

宁波恒冠机械制造有限公司
年产 2000 套风力发电机零部件生产项目
竣工环境保护验收监测报告
(第一阶段)

建设单位：宁波恒冠机械制造有限公司

二〇二二年五月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位/编制单位：

宁波恒冠机械制造有限公司（盖章）

电话：殷涛/15193777711

传真：/

邮编：315704

地址：象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2）

目 录

表一	项目基本情况	1
表二	项目建设情况	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	10
表四	环境影响报告表主要结论与建议及其审批部分审批决定	18
表五	验收监测质量保证及质量控制	21
表六	验收检测内容和频次	24
表七	验收监测结果	27
表八	验收监测结论	37

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

附件 1 营业执照

附件 2 批复

附件 3 危废协议

附件 4 废水委托拉运协议

附件 5 检测报告

附件 6 突发环境事件应急预案备案申请表

表一 项目基本情况

建设项目名称	宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目				
建设单位名称	宁波恒冠机械制造有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2）				
主要产品名称	风力发电机零部件（C3415 风能原动设备制造）				
设计生产能力	风力发电机零部件 2000 套/年				
实际生产能力	风力发电机零部件 2000 套/年				
建设项目 环评时间	2021 年 01 月	开工建设时间	2021 年 4 月		
调试时间	2021 年 12 月 ~2022 年 5 月	验收现场监测 时间	2022.5.12~5.13 5.16~5.17		
环评报告表 审批部门	宁波市生态环境局象山分局	环评报告表 编制单位	浙江瀚邦环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	无锡华烨除锈涂装设备有 限公司（废气处理） 宁波锐泰环保科技有限公司（废水处理）	环保设施施工 单位	无锡华烨除锈涂装设备 有限公司（废气处理） 宁波锐泰科技有限公 司（废水处理）		
投资总概算	3 亿元	环保投资总概 算	1000 万元	比例	3.33%
实际总概算	3 亿元	环保投资	1080 万元	比例	3.6%

验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规 ①《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； ②《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）； ③《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）； ④《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）； ⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）； ⑥《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）； ⑦《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令，2017.10.1）； ⑧《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 ①《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部2018年第9号，2018.5.16）； 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，2017.11.20）； ③《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，2020年12月13日）。 3、建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定 ①《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表》（浙江瀚邦环保科技有限公司，2021 年 01 月）； ②《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表的批复》（浙象环许[2021]20 号，2021 年 4 月 8 日，宁波市生态环境局）。 4、验收监测报告 ①《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目第一阶段验收检测》，浙江诚德检测研究有限公司，JZHJ221305，2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日。 5、其他资料 ①业主提供的与验收相关的其他资料。
--------	---

验收监测评价标准

1、废气

企业运营期产生的废气主要为喷砂和喷锌粉尘、喷涂废气、烘干废气、天然气燃烧废气以及食堂油烟废气。其中粉尘执行排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准；喷漆废气、烘干废气、调漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值及相关要求；厂区内挥发性有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；烘干工序燃气供热器天然气燃烧废气参照《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》，根据附件 1，企业烘干使用属于干燥炉（窑）中烘干炉，根据附件 2 和附件 3，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准，结合地方标准，参照执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中最低控制标准；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模；恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及无组织排放场界浓度限值。

表 1-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高容许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	1.00
		20	5.9	
		30	23	

表 1-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

污染物排放监控位置	污染物	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）
车间或生产设施排气筒	颗粒物	所有	30
	苯系物		40
	总挥发性有机物		150
	非甲烷总烃		80
企业边界	苯系物	所有	2.0
	非甲烷总烃		4.0

表 1-3 非甲烷总烃处理效率要求

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）≥20t/a	烘干/烘烤	≥90%
	喷涂、自干、晾干、调漆等	≥75%
	烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理	≥80%

表 1-4 厂区内挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

表 1-5 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	30	200	300

表 1-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

表 1-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	无组织排放监控浓度限值（无量纲）
臭气浓度	15	2000	20
	25	6000	
	35	15000	

2、废水

企业生产废水经厂区废水处理站处置后，与生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期末纳管前由象山经济开发区专车外运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2022 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。污水纳网及排放标准值具体见下表。

表 1-8 污水综合排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂（LAS）
三级标准值	6~9	500	300	400	35	8	100	10	10

注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 1-9 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

水质指标	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂（LAS）
一级 A 标准	6~9	10	10	50	5（8）	0.5	1	1	0.5

注：括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

①施工期

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，详见下表。

表 1-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：LeqdB(A)

昼间	夜间
70	55

②运营期

项目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）3 类标准，具体标准值详见下表。

表 1-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	标准限值	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

4、固体废弃物

一般工业固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险废物分类执行《国家危险废物名录》2021 年 1 月 1 日起实施），贮存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

表二 项目建设情况

2.1 工程建设基本情况

（1）企业概况

①基本情况

宁波恒冠机械制造有限公司位于宁波市象山县经济开发区临港装备园区临港大道，成立于 2020 年 1 月 06 日，注册资本为壹仟万元整，是一家主要从事机械设备及配件、五金件、电子元器件、汽车配件、电器的研发、制造、加工、批发、零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

企业拟投资 5 亿元，于宁波市象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2），新征一块占地 90 亩的土地，现拟投资 3 亿元，用于投资一期建设“年产 2000 套风力发电机零部件生产项目”，企业于 2020 年 03 月经象山县发展和改革局备案（项目代码：2020-330225-34-03-113074）。该项目主要从风力发电机零部件生产，生产工艺主要为机械加工、喷漆、装配等，现已建成年产风力发电机零部件 2000 套项目。已于 2021 年 4 月 8 日取得了批复（浙象环许[2021]20 号）。二期投资预算 2 亿元，暂未建设。

投产后，企业生产规模能达到年产 2000 套风力发电机零部件。

②本项目审批过程

2021 年 1 月，企业委托浙江瀚邦环保科技有限公司编制了《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表》。

2021 年 04 月 08 日获得了宁波市生态环境局批复，文号为浙象环许[2021]20 号，见附件 2。

现企业清洗、喷砂、喷锌、喷涂、打磨等设备及相应的环保设备已步入试运行阶段，喷涂后烘干设备还未完全到位。根据企业技术资料可知，烘干温度为 40~50℃，一般情况下，仅在冬天温度低时开启，企业配有 3 套喷漆房，轮替使用，工件喷涂后可置于喷涂房自然晾干，喷涂房废气收集处理设施已到位。因此本次验收范围为宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目（第一阶段）主体工程（除烘干外）及配套的环保设施与措施，主要为机加工、清洗、喷砂、喷锌、喷涂、打磨等主体设备及其配套环保设施，烘干暂未实施。

本次验收（第一阶段）从开工建设、竣工验收无环境投诉、违法或处罚记录。

③项目建设相关信息

企业第一阶段现有环保设施与主体工程实现“三同时”，截止到目前为止，设施运行良好。目前该项目第一阶段主体工程及相关环保设施实施完成，建设单位对该项目进行调试，调试范围为宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目（第一阶段）主体工程及配套的环保设施与措施。企业突发环境事件应急预案已备案（备案编号：330225-2022-027-L），并已获批排污许可证简化管理（主码：91330225MA2GWPX75Q001Q，副码：3415）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、生态环境部及浙江省生态环境厅对建设项目竣工验收监测的相关技术规范要求，企业组织该项目的竣工环境保护验收工作，委托浙江诚德检测研究有限公司于 2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日对该项目进行现场监测，根据监测结果和实际建设情况编制了《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》。

（2）地理位置

位于象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2），中心坐标：东经 121.955280°、北纬 29.627264°，项目东侧为大目洋海域；南侧为空地；西侧为屿岙村和新乐造船生活区，北侧为无名小路隔路为农用地。项目实际建设地理位置与环评审批地理位置一致。

项目具体地理位置见图 2-1，周边环境状况见图 2-2，周围环境状况照片见图 2-3。



图 2-1 项目地里位置图



图 2-2 项目周边环境状况图



图 2-3 项目周围环境状况照片

(3) 平面布置

本项目为一期建设，总占地面积为63891.53m²，总建筑面积为65540.43m²（1#厂房单

层建筑面积为38510.25m²，计容建筑面积298199.43m²，因1#厂房高度达22.5m，根据建筑设计要求厂房超出8m以上，每2.2m算一层），建设内容主要为1#厂房、2#厂房和宿舍楼，建成后年生产风力发电机零部件2000套。

1#厂房主要规划为清洗房、喷砂房、喷锌房、打磨房、喷漆房、调漆房、烘干房以及机加工区域、转运区等：

项目原料进厂后，根据原料种类和特性，分别存放于不同区域，以便于后续生产过程中取用，项目主要生产工序均在1#厂房内进行，布置有2套清洗房、5套喷砂房（4用1备）、3套喷锌房、1套打磨房、6套烘干房、3套喷漆房（轮替使用），其中3套喷漆房位于1#厂房东北角；2#厂房内设有化学品仓库、原料仓库、危废暂存间、成品仓库；车间内各生产单元布局规划整齐，原材料及产品运输方便，综上所述厂区总平面布置较为合理。

根据现场勘查，项目实际厂区功能布置情况与环评基本一致，企业实际仅建设有4套喷砂房配套4套环保措施，备用的喷砂房暂未施工建设。同时，喷砂工序，企业实际对每套喷砂房实施密闭抽风收集粉尘并经滤筒除尘器处置后高出屋顶30m排气筒高空排放。四套共四个排气筒。同时，喷砂房底部设置有网格收集钢砂，底部收集钢砂也设置了抽风收集粉尘并经滤筒除尘器处理装置，装置后经高出屋顶30m排气筒高空排放，两套喷砂房共用一套除尘设施一个排气筒，因此喷砂工序比环评多出两个排气筒。

厂区平面布置图见图2-4，车间平面布置图见图2-5。

（4）项目基本情况

项目名称：宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目

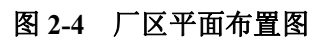
建设性质：新建

设计规模：年产 2000 套风力发电机零部件

建设规模：年产 2000 套风力发电机零部件

建设地点：象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2）

劳动定员及生产班次：劳动定员 300 人，生产班制为 2 班制，每班 8h，烘干房 24h 连续运行，年生产天数为 300 天，其中管理人员采用常日班制，每天有效工作时间 8h，厂区内设有食堂宿舍。



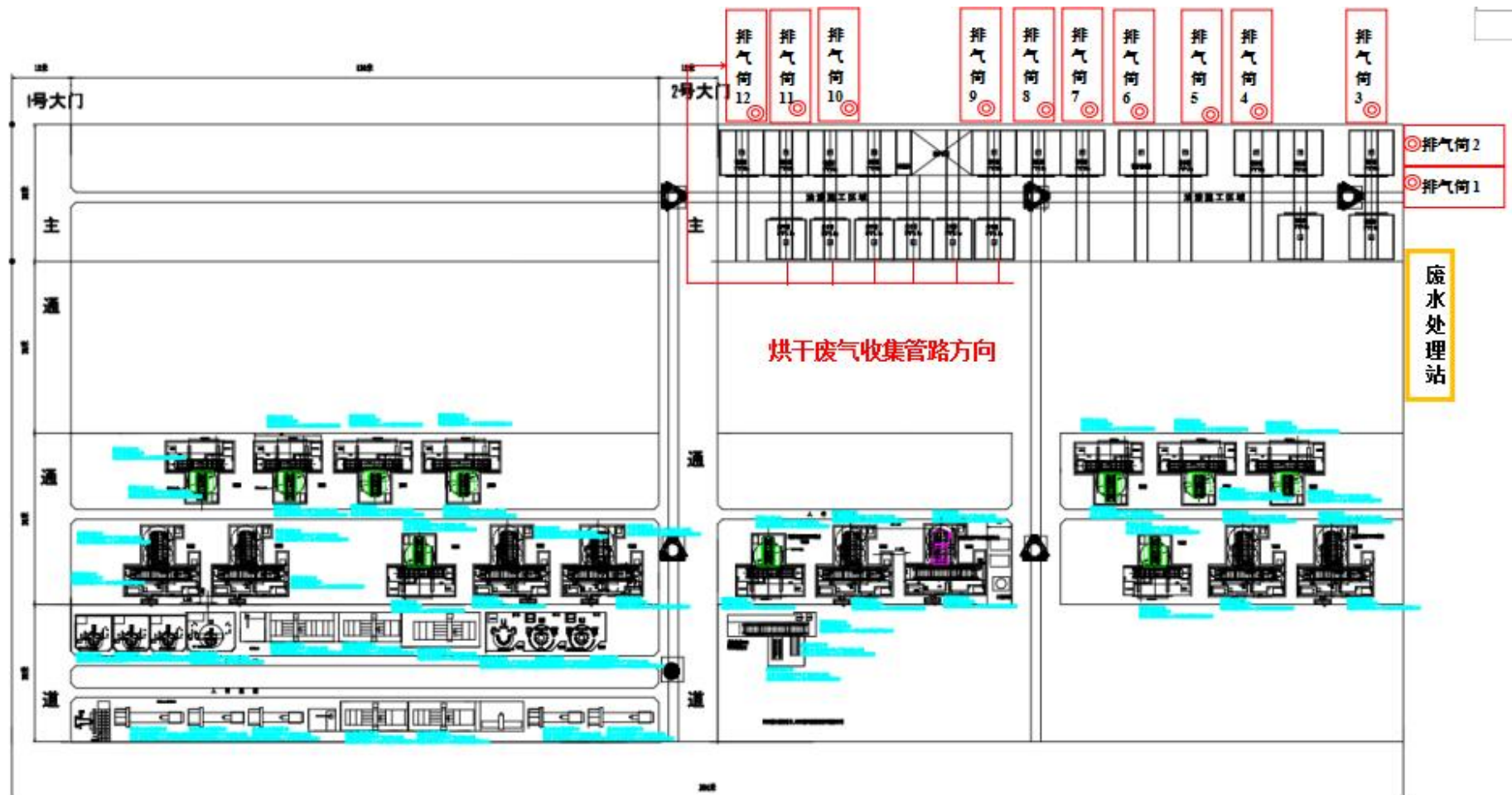


图 2-5 车间平面布置图

（5）产品方案

表 2-1 主要产品方案一览表

序号	名称	单位	环评审批量	监测期工况	折算成实际年产量
1	风力发电机 零部件	套/年	2000	5 套/d	1500

注：实际年产量按验收时占环评审批量的 75%（验收期间平均工况）折算。

（6）环保投资

本项目计划总投资约 3 亿元，其中环保投资为 1000 万元，约占总投资的 3.33%，实际总投资约 3 亿元，其中环保投资为 1080 万元，约占总投资的 3.6%，根据现场勘查，企业现有环保设施见下表。

