

四川绵竹鑫坤机械制造有限公司涡轮叶片数字化车间建设项目竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 106 号

建设单位：四川绵竹鑫坤机械制造有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 6 月

建设单位法人代表：谢泽波

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：马飞

填表人：叶星吟

建设单位：四川绵竹鑫坤机械制造有限公司（盖章） 编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：13981030164

电 话：0838-6185095

传 真： /

传 真：0838-6185095

邮 编：618201

邮 编：618000

地 址：绵竹市江苏工业园南通路1号

地 址：德阳市金沙江东路207号

表一

建设项目名称	涡扇叶片数字化车间建设项目				
建设单位名称	四川绵竹鑫坤机械制造有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省绵竹市经济开发区江苏工业园区南通路1号				
主要产品名称	核(火)电汽轮机叶片				
设计生产能力	年产核(火)电汽轮机叶片86680片				
实际生产能力	年产核(火)电汽轮机叶片86680片				
建设项目环评时间	2017年7月	开工建设时间	2016年12月		
调试时间	2019年2月	现场监测时间	2019年04月18日、19日		
环评报告表审批部门	绵竹市环境保护局	环评报告表编制单位	四川嘉盛裕环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	7200万元	环保投资总概算	36万元	比例	0.5%
实际总投资	7200万元	实际环保投资	36万元	比例	0.5%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017年7月16日)；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告(2018)9号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》(2018年5月15日)；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，(2014年4月24日修订)；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，(2017年6月27日修订)；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，(2015年8月29日修订)；</p>				

	<p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>10、川投资备[2017-510683-34-03-167923]JXQB-0616号，《四川省技术改造投资项目备案表》，绵竹市经济和信息化局，（2017年04月17日）；</p> <p>11、四川嘉盛裕环保工程有限公司，《四川绵竹鑫坤机械制造有限公司涡扇叶片数字化车间建设项目环境影响报告表》，（2017年7月）；</p> <p>12、绵竹市环境保护局，竹环建管函〔2017〕64号，《关于<四川绵竹鑫坤机械制造有限公司涡扇叶片数字化车间建设项目环境影响报告表>的批复》，（2017年12月12日）；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>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类功能区标准限值。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川绵竹鑫坤机械制造有限公司是一家以生产、加工、销售汽车连杆、曲轴、机械设备、零配件等机械加工的企业。2017年04月17日，绵竹市经济和信息化局以川投资备[2017-510683-34-03-167923]JXQB-0616号文下达备案表。

2009年11月，成都土壤肥料测试中心编制完成了《四川绵竹鑫坤机械制造有限公司核（火）电汽轮机叶片生产线建设项目（一期）项目环境影响报告表》，于2009年11月17日经绵竹市环保局以“竹环建管函[2009]151号”文件进行了批复，并于2012年9月18日经绵竹市环保局以“竹环验[2012]18号”文件完成了项目的竣工验收。2014年，企业根据自身发展需要及实际运行情况对项目进行了技改，改进工艺、增加生产设备。2014年12月，西南交通大学编制完成了《四川绵竹鑫坤机械制造有限公司AP/1000CAP1400核电汽轮机72英寸大叶片精加工生产线项目环境影响报告表》，并于2015年1月21日经绵竹市环保局以“德环审批[2016]6号”文件进行了批复。2017年企业充分利用信息化技术、柔性加工技术、成组加工技术、自动化加工技术，构建一个面向过程的集数字制造、智能排产、智能调度、智能物流等功能的数字化车间，通过对制造现场的计划安排、指令下达、过程控制、视图展示和数据采集等，满足客户实时可视地管控现场，减少错误，提高效率，持续改进制造过程的要求，为企业构建从计划到制造的透明化车间，技改后生产能力不变，年产核（火）电汽轮机叶片86680片。2017年7月，四川嘉盛裕环保工程有限公司编制完成《四川绵竹鑫坤机械制造有限公司涡扇叶片数字化车间建设项目环境影响报告表》；2017年12月12日，绵竹市环境保护局以“竹环建管函[2017]64号”文下达了审查批复。

