

建设项目竣工环境保护

验收监测表

陕环验（表）字〔2017〕第002号

项目名称： 风润新能源设备有限公司风力发电设备
零部件生产厂建设项目

建设单位： 风润智能装备有限公司

报告日期： 二〇一七年一月

陕西省环境监测中心站

承 担 单 位:

站 长:

总 工 程 师:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

室 主 任:

审 核:

审 定:

参 加 人 员:

组织机构代码: 43520228-5

电话: (029)85429106, 85429112

传真: (029)85429118

邮政编码: 710054

地址: 西安市西影路 106 号

表 1 前言

建设项目名称	风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目				
建设单位名称	风润智能装备有限公司				
建设项目主管部门	风润智能装备有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	偏航制动盘：1000 件/年；机座：1000 件/年 偏航制动盘：900 件/年；机座：900 件/年				
环评时间	2007 年 11 月	开工日期	2008 年 6 月		
投入试生产时间	2016 年 5 月	现场监测时间	2016 年 12 月 13 日~14 日		
环评报告表 审批部门	原陕西省环境保护局	环评报告表 编制单位	信息产业部电子 综合勘察研究院		
环保设施 设计单位	机械工业第六 设计研究院	环保设施 施工单位	陕西天龙建筑 工程有限公司		
投资总概算	38463.5 万元	环保投资总概算	92 万元	比例	0.24%
实际总投资	32538.5 万元	实际环保投资	270 万元	比例	0.83%
验收监测依据	<p>(1)、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施)；</p> <p>(2)、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)；</p> <p>(3)、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(原国家环境保护总局第 13 号,2001 年 12 月 27 日发布,2002 年 2 月 1 日起实施)；</p> <p>(4)、《中国环境监测总站建设项目竣工环境保护验收监测管理规定》(验字 [2005] 172 号, 中国环境监测总站)；</p> <p>(5)、《陕西省环境保护厅建设项目环境管理规程》(陕环发 [2010] 38 号, 陕西省环境保护厅)；</p> <p>(6)、《风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目环境影响报告表》(信息产业部电子综合勘察研究院, 2007 年 11 月)；</p> <p>(7)、《关于风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目环境影响报告表的批复》(陕环批复 (2007) 935 号, 原陕西省环境保护局, 2007 年 12 月)；</p> <p>(8)、建设项目竣工环境保护验收监测 (调查) 委托单 (环验委托 (2015) 18 号)；</p> <p>(9)、风润智能装备有限公司提供的其他技术资料。</p>				

续表 1

验收监测标准 标号、级别	<p>依据《风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目环境影响报告表》及其批复，本项目执行标准如下：</p> <p>(1)、污(废)水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中二级标准及《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)表 2 中二级标准，标准限值见表 1-1。</p> <p>(2)、有组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；天然气锅炉排放废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 中燃气锅炉标准；饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中标准；无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准，标准限值见表 1-2。</p> <p>(3)、厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准，标准限值见表 1-3。</p>			
	<p>表 1-1 污(废)水排放执行标准及标准限值 (单位: mg/L, *除外)</p>			
	类别	污染物	最高允许 排放浓度	
	生活 污水	氨氮	25	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)表 2 中二级标准
		pH 值*	6~9	
		COD	150	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中二级标准
		BOD ₅	30	
		悬浮物(SS)	150	
		动植物油类	15	

续表 1

表 1-2 大气污染物排放执行标准及标准限值					
类别	监测内容	污染物排放浓度限值		执行标准及级别	
废气	有组织排放	排气筒高度：20m	颗粒物	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准
				5.9kg/h	
			二氧化硫	550mg/m ³	
				4.3kg/h	
			氮氧化物	240mg/m ³	
				1.3kg/h	
			非甲烷总烃	120mg/m ³	
				17kg/h	
	苯	12mg/m ³			
		0.9kg/h			
	甲苯	40mg/m ³			
		5.2kg/h			
	二甲苯	70mg/m ³			
		1.7kg/h			
	天然气锅炉		颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 中燃气锅炉标准
二氧化硫			100		
氮氧化物			400		
烟气黑度(林格曼黑度, 级)			≤1		
饮食业油烟		油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中标准	
无组织排放		颗粒物(TSP)	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中标准	
		非甲烷总烃	4.0mg/m ³		
		苯	0.4mg/m ³		
		甲苯	2.4mg/m ³		
		二甲苯	1.2mg/m ³		

表 1-3 厂界环境噪声排放执行标准及标准限值 单位: dB (A)			
类别	昼间	夜间	执行标准及级别
厂界环境噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准

表 2 项目由来

风润新能源设备有限公司（现更名为风润智能装备有限公司）是广东明阳电气集团有限公司在陕西的全资子公司。为了解决明阳兆瓦级风力发电设备配套零部件的生产、实验和新产品研发能力，提升风力发电设备的整体性能，明阳电气集团有限公司在陕西省咸阳市秦都区建设了风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目。

风润智能装备有限公司于 2007 年 11 月委托信息产业部电子综合勘察研究院编制完成了《风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目环境影响报告表》，2007 年 12 月，原陕西省环境保护局对本项目环境影响报告表进行了批复（陕环批复〔2007〕935 号），本项目于 2008 年 6 月开工建设，2016 年 3 月建设完工。

受陕西省环境保护厅的委托，陕西省环境监测中心站承担本项目的竣工环境保护验收监测工作。2015 年 11 月陕西省环境监测中心站技术人员前往该公司对本项目进行了竣工环境保护验收现场勘查工作，针对本项目建设情况向陕西省环境保护厅提交了环保竣工验收监测项目现场踏勘情况及整改建议表，企业经整改后于 2016 年 11 月提出验收申请，接到验收申请后我站技术人员对项目整改后的情况进行了现场确认，并确定了验收工作方案。2016 年 12 月 13 日至 14 日，陕西省环境监测中心站对本项目进行了竣工环境保护验收现场监测及检查工作，根据监测及检查结果编制了本次验收监测表。

表 3 工艺流程、主要污染物处理及排放情况

一、建设项目简介

项目名称：风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目

建设单位：风润智能装备有限公司

建设性质：新建

建设投资：项目实际总投资 32538.5 万元；环保实际投资为 270 万元，占项目总投资的 0.83%。

位置与交通：本项目位于咸阳市秦都区上林路 003 号，厂区东邻上林路，北靠咸阳法士特精密设备有限公司，西邻陕西同力重工股份有限公司，南距西宝高速 60m。。

项目地理位置见图 3-1，厂区周边关系、平面布置及监测点位见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