表 2-2 环保投资费用

污染物名称		处理方式及排放去向	环保投资（万元）
废气	喷砂粉尘	喷砂房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放，4 套设备，外加 2 套除砂粉尘收集经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放	250
	喷锌粉尘	喷锌房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放，3 套设备	150
	喷涂废气	3 套喷漆房（轮替使用）密闭设置，整体收集后，通过干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧法处理后高出厂房屋顶排放，1 套组合废气处理设备	250
	烘干废气	6 套烘干密闭设置，整体收集后，通过干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧法处理后高出厂房屋顶排放，1 套组合废气处理设备	250
	打磨粉尘	打磨房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放，1 套设备	20
	食堂油烟废气	经油烟净化器处理后，引至楼顶排放，1 套设备	5
废水	生活污水	生活污水经隔油池+化粪池处理后纳入市政污水管网	5
	清洗废水	厂区废水处理站	30
噪声	机械噪声	注意设备选型及安装；安装减震装置；重视车间布置；加强设备维修及保养	15
固废	一般固废	1 间一般固废间，回收利用或外售	80
	危险固废	1 间危废暂存间，位于 2#厂房 1 层，占地面积为 200m ²	
环境风险		事故应急池 74m ²	5
生态环境		绿化面积 6389.05m ²	20
合计		1080 万元，占一期建设投资 3 亿元的 3.6%	

2.2 主要生产设备

本项目第一阶段主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		设备参数要求	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	增减量
1	金属带锯床		G42100	1	1	0
2	摇臂钻床		Z3080×25	2	1	-1
3	卧式数控车床		C61220×40×15	1	1	0
4	数控立式车床		CK5232	1	1	0
5	螺杆压缩机		/	5	0	-5
6	普车		C61250*8/32-1	1	1	1
7	普车		C61250	1	1	1
8	数控立车		CK5240	1	1	1
9	数控立车		CK5250	1	1	1
10	龙门镗铣加工中心		GLU28*30	1	1	1
11	数控卧车		CK61360-4000	1	1	1
12	普车		CG61360-400	1	1	1
13	龙门镗铣加工中心		GRUII36*50	2	1	-1
14	龙门镗铣加工中心		GRUII32*40	2	2	1
15	龙门镗铣加工中心		GNUII32*40	1	1	0
16	数控立车		CK5250A	2	3	+1
17	数控立车		CK5240A	2	2	0
18	数控落地镗床		TK6920	18	18	0
19	空压机		/	3	3	0
20	行车		/	10	10	0
21	清洗房	清洗房	9m×9m×10m (L×W×H)	2	2	0
22		清洗泵	10L/min, 10Mpa	2	2	0
23		清洗喷枪	/	2	2	0
24		不锈钢加热水箱/套	1.5m ³ (加热: 50~60℃)	2	2	0
25	水处理设施		2t/H (清水 回用)	1	1	0
26	喷砂房	喷砂房	9m×9m×10m (L×W×H)	5 (4 用 1 备)	4	-1
27		磨料循环	15T/H/套	5 (4 用 1 备)	4	-1
28		一缸双枪型喷丸器	HY-900 直径Φ1050mm; 高度 2900 mm; 容量 1.5m ³	5 (4 用 1 备)	4	-1

29		吸砂除尘系统	MC-32 滤筒除尘器	5（4 用 1 备）	4	-1
30		风机	18000m ³ /h（用于抽风换气）	5（4 用 1 备）	4	-1
31		总除尘系统	MC-80 滤筒除尘器（总风量 80000m ³ /h）	4	4	0
32	喷 锌 房	喷锌房	9m×9m×10m（L×W×H）	3	3	0
33		喷锌机	XM-400-2.0	3	3	0
34		除尘系统	MC-112 滤筒除尘器	3	3	0
35		风机	100000m ³ /h	3	3	0
36		调漆房	9m×3m×6m（L×W×H）	1	1	0
37		喷漆房	9m×9m×10m（L×W×H）	3	3	0
38		烘干房	9m×9m×10m（L×W×H）	6	6	0
39		喷枪	设计流量：175mL/min	6（3 用 3 备）	6（3 用 3 备）	0
40	废 气 处 理	除漆雾系统	50mm 过滤棉	2	2	0
41		废气过滤系统	干式过滤+活性炭吸附+催化脱附	2	2	0
42		排风防爆风机	100000m ³ /h 110kw	2	2	0
43	打 磨 房	打磨房	9m×9m×10m（L×W×H）	1	1	0
44		除尘系统	MC-64 滤筒除尘器	1	1	0
45		风机	55000m ³ /h	1	1	0
46		落地数控镗床	TK6918	/	1	+1

2.3 原辅材料消耗：

本项目主要原辅材料详见表2-4。

表2-4 本项目原辅材料用量

序号	原辅材料名称		单位	环评年用量	验收期间折算年用量（仅占满负荷的 75%）	增加量
1	铸件		t/a	12 万	9.0 万	-3 万
2	圆钢、矩形管等		t/a	4000	3000	-1000
3	板材		t/a	1000	750	-250
4	切削液		t/a	20	15	-5
5	钢砂		t/a	18	13.5	-4.5
6	锌丝		t/a	15	11.3	-3.7
7	机油		t/a	10	7.5	-2.5
8	活性炭		t/a	1.5	1.12	-0.38
9	清洁剂	碳氢类清洗剂 T-1	t/a	100	75	-25
10	底漆	环氧漆	t/a	36	27	-9
		固化剂	t/a	6	4.5	-1.5
		稀释剂	t/a	2	1.5	-0.5
11	面漆	环氧漆	t/a	18	13.5	-4.5
		固化剂	t/a	2	1.5	-0.5
		稀释剂	t/a	1	0.7	-0.3

表 2-5 项目主要原辅材料主要性质汇总一览表

序号	名称	成分
1	环氧漆(底漆)(HEMPADUR 17639)	中等分子量环氧树脂: 10~25%、双酚 A-(环氧氯丙烷) 环氧树脂分子量≤700: 10~25%、二甲苯: 5~10%、甲基丙烯酸苯酚: 5~10%、1-丁醇: 1~3%、乙苯: 1~3%、石脑油: 1~3%、1, 2, 2-三甲苯: 1~2.3%
2	固化剂(底漆)(HEMPEL'S CURING AGENT 97330)	二甲苯: 25~50%、乙苯: 5~10%、1-甲氧基-2-丙醇: 5~10%、三乙烯四胺: 1~2.6%、2, 4, 6-三(二甲基氨基甲基) 苯酚: 1~2.3%
3	稀释剂(底漆)(HEMP'S THINNER 08450)	二甲苯: 50~75%、1-丁醇: 10~25%、乙苯: 10~25%、石脑油: 3~5%、1, 2, 4-三甲苯: 3~5%、1, 2, 3-三甲苯: 1~2.9%
4	环氧漆(面漆)(HEMPATHANE TOPCOAT 55219)	石脑油: 15~25%、二甲苯: 12.5~15%、乙苯: 1~3%、α'- (1, 3-二甲苯二基) 双(12-羟基十八酰胺): 1~3%、双(1, 2, 2, 6, 6-五甲基-4-哌啶基) 癸二酸酯: 0.3~0.5%
5	固化剂(面漆)(HEMPEL'S CURING AGENT 95370)	聚六甲基二异氰酸酯: 50~75%、二甲苯: 10~20%、乙苯: 1~3%、六甲基二异氰酸酯: <1%
6	稀释剂(面漆)(HEMP'S THINNER 08080)	二甲苯: 75~90%、乙苯: 10~25%

2.4 主要工艺流程及产物环节

（1）生产配套工艺流程

根据现场勘察，本项目第一阶段实际生产工艺与环境影响评价阶段工艺一致。

本项目仅烘干工序因项目烘干温度较低，一般为 40~50℃，企业仅在冬季温度较低时开启，若环境温度较高时，因企业配置有 3 个喷漆房，轮替使用，可作为晾干房使用，验收期间烘干房未建设完成，暂未实施，但全厂生产经营情况不受影响。烘干设备建设完成后，再另行实施竣工验收。

①主体工艺流程图

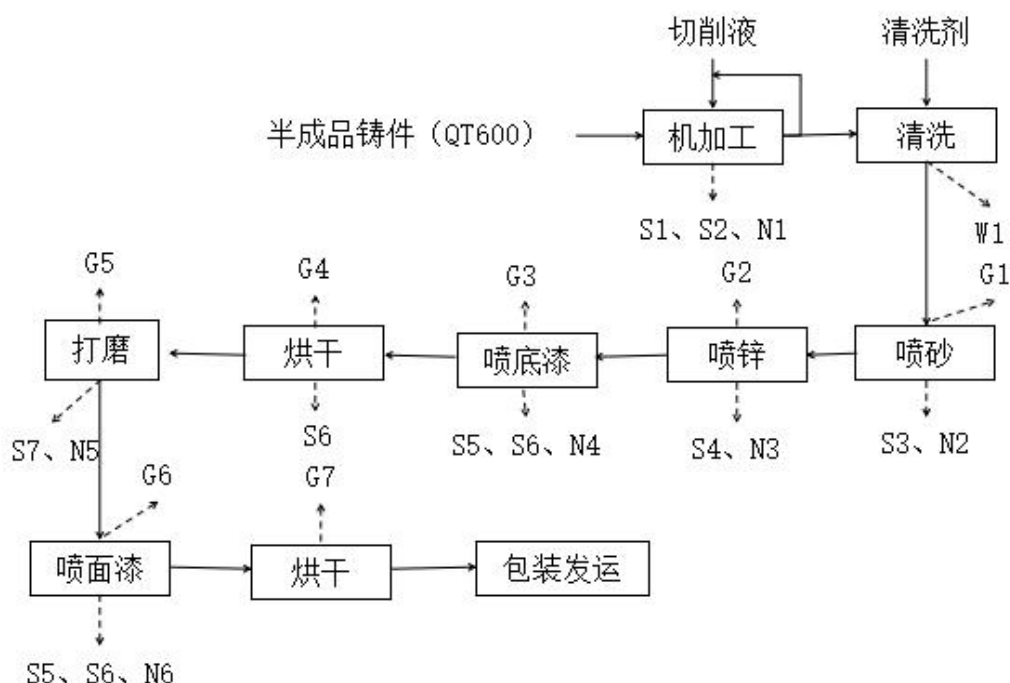


图 2-6 主体工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①机加工：外购进来的半成品铸件通过钻床、铣床、镗床等对金属零部件进行钻孔、折边、卷板等机加工过程，该过程钻床、铣床、镗床等利用切削液（1:20 兑水稀释）作为冷却、润滑剂，切削液循环使用，定期补充损耗。

②清洗：喷砂前需要对工件进行清洗处理，建有 2 套清洗房，配有 1.5m³ 的加热水箱，加热温度 50~60℃，采用电加热。

③喷砂：喷砂设备用于除锈，以便于后续表面喷漆处理并增加漆膜的附着力，喷砂工序在密闭的喷砂房内进行，建有 5 套喷砂房（4 用 1 备），每套喷砂房每天工作时长为 6h，

因此喷砂房单日最大总时长为 24h，其中喷砂 16h，收砂 8h。采用 HY-900 型高效大容量喷砂机为该系统的喷砂主机，该型喷砂机为保压式工作原理。喷砂枪采用高速喷砂枪，它具有一个文氏形的喷管，气流在进入高速喷砂枪的收缩段时，气流开始加速直到音速；当到达文氏管的直段时，气流速度稳定在音速，当气流到达文氏管的扩张段时气流继续加速达到超音速；在文氏管的扩张段有圆周分布的二次补气孔，因此在超音速阶段，气流急剧膨胀，喷嘴就从二次补气孔吸入大量的辅助空气，将砂料进一步加速；与普通喷砂枪相比，这种喷砂枪的喷砂速度更快，工作效率可提高 50%（最高工作效率达到 35m²/h），且反冲力较小，操作时省力；喷枪具有喷砂、喷气双重功能，可用于对工件上的残留钢砂进行吹扫，工件表面粉尘经吹扫后对后续工序无影响，因此可以直接进入下一步工序。

④喷锌：设有 3 套喷锌房，每套配有一台喷锌机（XM-400-2.0 锌丝），该喷锌机采用新型拉式电弧喷涂枪，是一种高效率、低能耗的高新技术产品。它是利用二根带不同电荷的金属丝碰撞，产生短路电弧，由电弧产生的高热融化金属丝，然后由高速压缩空气将熔融状态的金属丝雾化，加速喷射到经过预处理的工件表面，获得理想的涂层。喷锌完成后，可以直接进入下一步喷漆工序。

⑤喷漆：设有 3 套喷漆房，项目共对产品进行 2 次喷涂，分别为 1 次底漆喷涂、1 次面漆喷涂，每层喷涂后均需在喷漆房内进行表面晾干，因为本项目工件较大（尺寸范围长 3.3m~6.8m，宽 2.1m~5.5m，高 3.3m~6.8m），喷涂完成表面晾干时间根据同类企业类比调查，大约需要 8h，表面晾干后才可以移出喷漆房进入烘干房，工件晾干同时无法进行喷涂，因此项目共设置 3 套封闭式喷漆房轮替使用，每间喷漆房单日最大喷涂时长为 6h，因此单日最大喷涂总时长为 18h。

⑥烘干：设有烘干房 6 套，烘干时主机开启热风循环风机及加热器。由送风机把空气送入室体一侧热室内设置的天然气加热交换器，形成热空气进入静压室，均流入室体内，由回风管回流入主机风机室，形成热风循环。烘干温度为 40~50℃，仅在环境温度较低时使用，夏天温度较高时，通过喷漆房轮替使用，可借作晾干房使用。

⑦打磨：设有打磨房 1 套，喷完底漆烘干后的零部件，需进行打磨，以便于后续表面喷漆处理并增加漆膜的附着力。

⑧包装发运：将已完成喷漆烘干的零部件包装发运。

（2）污染工序及污染因子

项目在生产过程中会有一定的废气、废水、噪声和固废产生，具体见表 2-6。

表 2-6 主要污染物产生环节及污染因子汇总表

类别	代码	污染工序	污染物	去向
废气 (G)	G1	喷砂	金属粉尘	经滤筒除尘器处理后，高空排放
	G2	喷锌	金属粉尘	经滤筒除尘器处理后，高空排放
	G3	喷底漆	油漆废气	经集气设备收集后，通过干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧法处理后，高空排放
	G4	烘干	有机废气	经集气设备收集后，通过干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧法处理后，高空排放
	G5	喷面漆	油漆废气	共用喷底漆废气处理设施
	G6	烘干	有机废气	共用底漆烘干废气处理设施
	G7	打磨	油漆粉尘	经滤筒除尘器处理后，高空排放
	G8	员工生活	食堂油烟废气	经油烟净化器处理后，引至楼顶排放
	G9	供热	天然气燃烧废气	收集后高空排放
废水 (W)	W1	清洗	清洗废水	厂区废水处理站处理后，生活污水经隔油池+化粪池预处理后，近期槽罐车运至象山城东污水处理有限公司进行处理，远期纳入市政污水管网
	W2	员工生活	生活污水	
噪声 (N)	N	机械加工、喷漆、装备	噪声	隔声降噪处理
固废 (S)	S1	机械加工	废边角料	外售物资回收单位
	S2	机械加工	废切削液	委托有资质单位处理
	S3	喷砂	废钢砂	外售物资回收单位
	S4	喷锌	锌渣	外售物资回收单位
	S5	喷漆	空包装桶	委托有资质单位处理
	S6	废气处理	废吸附介质	委托有资质单位处理
	S7	废气处理	除尘器集尘	外售物资回收单位
	S8	废气处理	废催化剂	委托有资质单位处理
	S9	废水处理	污泥	委托有资质单位处理
	S10	设备维保	废机油	委托有资质单位处理
	S11	喷枪清洗	含有机溶剂的抹布	委托有资质单位处理
	S12	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