四川绵竹鑫坤机械制造有限公司“涡扇叶片数字化车间建设项目”于2016年12月开始建设，2019年2月建成并投产，项目建成后形成年产核（火）电汽轮机叶片86680片的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定。

受四川绵竹鑫坤机械制造有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于2019年4月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2019年04月18日、19日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

本项目位于四川绵竹经济开发区江苏工业园区南通路5号。项目北侧为苏州路，隔道路为东方阿贝勒管道公司；南侧为南通路，隔道路为绵竹福润肉类加工有限公司；西侧为泰州路，隔道路为东汽实业公司、邦德制造公司和变电站；东侧为德阿公路，隔道路为开发区规划用地。本项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图2。

本项目不新增员工，从内部进行调剂。采用三班制，每班工作8小时，年生产300天。

1.2 验收监测范围

四川绵竹鑫坤机械制造有限公司“涡扇叶片数字化车间建设项目”验收范围有主体工程、辅助工程（预处理池、隔油池、危险废物暂存间）、公用工程（给排水、供电、厂区绿化）、办公生活设施（停车位、办公楼、门卫室）等。详见表2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测；
- (2) 废气检查；
- (3) 废水检查；
- (4) 固废处理检查；
- (5) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目位于四川绵竹经济开发区江苏工业园区南通路 1 号，在现有厂区叶片车间内增加核电汽轮机大叶片精加工生产线，不新建厂房，利用原有厂房，占地面积为 10800m²。项目建成后形成年产核（火）电汽轮机叶片 86680 片的生产能力。本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模		主要环境问题	备注	
	环评	实际			
主体工程	核电汽轮机大叶片精加工生产线	利用现有生产厂房布设生产设备，不新建厂房，现有厂房，占地面积为10800m ²	与环评一致	噪声、固废 利旧	
辅助工程	预处理池	预处理池，处理能力为 24m ³ /d	与环评一致	废水、污泥 利旧	
	隔油池	含油废水处理，容积为 3m ³	与环评一致		新建
	危险废物暂存间	暂存危险废物	与环评一致	固废 新建	
公用工程	给排水	市政给水，雨污分流体制	与环评一致	/	利旧
	供电	当地电网	与环评一致	/	利旧
	厂区绿化	绿化率 15%，绿化面积 3000m ²	与环评一致	/	利旧
办公生活设施	停车位	地面机动车停车位	与环评一致	汽车尾气、噪声	利旧
	办公楼	建筑面积 2770m ² ，2F，框架结构，行政管理用楼	与环评一致	生活垃圾、生活污水	利旧
	门卫室	建筑面积 25.8m ²	与环评一致	生活垃圾	利旧

表 2-2 主要设备一览表（单位：台/套）

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	型号	台数	设备名称	型号	台数
1	五轴联动叶片加工中心	XKH800C	10	五轴联动叶片加工中心	XKH800C	10
2	五轴联动叶片加工中心	XKH800F	2	五轴联动叶片加工中心	XKH800F	2
3	光饰机	/	10	光饰机	/	0
4	七轴加工中心	HSTM500HD	2	七轴加工中心	HSTM500HD	2

5	四轴卧式加工中心	HM635n	1	四轴卧式加工中心	HM635n	1
6	软件产品及服务	CAXA/DNC	1	软件产品及服务	CAXA/DNC	1
7	工艺软件	CAPP	1	工艺软件	CAPP	1
8	生产执行系统	MES	1	生产执行系统	MES	1
9	管理软件	ERP	1	管理软件	ERP	1
10	编程软件	CAD	1	编程软件	CAD	1

2.2 项目变更情况

本项目与环评一致，无变动情况。

2.3 原辅材料消耗

本项目原辅材料见表 2-4，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 原辅材料消耗表

项目	名称	年耗量		来源
		环评	实际	
原(辅)材料	叶片毛坯	105t	105t	外购
	刀具	40 把	40 把	外购
	切削液	8t	8t	外购
	润滑油	5t	5t	外购
能源	电	$5.0 \times 10^3 \text{kW} \cdot \text{h}$	$5.0 \times 10^3 \text{kW} \cdot \text{h}$	市政供电
	自来水	1800m^3	1800m^3	市政供水