续表 3

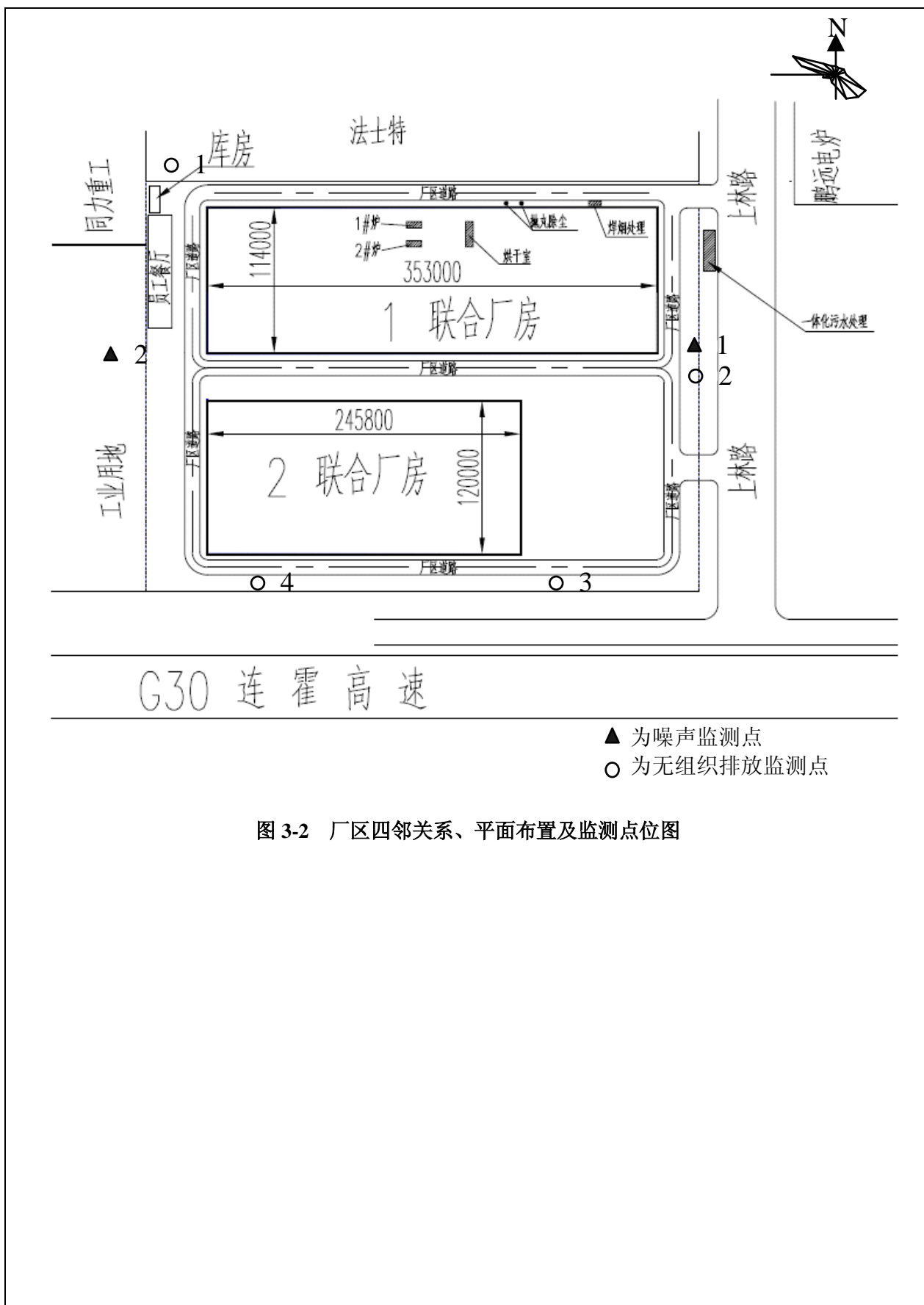


图 3-2 厂区四邻关系、平面布置及监测点位图

续表 3

二、建设项目主要组成

本项目建设主要是形成风力发电设备零部件产品年生产能力（含 2 种零件，机座和偏航制动盘）各 1000 件/套的生产规模。主要建设包括主体工程、辅助工程、环保工程等，主要建设内容组成见表 3-1。本项目所需生产设备 167 台（套），主要生产设备见表 3-2。

表 3-1 主要建设内容组成表

工程类别	工程名称	环评及批复要求建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	厂房及生产工艺	生产厂房 机座、偏航制动盘、轮毂、 主轴、轴承座 5 条生产工艺	零部件生产厂房：41257m ² 精密加工生产厂房：45194m ² 建有机座、偏航制动盘 2 条生产工 艺；轮毂、主轴、轴承座 3 条生产 工艺未建设	不一致
辅助工程	办公生活	办公楼、食堂	建有办公楼和食堂	一致
	供电	电源由秦都区供电电网引 入，厂区设变电所	厂区设有变电所，安装有 1250KVA 变压器 3 台	一致
	供暖	采暖热源由城市热力管网 供给	建有 0.7t 供暖锅炉一台，自行供暖	不一致
环保工程	废气治理	焊接工序：对大件焊接，在 车间内布置焊接烟尘净化 器，对各焊接作业区的焊 烟进行收集处理；对小件 焊接，采用加装集气罩和 布袋式烟气净化器的方式 处理	焊接工序生产车间采用采用加装集 气罩，由喷淋式除尘塔除 尘后，通过高约 20m 的 排气筒排入大气，部分 小件焊件通过焊接烟气 净化机组进行过滤及吸 附净化处理	不一致
		喷漆工序：将喷漆工序 设置在单独操作间内， 房间内废气采用吸附阻 碍法，即喷漆间采用上 送风，下抽风的方式， 工作过程中产生的废气 在呼吸带以下，并进入 排气通道，在通道中经 漆雾毡阻隔，继续前行 ，经活性炭吸附，去除 其中的苯系物	将喷漆工序设置在单独 操作间内，房间内废气 采用吸附阻碍法，废气 去除漆雾后在排放通道 中继续前行，经活性炭 吸附，去除其中的苯系 物后，并通过高约 20m 的排气筒排入大气	一致
		喷丸工序：喷丸工序 设备自身设置除尘装置， 并且是在密闭环境下 经行加工生产，除尘后 的烟气由引风机入室外 排气筒外排	喷丸工序建有 2 套旋 风除尘器，除尘后的废 气通过高约 20m 的排 气筒排入大气	一致
		职工食堂：安装油烟 处理设施	食堂油烟经集气罩收 集后，进入油烟处理 设施，处理后的油烟废 气排入大气	一致

续表 3

续表 3-1 主要建设内容组成表				
环保工程	废气治理	—	增加 10×6×4.5m ³ 烘干炉 2 台（一用一备），增加 10×5×3.5m ³ 时效炉 2 台（一用一备），增加生活锅炉 2 台（0.7t 供暖锅炉、0.2t 热水锅炉）均燃烧天然气	不一致
	废水治理	厂区生活污水管网统一收集经化粪池沉淀后，进入厂区内一体化埋地式污水处理设备进行处理，通过园区污水管网排入园区污水处理厂	建有化粪池及一体化埋地式污水处理设备，由于园区污水管网正在进行改造，目前处理后的污水交由陕西齐力再生资源有限公司进行处理（该公司运行说明及处置协议见附件），待园区污水管网改造完成后，排入园区污水处理厂	不一致
	降噪措施	设减震基础，安置在生产车间内	通过将设备安置在生产车间内，设减震基础，绿化带阻挡等措施来降低噪声	
	固废处置	交由环卫部门统一处理	设置固废收集装置，由环卫部门处置	一致
	危险废物处置	交由有资质单位处置	设有危险废物收集贮存点，收集后交由陕西明瑞资源再生有限公司回收处理	一致
表 3-2 主要生产设备一览表				
序号	主要设备名称及型号	主要技术规格	数量	实际建设数量
1	镗床 T6113	—	2	2
2	车床 C61190L	6000	2	2
3	深孔钻 T2120	—	1	1
4	划线平台	8m*2m	2	2
5	车床 C61190	6000	2	2
6	双工位立式回火炉	—	1	1
7	磁粉探伤装置	—	1	1
8	车床 CK610200W	6000	2	2
9	镗床 T6926	6000	1	1
10	钻床 Z30160	—	3	2
11	测量仪	—	1	1
12	划线平台	4m*2m	3	2
13	镗床 T6113A	—	1	1
14	立车 C5240	4m	1	1
15	动柱落地镗铣床 ETXE-TRA	镗杆直径 150	2	2
16	钻床 Z30100	—	5	3