2.5 项目变动情况

本项目为阶段性验收，本次验收范围为宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目（第一阶段）主体工程及配套的环保设施与措施，主要为机加工、清洗、喷砂、喷锌、喷涂和打磨及其配套环保设施，烘干暂未实施，待实施后按照规定流程开展自主验收。

参照《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，2020 年 12 月 13 日）并经现场合适，本项目第一阶段建设变动情况如下：

表 2-7 项目变动情况汇总表

类别	重大变动清单	项目实际建设内容	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	仍属于生产性建设项目	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目验收期间工况折算年产 1500 套风力发电机零部件，未超过环评审批规模 2000 套/年，不属于重大变动。	否
	3、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。	本项目不涉及一类污染物。	
	4、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（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；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。	本项目位于象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2），所在区域环境空气质量为达标区。另外本项目生产、处置或储存能力与环评一致，污染物排放量不增加。	
地点	5、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。	建设地点、平面布置与环评审批保持一致。	否
生产工艺	6、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。	项目产品方案及生产工艺，与环评一致，无变动； 设备数量与环评基本一致，仅在机加工设备方面进行了少量调整：减少了一台摇臂钻床、五台螺杆压缩机、一台龙门镗铣加工中心；增加了一台数控立车、两台落地数控镗床；另外备用的喷砂房未建设。烘干设备未建设完成，不能投入使用。 项目原辅材料用量与环评基本一致，仅因产能占满负荷的 75%，消耗量进行了同比例减少； 整个项目运行后不新增污染物排放种类及排放量；不新增废水第一类污染物；不新增其他污染物排放量。	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增 10%及以上的。	企业物料运输、装卸、贮存方式无变化。	
环境保护措	8、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。	企业废水污染防治措施无变化，与环评及批复一致。废气治理措施除喷砂废气外其余废气治理措施与环评基本一致。 喷砂房企业通过密闭设置，总体抽风	否

施		经滤筒除尘器处置后高出厂房房顶高空排放（30m），同时实际对喷砂房底部收集钢砂进行了抽风收集经滤筒除尘器处置后高出厂房房顶排放（30m），两套喷砂房底部钢砂收集共用一套废气处理设施，因此增加了两条废气处理设施和两个排气筒，环评中喷砂粉尘和钢砂粉尘合并计算通过总体抽风处置排放，实际措施效果更好。	
	9、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。	企业无新增废水直接排放口。	
	10、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。	企业无新增废气主要排放口（焊接烟尘无组织排放改为有组织排放的除外），排放口高度与环评审批要求一致。	
	11、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。	本项目运行期间合理布局车间位置，做好隔声降噪措施，监测期间噪声能达标排放。项目运营期正常状况下，厂房、仓库、危废仓库、化学品仓库等区域均采取防渗处理，物料输送管线均位于地面上，污水走管道或管廊，正常状况下，不会对地下水造成污染。土壤不涉及。	
	12、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。	本项目第一阶段生活垃圾委托环卫部门清运，废包装桶委托温岭市亿翔环保科技有限公司安全处置，废活性炭、废切削液、废催化剂、废机油、污泥验收期间暂未产生，后续产生应委托有资质单位安全处置。	
	13、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。	企业设置了约 74 立方的事故应急池。	

综上所述及根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

对照《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，2020 年 12 月 13 日），本项目未发生重大变化，可直接进行竣工环境保护验收。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气

本项目产生的废气处理及排放方式如下：

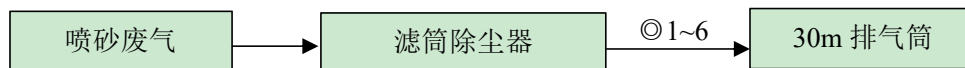
①喷砂废气

环评阶段：喷砂房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放，5 套喷砂房，4 用 1 备。

实际情况：基本一致，但企业实际目前仅建设了 4 套，备用喷砂房未建设。喷砂产生的废气分别收集后分别经 4 套滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶（30m）排放，风机风量为 98000m³/h 左右，排气筒出口内径为 1m。

另外，喷砂房底部经漏网收集钢砂，企业亦设置了粉尘收集装置，滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶（30m）排放，两套喷砂房共用一套除尘系统。风机风量为 20000m³/h 左右，排气筒出口内径为 0.5m。

检测点位图见图 3-1。



图例：◎有组织废气监测点位

图 3-1 喷砂废气监测点位图



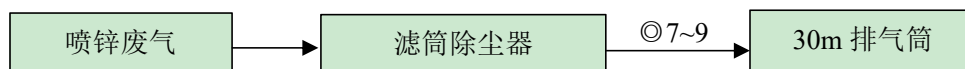
图 3-2 喷砂废气环保设施

②喷锌粉尘

环评阶段：喷锌房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放，3 套喷锌房。

实际情况：基本不变。喷锌废气分别收集后分别经 3 套滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶（30m）排放，风机风量为 75000m³/h 左右，排气筒出口内径为 1m。

检测点位图见图 3-1。



图例：◎有组织废气监测点位

图 3-3 喷砂废气监测点位图



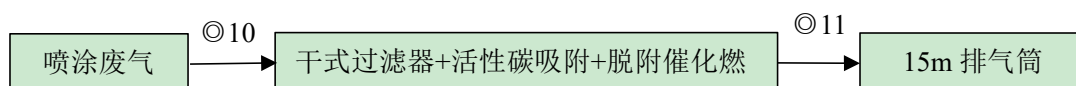
图 3-4 喷砂粉尘处理设施

③喷涂废气

环评阶段：3 套喷漆房（轮替使用）密闭设置，整体收集后，通过干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧法处理后高出厂房屋顶排放。

实际情况：与环评一致，喷涂废气收集后分别经干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后高出厂房屋顶（30m）排放，风机风量为 58000m³/h 左右，排气筒出口内径为 1m。

检测点位图见图 3-5。



图例：◎有组织废气监测点位

图 3-5 喷涂废气监测点位图



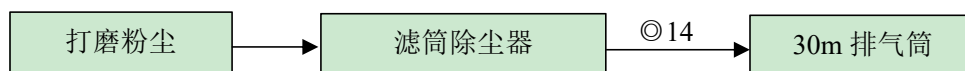
图 3-6 喷涂废气处理设施

④打磨粉尘

环评阶段：打磨房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放。

实际情况：一致，打磨房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶（30m）排放，风机风量为 45000m³/h 左右，排气筒出口内径为 0.8m。

检测点位图见图 3-7。



图例：◎有组织废气监测点位

图 3-7 打磨废气监测点位图

⑤油烟废气：本项目实施后，食堂运作产生的油烟废气经油烟净化器处理后高空排放，根据浙江诚德检测研究有限公司 2022 年 5 月 12 日~13 日对该厂检测的检测报告显示，两次

检测油烟废气分别为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

3.2 废水

环评阶段：生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期规划利用槽罐车拉运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2021 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。生产废水经厂区废水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期规划利用槽罐车拉运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2021 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

实际情况：企业生产废水经厂区生产废水处理站采用“隔油+调节+混凝+沉淀”处理，处理规模为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ；与生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期末纳管前由象山经济开发区专车外运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2022 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。见附件

本项目废水污染物放情况见表 3-1，检测点位图见图 3-8 和图 3-9。

表 3-1 项目废水污染源、污染物及排放情况

污染源	主要污染物	治理措施	排放去向	排放方式
生活污水	pH、 COD_{Cr} 、氨氮、悬浮物、动植物油	化粪池 隔油池	纳管排放，最终排入象山城东污水处理有限公司	间接排放
生产废水	pH、 COD_{Cr} 、氨氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	隔油+调节+混凝+沉淀	纳管排放，最终排入象山城东污水处理有限公司	间接排放

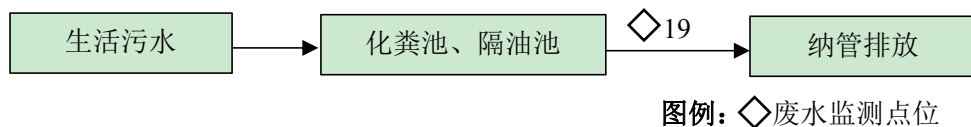


图 3-8 生活污水监测点位图

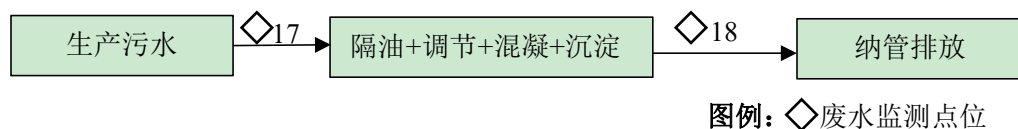


图 3-9 生产污水监测点位图

3.3 噪声

本项目噪声源主要为机加工设备、清洗房、喷砂房、喷锌房、喷涂房和烘干房等生产设备运行时产生的噪声。通过选用低噪声环保型设备，设备安装时采取加装减震垫，定期维护设备，避免老化引起的噪声；合理布置生产车间布局，高噪声设备尽量远离厂房边界布置等措施降噪减震。

3.4 固废

环评阶段：

- ① 废切削液、废吸附介质、废包装桶、废催化剂、含有机溶剂抹布、污泥和废机油委托资质单位进行安全处置；
- ② 生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。
- ③ 废边角料、废钢砂、锌渣、除尘器集尘委托物资部门综合利用。

实际情况：验收期间，废包装桶委托温岭市亿翔环保科技有限公司安全处置，废活性炭、废切削液、废催化剂、废机油、污泥验收期间暂未产生，后续产生应委托有资质单位安全处置。产生的生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运。

表 3-2 项目固废分析情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	实际处置方式	是否符合环保要求
1	废边角料	机械加工	1	一般固废	委托物资部门综合利用	/
2	废切削液	机械加工	2	危险废物	验收期间暂未产生，后续产生委托有资质单位安全处置	/
3	废钢砂	喷砂	3	一般固废	验收期间暂未产生	/
4	锌渣	喷锌	4	一般固废	委托物资部门综合利用	/
5	空包装桶	原料拆用	5	危险废物	委托温岭市亿翔环保科技有限公司进行安全处置	是
6	废吸附介质	废气处理	6	危险废物	验收期间暂未产生，后续产生委托有资质单位安全处置	/
7	除尘器集尘	废气处理	7	一般固废	委托物资部门综合利用	/
8	废催化剂	废气处理	8	危险废物	验收期间暂未产生，后续产生委托有资质单位安全处置	/
9	污泥	废水处理	9	危险废物		
10	废机油	设备维保	10	危险废物		
11	含有机溶剂抹布	喷枪清洗擦拭	11	危险废物		
12	生活垃圾	职工日常生活	12	一般固废	委托环卫部门清运	/

企业已单独设置了危废仓库（见图 3-10），用于暂存本项目产生的废包装桶，已做好了防风、防雨、防腐、防渗，并按要求张贴了标示标牌。企业已建立危险废物管理台账，指定

专人定期记录危险废物暂存及转移情况，以确保危险废物安全暂存及得到无害化处置，相关台账记录齐全。

表 3-4 固体废物产生量汇总一览表

序号	固废名称	环评 年评估量 t/a	2022.04.01 2022-05.15 产生量t	转移量 t	达产时 年产生量 t/a	厂区 暂存量 t
1	废边角料	250	15	0	250	15
2	废切削液	21	0	0	21	0
3	废钢砂	5.4	0	0	5.4	0
4	锌渣	3	0	0	3	0
5	空包装桶	4.5	0.55	0	4.5	0.55
6	废吸附介质	23.7	0	0	23.7	0
7	除尘器集尘	5.2	0.25	0	5.2	0.25
8	废催化剂	0.2	0	0	0.2	0
9	污泥	54	0	0	54	0
10	废机油	0.5	0	0	0.5	0
11	含有机溶剂抹布	5	0.1	0	5	0.1
12	生活垃圾	45	6.5	0	45	6.5

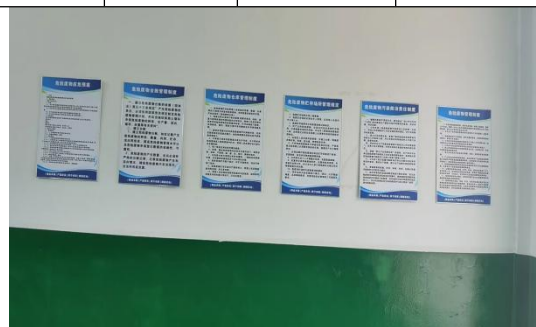




图 3-10 危废暂存仓库

3.5 其它环保设施建设情况

（1）应急预案

企业配备了灭火器、医药箱、消防栓等应急物资，编制完成了《宁波恒冠机械制造有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 5 月 24 日提交宁波市生态环境局象山分局备案。

（2）排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业（34）-83 锅炉及原动设备制造（341）中年使用 10 吨以上有机溶剂的”，属于简化管理，企业排污许可简化管理已申报（主码：91330225MA2GWPX75Q001Q，副码：3415）。

表四 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部分审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

企业于 2021 年 01 月委托浙江瀚邦环保科技有限公司编制了《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表》，其结论内容如下：

（1）大气环境影响分析结论

①喷砂、喷锌废气

项目排放的粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准；

②喷涂、烘干和打磨废气

废气、烘干废气和打磨粉尘均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求；

③天然气燃烧废气

天然气燃烧废气达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中最低控制标准要求；

④食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后由专用竖向烟道高于屋顶排放，经处理后油烟废气排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型灶头最高允许排放浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

（2）水环境影响分析结论

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。生产废水经厂区废水处理站处置后与生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期规划利用槽罐车拉运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2021 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。对周边环境质量影响较小。

（3）声环境影响分析结论

本项目产生的噪声，经过减震降噪、门窗隔声等措施后，厂界噪声可以做到稳定达标排放，厂界各侧能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，对周围环境不会产生不利影响。

（4）固体废物影响分析结论

建设单位在厂区分别设置一般固废堆场及专门的危险废物贮存设施，并做好固废/危废

堆场的“三防”措施。一般固废废边角料、废钢砂、锌渣、除尘器集尘收集后外售物资回收单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运；废切削液、空包装桶、废吸附介质、废机油、废催化剂、污泥、含有机溶剂的抹布收集后委托有资质单位处理。

（5）总结论

本项目符合环境功能区划、国家产业政策、当地规划的要求。各污染物均可实现达标排放，满足总量控制要求。本项目采取环保防治措施后，对环境的影响在可接受范围之内。由此可见，本项目的实施从环保角度来看是可行的。