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目为机械加工项目，生产工艺是对原材料的粗加工、半精加工和精加工。其中叶根型线加工、抛光汽道型线和产品检验工艺均由东方汽轮机有限公司（简称东汽）完成，故无放射性污染源，无废水产生。

本项目主要工艺流程分为：粗加工、半精加工、精加工、叶根型线加工和抛光汽道型线等五道工序。项目生产及产污流程见图2-2。

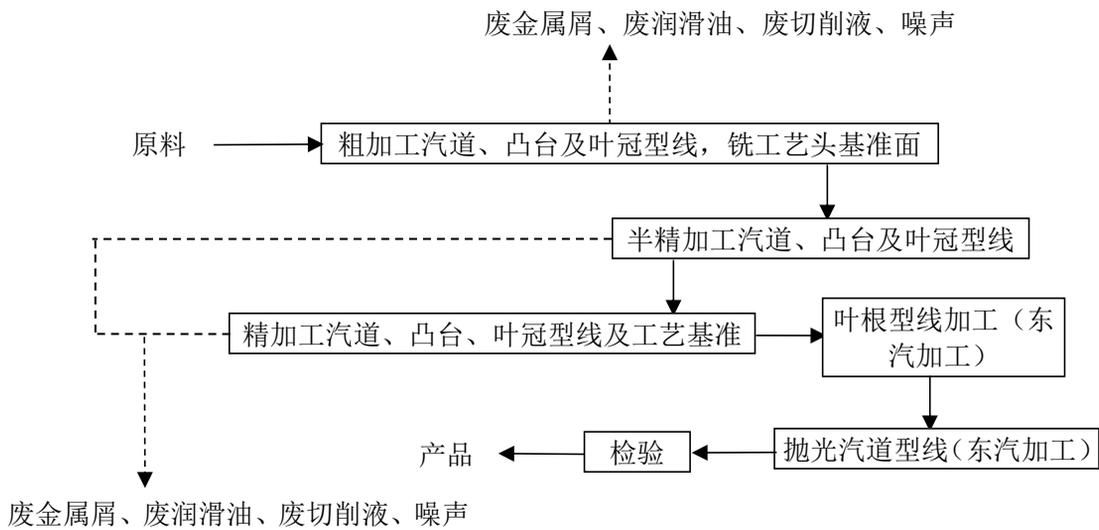


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 粗加工: 采用四轴加工中心和五轴加工中心将东汽提供的叶片毛坯进行粗铣, 经过粗加工汽道、凸台及叶冠型线, 铣工艺头基准面, 距成品余量8mm。在粗加工过程中主要产生废金属屑及边角余料、废润滑油和切削液、噪声等污染, 加工周期为24小时/件。

(2) 半精加工: 采用七轴加工中心对经过粗加工的叶片进行第二、第三遍粗铣, 经过半精加工汽道、凸台、叶冠型线, 距成品余量5mm。在粗加工过程中主要产生废金属屑及边角余料、废润滑油和切削液、噪声等污染, 加工周期为36小时/件。

(3) 精加工: 采用七轴加工中心对半精加工叶片进行精铣, 主要解决大叶片复杂型线的批量生产及刀具修磨, 经过精加工汽道、凸台、叶冠型线及工艺基准能加工至工艺要求。在精加工过程中主要产生废金属屑及边角余料、废润滑油和切削液、噪声等污染, 加工周期为36小时/件。

在加工过程中, 采用集成加工的方式, 把叶根及叶冠基准、叶根中间体、汽道型线、凸台及叶冠型线一次加工成型, 这样既保证了产品的尺寸精度、也保证

了各部位的相对位置精度。

叶根型线加工、抛光汽道型线和产品检验等表面处理工序不在本项目厂区进行，由东汽公司完成，故不在厂区产生污染物。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目营运期不产生生产废水，废水主要生活污水。

治理措施：本项目不新增员工，生活污水依托现有的预处理池（容积：24m³）处理后，经园区污水管网进入江苏工业园污水处理厂处理，尾水纳入马尾河。

绵竹市江苏工业园污水处理厂接收并处理园区产生的工业废水及生活污水，采用改良型氧化沟工艺，处理规模为1万m³/d。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营期无废气排放。