续表 3

续表 3-2 主要生产设备一览表

17	喷漆设备	—	2	2
18	刨边机	—	2	2
19	数控切割机	—	1	1
20	变位机	—	1	1
21	机器人焊接系统	—	1	1
22	时效炉	5m*12m	1	1
23	龙门式校平机	—	1	1
24	车床 C5225	—	2	2
25	镗床 TPX6113/2	—	2	2
26	立车	3m	8	5
27	刨床	—	2	2
28	折弯机	—	1	1
29	剪板机	4m	1	1
30	电焊机	—	2	2
31	镗床 T68	—	1	1
32	数控动柱式龙门镗铣床	4m*10m	1	1
33	动柱式数控镗铣床	转台直径 Φ4m, Y 轴 6m, Z 轴大于 5m	1	1
34	摇臂钻 Z3063	—	4	3
35	摇臂钻 Z3025	Φ25	8	6
36	数控车床 CK3263	—	24	15
37	车床 NC500	—	18	15
38	车床 CN6280	—	22	16
39	单梁行车	Q=2t LK=22.5 H=9	6	4
40	钻床 Z3040	—	16	13
41	砂轮机	—	4	4
42	双梁桥式行车	Q=32t LK=22.5 H=12	7	5
43	双梁桥式行车	Q=10t LK=22.5 H=15	4	4
44	双梁桥式行车	Q=10t LK=22.5 H=12	14	10
45	双梁桥式行车	Q=10t LK=22.5 H=9	2	2
46	双梁桥式行车	Q=5t LK=22.5 H=15	4	4
47	双梁桥式行车	Q=5t LK=22.5 H=12	2	2
48	双梁桥式行车	Q=5t LK=22.5 H=9	10	8
49	单梁行车	Q=3t LK=22.5 H=7.5	3	3
	合计	—	208	167

续表 3

三、生产工艺流程简介

本项目建设有机座和偏航制动盘两条工艺流程。

1、机座生产工艺流程：机座板材用数控火焰切割机下料，铣边机对下料后的钢板铣边，然后进行喷丸处理，清除工件表面锈、飞渣，清理后的工件补漆入库。工艺流程图见图 3-1。

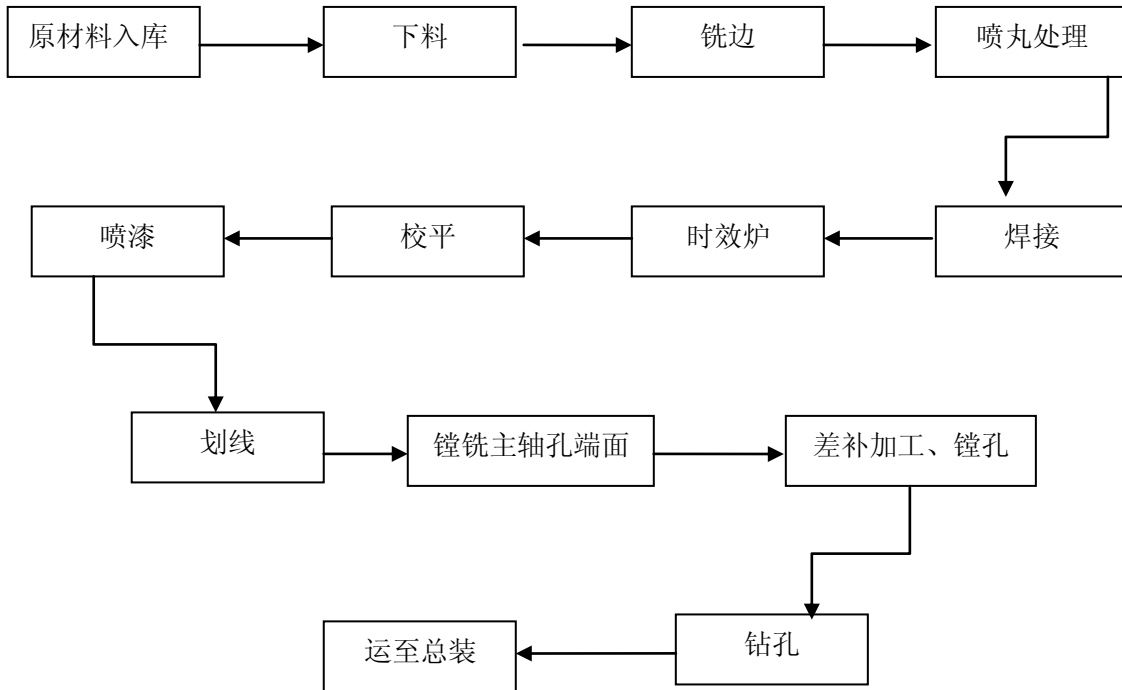


图 3-1 机座生产工艺流程图

2、偏航制动盘生产工艺流程：偏航制动盘原材料粗加工后，在平台上划线，镗铣床加工主轴孔及端面，镗孔、钻孔，检验合格后入库。工艺流程图见图 3-2。

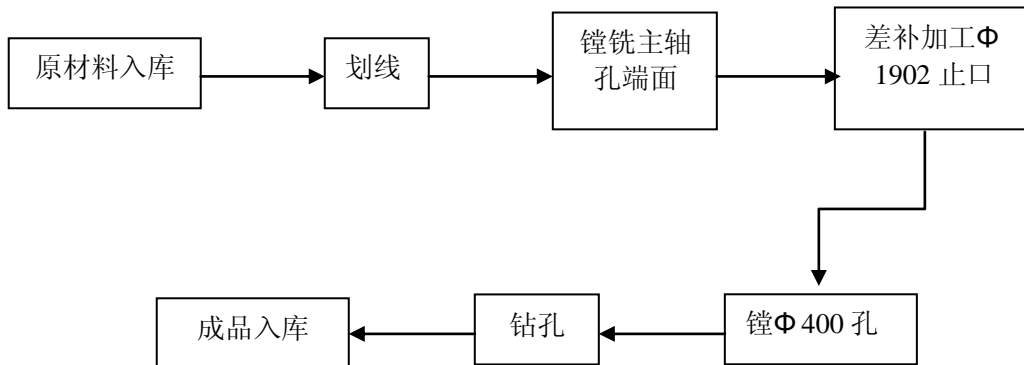


图 3-2 偏航制动盘生产工艺流程图

续表 3

四、主要污染物、防治措施及排放情况

1、大气污染物排放及污染防治措施

大气污染源主要包括有组织排放和无组织排放。

有组织排放来源于五个方面：第一焊接工序；第二，喷漆工序；第三，喷丸工序；第四、生活锅炉、烘干炉、时效炉；第五、食堂油烟处理设施。

(1)、焊接工序产生的废气主要污染物为颗粒物。生产车间采用采用加装集气罩，由喷淋式除尘塔除尘后，通过高约 20m 的排气筒排入大气，部分小件焊件通过焊接烟气净化机组进行过滤及吸附净化处理。

(2)、喷漆工序产生的废气主要污染物为非甲烷总烃和苯系物。本项目将喷漆工序设置在单独操作间内，房间内废气采用吸附阻碍法，即喷漆间采用上送风，下抽风的方式，工作过程中产生的废气在呼吸带以下，并进入排气通道，在通道中经漆雾毡隔阻，主要去除废气中的漆雾，废气去除漆雾后在排放通道中继续前行，经活性炭吸附，去除其中的苯系物，洁净空气通过高约 20m 的排气筒排入大气。

(3)、生活锅炉、烘干炉、时效炉产生的废气主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。生活锅炉采用环保大气模块式天然气锅炉，烘干炉为天然气燃烧机热风加热，时效炉为天然气亚高速烧嘴，以上均为天然气清洁能源，生活锅炉产生的废气经通过高约 10m 的排气筒排入大气，烘干室、时效炉产生的废气分别通过高约 20m 的排气筒排入大气。

(4)、喷丸工序产生的废气主要污染物为粉尘。喷丸工序建有两套旋风除尘器，并且是在密闭环境下进行加工生产，除尘后的废气通过高约 20m 的排气筒排入大气。

(5)、食堂油烟处理设施产生的废气主要污染物为油烟。食堂油烟经集气罩收集后，进入油烟处理设施，处理后的油烟废气排入大气。

无组织排放主要来源于焊接及喷漆工序生产过程逸散的少量的颗粒物和有机废气等，主要污染物为颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、苯系物。

