物种类	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
治理设施	化粪池
容积	5m ³
产生量	2t/d (600t/a)
处理量	2t/d (600t/a)
排放量	2t/d (600t/a)
排放规律	间歇排放
排放去向	铁湖综合污水处理厂

4.1.2 废气

①浸烘废气和喷漆晾干废气通过集气罩收集经“过滤棉+UV光氧催化装置+活性炭吸附处理装置”处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放；

②焊接烟尘通过移动式焊接烟尘处理器处理后排放。

项目废气产生情况具体见表8，废气治理工艺流程图见图4.1-1，废气治理设施照片见图4.1-2。

表8. 废气产生情况一览表

废气名称	浸烘废气	喷漆晾干废气	焊接烟尘
来源	浸漆房	喷漆房	电焊机
污染物种类	非甲烷总烃	漆雾、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯、非甲烷总烃	颗粒物
排放形式		有组织	无组织
治理设施	过滤棉吸附+UV光氧催化装置+活性炭吸附处理装置		移动式焊接烟尘处理器
设计指标	12676m ³ /h-20513m ³ /h		2500m ³ /h-2600m ³ /h
排气筒高度	15m		15m
排气筒内径	0.6m		0.6m

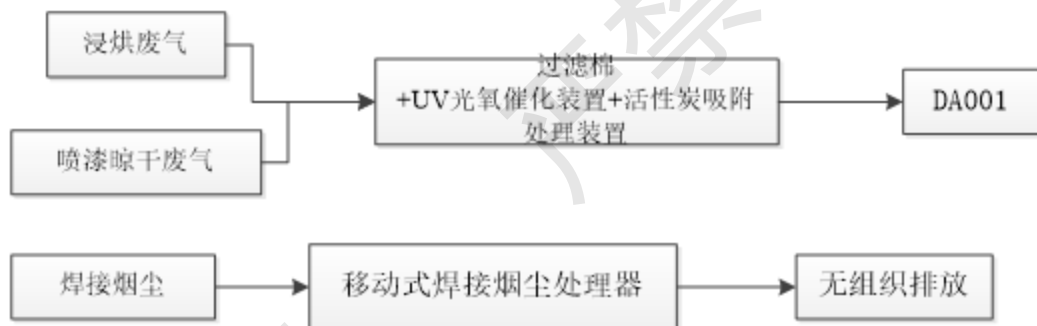


图4.1-1 废气治理工艺流程图





图4.1-2 废气治理设施照片

4.1.3 噪声

项目设备采取减振基础、安装减振垫圈等减振措施，在使用过程中定期维护、保养，及时更换易损件同时项目在生产过程关闭车间门窗。

4.1.4 固体废物

营运期固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

- A、钢材边角料：钢板边角料收集后出售给废品收购站，不外排。
- B、焊渣：焊渣收集后出售给废品收购站，不外排。
- C、废铜线：废铜线收集后出售给废品收购站，不外排。
- D、包装废物：废包装材料可回收的出售，不可回收的委托环卫部门处置。

(2) 危险废物

- A、废桶：废物编号：HW49，代码：900-041-149，暂存于危险废物贮存间，由厂家回收利用。
- B、漆渣：废物编号：HW12，代码：900-252-12，暂存于危废贮存间，由福安市永能环保科技有限公司定期收储。
- C、过滤棉：废物编号：HW49，代码：900-041-149，暂存于危废贮存间，由福安市永能环保科技有限公司定期收储。
- D、废灯管：废物编号：HW29，代码：900-023-29，暂存于危废贮存间，由福安市永能环保科技有限公司定期收储。
- E、废活性炭：废物编号：HW49，代码：900-039-149，暂存于危废贮存间，由福安市永能环保科技有限公司定期收储。
- F、废机油：废物编号：HW08，代码：900-249-08，暂存于危废贮存间，由福安市永能环保科技有限公司定期收储。

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生量 25kg/d (约 7.5t/a)，生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运。

本项目固废产生及处置情况见表9。危险废物贮存间照片见图 4.1-3。

表 9. 本项目固废产生及处置情况

序号	分类	固体废物名称	废物代码	处置方式
1	一般固废	钢材边角料	900-999-99	可回收出售，不可回收的委托环卫部门处置
		焊渣	900-999-99	
		废铜线	900-999-99	
		包装废物	900-999-99	
2	危险固废	废桶	HW49 900-041-49	暂存于危废贮存间，由厂家回收利用
		漆渣	HW12 900-252-12	暂存于危废贮存间，由福安市永能环保科技有限公司定期收储
		废过滤棉	HW49 900-041-49	

		废灯管	HW29 900-023-29	
		废活性炭	HW49 900-039-49	
		废机油	HW08 900-249-08	
3	生活垃圾	生活垃圾	√	环卫统一清运







图4.1-3 危险废物贮存间

4.1.5 环境风险防范设施

建设单位于2023年5月编制了《福安市博远机电有限公司突发环境事件应急预案》，于2023年9月1日取得了福安生态环境局的备案，备案编号：350981-2023-046-L。针对本公司的突发环境风险事故类型，采取了相应的安全 防范措施，建立了应急监控系统并定期维护保养和监管。

表 10. 企业现有环境风险防控与应急措施

风险防控类型		现有防范与应急措施		
水环境风险 防控措施	截流措施	(1) 厂区雨污分流, 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施; (2) 公司严格控制污水输送跑、冒、滴、漏; (3) 公司设置了40立方事故应急袋, 设置了雨水切断闸门。		
			事故应急袋	雨水切断闸门及水泵
大气环境风险 防控措施	生产车间	(1) 废气处理设施应设置明显警示标记, 并设置专人监管, 严格按照巡检制度进行巡检, 并做记录; (2) 定期对废气处理设施进行检查, 及时发现破损和漏处; (3) 防止管道的泄漏, 经常检查管道, 定期检漏。	/	
土壤环境风险 防控措施	生产区域	(1) 厂区各车间采用水泥进行地面硬化防渗; (2) 定期巡查巡护生产设备、设施, 及时处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题; (3) 在运输过程中不丢弃、遗撒原材料、产品或者废物。		
			化学品仓库设置托盘及吸油毡	