4.2 批复

2021 年 04 月 08 日获得了宁波市生态环境局批复，文号为浙象环许[2021]20 号，见附件 2。

4.3 项目环评结论落实情况

本项目实际建设内容与环评结论落实情况对照见表 4-1。

表 4-1 项目环评报告结论落实情况

内容		环评要求	实际落实情况	是否符合
工程内容及生产规模		年产 2000 套风力发电机零部件	实际生产规模可实施风力发电机零部件 2000 套/年	是
生产组织		劳动定员 300 人，生产班制为 2 班制，每班 8h，烘干房 24h 连续运行，年生产天数为 300 天	劳动定员 300 人，生产班制为 2 班制，每班 8h，烘干房 24h 连续运行，年生产天数为 300 天	是
环保工程	废水	生产废水经厂区废水处理站处置后与生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期规划利用槽罐车拉运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2021 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。	生产废水经厂区废水处理站处置后，与生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期末纳管前由象山经济开发区专车外运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2022 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。监测期间，COD、氨氮、SS 等污染物排放浓度能达到相应标准	是
	废气	项目排放的喷砂、喷锌粉尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准；喷涂废气、烘干废气和打磨粉尘均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求；天然气燃烧废气能达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中最低控制标准要求；食堂油烟废气能满足《饮食业油烟排放标准》（试	验收期间，喷砂、喷锌废气经滤筒除尘器处置后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准；喷涂废气经干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧处置，与打磨废气经滤筒除尘器处置后可达《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限	是

		行）（GB18483-2001）要求。	值要求；烟尘、二氧化硫及氮氧化物排放浓度能达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中最低控制标准要求；食堂油烟废气能满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求。	
噪声		本项目产生的噪声，经过减震降噪、门窗隔声等措施后，厂界噪声可以做到稳定达标排放，厂界各侧能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，对周围环境不会产生不利影响	企业通过选用低噪声环保型设备，设备安装时采取加装减震垫，定期维护设备，避免老化引起的噪声等措施降噪减震。 监测期间，本项目厂界东、南、西、北侧昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	是
固废		建设单位在厂区分设置一般固废堆场及专门的危险废物贮存设施，并做好固废/危废堆场的“三防”措施。本项目产生的废边角料、废钢砂、锌渣、除尘器集尘收集后外售物资回收单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运；废切削液、空包装桶、废吸附介质、废机油、废催化剂、污泥、含有机溶剂的抹布收集后委托有资质单位处理	企业设置有 200 平的危废暂存场所，验收期间危废仅产生废包装桶已委托温岭市亿翔环保科技有限公司。其他后续产生后企业应委托有资质单位安全处置。 产生的生活垃圾委托环卫部门统一及时清运集中处理，其他一般固废委托物资部门综合利用。	是

表五 验收监测质量保证及质量控制**5.1 质量控制和质量保证****(1) 废气**

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)和《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)执行。用吸收液、吸附管、滤膜/滤筒采样的项目，在进行现场采样时，每批至少留一个采样管不采样，并与其它样品管一样对待，为全程序空白样。凡能采集平行样的项目，每批采集不少于 10% 的现场平行样。测定值之差与平均值比较的相对偏差不得超过 20%。

(2) 水质

浙江诚德检测研究有限公司承诺：废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样方案设计技术指导》(HJ 495-2009)规定执行。每批样品除色度、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需加采全程序空白样。每批样品除悬浮物、溶解性总固体、油样晶(加采 1 次)外，其余每个项目加采不少于 10% 的现场平行样，不足 10 个样品至少要加采一个平行样。

(3) 噪声

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前后必须在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不得大于 0.5dB。

5.2 监测人员

参与本项目的采样、分析技术人员通过考核、拥有相关领域的上岗证才能进行相关领域的监测工作，均做到了持证上岗。

5.3 分析方法

本项目废气、废水、噪声监测方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

项目	方法依据
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
石油类、动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
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
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 HJ 584-2010
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

5.4 检测分析仪器

本项目验收检测委托浙江诚德检测研究有限公司，根据核实，该公司已根据《检验检测机构认定评审准则》的规定，建立了《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，各设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施了有效管理，根据核查参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实各类期间核查计划，能保证监测数据的有效。

表 5-2 主要检测仪器设备一览表

项目	仪器名称、型号	仪器编号
pH 值	实验室 pH 计 PHSJ-4F	YQ-21-656
化学需氧量	50mL 酸碱滴定管	YQ-20-397
氨氮、总磷、阴离子表面活性剂	可见分光光度计 V-1100D	YQ-16-217
悬浮物、总悬浮颗粒物、颗粒物	电子天平 BSA224S	YQ-12-079
石油类、动植物油类、油烟	红外分光测油仪 OIL460	YQ-21-624
铁	原子吸收光谱仪 240FSAA	YQ-12-074
非甲烷总烃	气相色谱仪 7820A	YQ-12-071
二甲苯	气相色谱仪 7890A	YQ-12-072
工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA5688	YQ-16-215

表六 验收检测内容和频次

6.1 废气监测内容

本项目有组织废气、无组织废气监测内容见表 6-1。

表6-1 废气监测因子及采样频次

类别	监测点位设置	分析项目	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 P1 (喷砂废气排放口)/◎01 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P2 (喷砂废气排放口)/◎02 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P3 (喷砂废气排放口)/◎03 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P4 (喷砂废气排放口)/◎04 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P5 (喷砂废气排放口)/◎05 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P6 (喷砂废气排放口)/◎06 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P7 (喷锌废气排放口)/◎07 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P8 (喷锌废气排放口)/◎08 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P9 (喷锌废气排放口)/◎09 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的二级标准限值
	排气筒 P10 (喷涂废气进口)/◎10 (30m)	颗粒物、二甲 苯、非甲烷总 烃	2 天, 3 次/天	/
	排气筒 P11 (喷涂废气排放口)/◎11 (30m)	颗粒物、二甲 苯、非甲烷总 烃	2 天, 3 次/天	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中表 1 大气污染物排 放限值及相关要求
	排气筒 P14 (喷涂废气排放口)/◎14 (30m)	颗粒物	2 天, 3 次/天	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中表 1 大气污染物排 放限值及相关要求
	排气筒 P15 (食堂油烟排放口)/◎15	油烟	2 天, 1 次/天	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)
无组织	厂界四周 24、25、 26、27	总悬浮颗粒物	2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污 染物排放限值”中的无组织排放监控浓度限值

		非甲烷总烃、二甲苯		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）无组织排放场界浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及无组织排放场界浓度限值

6.2 废水监测内容

本项目外排废水仅为生活污水，监测内容见表 6-2。

表6-2 生活污水监测内容

序号	监测点位设置	分析项目	监测频次	执行标准
1	化粪池出水口/19	pH 值、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油	2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求）
2	生产废水进口/17	pH 值、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类	2 天，4 次/天	/
3	生产废水出口/18	pH 值、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类	2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求）

6.3 厂界噪声

厂界噪声监测内容见表 6-3。

表6-3 噪声监测内容

序号	监测点位设置	分析项目	监测频次	执行标准
1	厂界东（20）、南（21）、西（22）、北（23）侧各设1个监测点位	厂界噪声	2 天，2 次/天，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
2	西侧新乐造船生活区	敏感目标	2 天，2 次/天，昼夜各一次	《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准限值要求
3	西侧屿岙村	敏感目标		

6.4 监测点位

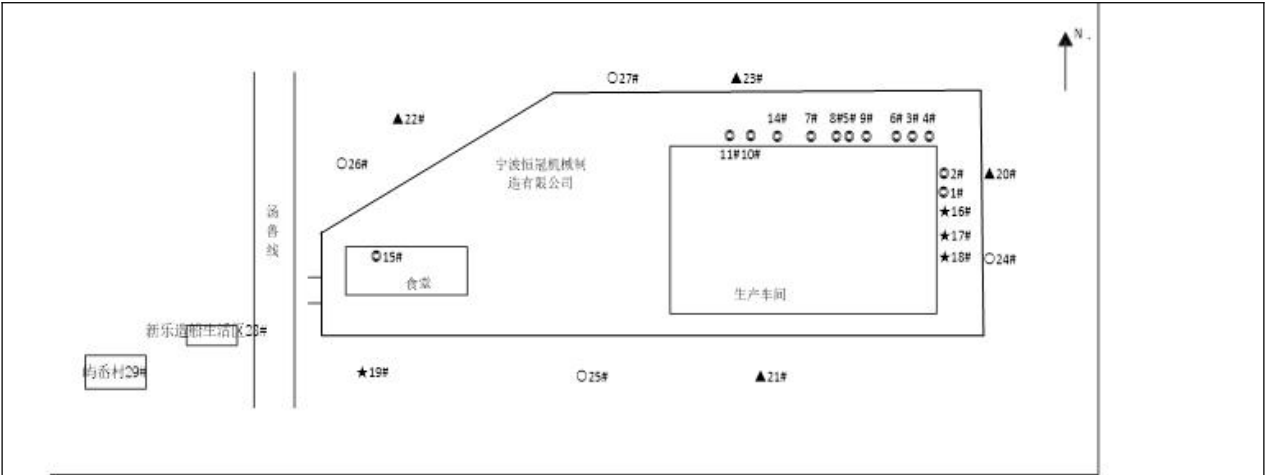


图 6-1 监测点位图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

本项目为全厂生产审批规模为 2000 套/年，实际投产规模为 2000 套/年。

验收监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），公司各项生产设施、环保设备处理设施运行正常。监测期间基本情况见表 7-1。

表7-1 监测期间工况

监测日期	产品名称	投产规模	实际产量	生产负荷（%）
2021.05.12	风力发电机零部件	2000 套/年 (6.67 套/天)	5 套/天	75%
2021.05.13	风力发电机零部件	2000 套/年 (6.67 套/天)	5 套/天	75%
2021.05.16	风力发电机零部件	2000 套/年 (6.67 套/天)	5 套/天	75%
2021.05.17	风力发电机零部件	2000 套/年 (6.67 套/天)	5 套/天	75%

7.2 验收监测结果

(1) 有组织废气监测结果

本项目有组织废气监测结果见表 7-2，检测报告见附件 5。

表7-2 有组织废气检测结果

序号	采样点位置	检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		标准限值		排气筒高度 30m
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	喷砂废气 1 号出口 1#	颗粒物	2022.5.12	1	1.00×10 ⁵	4.48	0.448	120	23	30m
				2	9.84×10 ⁴	4.27	0.42			
				3	9.72×10 ⁴	4.2	0.408			
			日均值		9.85×10 ⁴	4.32	0.425			
			2022.5.13	1	9.77×10 ⁴	4.53	0.443			
				2	9.78×10 ⁴	4.45	0.435			
				3	9.76×10 ⁴	4.7	0.458			
			日均值		9.77×10 ⁴	4.56	0.446			
2	喷砂废气 2 号出口 2#	颗粒物	2022.5.12	1	7.00×10 ⁴	4.87	0.340	120	23	30m
				2	7.14×10 ⁴	4.75	0.338			
				3	7.05×10 ⁴	5.13	0.362			
			日均值		7.06×10 ⁴	4.92	0.347			
			2022.5.13	1	6.93×10 ⁴	4.75	0.330			
				2	6.96×10 ⁴	4.60	0.320			
				3	6.84×10 ⁴	4.80	0.328			
			日均值		6.91×10 ⁴	4.72	0.326			
3	喷砂废	颗粒物	2022.5.12	1	5.63×10 ⁴	3.90	0.220	120	23	30m

	气 3 号 出口 3#			2	5.48×10^4	3.94	0.216			
				3	5.72×10^4	4.0	0.229			
			日均值		5.61×10^4	3.95	0.222			
			2022.5.13	1	5.41×10^4	4.0	0.218			
				2	5.54×10^4	3.68	0.204			
				3	5.64×10^4	3.9	0.220			
			日均值		5.53×10^4	3.87	0.214			
4	喷砂废 气 4 号 出口 4#	颗粒物	2022.5.12	1	5.13×10^4	4.27	0.218	120	23	30m
				2	5.04×10^4	4.62	0.233			
				3	5.14×10^4	4.58	0.235			
			日均值		5.50×10^4	4.49	0.229			
			2022.5.13	1	4.95×10^4	4.77	0.237			
				2	4.84×10^4	4.48	0.217			
				3	5.02×10^4	4.72	0.237			
			日均值		4.94×10^4	4.66	0.230			
5	喷砂除 尘废气 5 号出 口 5#	颗粒物	2022.5.12	1	1.91×10^4	5.93	0.113	120	23	30m
				2	1.96×10^4	5.75	0.113			
				3	2.00×10^4	6.20	0.124			
			日均值		1.96×10^4	5.96	0.117			
			2022.5.13	1	2.05×10^4	5.03	0.103			
				2	2.00×10^4	5.14	0.103			
				3	1.95×10^4	5.24	0.102			
			日均值		2.0×10^4	5.13	0.102			
6	喷砂除 尘废气 6 号出 口 6#	颗粒物	2022.5.12	1	2.39×10^4	5.28	0.126	120	23	30m
				2	2.44×10^4	5.25	0.128			
				3	2.45×10^4	5.14	0.126			
			日均值		2.43×10^4	5.22	0.127			
			2022.5.13	1	2.38×10^4	4.98	0.118			
				2	2.34×10^4	5.19	0.121			
				3	2.36×10^4	5.08	0.120			
			日均值		2.36×10^4	5.08	0.120			
7	喷锌废 气 7 号 出口 7#	颗粒物	2022.5.12	1	7.60×10^4	5.31	0.404	120	23	30m
				2	7.80×10^4	5.23	0.408			
				3	7.67×10^4	5.20	0.399			
			日均值		7.69×10^4	5.25	0.403			
			2022.5.13	1	7.84×10^4	5.05	0.396			
				2	7.80×10^4	5.11	0.399			
				3	7.87×10^4	4.99	0.393			
			日均值		7.84×10^4	5.05	0.396			
8	喷锌废	颗粒物	2022.5.12	1	6.48×10^4	4.56	0.296	120	23	30m

	气 8 号 出口 8#			2	6.51×10 ⁴	4.65	0.303			
				3	6.59×10 ⁴	4.36	0.288			
			日均值		6.53×10 ⁴	4.53	0.295			
			2022.5.13	1	6.65×10 ⁴	4.41	0.294			
				2	6.78×10 ⁴	4.58	0.311			
				3	6.32×10 ⁴	4.68	0.295			
			日均值		6.58×10⁴	4.56	0.301			
			9	喷锌废 气 9 号 出口 9#	颗粒物	2022.5.12	1			
2	6.19×10 ⁴	4.43					0.274			
3	6.08×10 ⁴	4.33					0.263			
日均值		6.11×10 ⁴				4.46	0.273			
2022.5.13	1	6.22×10 ⁴				4.60	0.286			
	2	6.24×10 ⁴				4.64	0.290			
	3	6.10×10 ⁴				4.43	0.270			
日均值		6.19×10⁴				4.55	0.282			
10	喷涂废 气进口 10#	颗粒物	2022.5.16	1	5.75×10 ⁴	87.1	5.01	-	-	
				2	5.76×10 ⁴	85.4	4.92			
				3	5.74×10 ⁴	84.6	4.86			
			2022.5.17	1	5.67×10 ⁴	86.8	4.92			
				2	5.68×10 ⁴	87.1	4.95			
				3	5.71×10 ⁴	85.4	4.88			
		二甲苯	2022.5.16	1	5.75×10 ⁴	0.184	1.06×10 ⁻²	-	-	-
				2	5.76×10 ⁴	0.184	1.06×10 ⁻²			
				3	5.74×10 ⁴	0.188	1.08×10 ⁻²			
			2022.5.17	1	5.67×10 ⁴	0.240	1.36×10 ⁻²			
				2	5.68×10 ⁴	0.245	1.39×10 ⁻²			
				3	5.71×10 ⁴	0.237	1.35×10 ⁻²			
		非甲烷 总烃	2022.5.16	1	5.75×10 ⁴	72.3	4.16	-	-	
				2	5.76×10 ⁴	67.1	3.86			
				3	5.74×10 ⁴	71.8	4.12			
			2022.5.17	1	5.67×10 ⁴	85.3	4.84			
				2	5.68×10 ⁴	79.6	4.52			
				3	5.71×10 ⁴	81.2	4.64			
11	喷涂废 气出口 11#	颗粒物	2022.5.16	1	5.38×10 ⁴	3.81	0.205	30	-	30m
				2	5.32×10 ⁴	3.75	0.201			
				3	5.27×10 ⁴	3.93	0.207			
			日均值		5.32×10⁴	3.83	0.204			
			2022.5.17	1	5.24×10 ⁴	3.90	0.205			
				2	5.31×10 ⁴	3.80	0.202			
				3	5.35×10 ⁴	3.63	0.195			

