陕西鸿华前程能源装备有限公司风力发电专用锚固组件项目（阶段性）竣工环境保护验收组意见

2024年5月19日，陕西鸿华前程能源装备有限公司在公司厂区内主持召开了“陕西鸿华前程能源装备有限公司风力发电专用锚固组件项目（阶段性）”竣工环境保护验收会，参加会议的有陕西伟信联森环保科技有限公司（验收监测报告编制单位）和特邀专家共7人，会议成立了验收组（名单附后）。

验收组现场检查了项目环保设施的落实情况，听取了建设单位关于环境保护执行情况介绍和验收监测报告编制单位对该项目阶段性竣工环境保护验收监测内容的汇报，经认真讨论形成该项目竣工环境保护验收组意见如下：

一、工程基本情况

（一）工程建设基本情况

项目名称：陕西鸿华前程能源装备有限公司风力发电专用锚固组件项目（阶段性）

建设单位：陕西鸿华前程能源装备有限公司

建设性质：新建

建设地点：咸阳市高新技术产业开发区纺织二路南段100米路西，咸阳智能制造暨汽车配套产业示范基地内厂房。

实际建设与原环境影响报告表工程对照一览表

项目组成	建设名称	环评设计内容	实际建设内容	变化情况
------	------	--------	--------	------

主体工程	生产区	本项目共三条生产线,第一条生产线是锚栓配件生产,位于厂房内的中间,面积约为 300 m ² ,主要的生产设备有感应调质线、剥皮机和磁粉探伤机等;第二条锚板生产线,位于厂房内的北侧,面积约为 230 m ² ,主要的生产设备有龙门数控机床、火焰切割机和超声波探伤机等;第三条 PE 管生产线位于厂房内的北侧靠西边,面积约为 150 m ² ,主要的生产设备为挤出机、切割机等。厂房内有一套表面喷涂线,主要位于厂房内的北侧,面积约为 50 m ² ,主要的工序有喷漆房(面积约为 7 m ²)、喷砂房(面积约为 16 m ²)、喷锌房(面积约为 16 m ²)和烘干房(面积约为 9 m ²)。	本项目共三条生产线,第一条生产线是锚栓配件生产,位于厂房内的中间,面积约为 300 m ² ,主要的生产设备有感应调质线、剥皮机和磁粉探伤机等;第二条锚板生产线,位于厂房内的北侧,面积约为 230 m ² ,主要的生产设备有龙门数控机床、火焰切割机和超声波探伤机等;第三条 PE 管生产线位于厂房内的北侧靠西边,面积约为 150 m ² ,主要的生产设备为挤出机、切割机等。厂房内有一套表面喷涂线,主要位于厂房内的北侧,面积约为 50 m ² ,主要的工序有喷漆房(面积约为 7 m ²)、喷砂房(面积约为 16 m ²)、喷锌房(面积约为 16 m ²)。	数控龙门高速铣床(1台),数控龙门高速钻床(1台),坡口机(1台),数控高速圆锯(1套)全自动锚栓生产线(1套),自动焊接变位器(2台)、自动超声波探伤线(2套)、感应调质线(1台)、自动磁粉探伤线(1套)以及烘干房未建设
辅助工程	办公室	位于厂房内的西南侧,用于员工办公,面积约为 56 m ² 。	位于厂房内的西南侧,用于员工办公,面积约为 56 m ² 。	一致
	实验室	位于办公区的一侧,主要放置的设备有拉伸试验机、拉伸松弛试验机和单摆冲击试验机(均为物理实验)。面积约为 40 m ² 。	位于办公区的一侧,主要放置的设备有拉伸试验机、拉伸松弛试验机和单摆冲击试验机(均为物理实验)。面积约为 40 m ² 。	一致
储运工程	原材料堆放区	位于厂房内的北侧,用于堆放钢材、PE 树脂粒子和多棱角钢砂等原材料;面积约为 100 m ² 。	位于厂房内的北侧,用于堆放钢材、PE 树脂粒子和多棱角钢砂等原材料;面积约为 100 m ² 。	一致
	半成品堆放区	位于厂房内的中间,用于堆放生产出的半成品;面积约为 110 m ² 。	位于厂房内的中间,用于堆放生产出的半成品;面积约为 110 m ² 。	一致
	成品堆放区	位于厂房内的南侧,用于堆放和包装成品;面积约为 110 m ² 。	位于厂房内的南侧,用于堆放和包装成品;面积约为 110 m ² 。	一致
	运输	依托社会力量运输	依托社会力量运输	一致
	库房	位于厂房内的西侧,主要用于存放润滑油和水性油漆;面积约为 28 m ² 。	位于厂房内的西侧,主要用于存放润滑油和水性油漆;面积约为 28 m ² 。	一致
公用	供电系统	市政电网供电。	市政电网供电。	一致