其它风险防控措施	危废贮存间	<p>(1) 危废贮存间门口悬挂“危险废物”警告标识牌及应急联系电话；</p> <p>(2) 配备消防灭火器材、砂土等应急救援器材，泄漏时可进行覆盖，收集，发生局部火灾时可及时灭火；</p> <p>(3) 设置巡检制度，每天巡查，并做好记录。</p>		
	化学品仓库	<p>(1) 门口悬挂警牌及应急联系电话。</p> <p>(2) 化学品仓库内通风良好且避免阳光直射，放置地点不靠近热源和明火。</p>		
	生产车间	<p>(1) 生产车间设置了视频监控系统，对生产过程实行实时监控；</p> <p>(2) 厂区布设消防栓、灭火器，配套了应急物资柜；</p> <p>(3) 张贴生产操作规程与紧急停车操作规程，以防误操作造成环境污染事故；</p> <p>(4) 对各岗位操作人员进行岗位培训与应急培训。</p>	<p>化学品仓库设置托盘及吸油毡</p>	

4.2 环保设施投资情况

4.2.1 环保设施投资情况

项目实际总投资1400万元，环保投资为20万元，占总投资的1.436%；项目实际工程环保设施与投资情况详见表11。

表 11. 实际工程环保投资一览表

项目	环保设施	环保投资（万元）
废水	化粪池+污水管道	1
废气	浸烘废气、喷漆晾干废气：集气罩+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附处理装置+15排气筒DA001排放	15
	焊接烟尘：移动式焊接烟尘处理器	0.5
噪声	各类隔声、减震、消声设施	0.5
固废	危废贮存间（建筑面积10m ² ）	1.0
	一般固废储存间（建筑面积50m ² ）	0.5
其他	风险防控措施	1.5
合计		20

4.2.2 环保“三同时”落实情况

根据建设项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目建成运营时，应对环保设施进行验收。

对照项目环评报告中的“三同时”环保设施竣工验收一览表，本项目环保设施落实情况见表12。

表 12. 本项目环保设施落实情况

项目		环评报告及批复要求	落实情况
废水	生活污水	经化粪池处理达标后纳入园区污水处理厂处理	已落实，生活污水经化粪池处理达标后纳入园区污水处理厂处理
废气	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、与乙酸丁酯、非甲烷总烃	喷漆废气采用过滤棉吸附后与浸漆、烘干废气一同采用“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理，由一根15m高排气筒排放	已落实，喷漆废气采用过滤棉吸附后与浸漆、烘干废气一同采用“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理，由一根15m高排气筒（DA001）排放
	焊接烟尘	焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器处理后排放	已落实，焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器处理后排放
噪声		机台运行产生的噪声采用减震、隔声等措施	已落实，设有减震垫等措施

项目	环评报告及批复要求	落实情况
固体废物	(1) 生活垃圾设垃圾桶收集，并委托环卫部门清运； (2) 一般工业固体废物：可回收的出售，不可回收的委托环卫部门处置； (3) 危险废物：建设危险废物贮存间，危险废物收集储存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位集中处置。	已落实，生活垃圾设垃圾桶收集，并委托环卫部门清运；一般工业固体废物，不可回收的委托环卫部门处置；危险废物收集储存于危险废物贮存间，由福安市永能环保科技有限公司定期收储。

5. 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告表的主要结论与环境保护措施监督检查

5.1.1 总结论

本评价根据国家法律法规、环保文件以及环境质量标准、排放标准，了解项目工程概况，分析工艺流程，对项目所在地以及周边环境现状进行调查分析，对废水、废气、噪声、固体废物产生源强进行核算，并针对性的提出各项环保措施，最后得出该报告表总结论：福安市博远机电有限公司年生产2000台大型发电机（发电机组）项目建设符合国家产业政策，选址基本符合福安市城市总体规划和福安市铁湖机电配套工业区规划，选址可行；区域水、大气环境质量现状良好，厂区总平面布局基本合理，在落实相关污染防治措施后，污染物能做到达标排放，项目所造成的环境影响是在可以接受的范围内。从环境保护角度考虑，福安市博远机电有限公司年生产2000台大型发电机（发电机组）项目环境影响是可行的。

5.1.2 环境保护措施监督检查

本项目营运期的环境保护措施监督检查内容见表13。

表 13. 环境保护措施监督检查清单一览表

要素	内容	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	有组织废气	DA001	颗粒物	喷漆废气采用过滤棉吸附后与浸漆、烘干废气一同采用“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理，由一根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)
			非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$)
			二甲苯		
			乙酸乙酯与乙酸丁酯		
	无组织废气	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器；浸漆房、喷漆房封闭建设	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(企业边界监控点浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)	
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)(企业边界监控点浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂区内监控点浓度限值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)(控点处1小时平均浓度值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $30\text{mg}/\text{m}^3$)	
二甲苯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)(企业边界监控点浓度 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$)			
乙酸乙酯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)(企业边界监控点浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)			
地表水环境	生活污水 DW001	COD	经化粪池处理达标后纳入园区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$)	
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准(氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$)
声环境	厂界噪声	Leq	减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$)	
电磁辐射				无	
固体废物				(1)生活垃圾设垃圾桶收集，并委托环卫部门清运； (2)一般工业固体废物：可回收的出售，不可回收的委托环卫部门处置；	