3.3 噪声的产生、治理

项目的噪声主要来源于各种设备（如加工中心等）、运输车辆等设备噪声。

治理措施：采用合理布置生产设备、采用低噪声设备、加强设备的维护等方式减少噪声对周围环境的影响。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目营运期产生的固体废弃物主要为一般固废和危险废物。一般固废：生活垃圾、废边角料；危险废物：废润滑油、废切削液、含油废棉纱和手套、隔油池废油、废润滑油、切削液桶。

1、一般固废

治理措施：

（1）生活垃圾：产生量为 81t/a，集中收集后，交由环卫部门统一清运；

（2）废边角料：产生量为 20t/a，集中收集后，外售给金属回收公司；

2、危险废物

（1）废润滑油：产生量为 0.2t/a，集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理。

(2) 废切削液：产生量为 5.0t/a，集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理。

(3) 隔油池废油：产生量为 0.02t/a，集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理。

(4) 含油废棉纱和手套：产生量为 0.1t/a，属于豁免物质，混入生活垃圾，交由环卫部门统一清运。

(5) 废润滑油、切削液桶：产生量为 0.3t/a，集中收集后，交由厂家（绵竹市宇特商贸有限公司）回收利用。

表 3-1 固体废弃物产生情况及处理情况

序号	种类	产生位置	性质	产生量	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	81t/a	集中收集后，交由环卫部门统一清运
2	废边角料	生产加工		20t/a	集中收集后，外售给金属回收公司
3	废润滑油	机加设备	危险废物 HW08	0.2t/a	集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理
4	废切削液	机加设备	危险废物 HW09	5.0t/a	
5	隔油池废油	隔油池	危险废物 HW08	0.02t/a	
5	含油废棉纱和手套	设备擦拭	危险废物 HW49	0.1t/a	混入生活垃圾，交由环卫部门统一清运
7	废润滑油、切削液桶	容器	危险废物 HW49	0.3t/a	集中收集后，交由厂家（绵竹市宇特商贸有限公司）回收利用

3.5 其它环境保护设施

3.5.1 地下水防治措施

本项目危险废物储存及使用过程中如防治措施不当，可能造成地下水污染，为防止地下水污染风险，本项目对厂房内采用环氧树脂进行重点防渗；北侧的两个危废暂存间采用丙纶纤维材料进行重点防渗；东北侧的危废暂存间采用混凝土防渗+铁皮托盘进行重点防渗。

通过采取防渗措施、地下水污染风险控制措施后，本项目对周围地下水环境影响较小。

3.5.2 环境风险防范设施

(1) 风险事故源情况

本项目不存在重大危险源，产生的危险废物主要为废润滑油、废切削液、隔油池浮油、含油废棉纱和手套、废润滑油、切削液桶，均不构成重大危险源。项目运行期主要风险事故为火灾以及化学品使用过程中泄漏、危险废物泄漏、隔油池发生渗漏。

(2) 风险事故防范措施

①厂内设置消防设施、灭火器材、消防安全标志和消防通道。

②化学品的运输及存储严格按照国家对化学品有关运输、存储等各项规定，由专人管理，专人负责。储存场所保持干燥，远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。

③制订生产设备和环保设备的操作规程，由专人负责该设施的正常运行，以便出现功能性故障时及时更换和维修，保证设备正常运行。

④危废暂存间按照国家规范建设，地面采取了硬化、防渗处理，并按要求设置标示标牌，同时做好废物的分类和收集工作，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理。

(3) 风险事故应急预案

四川绵竹鑫坤机械制造有限责任公司已编制《四川绵竹鑫坤机械制造有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于2016年10月15日向绵竹市环境保护局备案，备案号：510683-2016-030-L。公司建立健全企业突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

3.6 处理设施

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物	环评防治措施	实际防治措施
------	-----	-----	--------	--------