工程	配电室	本项目配电室位于厂房内的东侧,主要用于提供厂房内所需用电;面积约为20 m ² 。	本项目配电室位于厂房内的东侧,主要用于提供厂房内所需用电;面积约为20 m ² 。	一致
	供水系统	市政供水。	市政供水。	一致
	排水系统	雨污分流,本项目产生冷却水循环使用不外排,项目员工生活污水依托基地内化粪池处理后排入市政污水管网。	雨污分流,本项目产生冷却水循环使用不外排,项目员工生活污水依托基地内化粪池处理后排入市政污水管网。	一致
	供暖、制冷	办公室采用分体式空调制冷、制热;生产采用电加热,生产冷却用水采用循环冷却塔循环冷却。	办公室采用分体式空调制冷、制热;生产采用电加热,生产冷却用水采用循环冷却塔循环冷却。	一致
	供电系统	市政电网供电。	市政电网供电。	一致
环保工程	废气	喷砂废气经滤筒除尘器除尘后经1根15m排气筒排出(DA001);喷锌废气经旋风除尘器和滤筒除尘器除尘后经1根15m排气管排出(DA002);塑料生产线有机废气采用集气罩收集,烘干房和喷漆房均密闭,并采用下送风上抽风负压收集废气,喷漆房废气采用过滤棉预处理后与烘干房废气、塑料生产线有机废气统一进入1套两级活性炭装置吸附处理,处理达标后尾气由1根15m排气筒(DA003)排出。	喷砂废气经滤筒除尘器除尘后经1根15m排气筒排出(DA001);喷锌废气经旋风除尘器和滤筒除尘器除尘后经1根15m排气管排出(DA002);塑料生产线有机废气采用集气罩收集,喷漆房密闭,并采用下送风上抽风负压收集废气,喷漆房废气采用过滤棉预处理后与塑料生产线有机废气统一进入1套两级活性炭装置吸附处理,处理达标后尾气由1根15m排气筒(DA003)排出。	由于使用水性环氧富锌底漆,自干速度较快,不再使用烘干房进行烘干,因此实际运营过程无烘干工序,未建设烘干房,无烘干废气
	废水	本项目产生冷却水循环使用不外排,项目员工生活污水依托基地内化粪池处理后排入市政污水管网再排入咸阳洁神芙蓉水处理有限公司污水处理厂。	本项目产生冷却水循环使用不外排,项目员工生活污水依托基地内化粪池处理后排入市政污水管网再排入咸阳洁神芙蓉水处理有限公司污水处理厂。	一致
	噪声	采用低噪声设备,基础减振、厂房隔声、距离衰减等。	采用低噪声设备,基础减振、厂房隔声、距离衰减等。	一致
	固废	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。	一致

	一般固废	项目一般固废主要为废包装、废边角料及不合格产品，暂存于固废暂存区（位于厂区的西侧，面积约为 10 m ² ）后定期外售综合利用。	项目一般固废主要为废包装、废边角料及不合格产品，暂存于固废暂存区（位于厂区的西侧，面积约为 10 m ² ）后定期外售综合利用。	一致
	危废	项目危险废物暂存于危废间（位于厂区的西侧，面积为 12 m ² ），定期交由有资质的单位处理。	项目危险废物暂存于危废间（位于厂区的西侧，面积为 12 m ² ），定期交陕西诚润德高分子材料有限公司处理。	一致
	防渗	危废暂存间、库房和喷漆房进行重点防渗处理，生产车间地面进行一般防渗处理。	危废暂存间、库房和喷漆房已进行重点防渗处理，生产车间地面进行一般防渗处理。	一致
	环境风险	按照规范，车间的布置必须符合相应的消防、防火防爆要求，并配备足量的泡沫、干粉等灭火器。	车间的布置符合相应的消防、防火防爆要求，已配备足量的泡沫、干粉等灭火器。	一致