	(3) 危险废物：建设危险废物贮存间，危险废物收集储存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位集中处置。
土壤及地下水污染防治措施	浸漆房、喷漆房、危险废物贮存间、油漆仓库、油品仓库地面做重点防渗处理，其他地面做一般防渗处理。
生态保护措施	(1) 施工期在施工场地设置临时简单隔油池和混凝沉淀池； (2) 尽量避开雨天施； (3) 做好各项排水、截水、防止水土流失工作。
环境风险防范措施	(1) 危险废物贮存间、油漆仓库做围堰，防止事故泄漏物料外流； (2) 定期对废气处理设施进行巡查和维护，当处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响； (3) 企业内部应制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险； (4) 为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组。对员工进行岗位培训，持证上岗。 经常性检测并做好值班记录，实行岗位责任制。
其他环境管理要求	(1) 建立环保管理组织机构，对全体员工进行环保意识和有关技术操作的培训，使环保工作做到人人参与、人人管理，环保工作落到实处； (2) 健全环保管理制度，制定一系列环保管理制度和相关的责任制度； (3) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放； (4) 建立项目环境保护档案。档案内容包括：污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况，事故情况及有关记录，其他与污染防治有关的情况和资料等； (5) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），扩建项目属于“三十三、电气机械和器材制造业38”中“电机制造381”，不涉及通用工序重点管理、通用工序简化管理，属于登记管理，应进行排污登记。

5.2 审批部门审批决定（摘录）

福安市博远机电有限公司：

三、你要严格落实报告表提出的各项环保对策措施，确保各项污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

（一）生活污水经预处理设施处理达标后接入园区管网纳入福安市铁湖片区综合污水处理厂处理。

（二）应严格落实各项废气治理措施，项目浸漆及烘干、喷漆及晾干等废气分别收集处理后经排气筒排放，排气筒应按规范化建设。

（三）应选用低噪声设备，全厂高噪声设备应采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达标排放。

（四）固体废物应按照“资源化、减量化、无害化”的原则及相关规定处理与处置，全面落实各类固体废物的收集、处置措施。危险废物暂存场所应规范化建设，并委托相应的危废处置资质单位处置。

四、项目执行环境标准

（一）生活污水执行《污水综合排放标准》GB8978-96表4中三级标准，其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015中B等级标准。

（二）废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；挥发性有机物按照《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6号）文件要求，有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783—2018标准限值，无组织排放厂内监控任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019，其余执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783—2018标准限值。

（三）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的3类标准。

（四）一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020；危险废物的贮存和转运执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001及2013年修改单的要求。

五、你公司应在启动生产设施或在实际排污前填报排污登记。

六、你公司要建立畅通的公众参与平台，依法公开企业环境信息，妥善解决公众担忧的环境问题，满足公众的合理环境诉求。

七、项目实施过程中应严格执行环保“三同时”制度。全面落实《报告表》中提出的各项污染防治和管理措施。今后项目规模、地点、生产原料、生产工艺或者防治污染的措施若发生重大变动，建设单位应重新报批项目的环境影响评价文件。

八、项目“三同时”监督检查工作由宁德市福安生态环境保护综合执法大队负责，日常监督管理由宁德市福安生态环境局负责。

表 14. 环评批复落实情况一览表

类别	治理措施	执行标准	实际采取措施及监测情况	落实及达标情况
废水	项目生活污水经化粪池预处理后接园区污水管网纳入福安市铁湖综合污水处理厂处理	生活污水执行《污水综合排放标准》GB8978-96表4中三级标准，其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015中B等级标准	生活污水经化粪池预处理后接园区污水管网纳入福安市铁湖综合污水处理厂处理；由监测结果可知，项目生活污水排放符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准限值)	已落实且达标
废气	项目喷漆废气采用过滤棉吸附后与浸漆、烘干废气一同采用“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理，由一根15m高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器后排放。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；挥发性有机物按照《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放执行有关事项的通知》(闽环保大气〔2019〕6号)文件要求，有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783—2018标准限值，无组织排放厂内监控任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019，其余执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783—2018标准限值。	项目喷漆废气采用过滤棉吸附后与浸漆、烘干废气一同采用“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理，由一根15m高排气筒(DA001)排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器后排放；由监测结果可知，颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；挥发性有机物排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中排放限值要求，无组织排放厂内监控任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019，其余执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783—2018标准限值。	已落实且达标
噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效的减振、隔声等降噪措施，	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局；由监测结果可知，厂界噪声基本符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	已落实且达标
固体废物	设置一般固体废物贮存间和危险废物贮存间	一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020；危险废物的贮存和转运执行《危险废物	项目设置一般固废贮存区，各项固体废物均得到妥善处置；生活垃圾委托环卫部门处置。符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。建设1个10m ² 危险废物贮存间，危险废物暂存于危险废物贮存间，定期委	已落实

类别	治理措施	执行标准	实际采取措施及监测情况	落实及达标情况
		物贮存污染控制标准》GB18597-2001及2013年修改单的要求	托福安市永能环保科技有限公司收储。危险废物贮存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。	

6. 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

本项目环评中生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入铁湖综合污水处理厂集中处理，项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015中B等级标准。

表 15. 废水验收执行标准

序号	污染物名称	单位	三级标准	备注
1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准要求
2	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	300	
3	化学需氧量(COD)	mg/L	500	
6	悬浮物(SS)	mg/L	400	
7	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中B等级标准

6.2 废气验收执行标准

项目焊接烟尘（颗粒物）和喷漆、浸漆工序中产生的废气中漆雾（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放相关要求；浸漆、烘干和喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）中表1、表3及表4标准限值要求污染物排放限值要求；厂区内非甲烷总烃的监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1中相关标准。

表 16. 废气验收执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
		排气筒高 (m)	标准值 (kg/h)		
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	1.0	GB16297-1996表2 中二级标准及无组织 排放相关要求
非甲烷总烃	60	15	2.5	2.0	DB35/1783—2018表 1及表4限值要求
二甲苯	15	15	0.6	0.2	
乙酸乙酯与 乙酸丁酯	50	15	1.0	/	
乙酸乙酯	/	/	/	1.0	
污染物	厂区内监控点浓度限值				执行标准
	1h 平均浓度值 (mg/m ³)	监控点处任意一次浓度值			

		(mg/m ³)	
非甲烷总烃	10	30	GB 37822-2019 表 A.1 中相关标准
	8	/	DB35/1783—2018 表 3 限值要求

6.3 噪声验收执行标准

本项目环评中厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间噪声 ≤ 65 dB（A）、夜间噪声 ≤ 55 dB（A）。

6.4 固体废物验收执行标准

本项目环评中生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的相关规定；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定；危险废物的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定。