水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	本项目产生的污水经预处理池处理后达到三级标准后排入污水管网，进入污水处理厂达标后排放	本项目不新增员工，生活污水依托原有的预处理池（容积：24m ³ ）处理后，经园区污水管网进入江苏工业园污水处理厂处理，尾水纳入马尾河。
固废	一般固废	生活垃圾	集中收集，市政环卫部门统一清运	集中收集后，交由环卫部门统一清运
		废边角料	集中收集后外售	集中收集后，外售给金属回收公司
	危险废物	废润滑油	送具有危险废物处理资质的单位统一处置	集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理
		废切削液		
		隔油池浮油		
含油废棉纱和手套	集中收集，市政环卫部门统一清运	混入生活垃圾，交由环卫部门统一清运		
废润滑油、切削液桶	供货商回用	集中收集后，交由厂家（绵阳市宇特商贸有限公司）回收利用		
噪声	生产设备	设备噪声	加强绿化、加强管理，部分设备采取减震、隔声措施，禁止夜间生产	合理布置生产设备、采用低噪声设备、加强设备的维护

表 3-3 环保设施（措施）一览表（万元）

项目	环评		实际		备注
	内容	环保投资	内容	环保投资	
废水治理	污水管网布置	/	污水管网布置	/	依托
	生活废水处理系统	/	生活废水处理系统	/	依托
	切削液循环槽防渗处理	3.0	切削液循环槽防渗处理	3.0	新增
	隔油池	2.0	隔油池	2.0	新增
	危废暂存间防渗设施	4.0	危废暂存间防渗设施	4.0	新增
噪声治理	设备采取隔声、减振降噪措施	20	设备采取隔声、减振降噪措施	20	依托
固废处置	生活垃圾收集及清运	/	生活垃圾收集及清运	/	依托
	铁屑收集箱	4.0	铁屑收集区	4.0	新增
	废润滑油收集容器	2.0	废润滑油收集容器	2.0	新增
厂区绿化	绿化及景观建设	/	绿化及景观建设	/	依托

环境 管理 及监 测	排污口、标志牌、危险废物堆放点 标志牌等	1.0	标志牌、危险废物堆放点标志牌等	1.0	新增
合计	-	36	-	36	/

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 综合结论

本项目的建设符合国家产业政策以及绵竹市城市总体规划要求，无明显环境制约因素。项目建设符合清洁生产要求，在认真落实环保资金及治污措施的前提下可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济可行，在完成以上各项措施的前提下本项目在原厂区叶片生产车间进行生产线技改从环境保护角度讲是可行的。

4.2 建议

- 1、合理布置绿化，增大绿化面积。
- 2、加强工业卫生管理。
- 3、加强环保设施的日常管理工作及环保设施的维修、保养，建立环保设施运行的工作制度和污染源管理档案，保证处理设施正常运行，杜绝事故排放。
- 4、选用低噪声设备，满足工业企业卫生标准的要求。

4.3 环评批复

四川绵竹鑫坤机械制造有限公司：

你公司报送的《涡扇叶片数字化车间建设项目环境影响报告表》已收悉。根据专家评审意见，现提出以下批复意见：

一、项目为改扩建环评。总投资 7200 万元，环保投资为 36 万元，占总投资的 0.5%。项目经绵竹市经科局以“川投资备[2017-510683-34-03-167923]JXQB-0616 号”备案立项，项目建设符合现行国家现行产业政策；项目选址在四川绵竹江苏工业园区，利用公司现有场地内进行建设，不新增土地，绵竹国土资源局以“竹国用(2011)第 05083 号”出具土地使用证，明确项目地类用途为工业用地。项目建设符合园区产业定位，符合相关规划要求。

建设内容及规模：利用现有生产厂房，建设核电汽轮机大叶片精加工生产线，

技改后生产规模不变，年产核(火)电汽轮机叶片 86680 片。

项目建设符合国家相关产业政策，选址符合相关规划要求。

项目通过公众媒体上的全文公示和审批公示，无意见反馈。我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作

(一) 项目为改扩建环评，必须严格按照环评报告要求落实各项污染治理整改措施以及运营期间污染治理措施，落实环保资金的投入，保证环境保护设施的可靠稳定运行。

(二) 严格按照报告表的要求新建隔油池一座，项目不新增劳动定员，不新增生活用水，产生的生活污水经预处理后达标排放入园区污水处理厂；室外堆放需要修建雨棚防雨，地面硬化进行防渗处理；项目运营期间无生产废水产生。