（二）环保手续履行情况

2023 年 4 月陕西鸿华前程能源装备有限公司委托陕西清泉环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作，编制了《陕西鸿华前程能源装备有限公司风力发电专用锚固组件项目环境影响报告表》；2023 年 7 月 5 日取得咸阳市生态环境局高新分局关于《陕西鸿华前程能源装备有限公司风力发电专用锚固组件项目环境影响报告表的批复》（咸环高评函〔2023〕17 号）；2023 年 7 月 6 日，陕西鸿华前程能源装备有限公司完成突发环境事件应急预案（备案号 XYGXQ-2023-28-L）；2023 年 11 月 30 日，完成固定污染源排污登记，登记编号：91610492MAC6QA3A4K001W；本项目 2023 年 7 月 10 日开工建设，2023 年 9 月 30 日建成。

（三）验收范围

本次验收范围为陕西鸿华前程能源装备有限公司风力发电专用锚固组件项目（阶段性）配套建设的废气、废水、噪声及固体废物污染防治设施。

以下设备未建设，不在本次竣工验收范围。

环评设计与实际建设及未建设设备一览表

序号	设备名称	规格	环评设计数量 (台/套)	实际建设数量 (台套)	未建设数量 (台/套)	备注
1	数控龙门高速铣床	GZP6060-2	2	1	1	生产 锚板
2	数控龙门高速钻床	TX3060A.14	2	1	1	
3	自动焊接变位器	BW-5000	2	0	2	
4	坡口机	PC-80	3	2	1	
5	自动超声波探伤线	/	2	0	2	
6	感应调质线	KGPS-1200kw/2khz	3	2	1	生产 锚栓
7	数控高速圆盘锯	JDH	2	1	1	
8	全自动锚栓生产线	MSCX-6000	2	1	1	
9	自动磁粉探伤线	/	2	1	1	

二、工程变动情况

项目变动情况对照表

类别	变动清单中的相关内容	原环评内容	本项目建设内容	变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建	新建	无	否
规模	生产、处置或储存能力增大30%以上的	风电基础预应力锚栓20000吨/年；风电锚固锚板组件10000吨/年；PE管300吨/年	风电基础预应力锚栓18966吨/年；风电锚固锚板组件9996吨/年；PE管289吨/年	比环评设计阶段产能减少	否
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	咸阳市高新技术产业开发区纺织二路南段100米路西，租赁咸阳智能制造暨汽车配件产业示范基地内厂房	咸阳市高新技术产业开发区纺织二路南段100米路西，租赁咸阳智能制造暨汽车配件产业示范基地内厂房	无	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)	生产锚栓、锚板、PE管	生产锚栓、锚板、PE管；其中，锚栓、PE生产工艺与环评设计一致，锚板在环评阶段生产工艺中有烘干工序，并设计建设烘干房1间。现实运营过程，由于水性环氧富锌底漆自干速度较快，不再使用烘干房进行烘干，因此实际运营过程无烘干工序	实际运营过程锚板生产工艺中无烘干工序	污染物种类无增加，产污量无增加，经判定不属于重大变动

类别	变动清单中的相关内容	原环评内容	本项目建设内容	变动情况	是否属于重大变动
	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。 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加 10% 及以上的。				
环境保护措施	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。	<p>废水：生活污水依托基地现有的化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入咸阳洁神芙蓉水处理有限公司污水处理厂处理。生产废水：1. 闭式冷却塔用水为循环用水，不外排；2. 开式冷却塔用水为循环用水，不外排；3. 稀释后的切削液循环使用、定期更换，废切削液属于危险废物，单独收集于现有危废间暂存后交陕西诚润德高分子材料有限公司处置；4. 调漆用水来自清洗喷枪产生的废水；5. 洗喷枪的废水不外排，用来调漆。</p>	<p>废水：生活污水依托基地现有的化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入咸阳洁神芙蓉水处理有限公司污水处理厂处理。生产废水：1. 闭式冷却塔用水为循环用水，不外排；2. 开式冷却塔用水为循环用水，不外排；3. 稀释后的切削液循环使用、定期更换，废切削液属于危险废物，单独收集于现有危废间暂存后交陕西诚润德高分子材料有限公司处置；4. 调漆用水来自清洗喷枪产生的废水；5. 洗喷枪的废水不外排，用来调漆。</p>	无	否
		<p>废气：1. 火焰切割粉尘经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放；2. 焊接烟尘经 4 台移动式焊接烟尘净化器进行收集和处理后无组织排放；3. 钢材喷砂粉尘经滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放；4 喷锌废气经滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒 DA002 排放；5. 调漆、</p>	<p>废气：1. 火焰切割粉尘经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放；2. 焊接烟尘经 4 台移动式焊接烟尘净化器进行收集和处理后无组织排放；3. 钢材喷砂粉尘经滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放；4 喷锌废气经滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒 DA002 排放；5. 调漆、喷漆、挤出废气</p>	无烘干废气，实际运营过程，由于水性环氧富锌底漆自干速度较快，不再使用烘干房进行烘干，因此	产污量无增加，经判定不属于重大变动