续表 3



喷丸车间及除尘器



时效炉



喷漆车间处理设施



油烟处理设施



焊接烟气喷淋塔

续表 3

2、水污染物排放及污染防治措施

本项目无生产废水产生，污（废）水主要为生活污水，全厂年产生量约为 10000m³。生活污水主要污染物为 COD、悬浮物、动植物油、氨氮、BOD₅ 等。生活污水通过厂区生活污水管网统一收集经化粪池沉淀后，进入厂区内一体化地理式污水处理设备进行处理，设计处理规模为 2t/h，采用 A/O 生物接触氧化工艺为主体的生化处理方法，工艺流程：污水—格栅—调节池—A 级生化池—O 级生化池—沉淀池—排放；由于本项目所在园区污水管网目前正在进行改造，该公司将处理后的污水交由陕西齐力再生资源有限公司进行处理（该公司运行说明及处置协议见附件），待园区污水管网改造完成后，排入园区污水处理厂。

3、噪声

本项目主要噪声源为机加工设备、风机和空压机等，通过将设备安置在生产车间内，设减震基础，绿化带阻挡等措施来降低噪声。

4、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要为危险废弃物、一般工业固体废弃物及生活垃圾等。危险废弃物主要有废漆渣桶、油污棉纱及定期排出的少量废乳化液等，分类收集后交由陕西明瑞资源再生有限公司回收处理；一般工业固体废弃物主要有边角料、废钢丸、废焊条及生活污水处理设施所排剩余污泥等，边角料、废钢丸、废焊条回收外售；生活污水处理设施产生的污泥、办公生活垃圾定期交由环卫部门统一处理。

表 4 环评结论和环评批复

一、 环评结论及建议

1、项目环境影响评价结论

(1) 本项目大气污染物排放主要为喷丸工序产生的粉尘、焊接烟尘、喷漆漆雾和苯系物以及食堂油烟等，在采取环评认为可行的治理措施后，大气污染物排放浓度及排放速率均能达到《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 二级标准的要求。

(2) 办公污水经过粪池处理后在经过地埋式一体化污水处理系统处理，可实现达标外排。

(3) 本项目主要噪音源为机加工设备、风机等，等效连续 A 声级范围约为 80~95dB(A),设减振基础，安置在生产车间内。经房间噪声、距离衰减及绿化带阻挡后，对厂界声环境不会造成噪音污染。

(4) 机械加工过程中产生的边角料、废钢丸等回收后外售，实现综合利用；污水处理系统产生的污泥、废焊条等与办公生活垃圾收集后一并交由当地环卫部门集中处理，实现无害化处置。机加过程产生的废乳化液和油污棉纱，根据固废性质，属于危险废物，均交由有资质的单位处理，危险废物的贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定执行。

综上所述，本项目在采取一些技术可行、经济合理的污染物处理处置措施后，对周围环境影响较小，基本维持原有区域环境质量状况。

2、结论

本项目的建设符合国家产业政策和咸阳城市总体规划，满足清洁生产的要求，污染物能够达标排放，体现了社会效益、经济效益和环境效益统一的特征。因此，在认真落实本环评提出的环境保护措施要求和建议的前提下，对周围的环境影响是在可以接受的范围之内，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

续表 4

二、环评批复

项目建设过程中应重点做好以下工作：

（一）在项目建设过程中必须采用有效措施治理污染，确保达标排放，努力降低污染物排放总量，各项指标必须控制在咸阳市环保局下达的指标内。

（二）加强废气污染治理。排放废气应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）和《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中二级标准的要求。

（三）按照“清污分流，雨污分流”的原则，优化厂区排水管网，加强生产废水和生活污水的处理，提高废污水的循环利用率。含油废水经隔油池处理，确保污水排放符合《渭河水系（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2006）二级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准限值。

（四）加强噪声防止。选用低噪声设备，进一步做好设备基础的隔振、减振，同时对生产厂区的布局进行优化，对高噪声设备要求安装消声装置，以保证厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类标准。

（五）加强施工期的环境管理。建设单位与施工单位签订施工合同时，应明确环保责任。施工过程中应对施工现场和建筑体分别采取围栏、覆盖遮蔽等措施，控制和减轻施工扬尘外逸对周围环境的影响。要严格遵守国家有关防治施工噪声污染的规定，采取有效措施，防止噪音扰民。

（六）要将清洁生产贯穿于项目的设计、施工和生产的全过程，加强清洁生产审核，制定和完善产品能耗指标，切实减少“三废”排放量。

（七）固体废物应尽可能综合利用，利用不完的按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）建设贮存处置场，生活垃圾应交由当地环卫部门统一清运、处理。

表 5 验收工作内容

一、监测分析方法及规范

监测采样、项目分析方法分别见表 5-1 至 5-2。

表 5-1 污（废）水监测分析方法及仪器

序号	监测项目	分析方法	监测分析仪器	检出限/分辨率
1	pH 值	玻璃电极法 GB/T6920-1986	818 型 Orion 酸度计 3-JB-002-3-01	0.01 (pH)
2	悬浮物	重量法 GB/T11901-1989	BS210 型 Satuious 分析天平 3-JB-001-1-01 全玻璃微孔滤膜过滤器 3-JB-141-1-01 101-1ASB 型电热鼓风干燥箱 3-JB-030-2-02	4mg/L
3	化学需氧量	重铬酸钾法 GB/T11914-1989	JH-12 型 COD 恒温加热器 3-JB-018-2-01	10mg/L
4	生化需氧量	稀释与接种法 HJ505-2009	Multi720 型溶解氧分析仪 3-JB-003-1-01 LRH-250 型生化培养箱 3-JB-024-1-01	0.5mg/L
5	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计 3-JB-008-6-01	0.025mg/L
6	动植物油类	红外分光光度法 HJ637-2012	Oil480 型红外分光测油仪 3-JB-015-2-01	0.04mg/L

表 5-2 废气及噪声验收监测采样及分析方法、仪器

监测因子	分析方法及来源	监测分析仪器	测定范围或检出限
颗粒物	皮托管平行测速采样-重量法 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T397-2007	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 3-JB-070-5-01~02 TH-880F 型微电脑烟尘平行 采样仪 3-JB-067-2-01	崂应 3012H 型自动烟 尘(气) 测试仪: 烟 气温度: 0~500℃, ±3℃; 烟气含湿量: 0~60%, ±1.5%; 烟 气动压: 0~2000Pa, ±2%; 烟气静压: -30~30kPa, ±2.5%;
烟气参数	皮托管平行测速法 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T397-2007		
颗粒物(TSP)	重量法 GB/T15432-1995	崂应 2050 型 TSP 采样器 BS210 型电子天平 3-JB-070-2-01 ~04	0.001mg/m ³
饮食业油烟	饮食业油烟采样方法及分析 方法 GB18483-2001	Oil480 型红外分光测油仪 3-JB-015-2-01 数控超声波清洗器 3-JB-040-1-02	0.9μg
非甲烷总烃	气相色谱法 HJ/T38-1999	DP-GD-101FII 型气相色谱 仪 3-JB-120-1-01	0.04mg/m ³
苯系物	气相色谱法《空气和废气监测 分析方法(第四版)》	岛津 GC2010 3-JB-010-6-01	0.015μg
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB12348-2008	AWA6228 噪声统计分析仪 3-JB-074-3-02	0.1dB(A) (分辨率)