12	打磨废气出口14#	二甲苯	日均值		5.30×10 ⁴	3.78	0.206	40	-	30m
			2022.5.16	1	5.38×10 ⁴	<0.01	2.69×10 ⁻⁴			
				2	5.32×10 ⁴	<0.01	2.66×10 ⁻⁴			
				3	5.27×10 ⁴	<0.01	2.64×10 ⁻⁴			
			日均值		5.32×10 ⁴	<0.01	2.67×10 ⁻⁴			
			2022.5.17	1	5.24×10 ⁴	<0.01	2.62×10 ⁻⁴			
				2	5.31×10 ⁴	<0.01	2.66×10 ⁻⁴			
				3	5.35×10 ⁴	<0.01	2.68×10 ⁻⁴			
			日均值		5.30×10 ⁴	<0.01	2.65×10 ⁻⁴			
		非甲烷总烃	2022.5.16	1	5.38×10 ⁴	10.8	0.581	80	-	
				2	5.32×10 ⁴	9.61	0.511			
				3	5.27×10 ⁴	9.00	0.474			
			日均值		5.32×10 ⁴	9.80	0.522			
			2022.5.17	1	5.24×10 ⁴	7.85	0.411			
				2	5.31×10 ⁴	7.68	0.408			
				3	5.35×10 ⁴	6.55	0.350			
			日均值		5.30×10 ⁴	7.36	0.390			
颗粒物	2022.5.16	1	4.29×10 ⁴	4.56	0.196	30	-			
		2	4.37×10 ⁴	5.02	0.220					
		3	4.35×10 ⁴	4.78	0.208					
	日均值		4.34×10 ⁴	4.79	0.208					
	2022.5.17	1	4.32×10 ⁴	4.84	0.210					
		2	4.37×10 ⁴	4.52	0.198					
		3	4.30×10 ⁴	4.66	0.201					
	日均值		4.33×10 ⁴	4.67	0.203					

执行标准：喷砂废气、喷砂除尘废气、喷锌废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；喷涂废气、打磨废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1。

备注：表中“-”表示无该数据内容。表中“<”表示该物质检测结果小于检出限。

（2）无组织废气监测结果

①厂界无组织

本项目无组织废气监测结果见表 7-3，检测报告见附件 5。

表7-3 无组织废气检测结果

序号	检测项目	采样日期	采样点位置	检测结果			标准限值	单位
				1	2	3		
1	总悬浮颗粒物	2022.5.12	24#	0.480	0.361	0.446	1.0	mg/m ³
			25#	0.338	0.398	0.411		
			26#	0.543	0.505	0.304		
			27#	0.462	0.559	0.321		
		2022.5.13	24#	0.461	0.433	0.338		

2	二甲苯	2022.5.12	25#	0.552	0.507	0.375	1.2	mg/m ³
			26#	0.444	0.542	0.321		
			27#	0.513	0.396	0.409		
		2022.5.13	24#	<0.01	<0.01	<0.01		
			25#	<0.01	<0.01	<0.01		
			26#	<0.01	<0.01	<0.01		
			27#	<0.01	<0.01	<0.01		
			24#	<0.01	<0.01	<0.01		
			25#	<0.01	<0.01	<0.01		
			26#	<0.01	<0.01	<0.01		
			27#	<0.01	<0.01	<0.01		
3	非甲烷总烃	2022.5.12	24#	1.42	1.07	0.94	4.0	mg/m ³
			25#	1.37	1.10	0.86		
			26#	1.21	0.99	0.83		
			27#	1.13	1.04	0.79		
		2022.5.13	24#	1.34	1.12	0.83		
			25#	1.16	1.08	0.78		
			26#	1.12	1.00	0.87		
			27#	1.20	0.86	0.83		
4	臭气浓度	2022.5.12	24#	12	13	12	20	无量纲
			25#	13	14	11		
			26#	15	12	13		
			27#	14	15	15		
		2022.5.13	24#	13	13	15		
			25#	14	12	12		
			26#	15	12	12		
			27#	12	13	15		

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值；其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建。

②厂区内无组织

本项目厂房外即为厂界，因此本次未进行厂区内无组织检测。

（3）食堂油烟监测结果

本项目食堂油烟监测结果见表 7-4，检测报告见附件 5。

表7-4 食堂油烟检测结果

序号	检测项目	采样点位置	采样时间	检测结果	标准限值	单位
1	油烟	出口 15#	2022.5.12	0.7	2.0	mg/m ³
			2022.5.13	0.8		mg/m ³

执行标准：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

（4）废水监测结果

本项目外排废水为生产废水和生活污水，其监测结果见表 7-5，检测报告见附件 5。

表7-5 废水检测结果

序号	采样点位置	采样时间		样品性状	检测结果（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）							
					pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	动植物油类	阴离子表面活性剂
1	生产废水进口 17#	2022.5.12	1	深绿浑浊	10.5	856	1.16×10 ³	232	5.60	24.2	-	0.071
			2	深绿浑浊	10.4	822	1.12×10 ³	224	5.70	22.9	-	0.068
			3	深绿浑浊	10.4	860	1.05×10 ³	210	5.46	23.0	-	0.074
			4	深绿浑浊	10.3	858	1.20×10 ³	240	5.60	23.0	-	0.072
		2022.5.13	1	深绿浑浊	10.2	850	1.14×10 ³	228	5.26	27.0	-	0.065
			2	深绿浑浊	10.5	824	1.13×10 ³	226	5.80	24.2	-	0.072
			3	深绿浑浊	10.3	824	1.08×10 ³	216	5.36	21.2	-	0.070
			4	深绿浑浊	10.4	820	1.12×10 ³	224	5.40	22.7	-	0.062
2	生产废水出口 18#	2022.5.12	1	无色微浊	7.1	225	420	84	0.541	0.49	-	<0.05
			2	无色微浊	7.1	218	416	83.2	0.550	0.48	-	<0.05
			3	无色微浊	7.2	226	406	81.2	0.517	0.54	-	<0.05
			4	无色微浊	7.1	222	425	85	0.559	0.59	-	<0.05
		2022.5.13	1	无色微浊	7.2	221	410	82	0.547	0.60	-	<0.05
			2	无色微浊	7.3	219	412	82.4	0.567	0.58	-	<0.05
			3	无色微浊	7.3	225	408	81.6	0.532	0.53	-	<0.05
			4	无色微浊	7.2	224	416	83.2	0.526	0.44	-	<0.05
3	生活污水排放口 19#	2022.5.12	1	浅绿微浊	8.4	67	471	94.2	3.58	-	0.55	-
			2	浅绿微浊	8.4	61	491	98.2	3.56	-	0.50	-
			3	浅绿微浊	8.1	59	479	95.8	3.63	-	0.63	-
			4	浅绿微浊	8.3	63	440	88	3.61	-	0.58	-
		2022.5.13	1	浅绿微浊	8.0	58	455	91	3.56	-	0.57	-
			2	浅绿微浊	8.1	64	479	95.8	3.64	-	0.48	-
			3	浅绿微浊	8.2	62	443	88.6	3.48	-	0.80	-
			4	浅绿微浊	8.2	65	412	82.4	3.58	-	0.72	-
标准限值					6-9	400	500	300	38	20	100	20

执行标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准；其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB33/887-2013》表 1。

备注：表中“-”表示无该数据内容。表中“<”表示该物质检测结果小于检出限。

（5）雨水监测结果

本项目雨水其监测结果见表 7-6，检测报告见附件 5。

表7-6 雨水检测结果

序号	采样点位置	采样时间		样品性状	检测结果（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）				
					pH 值	化学需氧量	氨氮	石油类	铁
1	雨水排放口 16#	2022.5.12	1	无色微浊	7.0	18	0.179	0.76	<0.03
			2	无色微浊	7.0	17	0.164	0.66	<0.03
			3	无色微浊	7.1	18	0.173	0.70	<0.03
			4	无色微浊	7.1	17	0.182	0.89	<0.03
		2022.5.13	1	无色微浊	7.1	21	0.164	0.93	<0.03
			2	无色微浊	7.0	20	0.176	0.85	<0.03
			3	无色微浊	6.9	21	0.173	0.77	<0.03
			4	无色微浊	7.0	19	0.179	0.74	<0.03

（6）噪声监测结果

本项目噪声监测结果见表 7-7，检测报告见附件 5。

表7-7 厂界环境噪声检测结果

序号	检测日期	检测点位置	昼间 Leq dB（A）		夜间 Leq dB（A）	
			测量时间	测量结果	测量时间	测量结果
1	2022.5.12	厂界东侧（20#）	9:36-10:05	57.3	22:07-22:37	45.2
2		厂界南侧（21#）		59.2		45.8
3		厂界西侧（22#）		59.5		44.3
4		厂界北侧（23#）		63.1		45.6
5		西侧新乐造船生活区（28#）	16:10-16:45	53.2	22:50-23:25	40.2
6		西侧屿岙村（29#）		49.2		39.8
检测时气象条件			天气，风速<5m/s			
7	2022.5.13	厂界东侧（20#）	13:07-13:38	59.6	22:22-22:42	45.3
8		厂界南侧（21#）		57.0		45.5
9		厂界西侧（22#）		60.6		44.2
10		厂界北侧（23#）		62.1		45.8
11		西侧新乐造船生活区（28#）	17:10-16:45	53.5	23:05-23:35	41.2
12		西侧屿岙村（29#）		48.9		40.2
检测时气象条件			天气，风速<5m/s			
标准限值			65		55	
标准限值			60		50	
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类。						

（7）检测期间气象情况

本项目噪声监测结果见表 7-8，检测报告见附件 5。

表7-8 检测期间气象情况

项目 时间		气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气状况
2022.5.12	9:00-10:00	16.3	100.7	3.0	北	阴
	13:00-14:00	20.4	100.6	2.0	北	阴
	15:00-16:00	17.4	100.7	2.4	北	阴
2022.5.13	9:00-10:00	15.2	100.5	2.7	北	阴
	13:00-14:00	20.8	100.4	2.2	北	阴
	15:00-16:00	19.7	100.4	2.6	北	阴

7.3 污染物排放总量

①总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）和宁波市当地环保部门要求，纳入宁波市总量控制计划的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物及重金属等，其中新、扩、改建排放的工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等大气污染物的项目，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；挥发性有机物实行区域内现役源 1 倍削减量替代。根据浙江省环境保护厅浙环发[2012]10 号《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)〉的通知》精神要求：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。

②全厂审批总量

根据《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表》相关章节，项目建成后总量控制建议值为废水量为 9330t/a、COD0.467t/a、NH₃-N0.046t/a、烟（粉）尘 4.023t/a、VOCs3.519t/a、SO₂0.001t/a、NO_x0.476t/a；区域削减量替代为 COD0.560t/a、NH₃-N0.069t/a、烟（粉）尘 8.046t/a、VOCs3.519t/a、SO₂0.002t/a、NO_x0.952t/a。

③本项目实际排放量

A、废气（颗粒物、VOCs）

因本次验收为阶段验收，企业烘干设备未建设完成，烘干工序不能投入试运行，因此本报告仅对已投入试运行设备产生的有组织废气中颗粒物和 VOCs 进行核算。

根据检测结果，本项目 VOCs（喷涂废气）有组织出口非甲烷总烃最大日均值浓度为 $9.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口平均烟气量为 $53200\text{m}^3/\text{h}$ ，则排放源强为 $0.522\text{kg}/\text{h}$ ，具体计算过程如下：

$$P_{\text{VOCs 有组织}} = C_{\text{出口浓度}} \times Q_{\text{烟量}} / (1000 \times 1000) = 0.522\text{kg}/\text{h}$$

企业喷涂工序年工作时间为 300d，每天 8h，故本项目是实施后， $P_{\text{VOCs 总量}} = P_{\text{VOCs 有组织}} \times t = 0.522 \times 300 \times 8 / 1000 = 1.253\text{t}/\text{a}$ ，满足环评总量控制指标 VOCs $3.519\text{t}/\text{a}$ 。

B、粉尘

本项目产生的粉尘来源于喷砂、喷锌、喷涂和打磨，根据检测结果，本报告取有组织排放口日均浓度最大值进行核算，具体数值见下表：

表 7-9 烟粉尘核算数据一览表

排放口	风量 m^3/h	最大日均排放浓度 mg/m^3	最大日均排放速率 kg/h	排放工时 h	排放量 t/a
喷砂废气排气筒 1#	97700	4.56	0.446	1200	0.535
喷砂废气排气筒 2#	70600	4.92	0.347	1200	0.417
喷砂废气排气筒 3#	56100	3.95	0.222	1200	0.266
喷砂废气排气筒 4#	49400	4.66	0.23	1200	0.276
喷砂废气排气筒 5#	20000	5.96	0.117	1200	0.143
喷砂废气排气筒 6#	24300	5.22	0.127	1200	0.152
喷锌废气排气筒 7#	76900	5.25	0.403	600	0.242
喷锌废气排气筒 8#	65800	4.56	0.301	600	0.180
喷锌废气排气筒 9#	61900	4.55	0.282	600	0.169
喷涂废气排气筒 11#	53200	3.83	0.204	2400	0.489
打磨废气排气筒 14#	43400	4.79	0.208	600	0.125
合计	/	/	/	/	2.994

具体计算过程如下：

$$P_{\text{粉尘 有组织}} = \sum C_{\text{出口浓度}} \times Q_{\text{烟量}} / (1000 \times 1000) \times t = 2.994\text{kg}/\text{h}$$

故本项目是实施后， $P_{\text{烟粉尘 总量}} = P_{\text{烟粉尘 有组织}} \times t = 2.994\text{t}/\text{a} < 4.023\text{t}/\text{a}$ ，满足环评总量控制指标烟粉尘 $4.023\text{t}/\text{a}$ 。

C、废水（COD、氨氮）

生产废水经厂区废水处理站处置后，与生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期末纳管前由象山经济开发区专车外运至象山城东污水处理有限公司进行处理；2022 年年底待市政管网接通后，纳入市政污水管网经