7. 验收监测内容

此次竣工验收是对年生产2000台大型发电机（发电机组）项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对污染物达标情况进行现场监测以检查污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家相关标准。监测期间该厂区运营正常，污染物处理设施运行正常，生产，工况达到正常生产负荷，具备“三同时”验收监测条件，满足验收监测要求。

7.1 废水

本次废水监测具体情况见表17，监测点位见图 7.1-1。

表 17. 厂区废水监测一览表

废水类别	生活污水
监测点位	生活污水出口W1
监测因子	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
监测频次	2天（4次/天）

7.2 废气

本次废气监测分为有组织废气监测和无组织废气监测。有组织排放废气监测具体情况见表18，无组织排放废气监测具体情况见表19，监测点位见图 7.1-1。

表 18. 有组织排放废气监测一览表

废气名称	监测点位	排气筒高度	监测因子	监测频次
有组织废气	有机废气处理装置进口、出口	15m	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯、非甲烷总烃	连续监测2天，3次/天

表 19. 无组织排放废气监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次
上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	颗粒物、、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	连续监测2天，4次/天
厂区内监控点2个(浸烘车间外、喷漆车间外)	非甲烷总烃	连续监测2天，4次/天

7.3 噪声

本项目噪声监测具体情况见表20，监测点位见图7.1-1。

表 20. 噪声监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界北侧▲N1、厂界东侧▲N2、 厂界南侧▲N3、厂界西侧▲N4	Leq	昼间，连续监测两天

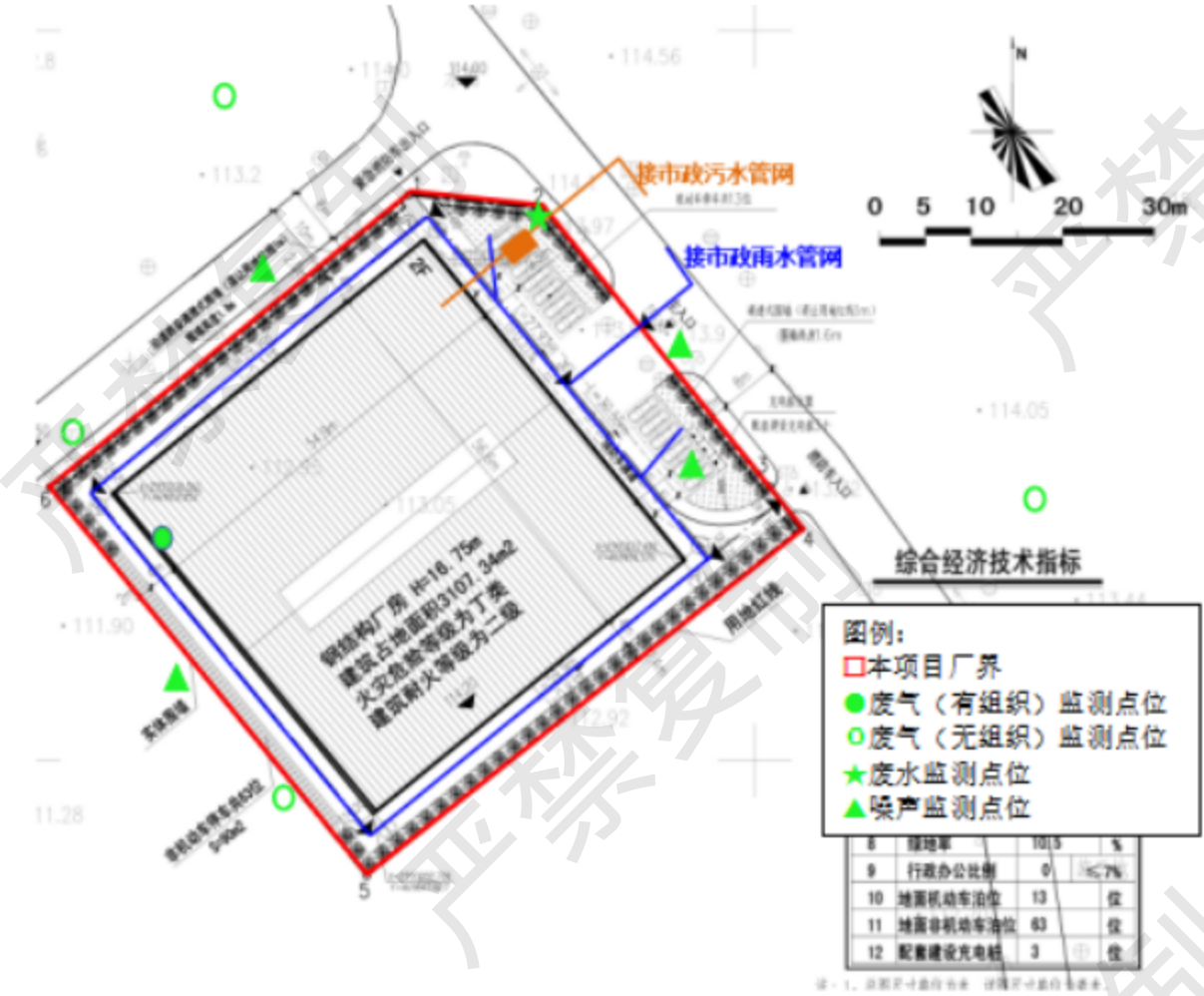


图7.1-1 验收监测点位图

8. 质量保证及质量控制

安正计量检测有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：211312340417）。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表20。

表 21. 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
水和废水	pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
空气和废气	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	0.07mg/m ³
		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/T 38-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m ³
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
	对二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	0.0015mg/m ³
	间二甲苯		0.0015mg/m ³
	邻二甲苯		0.0015mg/m ³
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附-气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006mg/m ³
乙酸丁酯	0.005mg/m ³		
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/

8.2 仪器检定及校准

本次仪器检定及校准见表21。

表 22. 采样及检测仪器汇总表

仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定/校准有效期
便携式pH计	PHB-4	HJQ050	2024年02月27日
可见分光光度计	7230G	HJQ002	2023年11月14日
溶解氧测定仪	P903	HJQ006	2023年11月14日