续表 5

二、监测质量控制措施

为保证验收工作科学、公正、合理，验收过程中严格按照各项操作规范进行：

1、现场工况在达到设计能力 75% 以上情况下进行。

2、水质样品的采集、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质 采样技术方案设计技术指导》(HJ495-2009)、《水质 采样技术导则》(HJ494-2009) 和《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009) 的技术要求进行，水质样品中各分析项目平行测定数目统计结果见表 5-3。分析方法为我站认证有效方法。

3、废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 进行。其中监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。分析方法为我站认证有效方法。校验结果见表 5-4 至 5-9。

4、噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3785-1983) 的规定。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝，校验结果见表 5-10。

5、所有监测人员持证上岗，严格按照本站质量管理体系文件中的规定开展工作。

6、所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

7、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

表 5-3 水质样品中各分析项目平行测定数目统计

序号	监测项目	样品数 (个)	平行测定样品数 (个)	平行测定比例 (%)	合格率 (%)
1	化学需氧量	8	1	12.5	100
2	氨氮	8	1	12.5	100
3	生化需氧量	8	1	12.5	100
4	悬浮物	8	1	12.5	100
5	动植物油类	8	0	0	—

续表 5

表 5-4 烟尘测试仪器流量校准结果									
校准仪器名称	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪								
校准日期	2016 年 12 月 12 日		仪器编号			3-JB-070-5-01			
理论流量	20	30		40		50			
校准流量	19.94	30.08		40.21		50.06			
误差范围（%）	-0.30	0.26		0.53		0.12			
允许误差范围（%）	±5	±5		±5		±5			
评价	合格	合格		合格		合格			
备注	校准仪器为便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校准装置 TH-BQX1 3-JB-079-1-03								
表 5-5 烟尘测试仪器流量校准结果									
校准仪器名称	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪								
校准日期	2016 年 12 月 12 日		仪器编号			3-JB-070-5-02			
理论流量	20	30		40		50			
校准流量	19.96	29.86		40.14		49.88			
误差范围（%）	-0.20	-0.47		0.35		-0.24			
允许误差范围（%）	±5	±5		±5		±5			
评价	合格	合格		合格		合格			
备注	校准仪器为便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校准装置 TH-BQX1 3-JB-079-1-03								
表 5-6 烟尘测试仪器流量校准结果									
校准仪器名称	TH-880F 型微电脑烟尘平行采样仪（3-JB-067-2-01）								
校准日期	2016 年 12 月 12 日								
理论流量（L/min）	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00
校准流量（L/min）	10.14	15.21	19.86	25.11	30.21	35.16	39.90	44.91	50.21
误差范围（%）	1.40	1.40	-0.70	0.44	0.70	0.46	-0.25	-0.20	0.42
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
备注	校准仪器为便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校准装置 TH-BQX1 3-JB-079-1-03								
表 5-7 大气采样仪器流量校准结果									
校准仪器名称	崂应 3072 型 智能双路烟气采样器								
校准日期/仪器编号	2016.12.12（3-JB-070-3-03）								
理论流量（L/min）	0.2	0.4	0.5	0.8	1.0				
校准流量（L/min）	0.2	0.39	0.49	0.79	0.99				
误差范围（%）	0	2.5	2	1.25	1				
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5				
评价	合格	合格	合格	合格	合格				

续表 5

校准仪器名称	崂应 2050 型综合大气采样器			
校准日期	2016 年 12 月 12 日			
仪器编号	3-JB-070-2-01	3-JB-070-2-02	3-JB-070-2-03	3-JB-070-2-04
理论流量 (L/min)	100	100	100	100
校准流量 (L/min)	101.1	101.0	100.5	101.5
误差范围 (%)	1.1	1.0	0.5	1.5

校准项目	仪器名称	仪器编号	标气浓度	校验结果	误差范围 (%)	评价	标气生产厂家及出厂编号
SO ₂	MGA5	3-JB-052-2-01	100ppm	100ppm	0	合格	环境保护部标准样品研究所 GSB-1405-2001
NO	MGA5	3-JB-052-2-01	99.5ppm	99.9ppm	0.4	合格	环境保护部标准样品研究所 GSB-1406-2001
SO ₂	MGA5	3-JB-052-2-04	100ppm	101ppm	1.0	合格	环境保护部标准样品研究所 GSB-1405-2001
NO	MGA5	3-JB-052-2-04	99.5ppm	99.3ppm	-0.2	合格	环境保护部标准样品研究所 GSB-1406-2001

测量日期		校准声级 / dB (A)			备注
		测量前	测量后	测量差值	
2016 年 12 月 13 日	昼间	93.8	93.8	0	测量前、后校准声级差值小于 0.5 dB (A)，测量数据有效。
	夜间	93.8	93.8	0	
2016 年 12 月 14 日	昼间	93.8	93.8	0	
	夜间	93.8	93.8	0	

续表 5

二、验收监测内容

1、生产工况的检查情况

2、污（废）水监测

本项目污（废）水监测内容见表 5-9。

表 5-9 废水监测点位及内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	一体化污水处理设施出口	pH 值、氨氮、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、动植物油类	4 次/天 连续 2 天

3、废气监测

(1)、有组织排放监测

表 5-10 有组织排放废气监测点位及内容

类别	点位名称	监测项目	监测频次	断面数量（个）
废气	生活锅炉排气筒出口（供暖锅炉、热水锅炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率、林格曼黑度、烟气参数	6 次	2
	烘干炉排气筒出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率、烟气参数	6 次	1
	时效炉排气筒出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率、烟气参数	6 次	1
	喷丸车间除尘器出口	粉尘排放浓度及排放速率、烟气参数	6 次	1
	焊接工序除尘设施出口	烟尘排放浓度及排放速率、烟气参数	6 次	1
	喷漆工序处理设施出口	非甲烷总烃、苯系物排放浓度及排放速率、烟气参数	6 次	1
	食堂油烟处理设施出口	饮食业油烟排放浓度	5 次	1

(2)、无组织排放监测

本次验收监测在厂区上风向布设 1 个监测点位，下风向布设 3 个监测点位，监测因子为颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、苯系物，监测频次为连续 2 天，每天 4 次。监测点位见图 3-2。

续表 5

4、厂界环境噪声监测

监测点位：在厂区的东、西厂界各设 1 个监测点位，具体监测点位见图 3-2。

监测频次：每天昼夜各 1 次，连续 2 天。

5、固体废弃物检查

本次验收监测对固体废弃物的检查内容主要包括：

(1)、检查本项目产生的各种固体废弃物（主要是危险废物）的产生量、临时贮存场所以及最终处置去向；

(2)、对危险废弃物是否备案及危废处置单位资质情况的检查。

6、污染物排放总量核算

依据本次监测结果，对本项目在正常生产状况下的主要污染物排放总量进行核算。

7、环境管理制度检查内容

在验收监测期间，环境管理检查主要包括以下内容：

(1)、环评批复及环评结论、建议的落实及情况；

(2)、项目执行“三同时”制度的情况；

(3)、环保机构设置、环境管理制度、环保设施运行及维护情况；

(4)、环境风险防范措施、应急预案及备案情况检查；

(5)、建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故。

8、公众意见调查

根据国家环境保护总局环办[2003]26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》的要求，在该项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众的意见，调查对象主要为本项目周围的企业和居民，计划发放公众意见调查表 50 份。

表 6 监测结果与评价

一、验收监测期间工况负荷检查结果

验收监测期间，本项目工况负荷为100%，满足验收监测工况要求。验收监测期间工况见表6-1。

表 6-1 验收监测期间生产工况情况

日期	类别	设计生产能力(件/d)	实际生产量(件/d)	工况负荷(%)
2016年12月13日	机座	3	3	100
2015年12月14日		3	3	100
2016年12月13日	偏航制动盘	3	3	100
2015年12月14日		3	3	100