象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。项目实施后总量满足 COD_{Cr}0.467t/a、氨氮 0.046t/a 要求。

综上，本项目实施后，全厂总量满足要求。

7.4 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业（34）-83 锅炉及原动设备制造（341）中年使用 10 吨以上有机溶剂的”，属于简化管理，企业排污许可简化管理已申报（主码：91330225MA2GW PX75Q001Q，副码：3415）。

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

本项目按照国家有关环境保护的法律、法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续，项目按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，采用先进的工艺和清洁原辅材料，验收监测期间，企业正产生产，工况稳定，环保设施均正常运行，污染物均达标排放。

(1) 废气

①喷砂废气

本项目监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），喷砂废气（颗粒物）有组织日均最大排放浓度为 $5.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准（ $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②喷锌废气

本项目监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），喷锌废气（颗粒物）有组织日均最大排放浓度为 $5.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准（ $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

③喷涂废气

本项目监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），喷涂废气：颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃有组织日均最大排放浓度分别为 $3.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，未检出， $9.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求。

③打磨废气

本项目监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），打磨废气（颗粒物）有组织日均最大排放浓度为 $4.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求（ $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

④食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后由专用竖向烟道高于屋顶排放，经处理后油烟废气排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型灶头最高允许排放浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

⑤无组织废气

本项目监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），厂界总悬浮

颗粒物无组织排放浓度最大值为 $0.451\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的无组织排放监控浓度限值（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 $1.143\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中厂界排放限值要求（ $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；二甲苯未检出，低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中厂界排放限值要求（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度无组织排放最大值 15，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控限值（ ≤ 20 ）。

（2）废水

本项目监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），生产废水经厂区污水处理站处置后 pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂动植物油的最大日均值分别为 7.2、 $225\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $416\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后 pH、悬浮物、化学需氧量、动植物油的最大日均值分别为 8.3、 $63\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $485\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，氨氮最大日均浓度分别为 $0.547\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

（3）噪声

本项目噪声主要为生产设备运行噪声。验收监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日）各厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。敏感目标新乐造船生活区和屿岙村达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类标准。

（4）固废

企业设置有 200 平的危废暂存场所，验收期间危废仅产生废包装桶已委托温岭市亿翔环保科技有限公司。其他后续产生后企业应委托有资质单位安全处置。

产生的生活垃圾委托环卫部门统一及时清运集中处理，其他一般固废委托物资部门综合利用。

8.2 总量控制

因企业烘干设备未建设完成，烘干工序未实施，本次验收为阶段验收，因此未对 SO_2 、 NO_x 进行核算。根据检测结果和实际生产工况核算，本次验收的第一阶段项目排放总量未超过原环评审批文件的相应总量，符合环评总量控制要求。

8.3 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业（34）-83 锅炉及原动设备制造（341）中年使用 10 吨以上有机溶剂的”，属于简化管理，企业排污许可简化管理已申报（主码：91330225MA2GWPX75Q001Q，副码：3415）。

8.4 验收结论及建议

（1）结论

经现场验收查验，《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目》环评手续齐备，本项目第一阶段主体工程及配套环保工程建设基本完备，建设内容与环境影响报告表及批文内容基本一致，已落实了环保“三同时”和环境影响报告表中各项环保要求。根据竣工验收监测报告，项目废气、废水、噪声各项主要污染物的监测结果均能达到排放标准要求，该项目符合环保设施竣工验收条件。

（2）建议

- 1、自觉遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度，强化从事环保工作人员业务培训。
- 2、加强废气污染治理设施日常运维管理，定期进行维护和更换活性炭，确保废气污染物长期稳定达标排放。
- 3、做好环保各类台账记录和管理。
- 4、按照相关要求及规范进行公开、公示。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宁波恒冠机械制造有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目				项目代码		/		建设地点		象山经济开发区临港装备工业园 (地块编号: DG01-03-35-2)			
	行业类别(分类管理名录)		“三十一、通用设备制造业 34-341 锅炉及原动设备制造-有电镀工艺; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的”				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 121.955280°、 北纬 29.627264°			
	设计生产能力		2000 套/年风力发电机零部件				实际生产能力		2000 套/年风力发电机零部件		环评单位		浙江瀚邦环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		宁波市生态环境局象山分局				审批文号		浙象环许[2021]20 号		环评文件类型		报告表(降级)			
	开工日期		2021 年 4 月				竣工日期		2022 年 3 月 31 日		排污许可证申领时间		(排污登记)			
	环保设施设计单位		无锡华烨除锈涂装设备有限公司(废气处理) 宁波锐泰环保科技有限公司(废水处理)				环保设施施工单位		无锡华烨除锈涂装设备有限公司(废气处理) 宁波锐泰环保科技有限公司(废水处理)		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		宁波恒冠机械制造有限公司				环保设施监测单位		浙江诚德检测研究有限公司		验收监测时工况		75%			
	投资总概算(万元)		30000				环保投资总概算(万元)		1000		所占比例(%)		3.33			
	实际总投资(万元)		30000				实际环保投资(万元)		1080		所占比例(%)		3.6			
	废水治理(万元)		35	废气治理(万元)		925	噪声治理(万元)		15	固体废物治理(万元)		80	绿化及生态(万元)		20	其他(万元)
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		4800				
运营单位		宁波恒冠机械制造有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91330225MA2GWPX75Q		验收时间		2022.5.12~5.13 5.16~5.17				
污染物排放达与总量控制(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				4.023	/		0.933								
	化学需氧量				3.519	3.722		0.467								
	氨氮				0.281	0.235		0.046								
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟粉尘							4.023								
	氮氧化物															
	工业固体废物															
与项目有关	VOC							3.519								

	的 其 他 特 征 污 染 物													

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

附件 1 营业执照

统一社会信用代码 91330225MA2GWPX75Q (1 / 1)		营 业 执 照 (副 本)		 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
名 称	宁波恒冠机械制造有限公司	注 册 资 本	壹仟万元整		
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2020 年 01 月 06 日		
法定代表人	陈恒宇	营 业 期 限	2020 年 01 月 06 日 至 长期		
经 营 范 围	机械设备及配件、五金件、电子元器件、汽车配件、电器的研发、制造、加工、批发、零售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		住 所	浙江省宁波市象山县经济开发区临港装备园区临港大道(自主申报)	
登 记 机 关					
2020 年 06 月 22 日					

企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

宁波市生态环境局文件

浙象环许〔2021〕20 号

关于年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表的批复

宁波恒冠机械制造有限公司：

你单位报送的《关于年产 2000 套风力发电机零部件生产项目进行审批的申请报告》及随文报送的《年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表》已收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规规定，建设项目须履行环境影响评价制度，经研究，现批复如下：

一、“报告表”内容全面，工程分析和环境问题清楚，环保措施基本可行，原则上同意该项目在象山经济开发区临

港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2）的建设。项目建设必须严格按照环评报告表所述规模、工艺、设备进行生产，如发生改变，须另行报批。

二、建设内容与规模：

本项目为新建项目，占地面积约为 63891.53 平方米，总投资 3 亿，其中环保投资 1000 万元，本项目主要生产设备有：金属带锯床 1 台、摇臂钻床 2 台、卧式数控车床 1 台、数控立式车床 1 台、螺杆压缩机 5 台等；主要生产工艺为：机械加工、喷漆、装配等；本项目实施后预计年产风力发电机零部件 2000 套的能力。

三、项目建设需落实环评报告提出的各项污染防治措施，重点做好以下几方面工作：

1、项目应积极推行清洁生产，选用先进的生产工艺和设备，提高资源及能源利用效率，做到节能降耗，减少污染物的产生和排放。

2、项目须做好雨污分流；清洗废水经厂区废水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放；生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996）三级标准后，纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

3、项目产生的废气主要是喷砂粉尘、喷锌粉尘、打磨粉尘：喷砂房密闭设置，整体收集后经滤筒除尘器处理后高出厂房屋顶排放，喷砂粉尘和喷锌粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准，打磨粉尘满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》

（DB33/2146-2018）表2要求；喷涂废气、烘干废气：分别通过整体集气设备收集后，分别经两套“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附组合装置”处理完成后，通过高于厂房屋顶排气筒高空排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表2要求；厂区内挥发性有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）中特别排放限值；天然气燃烧废气：经过收集后，引入高出屋顶的排气筒排放，满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中最低控制标准要求；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及无组织排放场界浓度限值。

4、项目运行期间所产生的固体废弃物主要有一般固废边角料、废钢砂、锌渣：经收集后外售物资回收单位处理；生活垃圾：由环卫部门统一清运；空包装桶、废切削液、废吸附介质、废机油、废催化剂、污泥和含有机溶剂抹布：委托有资质单位处理。

5、本项目必须合理布局，选用低噪声、低振动设备，高噪声设备应落实隔声、减振等降噪措施，加强对设备的维修及保养，确保生产时厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

四、根据环评结论，项目实施后建议废水量为 9330t/a，COD 排放量为 0.467t/a，NH₃-N 排放量为 0.046t/a，烟（粉）尘排放量为 4.023t/a，VOCs 排放量为 3.519t/a，SO₂ 排放量为 0.001t/a，NO_x 排放量为 0.0476t/a。

五、建设单位必须严格执行建设项目“三同时”制度，按规定进行环保验收。

宁波市生态环境局

2021年04月08日

抄送：象山县生态环境保护综合行政执法队

2021年04月08日印发。

附件3 危废协议

合同编号：2021—

危险废物处置合同

甲方：温岭市亿翔环保科技有限公司（以下简称甲方）

乙方：宁波恒冠机械制造有限公司（以下简称乙方）

甲方是一家专业从事废弃包装桶处置的企业，为有效防止危险废物对环境造成污染，更好地保护生态环境及人民群众生命健康安全，现根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关规定，经甲、乙双方平等协商，达成如下协议：

一、危险废物代码和处置价格

1、乙方委托甲方处置的危险废物：HW49 900-041-49 废包装桶。

乙方须在合同签订后填写《危险废物信息调查表》（见附件）

2、危险废物处置费按每吨 3300 元人民币（含税、不含运费），处置量约为 7 吨。

3、甲、乙双方根据实际需要均可以委托具有相应资质的第三方运输公司负责清运危险废物。运输费用由乙方承担。

二、甲、乙双方责任

（一）甲方责任

1、甲方必须严格按照国家及地方有关法律法规之规定处理乙方送交的废弃包装桶，并接受乙方监督。

2、在甲方场地内的卸货由甲方负责。

（二）乙方责任

1、乙方须按环保部门的要求对废包装桶进行包装，并贴好危险废物标签。

2、废包装桶里不得人为夹带油漆渣、不得混有爆炸物、具有放射性的物质及其他危险品。危险废物不符合甲方的处置要求，甲方有权退回，相关费用由乙方承担。

3、在乙方场地内的装货由乙方负责，甲方视情可派人进行指导。

（三）其他责任

1、本合同签订之日起3日内，乙方向甲方支付预付款人民币 3300 元；

该预付款可用于抵扣本次合同有效期内的处置费，过期不予退还。

2、称量结果以甲方为准。双方对称量结果有异议，可以甲乙双方均认同的其他方式再次进行计量。

3、在合同有效期内，乙方应将约定的废弃包装桶委托甲方处置。若乙方将废包装桶委托第三方处置，由此造成的环境污染等事故和相应的经济责任均由乙方承担。

三、结算方式：按次结算。

四、本合同未尽事宜，双方可另行协商，协商未果的，依法通过温岭市人民法院诉讼解决。

五、本合同经双方签字或盖章，乙方向甲方支付履约保证金后生效；合同一式两份，双方各执一份。

六、本合同有效期限为2022年5月10日至2023年5月10日。

甲方（盖章）：温岭市亿翔环保科技有限公司

代表（签字）：

联系电话：18858078981

联系地址：浙江省温岭市石塘镇盛阳路15号

合同签订日期：

乙方（盖章）：

代表（签字）：

联系电话：13732186876

联系地址：象山县海涂镇

合同签订日期：2022.5.10

证 明

宁波恒冠机械制造有限公司位于象山经济开发区临港装备工业园，该地块市政污水管网预计于 2022 年底前建成，区域污水届时将可纳管至城东污水处理厂，能保障宁波恒冠机械制造有限公司项目污水接管。在没接管前，企业产生的污水由开发区专车外运至城东污水厂处理。

象山经济开发区管委会

2022 年 5 月 16 日

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。



编 号	JZHJ221305
页 码	第 1 页 共 11 页

浙江诚德检测研究有限公司

检 测 报 告

项目类别: 雨水、废水、废气、噪声

委托单位: 宁波恒冠机械制造有限公司



报告编制 支诗燕

审 核 人 王丹

批 准 人 王丹 (授权签字人)

报 告 日 期 2022-05-20

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层

电话 Tel: 0574-89011667

传真 Fax: 0574-89011667

邮编 Post Code: 315000

编 号	JZHJ221305
页 码	第 2 页 共 11 页

声 明

- 1、本检测机构只对采样/送检样品检测结果负责；
- 2、本报告无本机构 CMA 章、检测专用章或公章无效；
- 3、未经本机构书面批准，部分复印检测报告无效；
- 4、本报告无批准人签名无效；
- 5、本报告涂改无效；
- 6、本报告未经过同意不得作为商业广告使用；
- 7、本报告发出报告与留存报告正文一致；
- 8、除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效的样品均不再做留样；
- 9、对本报告若有异议，请收到报告后于十五日内向本机构提出。

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层

电话 Tel: 0574-89011667

传真 Fax: 0574-89011667

邮编 Post Code: 315000

编 号	JZHJ221305
页 码	第 3 页 共 11 页

样品类别: 雨水、废水、废气、噪声

委托方及地址: 宁波恒冠机械制造有限公司（宁波市象山县经济开发区临港装备园区临港大道）

采样日期: 2022 年 5 月 12 日—5 月 13 日、5 月 16 日—5 月 17 日

采样地点: 宁波市象山县经济开发区临港装备园区临港大道(宁波恒冠机械制造有限公司)

检测单位: 浙江诚德检测研究有限公司（宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层）

检测日期: 2022 年 5 月 12 日—5 月 19 日

检测方法依据:

项目	方法依据
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
石油类、动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
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
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 HJ 584-2010
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层

电话 Tel: 0574-89011667

传真 Fax: 0574-89011667

邮编 Post Code: 315000

编 号	JZHJ221305
页 码	第 4 页 共 11 页

仪器信息:

项目	仪器名称、型号	仪器编号
pH 值	实验室 pH 计 PHSJ-4F	YQ-21-656
化学需氧量	50mL 酸碱滴定管	YQ-20-397
氨氮、总磷、阴离子表面活性剂	可见分光光度计 V-1100D	YQ-16-217
悬浮物、总悬浮颗粒物	电子天平 BSA224S	YQ-12-079
石油类、动植物油类、油烟	红外分光测油仪 OIL460	YQ-21-624
颗粒物	天平 DV215CD	YQ-12-080
铁	原子吸收光谱仪 240FSAA	YQ-12-074
非甲烷总烃	气相色谱仪 7820A	YQ-12-071
二甲苯	气相色谱仪 7890A	YQ-12-072
工业企业厂界环境噪声、 区域环境噪声	多功能声级计 AWA5688	YQ-16-215