万分之一天平	HZK-FA120S	HJQ014	2023年11月14日
气相色谱仪	GC9790PLUS	HJQ021	2024年11月09日
气相色谱仪	GC-2014	HJQ039	2025年02月22日
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	HJQ095	2025年02月22日
十万分之一天平	MS205DU	HJQ034	2023年11月14日
多功能声级计	AWA5688	HJQ016	2023年11月14日
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205型	HJQ028~HJQ031	2023年11月14日
全自动大气颗粒物采样器	MH1200型	HJQ104~HJQ105	2024年04月20日
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300型	HJQ023~24	2023年11月14日

8.3 人员资质

本次验收监测参加人员均持证上岗，具体参加项目及持证信息见表22。

表 23. 验收监测参加人员负责项目及持证信息

序号	姓名	分析项目	上岗证号	发证单位	上岗证有效期至
1	林庚明	采样、噪声、pH值	AZJLJC030	安正计量检测有限公司	2024年12月02日
2	陈雄	采样、噪声、pH值	AZJLJC031		2024年12月02日
3	林述清	采样、噪声、pH值	AZJLJC012		2024年12月02日
4	郑宇凡	采样	AZJLJC032		2024年12月02日
5	毕佛春	BOD ₅ 、SS	AZJLJC023		2024年12月02日
6	林鑫榕	颗粒物、COD	AZJLJC013		2024年12月02日
7	陈绮莲	氨氮	AZJLJC028		2024年12月02日
8	黄灵群	非甲烷总烃	AZJLJC026		2024年12月02日
9	李婧	乙酸乙酯、乙酸丁酯	AZJLJC018		2024年12月02日
10	黄华国	二甲苯	AZJLJC024		2024年12月02日

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水视具体项目每批样品设置10%的质控数据（包括采集平行样、实验室平行双样），分析项目进行了回收率或标准样品比对。所有的采样记录和分析测试结果，均按规定要求进行三级审核，质控数据见表23。

表 24. 废水实验室质控结果一览表

检测因子	样品数量	空白试验		精密度		准确度					判定结果
		空白样品数量	检测结果	平行样品数量	相对偏差范围 (%)	标准物质/质控样编号	标准值 (mg/m ³)	测定值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	加标回收率 (%)	
COD	8	2	ND	1	2.0	BY400011	45.7±2.1	46.3	-1.3	/	合格
氨氮	8	2	ND	1	3.7	BY400012	7.25±0.63	7.65	5.5	/	合格
BOD ₅	8	4	ND	2	5.9~6.3	BY400124	40.7±1.8	41.8	2.7	/	合格
								40.2	-1.2		合格

备注：“ND”表示“未检出”。

由表23可知，废水质控样结果均符合质控标准，能够达到质控目的。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。采样前，对采样系统进行气密性检查；气态污染物采样前，确认采样管材质及滤料不吸收且不与待测污染物起化学反应，不被排气成分腐蚀，并能耐受高温排气，以此对分析、测定结果进行质量控制。实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定等质控措施。废气质控数据见表24至表25。

表 25. 空气和废气采样仪器流量校准结果

校准日期	仪器名称	仪器型号	管理编号	管路	仪器示值 (L/min)	校准器示值 (L/min)	误差 (%)	评价标准	判定结果
2023.8.21	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300型	HJQ023	/	30.0	30.5	1.7	误差±2.5%	合格
	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300型	HJQ024	/	30.0	30.2	0.7	误差±2.5%	合格
	全自动大气颗粒物采样器	MH1200型	HJQ104	A路	0.500	0.502	0.4	误差±2.5%	合格

	全自动大气颗粒物采样器	MH1200型	HJQ105	A路	0.500	0.503	0.6	误差±2.5%	合格	
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205型	HJQ028	尘路	100.0	100.2	0.2	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.505	1.0	误差±5%	合格	
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205型	HJQ029	尘路	100.0	101.2	1.2	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.502	0.4	误差±5%	合格	
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205型	HJQ030	尘路	100.0	100.6	0.06	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.505	1.0	误差±5%	合格	
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205型	HJQ031	尘路	100.0	100.8	0.8	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.505	1.0	误差±5%	合格	
	2023.8.22	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300型	HJQ023	/	30.0	30.2	0.7	误差±2.5%	合格
		烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300型	HJQ024	/	30.0	29.8	-0.7	误差±2.5%	合格
		全自动大气颗粒物采样器	MH1200型	HJQ104	A路	0.500	0.498	-0.4	误差±2.5%	合格
全自动大气颗粒物采样器		MH1200型	HJQ105	A路	0.500	0.499	-0.2	误差±2.5%	合格	
恒温恒流大气颗粒物采样器		MH1205型	HJQ028	尘路	100.0	100.1	0.1	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.502	0.4	误差±5%	合格	
恒温恒流大气颗粒物采样器		MH1205型	HJQ029	尘路	100.0	100.6	0.6	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.492	-1.6	误差±5%	合格	
恒温恒流大气颗粒物采样器		MH1205型	HJQ030	尘路	100.0	100.3	0.3	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.502	0.4	误差±5%	合格	
恒温恒流大气颗粒物采样器		MH1205型	HJQ031	尘路	100.0	100.2	0.2	误差±2.5%	合格	
				A路	0.500	0.501	0.2	误差±5%	合格	
备注：校准流量计：HJQ027 MH4031 全自动流量压力校准仪										