(三) 严格按照环评报告表的要求，对危险废物储存区域进行重点防渗；对生产区按一般防要求进行防渗。落实“雨污分流、清污分流”，对车间地坪及收集沟作防渗、防腐、硬化处理，防止渗入地下污染地下水体。切削液设置专用池，专用池作防渗防腐。设置初期雨水收集池，收集的初期雨水经隔油池处理后排放。

(四) 项目运营期间，产生的废润滑油、废切削液、隔油池废油属于危险废物，设置专门的危险废弃物的暂存间，地面按重点防渗要求进行防渗，用专门的容器收集、储存，标示明显。严格遵守《危险废物转移联单管理办法》，办理好有关转移手续，交有资质单位处置。全屑、边角料、废钢由厂家回收外售。含油棉纱可与生活垃圾一起由环卫部门清运，需到市环保局办理相关豁免手续。

(五) 认真落实环评提出的各项噪声治理措施。通过选用低噪声设备，合理布置，并对强噪声源采取减震措施，车间采用高窗布置，生产加强管理等措施，确保厂界噪声达标。

(六) 总量控制指标：项目产生的生活污水经预处理后排入园区污水处理厂，

故可不单独设置总量控制指标。

三、建设单位应严格执行《中华人民共和国环境保护法》第四十一条“建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置”的规定。请环境监察执法大队做好日常监察工作。

4.4 验收监测标准

(1) 执行标准

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 类功能区标准限值。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
厂界 噪声	设备 噪声	标准	《工业企业厂界环境排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区 标准	项目	《工业企业厂界环境排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区 标准
		项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55

(3) 总量控制指标

根据环评及批复要求，本项目未下达总量控制指标。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-1 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-2 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W272 HS6288B 型噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2019年04月18日、19日，四川绵竹鑫坤机械制造有限责任公司“涡扇叶片数字化车间建设项目”主体工程和环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计 (片/天)	实际 (件/天)	运行负荷 (%)
2019.04.18	核(火) 水汽轮机叶片	288.9	231.0	80
2019.04.19	核(火) 水汽轮机叶片	288.9	231.0	80

7.2 验收监测及检查结果

(1) 噪声监测结果

表 7-2 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
	日期	时段		
1# 厂界东侧外 1m 处	04 月 18 日	昼间	53	昼间 65 夜间 55
		夜间	45	
	04 月 19 日	昼间	53	
		夜间	45	
2# 厂界南侧外 1m 处	04 月 18 日	昼间	52	
		夜间	42	
	04 月 19 日	昼间	52	
		夜间	42	
3# 厂界西侧外 1m 处	04 月 18 日	昼间	51	
		夜间	41	
	04 月 19 日	昼间	51	
		夜间	42	
4# 厂界北侧外 1m 处	04 月 18 日	昼间	51	
		夜间	41	
	04 月 19 日	昼间	51	
		夜间	41	

监测结果表明，厂界环境噪声监测点位昼间噪声值为 51~53dB (A)，夜间噪

声值为 41~45dB（A），均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

（2）固体废弃物处置

本项目营运期产生的固体废弃物主要为一般固废和危险废物。一般固废：生活垃圾、废边角料；危险废物：废润滑油、废切削液、含油废棉纱和手套、隔油池废油、废润滑油、切削液桶。

生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运；废边角料集中收集后，外售给金属回收公司；废润滑油、废切削液和隔油池废油集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理；含油废棉纱和手套混入生活垃圾，交由环卫部门统一清运；废润滑油、切削液桶集中收集后，交由厂家（绵竹市宇特商贸有限公司）回收利用。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评及批复要求，本项目未下达总量控制指标。