类别	变动清单中的相关内容	原环评内容	本项目建设内容	变动情况	是否属于重大变动
		喷漆、烘干、挤出废气统一进入1套两级活性炭装置吸附处理后尾气由1根15m排气筒(DA003)排出	统一进入1套两级活性炭装置吸附处理后尾气由1根15m排气筒(DA003)排出	实际运营过程无烘干废气	
	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。	/	/	/	否
	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。	/	/	/	否
	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。	采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响；	采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响；	无	否
	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。	生活垃圾，一般固废中收集的粉尘由环卫部门统一清运；一般固废中废包装袋、边角料及不合格产品、废铁屑暂存于固废间，定期统一外售处理	生活垃圾，一般固废中收集的粉尘由环卫部门统一清运；一般固废中废包装袋、边角料及不合格产品、废铁屑暂存于固废间，定期统一外售处理	无	否
		废润滑油、废油桶和废油漆桶、废含油棉纱、手套废活性炭、废过滤棉废机油废切割液等危废暂存危废间，交陕西诚润德高分子材料有限公司处理	废润滑油、废油桶和废油漆桶、废含油棉纱、手套废活性炭、废过滤棉废机油废切割液等危废暂存危废间，交陕西诚润德高分子材料有限公司处理	无	否

根据生态环境部关于印发《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）以及陕西省生态环境厅《关于加强建设项目重大变动环境影响评价管理工作的通知》（陕

环环评函〔2021〕11号），本项目发生的变动不属于重大变动，可纳入验收一并解决。

三、环境保护设施建设情况

本项目产生的废气主要为火焰切割废气、焊接废气、喷漆废气、喷砂废气、喷锌废气和挤出废气。

（1）火焰切割粉尘

运营期项目下料设备主要采用火焰切割机，火焰切割粉尘经移动式除尘器收集，处理后未收集的火焰切割粉尘在车间内无组织排放。

（2）焊接烟尘

运营期项目设备加工过程中采用焊丝作焊材，焊材在焊接设备的高温作用下熔融、蒸发、凝结和氧化而产生焊接烟尘。焊接工序全部在车间内进行，由于焊接工位不稳定，车间设有行吊，车间内设4台移动式焊接烟尘净化器并根据焊接位置调整净化器位置，移动式烟尘净化器对各焊接工位产生焊接烟尘进行收集和处理，未收集焊接烟尘无组织排放。

（3）钢材喷砂粉尘

运营期项目喷砂工序在其密闭的喷砂室内进行。喷砂房密闭喷涂，下送风上抽风，管道负压收集喷砂粉尘，喷砂工产生的粉尘在密闭房经管道负压收集后经滤筒除尘器处理后经15m排气筒（DA001）排放。

（4）喷锌废气

运营期喷锌工序在密闭的喷锌房内进行，喷涂时通过喷枪形成雾状粉末喷涂在工件表面上，该过程产生一定量粉尘。喷锌房密闭，下送风上抽风，管道负压收集喷砂粉尘，喷锌工序产生的废气在密闭房

经管道负压收集后采用旋风粗效除尘器+滤筒除尘器+15m 高排气筒（DA002）排放。

（5）调漆、喷漆废气

运营期项目生产所使用的漆料为水性漆。喷漆废气主要包括喷漆过程中产生的颗粒物（漆雾）及喷漆阶段产生的有机废气。喷漆房均密闭，并采用下送风上抽风负压收集废气，调漆、喷漆产生的废气在密闭房经管道负压收集再与由集气罩收集的挤出废气后采用过滤棉+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003）排放。