表 26. 废气实验室质控制结果一览表

检测因子	样品数量	空白试验		精密度		准确度					判定结果
		空白样品数量	检测结果	平行样品数量	相对偏差范围 (%)	标准物质/质控样编号	标准值 (mg/m ³)	测定值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	加标回收率 (%)	
非甲烷总烃	44	4	ND	14	0.5~10.6	/	/	/	/	/	合格
甲烷	44	4	ND	/	/	GBW(E)063127	286±10%	11.5	0.88	/	合格
								11.7	2.63		
								270	-5.59		
								297	3.85		
总烃	44	4	ND	/	/	GBW(E)060301	11.4±10%	10.8	-5.26	/	合格
								10.8	-5.26		
								275	-3.85		
								308	7.69		
对二甲苯	44	4	ND	/	/	GBW(E)082623	8.0±15%	7.098	-11.3	/	合格
								7.387	-7.66		
								7.505	-6.19		
								7.915	-1.06		
间二甲苯	44	4	ND	/	/	GBW(E)082623	8.0±15%	7.197	-10.0	/	合格
								7.437	-7.04		
								7.509	-6.14		
								8.003	0.04		
邻二甲苯	44	4	ND	/	/	GBW(E)082623	8.0±15%	6.976	-12.8	/	合格
								7.244	-9.45		
								7.561	-5.49		
								8.066	0.83		

检测因子	样品数量	空白试验		精密度		准确度					判定结果
		空白样品数量	检测结果	平行样品数量	相对偏差范围 (%)	标准物质/质控样编号	标准值 (mg/m ³)	测定值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	加标回收率 (%)	
颗粒物	44	2	ND	/	/	/	/	/	/	/	合格

备注：“ND”表示“未检出”。

由表24~25可知，废气质控样结果均符合质控标准，能够达到质控目的。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测使用的声级计在测试前后均用94.0dB(A)标准发声源进行校核，测量前后偏差均 ≤ 0.5 dB(A)，噪声校准记录见表26。

表 27. 噪声仪校准结果

校准日期	仪器名称及型号	管理编号	标准值 dB (A)	测量前 dB (A)	示值 差值	测量后 dB (A)	示值 差值	结果 评价
2023.08.21	AWA5688多功能声级计	HJQ016	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	合格
2023.08.22				93.8	-0.2	93.8	-0.2	合格
评价标准			误差 ± 0.5 dB (A)					

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收针对建成项目进行竣工验收，公司“年生产2000台大型发电机（发电机组）项目”，建成产能为：年生产2000台大型发电机（发电机组）。安正计量检测有限公司2023年8月21日~2023年8月22日对本项目进行验收监测。在验收监测期间，本项目各项环保设施均正常运行，现场检测期间工况负荷为96.4%~98.8%，可满足国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求中规定的生产负荷达到额定生产负荷75%以上的要求。具体生产工况见表32。

表 28. 监测期间工况负荷表

监测日期	设计涂料用量	实际涂料用量	负荷率 (%)
2023年 08月21日	浸漆、喷漆工序中不饱和聚酯消耗量 0.914t/a，聚氨酯漆消耗量 1.364t/a，稀释剂消耗量 0.052t/a，固化剂消耗量 0.341t/a。	浸漆、喷漆工序不饱和聚酯消耗量 3kg/a，聚氨酯漆消耗量 4.5kg/a，稀释剂消耗量 0.17kg/a，固化剂消耗量 1.13kg/a。 合计油漆、稀释剂、固化剂用量为 8.8kg/d	98.8
2023年 08月22日	浸漆烘干年作业时间 2400h/a，喷漆晾干工序年作业时间 2400h/a。 则设计涂料用量 8.9kg/d	浸漆、喷漆工序不饱和聚酯消耗量 2.9kg/a，聚氨酯漆消耗量 4.4kg/a，稀释剂消耗量 0.16kg/a，固化剂消耗量 1.12kg/a。 合计油漆、稀释剂、固化剂用量为 8.58kg/d	96.4

9.2 环保设施调试效果

(1) 废水

本项目外排仅产生生活污水，安正计量检测有限公司于 2023年8月21日~2023年8月22日对厂区生活污水水质情况进行验收监测，监测结果见表 33，监测报告见附件6。

表 29. 生活污水水质监测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果					限值	评价结论
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
2023年 08月 21日	pH	无量纲	7.4	7.6	7.7	7.6	7.6	6-9	符合
	COD	mg/L	173	152	132	142	150	500	符合
	BOD ₅	mg/L	26.3	24.5	21.3	27.2	24.8	300	符合
	悬浮物	mg/L	52	48	36	44	45	400	符合
	氨氮	mg/L	2.99	2.47	2.37	2.43	2.57	45	符合
2023年 08月 22日	pH	无量纲	7.4	7.6	7.7	7.6	7.6	6-9	符合
	COD	mg/L	173	152	132	142	150	400	符合
	BOD ₅	mg/L	26.3	24.5	21.3	27.2	24.8	500	符合
	悬浮物	mg/L	52	48	36	44	45	300	符合

采样日期	检测项目	单位	检测结果					限值	评价结论
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
	氨氮	mg/L	2.99	2.47	2.37	2.43	2.57	45	符合

由上表可知，项目生活污水排放口pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中一级B标准值。

(2) 废气

安正计量检测有限公司于2023年8月21日~2023年8月22日对厂内有组织废气及厂界无组织废气进行验收监测，有组织废气检测结果见表33，厂界无组织废气检测结果见表34~35，检测报告见附件6。

表 30. 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次及结果					评价结论	
			1	2	3	平均值	限值		
2023年 08月21 日	浸烘喷漆废气 排气筒进口 G1	标干排气量 (m ³ /h)	6.99×10 ³	5.91×10 ³	6.01×10 ³	6.30×10 ³	/	/	
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	实测值	80.5	91.8	81.0	84.4	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.563	0.543	0.487	0.531	/	/
		二甲苯 (mg/m ³)	实测值	4.63	4.30	2.57	3.83	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.032	0.025	0.015	0.024	/	/
		乙酸乙酯与乙 酸丁酯 (mg/m ³)	实测值	18.8	16.4	13.0	16.1	/	/
	排放速率 (kg/h)		0.131	0.097	0.078	0.102	/	/	
	颗粒物 (mg/m ³)	实测值	12.3	10.2	9.6	10.7	/	/	
		排放速率 (kg/h)	0.086	0.060	0.058	0.068	/	/	
	浸烘喷漆废气 排气筒出口 G2	标干排气量 (m ³ /h)	5.53×10 ³	5.64×10 ³	5.40×10 ³	5.52×10 ³	/	/	
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	实测值	11.2	12.0	9.96	11.05	60	符合
			排放速率 (kg/h)	0.062	0.068	0.054	0.061	2.5	符合
二甲苯 (mg/m ³)		实测值	0.485	0.398	0.643	0.509	15	符合	
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.002	0.003	0.003	0.6	符合	
乙酸乙酯与乙 酸丁酯 (mg/m ³)		实测值	0.844	0.841	0.707	0.797	50	符合	
	排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.004	0.005	1.0	符合		
颗粒物 (mg/m ³)	实测值	5.3	2.1	4.4	3.9	120	符合		
	排放速率 (kg/h)	0.029	0.012	0.024	0.022	3.5	符合		
2023年 08月22	浸烘喷漆废气 排气筒进口	标干排气量 (m ³ /h)	5.79×10 ³	5.71×10 ³	5.84×10 ³	5.78×10 ³	/	/	
		非甲烷总烃 实测值	82.8	77.9	61.0	73.9	/	/	