检测结果:

表 1: 雨水

序号	采样点位置	采样时间	样品性状	检测结果 (单位: pH 值无量纲, 其余 mg/L)				
				pH 值	化学需氧量	氨氮	石油类	铁
1	雨水排放口 16#	2022.5.12	1 无色微浊	7.0	18	0.179	0.76	<0.03
			2 无色微浊	7.0	17	0.164	0.66	<0.03
			3 无色微浊	7.1	18	0.173	0.70	<0.03
			4 无色微浊	7.1	17	0.182	0.89	<0.03
		2022.5.13	1 无色微浊	7.1	21	0.164	0.93	<0.03
			2 无色微浊	7.0	20	0.176	0.85	<0.03
			3 无色微浊	6.9	21	0.173	0.77	<0.03
			4 无色微浊	7.0	19	0.179	0.74	<0.03

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层

电话 Tel: 0574-89011667

传真 Fax: 0574-89011667

邮编 Post Code: 315000

编 号	JZJ221305
页 码	第 5 页 共 11 页

表 2：废水

序号	采样点位置	采样时间	样品性状	检测结果（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）							
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	动植物油类	阴离子表面活性剂
1	生产废水进口 17#	2022.5.12	1 深绿浑浊	10.5	856	1.16×10 ³	232	5.60	24.2	-	0.071
			2 深绿浑浊	10.4	822	1.12×10 ³	224	5.70	22.9	-	0.068
			3 深绿浑浊	10.4	860	1.05×10 ³	210	5.46	23.0	-	0.074
			4 深绿浑浊	10.3	858	1.20×10 ³	240	5.60	23.0	-	0.072
		2022.5.13	1 深绿浑浊	10.2	850	1.14×10 ³	228	5.26	27.0	-	0.065
			2 深绿浑浊	10.5	824	1.13×10 ³	226	5.80	24.2	-	0.072
			3 深绿浑浊	10.3	824	1.08×10 ³	216	5.36	21.2	-	0.070
			4 深绿浑浊	10.4	820	1.12×10 ³	224	5.40	22.7	-	0.062
2	生产废水出口 18#	2022.5.12	1 无色微浊	7.1	225	420	84.0	0.541	0.49	-	<0.05
			2 无色微浊	7.1	218	416	83.2	0.550	0.48	-	<0.05
			3 无色微浊	7.2	226	406	81.2	0.517	0.54	-	<0.05
			4 无色微浊	7.1	222	425	85.1	0.559	0.59	-	<0.05
		2022.5.13	1 无色微浊	7.2	221	410	82.2	0.547	0.60	-	<0.05
			2 无色微浊	7.3	219	412	82.4	0.567	0.58	-	<0.05
			3 无色微浊	7.3	225	408	81.6	0.532	0.53	-	<0.05
			4 无色微浊	7.2	224	416	83.2	0.526	0.44	-	<0.05
3	生活污水排放口 19#	2022.5.12	1 浅绿微浊	8.4	67	471	94.2	3.58	-	0.55	-
			2 浅绿微浊	8.4	61	491	98.2	3.56	-	0.50	-
			3 浅绿微浊	8.1	59	479	95.8	3.63	-	0.63	-
			4 浅绿微浊	8.3	63	440	88.0	3.61	-	0.58	-
		2022.5.13	1 浅绿微浊	8.0	58	455	91.2	3.56	-	0.57	-
			2 浅绿微浊	8.1	64	479	95.8	3.64	-	0.48	-
			3 浅绿微浊	8.2	62	443	88.6	3.48	-	0.80	-
			4 浅绿微浊	8.2	65	412	82.4	3.58	-	0.72	-
标准限值				6-9	400	500	300	38	20	100	20
执行标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准；其中氨氮执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1。											
备注：表中“-”表示无该数据内容。表中“<”表示该物质检测结果小于检出限。											

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层

电话 Tel: 0574-89011667

传真 Fax: 0574-89011667

邮编 Post Code: 315000

编 号	JZHJ221305
页 码	第 6 页 共 11 页

表 3：有组织废气

序号	采样点位置	检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m³/h)	检测结果		标准限值		排气筒高度 30m
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
1	喷砂废气 1 号出口 1#	颗粒物	2022.5.12	1	1.00×10 ⁵	4.48	0.448	120	23	30m
				2	9.84×10 ⁴	4.27	0.420			
				3	9.72×10 ⁴	4.20	0.408			
			2022.5.13	1	9.77×10 ⁴	4.53	0.443			
				2	9.78×10 ⁴	4.45	0.435			
				3	9.76×10 ⁴	4.70	0.458			
2	喷砂废气 2 号出口 2#	颗粒物	2022.5.12	1	7.00×10 ⁴	4.87	0.340	120	23	30m
				2	7.14×10 ⁴	4.75	0.338			
				3	7.05×10 ⁴	5.13	0.362			
			2022.5.13	1	6.93×10 ⁴	4.75	0.330			
				2	6.96×10 ⁴	4.60	0.320			
				3	6.84×10 ⁴	4.80	0.328			
3	喷砂废气 3 号出口 3#	颗粒物	2022.5.12	1	5.63×10 ⁴	3.90	0.220	120	23	30m
				2	5.48×10 ⁴	3.94	0.216			
				3	5.72×10 ⁴	4.00	0.229			
			2022.5.13	1	5.41×10 ⁴	4.00	0.218			
				2	5.54×10 ⁴	3.68	0.204			
				3	5.64×10 ⁴	3.90	0.220			
4	喷砂废气 4 号出口 4#	颗粒物	2022.5.12	1	5.13×10 ⁴	4.27	0.218	120	23	30m
				2	5.04×10 ⁴	4.62	0.233			
				3	5.14×10 ⁴	4.58	0.235			
			2022.5.13	1	4.95×10 ⁴	4.77	0.237			
				2	4.84×10 ⁴	4.48	0.217			
				3	5.02×10 ⁴	4.72	0.237			
5	喷砂除尘废气 5 号出口 5#	颗粒物	2022.5.12	1	1.91×10 ⁴	5.93	0.113	120	23	30m
				2	1.96×10 ⁴	5.75	0.113			
				3	2.00×10 ⁴	6.20	0.124			
			2022.5.13	1	2.05×10 ⁴	5.03	0.103			
				2	2.00×10 ⁴	5.14	0.103			
				3	1.95×10 ⁴	5.24	0.102			
6	喷砂除尘废气 6 号出口 6#	颗粒物	2022.5.12	1	2.39×10 ⁴	5.28	0.126	120	23	30m
				2	2.44×10 ⁴	5.25	0.128			
				3	2.45×10 ⁴	5.14	0.126			
			2022.5.13	1	2.38×10 ⁴	4.98	0.118			
				2	2.34×10 ⁴	5.19	0.121			
				3	2.36×10 ⁴	5.08	0.120			

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层

电话 Tel: 0574-89011667

传真 Fax: 0574-89011667

邮编 Post Code: 315000

编 号	JZMJ221305
页 码	第7页 共11页

序号	采样点位置	检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m³/h)	检测结果		标准限值		排气筒高度 30m			
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)				
7	喷锌废气7号出口7#	颗粒物	2022.5.12	1	7.60×10 ⁴	5.31	0.404	120	23	30m			
				2	7.80×10 ⁴	5.23	0.408						
				3	7.67×10 ⁴	5.20	0.399						
			2022.5.13	1	7.84×10 ⁴	5.05	0.396						
				2	7.80×10 ⁴	5.11	0.399						
				3	7.87×10 ⁴	4.99	0.393						
8	喷锌废气8号出口8#	颗粒物	2022.5.12	1	6.48×10 ⁴	4.56	0.296	120	23	30m			
				2	6.51×10 ⁴	4.65	0.303						
				3	6.59×10 ⁴	4.36	0.288						
			2022.5.13	1	6.65×10 ⁴	4.41	0.294						
				2	6.78×10 ⁴	4.58	0.311						
				3	6.32×10 ⁴	4.68	0.295						
9	喷锌废气9号出口9#	颗粒物	2022.5.12	1	6.06×10 ⁴	4.64	0.281	120	23	30m			
				2	6.19×10 ⁴	4.43	0.274						
				3	6.08×10 ⁴	4.33	0.263						
			2022.5.13	1	6.22×10 ⁴	4.60	0.286						
				2	6.24×10 ⁴	4.64	0.290						
				3	6.10×10 ⁴	4.43	0.270						
10	喷涂废气进口10#	颗粒物	2022.5.16	1	5.75×10 ⁴	87.1	5.01	-	-	-			
				2	5.76×10 ⁴	85.4	4.92						
				3	5.74×10 ⁴	84.6	4.86						
			2022.5.17	1	5.67×10 ⁴	86.8	4.92						
				2	5.68×10 ⁴	87.1	4.95						
				3	5.71×10 ⁴	85.4	4.88						
			二甲苯	2022.5.16	1	5.75×10 ⁴	0.184				1.06×10 ⁻²	-	-
					2	5.76×10 ⁴	0.184				1.06×10 ⁻²		
					3	5.74×10 ⁴	0.188				1.08×10 ⁻²		
		2022.5.17		1	5.67×10 ⁴	0.240	1.36×10 ⁻²						
				2	5.68×10 ⁴	0.245	1.39×10 ⁻²						
				3	5.71×10 ⁴	0.237	1.35×10 ⁻²						
		非甲烷总烃	2022.5.16	1	5.75×10 ⁴	72.3	4.16	-	-				
				2	5.76×10 ⁴	67.1	3.86						
				3	5.74×10 ⁴	71.8	4.12						
			2022.5.17	1	5.67×10 ⁴	85.3	4.84						
				2	5.68×10 ⁴	79.6	4.52						
				3	5.71×10 ⁴	81.2	4.64						

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街80号5幢5层

电话 Tel: 0574-89011667

传真 Fax: 0574-89011667

邮编 Post Code: 315000

编 号	JZHJ221305
页 码	第8页 共11页

序号	采样点位置	检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m³/h)	检测结果		标准限值		排气筒高度 30m
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
11	喷涂废气出口 11#	颗粒物	2022.5.16	1	5.38×10 ⁴	3.81	0.205	30	-	30m
				2	5.32×10 ⁴	3.75	0.201			
				3	5.27×10 ⁴	3.93	0.207			
			2022.5.17	1	5.24×10 ⁴	3.90	0.205			
				2	5.31×10 ⁴	3.80	0.202			
				3	5.35×10 ⁴	3.63	0.195			
		二甲苯	2022.5.16	1	5.38×10 ⁴	<0.01	2.69×10 ⁻⁴	40	-	
				2	5.32×10 ⁴	<0.01	2.66×10 ⁻⁴			
				3	5.27×10 ⁴	<0.01	2.64×10 ⁻⁴			
			2022.5.17	1	5.24×10 ⁴	<0.01	2.62×10 ⁻⁴			
				2	5.31×10 ⁴	<0.01	2.66×10 ⁻⁴			
				3	5.35×10 ⁴	<0.01	2.68×10 ⁻⁴			
		非甲烷总烃	2022.5.16	1	5.38×10 ⁴	10.8	0.581	80	-	
				2	5.32×10 ⁴	9.61	0.511			
				3	5.27×10 ⁴	9.00	0.474			
			2022.5.17	1	5.24×10 ⁴	7.85	0.411			
				2	5.31×10 ⁴	7.68	0.408			
				3	5.35×10 ⁴	6.55	0.350			
12	打磨废气出口 14#	颗粒物	2022.5.16	1	4.29×10 ⁴	4.56	0.196	30	-	30m
				2	4.37×10 ⁴	5.02	0.220			
				3	4.35×10 ⁴	4.78	0.208			
			2022.5.17	1	4.32×10 ⁴	4.84	0.210			
				2	4.37×10 ⁴	4.52	0.198			
				3	4.30×10 ⁴	4.66	0.201			
				执行标准：喷砂废气、喷砂除尘废气、喷漆废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级标准；喷涂废气、打磨废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1。 备注：表中“-”表示无该数据内容。表中“<”表示该物质检测结果小于检出限。						

表4：油烟

序号	检测项目	采样点位置	采样时间	检测结果		标准限值	单位
				实测浓度	排放浓度	排放浓度	
1	油烟	出口 15#	2022.5.12	1.8	0.7	2.0	mg/m ³
			2022.5.13	2.0	0.8		mg/m ³
执行标准：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。							

实验室地址 Address：宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层

电话 Tel：0574-89011667

传真 Fax：0574-89011667

邮编 Post Code：315000

表 5: 无组织废气

序号	检测项目	采样日期	采样点位置	检测结果			标准限值	单位
				1	2	3		
1	总悬浮颗粒物	2022.5.12	24#	0.480	0.361	0.446	1.0	mg/m ³
			25#	0.338	0.398	0.411		
			26#	0.543	0.505	0.304		
			27#	0.462	0.559	0.321		
		2022.5.13	24#	0.461	0.433	0.338		
			25#	0.552	0.507	0.375		
			26#	0.444	0.542	0.321		
			27#	0.513	0.396	0.409		
2	二甲苯	2022.5.12	24#	<0.01	<0.01	<0.01	1.2	mg/m ³
			25#	<0.01	<0.01	<0.01		
			26#	<0.01	<0.01	<0.01		
			27#	<0.01	<0.01	<0.01		
		2022.5.13	24#	<0.01	<0.01	<0.01		
			25#	<0.01	<0.01	<0.01		
			26#	<0.01	<0.01	<0.01		
			27#	<0.01	<0.01	<0.01		
3	非甲烷总烃	2022.5.12	24#	1.42	1.07	0.94	4.0	mg/m ³
			25#	1.37	1.10	0.86		
			26#	1.21	0.99	0.83		
			27#	1.13	1.04	0.79		
		2022.5.13	24#	1.34	1.12	0.83		
			25#	1.16	1.08	0.78		
			26#	1.12	1.00	0.87		
			27#	1.20	0.86	0.83		
4	臭气浓度	2022.5.12	24#	12	13	12	20	无量纲
			25#	13	14	11		
			26#	15	12	13		
			27#	14	15	15		
		2022.5.13	24#	13	13	15		
			25#	14	12	12		
			26#	15	12	12		
			27#	12	13	15		

执行标准:《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织浓度限值;其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新改扩建。

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层
 电话 Tel: 0574-89011667 传真 Fax: 0574-89011667 邮编 Post Code: 315000

编 号	JZHJ221305
页 码	第 10 页 共 11 页

表 6：检测期间气象情况

项目 时间		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2022.5.12	9:00-10:00	16.3	100.7	3.0	北	阴
	13:00-14:00	20.4	100.6	2.0	北	阴
	15:00-16:00	17.4	100.7	2.4	北	阴
2022.5.13	9:00-10:00	15.2	100.5	2.7	北	阴
	13:00-14:00	20.8	100.4	2.2	北	阴
	15:00-16:00	19.7	100.4	2.6	北	阴