（6）挤出废气

运营期 1 台挤出机上方安装集气罩，收集的废气与喷漆房预处理过的废气及调漆、喷漆废气统一进入二级活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（DA003）排放。

2、废水

本项目废水包括员工生活污水和生产废水：

（1）生活污水

项目运营期员工 60 人，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮及总磷，生活污水依托基地现有的化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入咸阳洁神芙蓉水处理有限公司污水处理厂处理。

（2）生产废水不外排

1) 闭式冷却塔用水

运营期闭式冷却塔用水为循环用水，不外排。

2) 开式冷却塔用水

运营期开式冷却塔用水为循环用水，不外排。

3) 切割液用水

运营期稀释后的切削液循环使用、定期更换，废切削液属于危险废物，单独收集于现有危废间暂存后交陕西诚润德高分子材料有限公司处置。

4) 调漆用水

运营期调漆用水来自清洗喷枪产生的废水。

5) 洗喷枪用水

运营期洗喷枪的废水量约为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ($0.003\text{m}^3/\text{d}$)，产生的废水不外排，用来调漆。

3、噪声

运营期噪声源主要为下料机、倒角机、剥皮机、表面处理生产线、PE挤压机等机械设备运行噪声。通过选用低噪声设备、基础减震处理、厂房隔声等措施，有效减少对周围环境的影响。

4、固体废物

本项目运营期间产生的固体废弃物包括一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

一般工业固体废物：废包装袋、边角料及不合格产品、废铁屑暂存于固废间，定期统一外售处理；收集的粉尘由环卫部门统一清运。

危险废物：废润滑油、废油桶和废油漆桶、废含油棉纱、废手套废活性炭、废过滤棉废机油废切割液等危废暂存危废间，交陕西诚润德高分子材料有限公司处理。

生活垃圾：垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运。

四、环境保护设施调试情况

(1) 废气

验收监测期间，项目有组织废气：DA001 喷砂工序颗粒物排放浓度和排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物二级排放限值要求；DA002 喷锌工序颗粒物排放浓度和排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物二级排放限值要求；DA003 调漆、喷漆、挤出工序颗粒物排放浓度和排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物二级排放限值要求；非甲烷总烃排放浓度符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》表 1 表面涂装行业有组织排放限值。

验收监测期间，项目无组织废气：厂界颗粒物符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界非甲烷总烃符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》表 3 企业边界监控浓度限值要求；厂内非甲烷总烃符合 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录表 A.1 厂区内非甲烷总烃排放浓度特别排放限值要求。

(2) 废水

验收监测期间，项目生活污水中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量排放浓度监测结果，均符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准限值的要求；总磷、总氮、氨氮排放浓度监测结果，均符合 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准限值的要求。

(3) 噪声

验收监测期间，项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固废处置验收调查结果

验收监测期间，一般固体废物排放满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准要求，固体废物得到有效处置。

五、验收结论

该项目履行了环境影响评价审批手续，在建设中落实了环评及其批复提出的各项污染防治措施，竣工验收监测期间，各类污染物排放均满足国家或地方相关排放标准要求，固体废物处置妥当，经认真讨论，验收组同意本项目配套建设得污染防治设施通过阶段性竣工环境保护验收。

六、后续要求

1. 加强运营期环保设施运行管理，确保污染防治设施正常运行，保证污染物稳定达标排放。
2. 做好运营期危废的收集、暂存、转运及台账记录工作。
3. 未建设部分建成后应按程序履行自主竣工环境保护竣工验收。

七、验收人员信息

验收组组长：

专家组：

陕西鸿华前程能源装备有限公司

2024年5月19日

陕西鸿华前程能源装备有限公司

风力发电专用锚固组件项目（阶段性）竣工环境保护验收组人员名单

姓名	单位	职称	联系电话	签字
组长	陕西鸿华前程能源装备有限公司	总经理	13892093206	安林
专家	陕西节能环保科学学会	高工	13891051936	冯国
	宝鸡市环境建设中心站	高工	13892737331	张航
	陕西省环境科学学会	高工	13892058177	采宁
成员	陕西鸿华前程能源装备有限公司	主管	15399235495	董航
	陕西鸿华前程能源装备有限公司	员工	18227908806	郑收
	陕西伟信联林环保科技有限公司	员工	15891761910	张娜