采样日期	检测点位	检测项目		检测频次及结果					评价结论
				1	2	3	平均值	限值	
日	G1	(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	0.479	0.445	0.356	0.427	/	/
		二甲苯 (mg/m ³)	实测值	4.95	2.96	2.29	3.40	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.029	0.017	0.013	0.020	/	/
		乙酸乙酯与乙酸丁酯 (mg/m ³)	实测值	32.2	29.6	30.2	30.7	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.186	0.169	0.176	0.177	/	/
		颗粒物 (mg/m ³)	实测值	8.6	17.2	11.3	12.4	/	/
	排放速率 (kg/h)		0.050	0.098	0.066	0.071	/	/	
	浸烘喷漆废气排气筒出口 G2	标干排气量 (m ³ /h)		5.26×10 ³	5.40×10 ³	5.39×10 ³	5.35×10 ³	/	/
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	实测值	11.8	12.7	12.3	12.3	60	符合
			排放速率 (kg/h)	0.062	0.069	0.066	0.066	2.5	符合
		二甲苯 (mg/m ³)	实测值	0.722	0.766	0.717	0.735	15	符合
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.6	符合
		乙酸乙酯与乙酸丁酯 (mg/m ³)	实测值	1.624	1.289	1.099	1.337	50	符合
			排放速率 (kg/h)	0.009	0.007	0.006	0.007	1.0	符合
颗粒物 (mg/m ³)		实测值	3.2	4.5	4.0	3.9	120	符合	
	排放速率 (kg/h)	0.017	0.024	0.022	0.021	3.5	符合		

由表34可知：项目浸漆烘干、喷漆晾干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯排放浓度和排放速率符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）表1中标准限值；喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）排放浓度符合《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值。

表 31. 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果				最大值	限值	评价结论
			1	2	3	4			
2023年 08月21日	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	0.177	0.167	0.183	0.195	0.256	/	/
		厂界下风向Q2	0.256	0.245	0.215	0.225		1.0	符合
		厂界下风向Q3	0.219	0.235	0.240	0.220		1.0	符合
		厂界下风向Q4	0.230	0.200	0.215	0.232		1.0	符合
	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	0.79	0.83	0.68	0.94	1.33	/	/
		厂界下风向Q2	1.27	1.19	1.27	1.09		2.0	符合
		厂界下风向Q3	1.19	1.12	0.74	1.33		2.0	符合
		厂界下风向Q4	1.14	1.16	1.23	1.21		2.0	符合
	二甲苯 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	/	/
		厂界下风向Q2	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045		0.2	符合
		厂界下风向Q3	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045		0.2	符合
		厂界下风向Q4	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045		0.2	符合
	乙酸乙酯 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	/	/
		厂界下风向Q2	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		1.0	符合
		厂界下风向Q3	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		1.0	符合
		厂界下风向Q4	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		1.0	符合
2023年 08月22日	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	0.189	0.167	0.189	0.181	0.239	/	/
		厂界下风向Q2	0.239	0.204	0.194	0.211		1.0	符合
		厂界下风向Q3	0.225	0.196	0.209	0.231		1.0	符合
		厂界下风向Q4	0.223	0.234	0.235	0.223		1.0	符合
	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	0.87	0.98	1.24	1.25	1.57	/	/
		厂界下风向Q2	1.35	1.27	1.37	1.29		2.0	符合
		厂界下风向Q3	1.32	1.11	1.25	1.37		2.0	符合
		厂界下风向Q4	1.35	1.48	1.58	1.57		2.0	符合
	二甲苯 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	/	/
		厂界下风向Q2	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045		0.2	符合
		厂界下风向Q3	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045		0.2	符合
		厂界下风向Q4	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045		0.2	符合

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果				最大值	限值	评价结论
			1	2	3	4			
	乙酸乙酯 (mg/m ³)	厂界上风向Q1	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	/	/
		厂界下风向Q2	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		1.0	符合
		厂界下风向Q3	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		1.0	符合
		厂界下风向Q4	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		1.0	符合

由表34可知，项目厂界下风向无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放相关要求；二甲苯、乙酸乙酯非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）中表4标准限值。

表 32. 厂区内监控点废气检测结果 (mg/m³)

采样日期	检测点位	检测频次	一次值检测结果				平均值	限值	评价结论
			非甲烷总烃 (mg/m ³)						
2023年 08月21日	浸漆车间Q5	1	5.73	3.71	4.23	4.21	4.47	8	符合
		2	4.58	4.01	4.22	4.01	4.21	8	符合
		3	5.27	6.66	5.13	4.7	5.4	8	符合
		4	4.56	4.5	4.94	5.1	4.8	8	符合
		最大值	6.66					30	符合
	喷漆车间Q6	1	7.45	7.38	6.47	7.66	7.24	8	符合
		2	6.11	6.09	5.71	5.44	5.84	8	符合
		3	5.22	5.35	3.53	3.51	4.40	8	符合
		4	3.57	3.86	4.59	5.13	4.29	8	符合
最大值	7.66					30	符合		
2023年 08月22日	浸漆车间Q5	1	5.04	6.04	4.22	3.84	4.79	8	符合
		2	3.91	3.52	5.05	3.9	4.10	8	符合
		3	4.91	3.97	4.29	5.08	4.56	8	符合
		4	4.92	4.73	4.27	4.21	4.53	8	符合
		最大值	5.08					30	符合
	喷漆车间Q6	1	5.28	4.67	5.55	4.94	5.11	8	符合