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-1。

表 8-1 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目为改扩建环评，必须严格按照环评报告要求落实各项污染治理整改措施以及运营期间污染治理措施，落实环保资金的投入，保证环境保护设施的可靠稳定运行。	已落实 项目认真落实了运营期间各项污染治理措施，项目环保投资36万元，占总投资的0.5%。公司制定了《环境保护管理制度》等环保管理制度，成立了环保领导组织机构，确保了污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。
2	严格按照报告表的要求新建隔油池一座，项目不新增劳动定员，不新增生活用水，产生的生活污水经预处理后达标排放入园污水处理；室外堆放需要修建雨棚防雨，地面硬化进行防渗处理；项目运营期间无生产废水产生。	已落实 本项目已新建隔油池，本项目不新增员工，生活污水依托现有的预处理池（容积：24m ³ ）处理后，经园区污水管网进入江苏工业园污水处理厂处理，尾水纳入马尾河。室外堆放已修建雨棚防雨，地面硬化进行防渗处理。本项目无生产废水产生。
3	严格按照环评报告表的要求，对危险废物储存区域进行重点防渗；对生产区按一般防要求进行防渗。落实“雨污分流、清污分流”，对车间地坪及收集沟作防渗、防腐、硬化处理，防止渗入地下污染地下水。切削液设置专用池，专用池作防渗防腐。设置初期雨水收集池，收集的初期雨水经隔油池处理后排放。	已基本落实 本项目对厂房内机加区域采用环氧树脂进行重点防渗；北侧的危废暂存间采用丙纶纤维材料进行重点防渗；东北侧的危废暂存间采用铁皮托盘进行重点防渗。
4	项目运营期间，产生的废润滑油、废切削液、隔油池废油属于危险废物，设置专门的危险废弃物的暂存间，地面按重点防渗要求进行防渗，用专门的容器收集、储存，标示明显。严格遵守《危险废物转移联单管理办法》，办理好有关转移手续，交有资质单位处置。全屑、边角料、废钢由厂家回收外售。含油棉纱可与生活垃圾一起由环卫部门清运，需到市环保局办理相关豁免手续。	已落实 生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运；废边角料集中收集后，外售给金属回收公司；废润滑油、废切削液和隔油池废油集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理；含油废棉纱和手套混入生活垃圾，交由环卫部门统一清运；废润滑油、切削液桶集中收集后，交由厂家（绵竹市宇特商贸有限公司）回收利用。
5	认真落实环评提出的各项噪声治理措施。通过选用低噪声设备，合理布置，并对强噪声源采取减震措施，车间采用高窗布置，生产加强管理等措施，确保厂界噪声达标。	已落实 采用合理布置生产设备、采用低噪声设备、加强设备的维护等方式减少噪声对周围环境的影响。监测结果表明，厂界环境噪声监测点位昼间和夜间均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准

		限值。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2019 年 04 月 18 日、19 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川绵竹鑫坤机械制造有限公司“涡扇叶片数字化车间建设项目”正常运行，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废气：本项目为改扩建，涉及的工艺及设备无废气排放。

(2) 废水：本项目不新增员工，生活污水依托现有的预处理池处理后，经园区污水管网进入江苏工业园区污水处理厂处理，尾水纳入马尾河。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间、夜间噪声分贝值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

(4) 总量控制：根据环评及批复要求，本项目未下达总量控制指标。

(5) 固体废弃物排放情况：生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运；废边角料集中收集后，外售给金属回收公司；废润滑油、废切削液和隔油池废油集中收集后，交由四川绿艺华福石化科技有限公司处理；含油废棉纱和手套混入生活垃圾，交由环卫部门统一清运；废润滑油、切削液桶集中收集后，交由厂家（绵竹市宇特商贸有限公司）回收利用。

综上所述，四川绵竹鑫坤机械制造有限公司“涡扇叶片数字化车间建设项目”在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目厂界噪声均满足相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

(1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

(2) 做好东北侧危废暂存间防渗工作，建议用防渗材料加上铁皮托盘双重防渗。

附件：

附件 1 立项

附件 2 执行标准

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 应急预案备案表

附件 6 工况表

附件 7 环境监测报告

附件 8 危废处理协议

附件 9 危废转运联单

附件 10 废油桶回收协议

附件 11 真实性承诺说明

附件 12 公示截图

附件 13 自主验收意见

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 项目平面布置图及监测布点图

附图 4 项目现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表