二、污（废）水监测结果及评价

2016年12月13~14日，陕西省环境监测中心站对本项目一体化污水处理设施出口处的水质进行了监测。监测结果见表6-2。

表 6-2 一体化污水处理设施出口水质监测结果 单位：mg/L（*除外）

监测点位	监测日期	监测频次	pH值*	氨氮	COD	BOD ₅	悬浮物	动植物油
一体化污水处理设施出口	第一天	第一次	6.82	16.85	64	18.3	11	0.19
		第二次	6.85	16.72	62	20.8	14	0.20
		第三次	6.81	15.96	65	21.1	16	0.19
		第四次	6.87	15.90	64	18.1	18	0.23
		日均值	—	16.36	64	19.6	15	0.20
	第二天	第一次	6.84	15.85	57	19.1	14	0.22
		第二次	6.81	15.78	59	20.7	16	0.20
		第三次	6.85	15.10	58	19.8	13	0.20
		第四次	6.83	15.53	60	20.1	19	0.21
		日均值	—	15.56	58	19.9	16	0.21
标准限值			6~9	25	150	30	150	15
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，验收监测期间，厂区一体化污水处理设施出口水质的 pH 值范围在 6.81~6.87，氨氮、COD、BOD₅、悬浮物、动植物油类的最大日均浓度值分别为 16.36mg/L、64mg/L、19.9mg/L、16mg/L、0.21mg/L。其中 pH 值范围、COD、BOD₅、悬浮物、动植物油类最大日均浓度值均符合执行标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准限值要求；氨氮最大日均浓度值符合执行标准《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）表 2 中二级标准限值要求。

续表 6

三、废气监测结果及评价

2016年12月13~14日,陕西省环境监测中心站技术人员对本项目有组织排放废气和无组织排放废气进行了验收监测,有组织排放废气监测结果见表6-3至表6-6;无组织排放监测结果见表6-7、6-8。

1、有组织排放废气监测结果及评价

表 6-3 供暖锅炉有组织排放废气监测结果

监测断面	监测频次	1	2	3	4	5	6	均值
供暖锅炉出口	标况废气流量 (m ³ /h)	3111	2613	3184	3242	3178	3287	3102
	含氧量 (%)	3.4	3.7	3.8	3.6	3.5	3.6	3.6
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	9.8	9.6	9.3	8.9	9.8	9.9	9.6
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	9.9	9.7	9.4	9.0	9.9	10.0	9.7
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND
	二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	121	112	108	120	104	116	114
	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	122	113	109	121	105	117	115
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.38	0.29	0.34	0.39	0.33	0.38	0.35
	林格曼黑度	≤1级						

注：“ND”表示未检出，ND前数字表示该方法检出限。

续表 6

监测断面	监测频次	1	2	3	4	5	6	均值
热水锅炉出口	标况废气流量 (m ³ /h)	780	777	776	778	792	795	783
	含氧量 (%)	4.3	4.6	4.5	4.4	4.6	4.3	4.4
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	6.5	5.8	6.6	1.2	4.9	7.6	5.4
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	6.8	6.1	6.9	1.3	5.1	8.0	5.7
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	0.001	0.003	0.006	0.004
	二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND
	二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	111	107	123	106	97	122	111
	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	117	112	129	111	102	128	117
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.09	0.08	0.10	0.08	0.08	0.10	0.09
	林格曼黑度	≤1 级						

注：“ND”表示未检出，ND 前数字表示该方法检出限。

监测结果表明，验收监测期间，供暖锅炉及热水锅炉排气筒出口处颗粒物最大排放浓度分别为 10.0mg/m³、8.0mg/m³，二氧化硫最大排放浓度均为未检出，氮氧化物最大排放浓度分别为 122mg/m³、129mg/m³，林格曼黑度≤1 级，均符合执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 中燃气锅炉标准限值要求。

表 6-5 食堂油烟处理设施出口有组织排放废气监测结果

监测断面	监测频次	1	2	3	4	5	均值
食堂油烟处理设施出口	标况废气流量 (m ³ /h)	9106	8468	12174	11241	11948	10587
	油烟实测排放浓度 (mg/m ³)	0.21	0.21	0.20	0.18	0.17	0.19
	油烟基准排放浓度 (mg/m ³)	0.10	0.09	0.12	0.10	0.10	0.10

监测结果表明，验收监测期间，食堂油烟处理设施出口处油烟最大排放浓度为 0.12mg/m³，符合执行标准《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 中标准限值要求。

续表 6

表 6-6 烘干炉、时效炉、喷丸车间、焊接工序、喷漆工序有组织排放废气监测结果								
监测断面	监测频次	1	2	3	4	5	6	均值
烘干炉排气筒出口	标况废气流量 (m ³ /h)	999	1041	1129	1245	1353	1468	1206
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	8.2	7.0	6.4	7.3	7.9	8.5	7.6
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.008	0.007	0.007	0.009	0.011	0.012	0.009
	二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	3	3	3	3	3	3	3
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003
	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	27	8	6	4	4	4	9
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.027	0.008	0.007	0.005	0.005	0.006	0.010
时效炉排气筒出口	标况废气流量 (m ³ /h)	7431	8089	8353	8129	8062	8105	8028
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	9.3	7.4	8.6	9.4	8.9	7.3	8.5
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.069	0.060	0.072	0.076	0.072	0.059	0.068
	二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	6	3	3	3	3	3	4
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.045	0.024	0.025	0.024	0.024	0.024	0.028
	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	4	4	6	6	6	6	5
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.030	0.032	0.050	0.049	0.048	0.049	0.043
喷丸车间除尘器出口	标况废气流量 (m ³ /h)	14794	14822	14895	15005	15058	15117	14949
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	20.0	19.1	20.8	18.2	22.3	23.1	20.6
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.30	0.28	0.31	0.27	0.34	0.35	0.31
焊接工序除尘设施出口	标况废气流量 (m ³ /h)	9212	10836	12003	12754	13434	13962	12034
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.6	3.3	4.5	5.2	1.8	2.9	3.4
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.023	0.036	0.054	0.066	0.024	0.040	0.041

续表 6

续表 6-6 烘干炉、时效炉、喷丸车间、焊接工序、喷漆工序有组织排放废气监测结果								
监测断面	监测频次	1	2	3	4	5	6	均值
喷漆工序 处理设施 出口	标况废气流量 (m ³ /h)	68761	69254	68298	68648	68285	68371	68603
	非甲烷总烃排放 浓度 (mg/m ³)	3.81	4.08	1.81	8.51	20.0	14.4	8.77
	非甲烷总烃排放 速率 (kg/h)	0.26	0.28	0.12	0.58	1.37	0.98	0.60
	苯排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—
	甲苯排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—
	二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二甲苯排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—

监测结果表明，验收监测期间，烘干炉及时效炉排气筒出口处颗粒物最大排放浓度分别为 8.5mg/m³、9.4mg/m³，最大排放速率分别为 0.012kg/h、0.076kg/h，二氧化硫最大排放浓度分别为 3mg/m³、6mg/m³，最大排放速率分别为 0.004kg/h、0.045kg/h，氮氧化物最大排放浓度分别为 27mg/m³、6mg/m³，最大排放速率分别为 0.027kg/h、0.050kg/h；喷丸车间除尘器出口、焊接工序除尘设施出口颗粒物最大排放浓度分别为 23.1mg/m³、5.2mg/m³，最大排放速率分别为 0.35kg/h、0.066kg/h；喷漆工序处理设施出口非甲烷总烃、最大排放浓度为 20.0mg/m³，最大排放速率为 1.37kg/h，苯、甲苯、二甲苯最大排放浓度均为未检出，均符合验收监测执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

续表 6

2、无组织排放废气监测结果及评价

验收监测期间，厂界无组织排放监测气象参数见表 6-7。本项目厂界颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、苯系物无组织排放监测结果见表 6-8。