采样日期	检测点位	检测频次	一次值检测结果				平均值	限值	评价结论
			非甲烷总烃 (mg/m ³)						
		2	5.33	4.84	4.82	4.07	4.77	8	符合
		3	4.4	4.36	4.42	4.14	4.33	8	符合
		4	4.4	4.75	4.55	4.16	4.47	8	符合
		最大值	5.55					30	符合

由表35可知，非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A. 1 中相关标准要求；1h平均浓度值符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783—2018)表3标准限值。

(3) 噪声

安正计量检测有限公司于2023年8月21日~2023年8月22日对厂界噪声进行验收监测，噪声监测结果见表34，监测报告见附件6。

表 33. 噪声监测结果

检测日期	测点位置	检测结果Leq,		限值		评价结论
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023年 08月21日	东侧厂界外1米处N1	61.5	50.7	65	55	符合
	东北侧厂界外1米处N2	61.3	50.7			采样日期
	西北侧厂界外1米处N3	61.4	50.0			2023年 08月 21日
	西侧厂界外1米处N4	61.1	51.4			
2023年 08月22日	东侧厂界外1米处N1	62.0	51.3			
	东北侧厂界外1米处N2	61.5	51.5			
	西北侧厂界外1米处N3	62.0	51.7			
	西侧厂界外1米处N4	62.5	51.4			

由表34可知，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

9.3 环保设施处理效率

项目废气治理设施效果见表35。

表 34. 废气治理设施效果一览表

项目		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	处理设施	处理效率
浸烘、 喷漆	非甲烷总烃	2023.8.21	0.531	UV+活性炭	88.51%
		2023.8.22	0.427		84.54%
		平均值	5.96×10^{-2}		1.81×10^{-2}

由表35可知，UV光氧+活性炭对浸烘、喷漆晾干过程中产生的非甲烷总烃平均处理效率为86.53%。

9.4 污染物排放总量核算

本项目大气污染物的排放速率及年运行时间见表36。

表 35. 大气污染物排放量核算

废气排放口	监测因子	监测期间进口 日均最大值 (kg/h)	产生量 (t/a)	监测期间出口 日均最大值 (kg/h)	年运行 时间(h/a)	实际排放量 (t/a)	削减量 (t/a)
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.563	1.0134	0.069	1800	0.1242	0.8892

根据验收监测期间监测结果核算，非甲烷总烃年排放量0.1242t/a。

10. 验收监测结论

10.1 环保设施调试效果

10.1.1 废水

项目污水总排口排放的废水 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准限值要求。

10.1.2 废气

项目浸漆烘干、喷漆晾干工序产生的有组织废气中漆雾(颗粒物)排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放相关要求;浸漆、烘干和喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯排放浓度和排放速率符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)中表1标准限值。

项目厂界下风向无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放相关要求;二甲苯、乙酸乙酯非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)中表4标准限值。

非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中相关标准要求;1h平均浓度值符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)表3标准限值。

10.1.3 噪声

项目厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

10.1.4 固体废物

钢材边角料、焊渣、废铜线、废包装物可回收的出售,不可回收的委托环卫部门处置,生活垃圾由环卫统一清运;漆渣、废活性炭、废矿物油等危险废物统一收集存放在危险废物贮存间,由福安市永能环保科技有限公司收储。

10.2 验收结论

根据本次竣工验收的现场调查与资料收集,验收监测期间,该项目配置了相应的环保设施,验收监测结果均符合国家有关环保标准限值要求,固体废物得到妥善处置,

环评与批复要求基本落实到位，年生产2000台大型发电机（发电机组）项目基本符合竣工环境保护验收要求，建议通过竣工环境保护验收。

10.3 建议

(1) 公司应进一步完善内部环境管理的组织与责任制，设立负责环保的科室，负责经常性的监督管理工作；

(2) 完善废气的收集措施，提高废气收集率；强化无组织废气的收集、管控措施，减缓对外环境的影响；

(3) 做好各类固体废物的收集、管理、处置。规范危险废物贮存间建设，进一步强化危险废物暂存、处置全过程的环境管控要求和污染防治措施。

福安市博远机电有限公司

2023年8月

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	年生产2000台大型发电机(发电机组)项目				项目代码	2104-350981-04-01-471657				建设地点	福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区E-11-02地块		
	行业类别 (分类管理名录)	C3811 发电机及发电机组制造				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	119° 41' 16.850" E, 27° 2' 58.059" N		
	设计生产能力	年生产2000台大型发电机(发电机组)				实际生产能力	年生产2000台大型发电机(发电机组)				环评单位	厦门金境环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	宁德市生态环境局				审批文号	宁安环评(2022)15号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2022-05				竣工日期	2023-5				排污许可证申领时间	2022-06-2		
	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	913509810797709043001X		
	验收单位	福安市博远机电有限公司				环保设施监测单位	安正计量检测有限公司				验收监测时工况	96.4% 98.8%		
	投资总概算(万元)	1873				环保投资总概算(万元)	20				所占比例(%)	1.07		
	实际总投资	700				实际环保投资(万元)	20				所占比例(%)	2.86		
	废水治理(万元)	1	废气治理(万元)	15	噪声治理(万元)	1	固体废物治理(万元)	1.5		绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	1.5	
新增废水处理设施能力	5m ³ /d				新增废气处理设施能力	12676~20513m ³ /h				年平均工作时	3000h			
运营单位	福安市博远机电有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	913509810797709043				验收时间	2023-08			
污染物 排放 控制 工业 项目	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	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

严禁复制

严禁复制

严禁复制

严禁复制

严禁复制

严禁复制

严禁复制