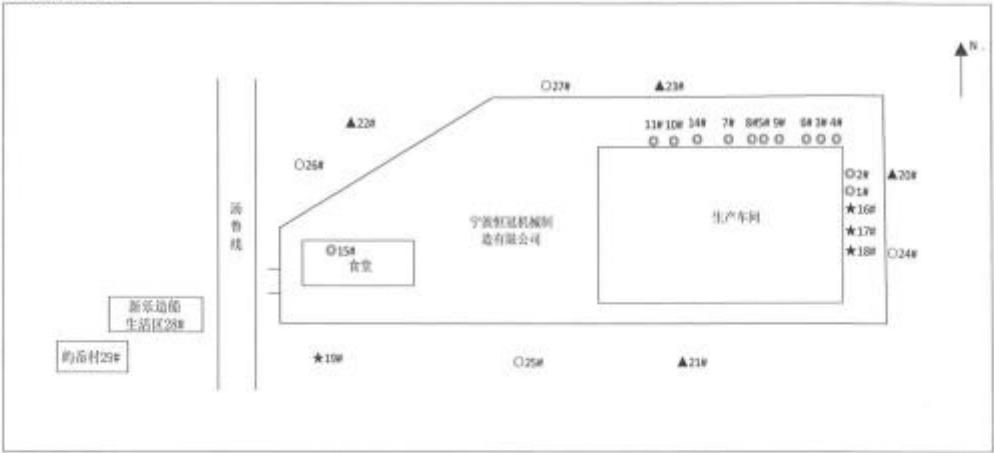
表 7：噪声

序号	检测日期	检测点位置	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量结果	测量时间	测量结果
1	2022.5.12	厂界东侧 (20#)	9:36-10:05	57.3	22:07-22:37	45.2
2		厂界南侧 (21#)		59.2		45.8
3		厂界西侧 (22#)		59.5		44.3
4		厂界北侧 (23#)		63.1		45.6
5		西侧新乐造船生活区 (28#)	16:10-16:45	53.2	22:50-23:25	40.2
6		西侧屿岙村 (29#)		49.2		39.8
检测时气象条件			天气, 风速<5m/s			
7	2022.5.13	厂界东侧 (20#)	13:07-13:38	59.6	22:22-22:42	45.3
8		厂界南侧 (21#)		57.0		45.5
9		厂界西侧 (22#)		60.6		44.2
10		厂界北侧 (23#)		62.1		45.8
11		西侧新乐造船生活区 (28#)	17:10-18:45	53.5	23:05-23:35	41.2
12		西侧屿岙村 (29#)		48.9		40.2
检测时气象条件			天气, 风速<5m/s			
标准限值 (GB 12348-2008)			65		55	
标准限值 (GB 3096-2008)			60		50	
执行标准: 20#-23#执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类, 28#-29#执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 二类。						

实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层
 电话 Tel: 0574-89011667 传真 Fax: 0574-89011667 邮编 Post Code: 315000

编 号	JZHJ221305
页 码	第 11 页 共 11 页

测点示意图:



报告结束

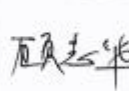
实验室地址 Address: 宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层
 电话 Tel: 0574-89011667 传真 Fax: 0574-89011667 邮编 Post Code: 315000

附件 6 突发环境事件应急预案备案申请表

附件 1

企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表

单位名称	宁波恒冠机械制造有限公司	机构代码	91330225MA2GWPX75Q
法定代表人	陈恒宇	联系电话	13008959915
联系人	殷涛	联系电话	15193777711
传 真		电子信箱	
单位地址	象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2） E121.955280°，N29.627264°		
预案名称	宁波恒冠机械制造有限公司突发环境事件应急预案	编制单位	宁波恒冠机械制造有限公司
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于 2022 年 5 月 26 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  2022 年 5 月 26 日			
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述，重点内容说明，征求意见及采纳情况说明，评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		

突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022年5月31日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2022年5月31日		
备案编号	330225-2022-027-L		
报送单位	宁波恒冠机械制造有限公司		
受理部门 负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

其他事项说明

1、环境保护设施设计、施工和验收过程

1.1 设计简况

宁波恒冠机械制造有限公司“年产 2000 套风力发电机零部件生产项目”所涉及的环保设施，目前均已建设完成，且运行状况良好，环保设施已安装，企业各环保设施均严格按照国家相关的环境保护设计规范的要求进行设计，工程实际建设过程中落实了相关防止污染和生态破坏的措施以及工程环境保护措施投资概算。

1.2 施工简况

工程建设过程中，将环境保护措施纳入了施工合同，与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位，并与主体工程做到了同时设计、同时施工、同时投产使用。企业废气处理设施由无锡华烨除锈涂装设备有限公司设计施工，废水处理设施由宁波锐泰环保科技有限公司设计施工。该工程建设过程中，组织实施了项目环境影响报告表及批复文件中提出的环境保护对策措施要求。

1.3 验收过程简况

项目位于象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2），企业于 2021 年 01 月委托浙江瀚邦环保科技有限公司编制了《宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环境影响报告表》，企业于 2021 年 4 月 8 日经宁波市生态环境局象山分局审核批复（浙象环许[2021]20 号）。目前企业除烘干设备及环保设施未完成安装外，其他各设备运行状况良好，已具备验收条件。

竣工验收工作于 2022 年 5 月启动，企业对本项目进行了环境保护设施调查，并委托浙江诚德检测研究有限公司进行了验收监测。监测委托合同中约定浙江诚德检测研究有限公司提供废水、废气、噪声等项目的监测服务，并出具真实有效的监测数据和监测报告。该验收监测报告于 2022 年 5 月完成，2022 年 5 月 23 日由宁波恒冠机械制造有限公司组织成立了验收工作组，对项目现场进行了验收，验收工作组经认真讨论，形成了验收意见结论如下：“经现场查验，宁波恒冠机械制造有限公司年产 2000 套风力发电机零部件生产项目环评手续齐备，除烘干工序相关设备及环保措施外，其他主体工程和配套环保工程建设基本完备，项目建设内容与环境影响报告表文中内容基本一致，已基本落实了环保“三同时”和环评报告表中各项环保要求，污染物达标排放，阶段竣工环保验收条件具备，验收工作组同意该项目通过阶段竣工环境保护验收。”

2、其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 废气

喷砂、喷锌废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。

喷涂废气（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃）达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求。

打磨废气（颗粒物）达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求。

食堂油烟经油烟净化器处理后由专用竖向烟道高于屋顶排放，经处理后油烟废气排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型灶头最高允许排放浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

厂界总悬浮颗粒物无组织排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的无组织排放监控浓度限值（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃无组织排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中厂界排放限值要求（ $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；二甲苯未检出，低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中厂界排放限值要求（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度无组织排放，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控限值（ ≤ 20 ）。

(2) 废水

本项目监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日），生产废水经厂区污水处理站处置后 pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂动植物油的最大日均值分别为 7.2、 $225\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $416\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后 pH、悬浮物、化学需氧量、动植物油的最大日均值分别为 8.3、 $63\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $485\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，氨氮最大日均浓度分别为 $0.547\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

(3) 噪声

本项目噪声主要为生产设备运行噪声。验收监测期间（2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 16 日~5 月 17 日）各厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。敏感目标新乐造船生活区和屿岙村达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）

二类标准。

(4) 固废

企业设置有 200 平的危废暂存场所，验收期间危废仅产生废包装桶已委托温岭市亿翔环保科技有限公司。其他后续产生后企业应委托有资质单位安全处置。

生活垃圾委托环卫部门统一及时清运集中处理，其他一般固废委托物资部门综合利用。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

项目无卫生防护距离要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目为新建项目，不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

3、整改工作情况

工程竣工验收期间，涉及的整改措施为：严格遵守环保法律法规，强化从事环保工作人员业务培训，完善各项环境保护管理和监测制度，重点加强对污染治理设施的维护、保养和运行管理，完善运行台账记录。确保各项污染物长期稳定达标排放。

宁波恒冠机械制造有限公司

2022.5.23

宁波恒冠机械制造有限公司
年产 2000 套风力发电机零部件生产项目（第一阶段）
竣工环境保护验收意见

2022 年 5 月 23 日，宁波恒冠机械制造有限公司根据《年产 2000 套风力发电机零部件生产项目竣工环境保护验收监测报告（第一阶段）》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：象山经济开发区临港装备工业园（地块编号：DG01-03-35-2）

建设规模：年产 2000 套风力发电机零部件生产项目

建设性质：新建

建设内容：投资 3 亿元，建设“年产 2000 套风力发电机零部件生产项目”，主要从风力发电机零部件生产，生产工艺主要为机械加工、喷漆、装配等，现已建成年产风力发电机零部件 2000 套项目。目前已完成第一阶段建设（烘干设备未建设到位）。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2021 年 1 月委托浙江瀚邦环保科技有限公司编制了《年产 2000 套风力发电机零部件生产项目》环境影响报告表，宁波市生态环境局象山分局于 2021 年 4 月 8 日对该项目审批通过（浙象环许[2021]20 号）。

项目开工建设时间：2021 年 4 月；项目竣工调试时间：2022 年 4 月。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目行业类别在该名录管理范围内，企业已按要求进行排污许可申请填报。

本项目从立项至调试过程中，不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本项目总投资约 30000 万元，其中环保投资 1080 万元。

（四）验收范围

本次验收的范围为“年产2000套风力发电机零部件生产项目(第一阶段)”的主体工程和配套环保设施,为阶段性验收。企业烘干工序相关设备及环保措施未建设完成,其他主体工程及配套环保措施已经到位,待企业烘干工序建设完成后再进行自主验收。

二、工程变动情况

根据环评材料及现场核实情况,项目在实际建设过程中项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施基本按照环评批复落实,仅部分机加工设备发生变动:减少了一台摇臂钻床、五台螺杆压缩机、一台龙门镗铣加工中心;增加了一台数控立车、两台落地数控镗床;另外备用的喷砂房未建设;烘干设备未建设完成,不能投入使用。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》等有关规定,不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

生产废水经厂区废水处理站处置后,与生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,近期末纳管前由象山经济开发区专车外运至象山城东污水处理有限公司进行处理;2022年年底待市政管网接通后,纳入市政污水管网经象山城东污水处理有限公司处理后排放。厂区生产废水处理站采用“隔油+调节+混凝+沉淀”处理工艺,处理规模为6m³/d。

(二) 废气

喷砂废气收集后分别经4套滤筒除尘器处理后,通过4根30m排气筒排放。

喷砂房底部经漏网收集钢砂,企业亦设置了粉尘收集装置,两套喷砂房共用一套除尘系统,共设2套滤筒除尘器,通过2根30m排气筒排放。

喷锌废气收集后分别经3套滤筒除尘器处理后,通过3根30m排气筒排放。

3套喷漆房(轮替使用)密闭设置,废气整体收集后,通过1套“干式过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理后,通过1根30m排气筒排放。

打磨废气整体收集后,经1套滤筒除尘器处理后,通过1根30m排气筒排放。

食堂油烟经油烟净化器处理后由专用竖向烟道高于屋顶排放。

(三) 噪声

本项目噪声来源主要为生产设备运行时的噪声。企业已按环评要求采取以下噪声防治措施：企业合理布局车间；选用低噪声生产设备，对高噪声设备防振基础或减震垫；加强设备的日常维护、管理，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

（四）固体废物

企业设置有 200 平方米的危废暂存场所，设置基本符合规范要求。验收期间危废仅产生废包装桶已委托温岭市亿翔环保科技有限公司。其他后续产生后企业应委托有资质单位安全处置。

生活垃圾委托环卫部门统一及时清运集中处理，其他一般固废委托物资部门综合利用。

（五）其他环境保护设施

企业已按环评要求落实环境风险防控措施，设置了应急池。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

浙江诚德检测研究有限公司于 2022 年 5 月 12 日~5 月 13 日对本项目进行了采样检测，根据出具的检测报告结果表明（编号：JZHJ221305）：

1、废气

验收监测期间，6 套喷砂废气（含喷砂房废气）处理设施排放口中颗粒物的排放浓度及排放速率最大值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准限值要求。

3 套喷锌废气处理设施排放口中颗粒物的排放浓度及排放速率最大值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准限值要求。

喷涂废气处理设施排放口中颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度最大值均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求。

打磨废气处理设施排放口中颗粒物的排放浓度最大值满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中特别排放限值要求。

食堂油烟经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型灶头最高允许排放浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

厂界无组织废气中，总悬浮颗粒物的排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表2 新污染源大气污染物排放限值”中的无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃、二甲苯排放浓度最大值均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中厂界排放限值要求；臭气浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控限值。

2、废水

验收监测期间，生产废水排放口中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂的最大日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准要求，氨氮的最大日均浓度均满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

生活污水排放口中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油的最大日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准要求，氨氮最大日均浓度均满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

雨排口监测数据未见异常。

3、厂界噪声

验收监测期间，本项目四周厂界昼间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值要求。敏感目标新乐造船生活区和屿岙村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类标准。

4、总量核算

根据检测结果和实际生产工况核算，本次验收的第一阶段项目排放总量未超过原环评审批文件的相应总量，符合环评总量控制要求。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目（第一阶段）不存在其所规定的验收不合格情形，项目环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告表及批复文件内容基本一致，已基本落实了环评文件中各项环保要求，经检测，污染物达标排放。项目（第一阶段）基本具备竣工环保验收条件，同意项目（第一阶段）通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、自觉遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度，强化从事环保工作人

员业务培训，完善各项环境保护管理和监测制度。

2、加强废气、废水处理设施的运维管理，确保污染物长期稳定达标排放；
做好各类环保台账记录。

3、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》完善本项目竣工环境保护验收报告及附件，并进行公示、公开。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见附件。

宁波恒冠机械制造有限公司

2022年5月23日

陈青峰

竣工环境保护验收现场会名单

序号	姓名	职务/职称	电话	单位名称
1	陈亚峰	副总	13056715503	宁波恒冠机械制造有限公司
2	王海波	车间主任	18819278260	宁波恒冠机械制造有限公司
3	高沁心		18768095882	宁波恒冠机械制造有限公司
4	丁丁		13757432811	宁波恒冠机械制造有限公司
5	郑尧尧	人事	13586898746	宁波恒冠机械制造有限公司
6	屠海军	安全员	13967824700	宁波恒冠机械制造有限公司
7	吕志成	副总	1373884995	浙江清环环保科技有限公司
8	黄迪	副总	18857488188	浙江清环环保科技有限公司
9	周凯	项目经理	15990503896	浙江清环环保科技有限公司
10	陈艳		18868974889	浙江清环环保科技有限公司
11				
12				
13				
14				
15				



宁波恒冠机械制造有限公司

年产 2000 套风力发电机零部件生产项目

竣工环境保护验收（第一阶段）现场会名单

序号	姓名	单位名称	职务/职称	联系方式
1	陈浩军	无锡华烨除锈涂装设备有限公司	机械工程师	13861466010
2	张俊通	无锡华烨除锈涂装设备有限公司	机械工程师	17754387704
3	朱金平	无锡华烨除锈涂装设备有限公司	机械工程师	13921133790
4	丁红星	无锡华烨除锈涂装设备有限公司	电器工程师	13861728633
5	赵金海	无锡华烨除锈涂装设备有限公司	电器工程师	18265712051
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				