表 6-7 厂界无组织排放监测气象参数记录表

监测日期	采样时间	气象参数			
		气温 (°C)	气压 (Pa)	风向	风速 (m/s)
2016 年 12 月 13 日	9:00~10:00	3	97300	西北	0.7
	11:00~12:00	6	97200	西北	0.8
	14:00~15:00	9	97200	西北	0.8
	16:00~17:00	8	97100	西北	0.4
2016 年 12 月 14 日	9:00~10:00	2	97200	西北	0.4
	11:00~12:00	6	97200	西北	0.6
	14:00~15:00	10	97100	西北	0.5
	16:00~17:00	8	97100	西北	0.4

监测结果表明，验收监测期间，4 个厂界无组织排放监测点位中颗粒物（TSP）扣除背景点后的最大监控浓度为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最大监控浓度分别为 $1.95\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

续表 6

6-8 厂界无组织排放监测结果统计表									
单位: mg/m ³									
监测日期		2016年12月13日				2016年12月14日			
污染物	监测点位	频次				频次			
		1	2	3	4	1	2	3	4
颗粒物	1#	0.42	0.46	0.47	0.43	0.42	0.50	0.52	0.48
	2#	0.51	0.50	0.52	0.57	0.56	0.53	0.49	0.52
	3#	0.47	0.55	0.59	0.48	0.58	0.62	0.56	0.52
	4#	0.54	0.59	0.61	0.54	0.60	0.62	0.58	0.64
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值		1.0							
非甲烷总烃	1#	1.46	1.54	1.56	1.46	1.53	1.59	1.46	1.54
	2#	1.47	1.55	1.95	1.56	1.51	1.55	1.40	1.47
	3#	1.53	1.57	1.61	1.59	1.50	1.41	1.51	1.69
	4#	1.60	1.52	1.56	1.60	1.62	1.44	1.63	1.57
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值		4.0							
苯	1#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	4#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值		0.4							
甲苯	1#	0.16	0.07	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	3#	未检出	未检出	未检出	0.14	未检出	未检出	未检出	未检出
	4#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值		2.4							
二甲苯	1#	0.18	0.20	0.18	0.16	0.15	0.15	0.18	0.19
	2#	未检出	0.14	0.19	0.15	0.15	0.19	0.18	0.15
	3#	0.17	0.22	0.20	0.19	0.15	未检出	0.14	0.15
	4#	0.11	0.17	0.14	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值		1.2							
执行标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准							

续表 6

四、噪声监测结果及评价

厂界环境噪声监测结果见表 6-9。

表 6-9 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	方位	监测日期	昼间		夜间	
			监测值	达标情况	监测值	达标情况
▲1	东	2016.12.13	57.5	达标	46.6	达标
		2016.12.14	56.0	达标	49.9	达标
▲2	西	2016.12.13	53.9	达标	48.2	达标
		2016.12.14	55.2	达标	45.3	达标
标准限值			65		55	

监测结果表明，验收监测期间，厂界各监测点昼间噪声范围在 43.9~ 57.5dB（A）之间，夜间噪声范围在 45.3~ 49.9dB（A）之间，均符合执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准。

五、固体废物检查结果

本项目产生的固体废弃物主要为危险废弃物、一般工业固体废弃物及生活垃圾等。危险废弃物主要有废漆渣桶、油污棉纱及定期排出的少量废乳化液等，年产生量分别为 1.0t、0.8t、0.5t，分类收集后交由陕西明瑞资源再生有限公司回收处理（公司资质、处置协议、转移联单见附件），本项目建设有危险废弃物临时贮存点，采取了相应的防渗、防漏与隔离措施，并设有警示牌；一般工业固体废弃物主要有边角料、废钢丸、废焊条及生活污水处理设施所排剩余污泥等，年产生量分别约为 500t、120m³、5t、4.8t，边角料、废钢丸、废焊条回收外售；生活垃圾年产生量约为 30t，与生活污水处理设施产生的污泥定期交由环卫部门统一处理。

六、污染物排放总量控制

依据本次监测结果，对本项目在正常生产状况下的主要污染物排放总量进行核算，总量核算结果见表 6-10。

表 6-10 污染物排放总量计算结果

序号	类别	污染物	排放量（t/a）	环评总量控制指标（t/a）
1	废水	COD	0.61	—
2		氨氮	0.16	—
3	废气	烟粉尘	3.33	—
4		二氧化硫	0.31	—
5		氮氧化物	3.55	—

由核算结果可知，本项目污染物排放总量中 COD 和氨氮排放总量分别为 0.61t/a、0.16t/a，烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别为 3.33 t/a、0.31t/a、3.55 t/a。

续表 6

七、环境管理检查结果			
表 6-12 环评及其批复要求及落实情况表			
项目	环评及其批复的要求	实际建设（落实）情况	备注
废气	环评批复要求：加强废气污染治理。排放废气应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）和《大气污染物综合排放标准》（GB16279—1996）中二级标准的要求。	锅炉、烘干室、时效炉均燃烧天然气，焊接工序建设有喷淋塔除尘设施。	不一致
		喷漆工序建设有废气处理装置，喷丸车间建设有旋风除尘器，食堂油烟建设有油烟处理设施，验收监测期间各项污染物均达标排放。	一致
废水	环评批复要求：按照“清污分流，雨污分流”的原则，优化厂区排水管网，加强生产废水和生活污水的处理，提高废污水的循环利用率。含油废水经隔油池处理，确保污水排放符合《渭河水系（陕西段）污水综合排放标准》（DB61—224—2006）二级标准和《污水综合排放标准》（GB8978—1996）二级标准限值。	该厂区建设有雨水管网，本项目无生产废水产生，污（废）水主要为生活污水，全厂年产生量约为 10000m ³ 。生活污水通过厂区生活污水管网统一收集经化粪池沉淀后，进入设计规模为 2t/h 的一体化埋式污水处理设备处理，由于园区污水管网正在进行改造，目前处理后的污水交由陕西齐力再生资源有限公司进行处理（该公司运行说明及处置协议见附件）。	一致
噪声	环评批复要求：加强噪声防止。选用低噪声设备，进一步做好设备基础的隔振、减振，同时对生产厂区的布局进行优化，对高噪声设备要求安装消声装置，以保证厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—90）III类标准。	本项目主要噪声源为机加工设备、风机和空压机等，通过将设备安置在生产车间内，设减震基础，绿化带阻挡等措施来降低噪声。	一致
固体废物	环评批复要求：固体废物应尽可能综合利用，利用不完的按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）建设贮存处置场，生活垃圾应交由当地环卫部门统一清运、处理。	危险废弃物主要有废漆渣桶、油污棉纱及定期排出的少量废乳化液等，分类收集后交由陕西明瑞资源再生有限公司回收处理（公司资质、处置协议、转移联单见附件），本项目建设有危险废物临时贮存点，采取了相应的防渗、防漏与隔离措施，并设有警示牌；一般工业固体废物主要有边角料、废钢丸、废焊条及生活污水处理设施所排剩余污泥等，边角料、废钢丸、废焊条回收外售；生活垃圾与生活污水处理设施产生的污泥定期交由环卫部门统一处理。	一致
环境监理	环评批复要求：加强施工期的环境管理。建设单位与施工单位签订施工合同时，应明确环保责任。施工过程中应对施工现场和建筑体分别采取围栏、覆盖遮蔽等措施，控制和减轻施工扬尘外逸对周围环境的影响。要严格遵守国家有关防治施工噪声污染的规定，采取有效措施，防止噪音扰民。	该公司未委托有资质单位编写环境监理报告。	不一致

续表 6

2、建设项目“三同时”制度的落实情况

该公司按相关法律法规要求进行了环境影响评价，环保审批手续较齐全，配套的环保设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投入使用。

3、环保机构设置、环境管理制度、环保设施运行及维护情况

根据企业环境保护工作的要求，该公司成立生产技术部，负责公司环保管理和环保技术监督工作。公司总工负责环境保护领导工作，生产技术部配备有专业技术人员，负责本单位的日常环保管理工作，制定环保管理制度。为了规范企业内部环保工作，使环保工作能够顺利稳定，公司结合自身实际情况制订了一系列环保管理规章制度，并编制形成《环境保护管理制度》、《危险废物管理办法》（见附件），明确了企业环保机构的权责，落实了各项环保设施的运行管理职责和要求。

4、环境风险防范措施、应急预案及备案情况检查情况

验收监测期间，经检查，该公司制定了《风润新能源设备有限公司突发事件应急预案》，同时，该公司成立了应急救援队，具体包括安全生产领导小组、安全生产监管部、消防队、保安队，负责公司应急救援工作组织和指挥。该公司为应对突发的环境事故储备了相应的应急物资，如消防沙、灭火器等。环境应急预案未在当地环保局进行备案。

5、建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

本项目自生产以来未发生扰民和环境污染事故。

续表 6



危险废物暂存及临时贮存点



应急消防物资储备



厂区绿化

续表 6

八、公众意见调查

公众意见调查以环境保护区域范围内各年龄段、各层次人群为调查对象，内容主要针对运行期出现的环境问题以及环境污染治理情况与效果，污染扰民情况征询当地居民意见、建议。共发放问卷 50 份，收回 50 份，回收率 100%。统计结果见表 6-13。

表 6-13 公众参与调查统计结果

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
			84%	16%	0%
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
			90%	10%	0%
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
			100%	0%	0%
	是否有扰民现象或纠纷	有	没有	/	
		0%	100%	/	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
			98%	2%	0%
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
			100%	0%	0%
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
			92%	8%	0%
固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
	94%	6%	0%		
是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	/		
	0%	100%	/		
您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
	92%	8%	0%		

调查结果表明，在施工期间，84%的被调查者认为噪声对其没有影响，16%的被调查者认为噪声对其影响较轻；90%的被调查者认为扬尘对其没有影响，10%的被调查者认为扬尘对其影响较轻；100%的被调查者认为废水对其没有影响；施工期间未发生扰民现象或纠纷。

在试生产期间，98%的被调查者认为废气对其没有影响，2%的被调查者认为废气对其影响较轻；100%的被调查者认为废水对其没有影响；92%的被调查者认为噪声对其没有影响，8%的被调查者认为噪声对其影响较轻；94%的被调查者认为固体废物对其没有影响，6%的被调查者认为固体废物对其影响较轻；在试生产期未发生过环境污染事故。100%的被调查者对本项目的环境保护工作表示满意或较满意。

表 7 结论及建议

一、结论

(1)、废水

验收监测期间，厂区一体化污水处理设施出口水质的 pH 值范围、COD、BOD₅、悬浮物、动植物油类最大日均浓度值均符合执行标准《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中二级标准限值要求；氨氮最大日均浓度值符合执行标准《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》(DB61/224-2011) 表 2 中二级标准限值要求。

(2)、废气

监测结果表明，验收监测期间，生活锅炉排气筒出口处颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度，均符合执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 中燃气锅炉标准限值要求。

食堂油烟处理设施出口处油烟最大排放浓度，符合执行标准《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 中标准限值要求。

烘干炉及时效炉排气筒出口处颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度、最大排放速率，喷丸车间除尘器出口、焊接工序除尘设施出口颗粒物最大排放浓度、最大排放速率，喷漆工序处理设施出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最大排放浓度、最大排放速率，均符合验收监测执行标准《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

4 个厂界无组织排放监测点位中颗粒物 (TSP) 扣除背景点后的最大监控浓度及非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最大监控浓度，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值要求。

(3)、噪声

监测结果表明，验收监测期间，厂界各监测点昼间、夜间噪声均符合验收监测执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类区标准。

(4)、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要为危险废弃物、一般工业固体废弃物及生活垃圾等。危险废弃物主要有废漆渣桶、油污棉纱及定期排出的少量废乳化液等，分类收集后交由陕西明瑞资源再生有限公司回收处理（公司资质、处置协议、转移联单见附件），本项目建设有危险废弃物临时贮存点，采取了相应的防渗、防漏与隔离措施，并设有警示牌；一

般工业固体废弃物主要有边角料、废钢丸、废焊条及生活污水处理设施所排剩余污泥等，边角料、废钢丸、废焊条回收外售；生活垃圾与生活污水处理设施产生的污泥定期交由环卫部门统一处理。

(5)、污染物排放总量控制

由核算结果可知，本项目污染物排放总量中 COD 和氨氮排放总量分别为 0.61t/a、0.16t/a，烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别为 3.33 t/a、0.31t/a、3.55 t/a。

(6)、环境保护管理检查

本项目主要污染防治设施与主要主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用，基本贯彻落实了“三同时”制度的要求。各环保设施运行正常，设施运行管理规范，该公司成立生产技术部，负责公司环保管理和环保技术监督工作。公司总工负责环境保护领导工作，生产技术部配备有专业技术人员，负责本单位的日常环保管理工作，制定环保管理制度，并编制形成《环境保护管理制度》、《危险废物管理办法》（见附件）。

(7)、环境事故应急预案检查

验收监测期间，经检查，该公司制定了《风润新能源设备有限公司突发事件应急预案》，同时，该公司成立了应急救援队，具体包括安全生产领导小组、安全生产监管部、消防队、保安队，负责公司应急救援工作组织和指挥。该公司为应对突发的环境事故储备了相应的应急物资，如消防沙、灭火器等。环境应急预案未在当地环保局进行备案。

(8) 公众意见调查

100%的被调查者对本项目的环境保护工作表示满意或较满意。

二、建议

(1)、加强生产运行管理，完善环保设施的管理规章及制度，减少非正常排放情况的发生。

(2)、企业加强喷漆工件作业管理，所有喷漆作业必须在喷漆房内进行，严禁在喷漆房外进行喷漆补漆等相关作业。

(3)、建议该企业定期组织公司员工进行环境事故应急培训和演练。

(4)、尽快完善应急预案备案手续。

建设项目工程竣工环境保护“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		风润新能源设备有限公司风力发电设备零部件生产厂建设项目				建设地点		咸阳市秦都区						
	行业类别		/				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造		
	设计生产能力		偏航制动盘和机座各1000件/年	建设项目开工日期	2008年6月		实际生产能力		偏航制动盘和机座各900件/年		投入试运行日期		2016年5月		
	投资总概算		38463.5万元				环保投资总概算		92万元		所占比例(%)		0.24%		
	环评审批部门		原陕西省环境保护局				批准文号		陕环批复[2007]935号		批准时间		2007年12月		
	初步设计审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/		
	环保验收审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/		
	环保设施设计单位		机械工业第六设计研究院		环保设施施工单位		陕西天龙建筑工程有限公司			环保设施监测单位		陕西省环境监测中心站			
	实际总投资		32538.5万元				实际环保投资		270万元		所占比例(%)		0.83%		
	废水治理(万元)		/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)		/	绿化及生态(万元)	/	其它(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		7200h			
建设单位		风润智能装备有限公司		邮政编码		710077		联系电话		13389180508		环评单位		信息产业部电子综合勘察研究院	
污染物排放达总量控制(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 气														
	颗粒物					3.33	—	3.33	—	—	3.33				
	二氧化硫					0.31	—	0.31	—	—	0.31				
	氮氧化物					3.55	—	3.55	—	—	3.55				
	废 水														
	化学需氧量			61	150	0.61	—	0.61	—	—	0.61	—			
	氨 氮			15.96	25	0.16	—	0.16	—	—	0.16	—			
工业固体废物															
污 染 物 的 与 其 它 特 征 有 关															

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

