



武义康震机械有限公司年产 6 万套园林
机械配件、渔具生产线项目
验收监测报告表

丰合检测（2018）验字第 11-022 号

建设单位： 武义康震机械有限公司

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇一八年十一月

武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目竣工环境保护验收监测
报告表

表一

建设项目名称	武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目				
建设单位名称	武义康震机械有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	武义县壶山街道黄龙工业区2路25号				
主要产品名称	园林机械配件、渔具				
设计生产能力	年产6万套园林机械配件、渔具				
实际生产能力	年产6万套园林机械配件、渔具				
建设项目环评时间	2018-10	开工建设时间	2018-10		
调试时间	2018-11	验收现场监测时间	2018.11.06-11.07		
环评报告表审批部门	武义县环境保护局	环评报告表编制单位	浙江碧扬环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	600万元	环保投资总概算	6万元	比例	1.0%
实际总概算	650万元	环保投资	10万元	比例	1.5%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）； 4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号）； 4、《武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目环境影响报告表》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2018.10）； 5、《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（武环建备〔2018〕075号）				

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	<p>1、废水 生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准（DB 33/887-2013）《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其他企业标准： pH 6-9；COD_{Cr}≤500mg/L；NH₃-N≤35mg/L；SS≤400mg/L； TP≤8mg/L；BOD₅≤300mg/L。</p> <p>2、废气 周界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2“无组织排放监控浓度限值”： 颗粒物（周界外浓度最高点）≤1.0mg/m³。</p> <p>3、噪声 北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准： 3类标准：昼间噪声≤65dB(A)； 4类标准：昼间噪声≤70dB(A)。 敏感点新建村噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准： 2类标准：昼间噪声≤60dB(A)；</p>
-----------------------	--

表二

工程建设内容:

武义康震机械有限公司成立于2006年4月11日,经营范围:汽车配件、摩托车配件、园林机械配件、五金制品、沙滩椅、帐篷、渔具、健身器材的制造、销售;经营本企业自营进出口业务(依法经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。为了进一步发展所需,公司投资650万元,购置锯铝机、折弯机、点焊机、空压机等设备,采用下料、冲压、外送表面处理、装配等技术或工艺,在武义县壶山街道黄龙工业区2路25号自有已建闲置厂房内实施年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目。目前该项目已由武义县经济商务局备案,项目代码2018-330723-33-03-060080-000。

企业于2018年10月委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制了《武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目环境影响报告表》,同年10月24日获得浙江省武义县环境保护局的文件承诺备案受理书,批复文号:武环建备[2018]075号。

企业北侧厂界为黄龙二路;东侧厂界紧邻武义君得利磨具有限公司;南侧厂界紧邻金华寿仙谷药业有限公司;西侧厂界紧邻浙江恒升轮毂制造有限公司。



注:本项目最近的敏感点为项目东侧约95m的新建村。

图1 项目地理位置图

表1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	更改情况 (台)
1	冲床	12	12	一致
2	锯铝机	1	1	一致
3	折弯机	1	1	一致
4	点焊机	1	1	一致
5	电动螺丝刀	20	20	一致
6	手电钻	10	10	一致
7	空压机	1	1	一致

原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅材料消耗

表2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	冷轧板	100t/a	85t/a	-15t/a
2	热轧板	30t/a	26t/a	-4t/a
3	铝型材	30t/a	26t/a	-4t/a
4	塑料配件	30000套/a	25500套/a	-4500套/a

2、水平衡

项目废水主要为生活污水。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对项目年产300天，每天工作8小时，员工22人，提供员工宿舍，不提供食堂。

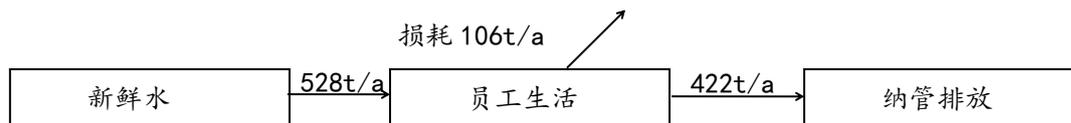


图2 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

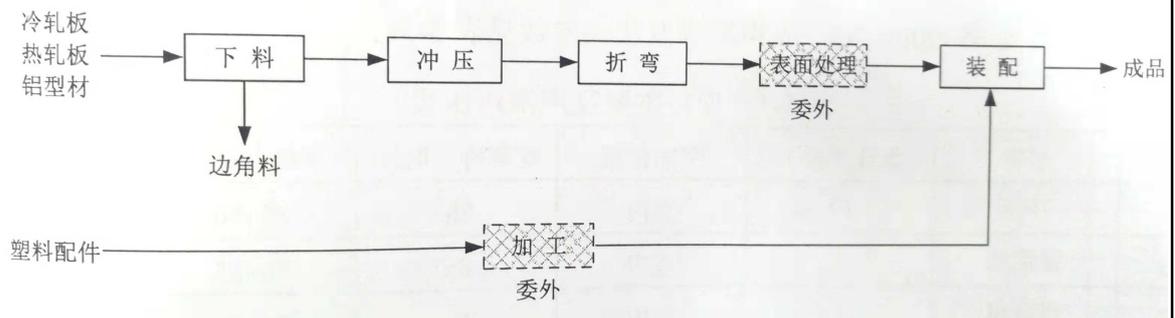


图3 工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

外购冷轧板、热轧板、铝型材等原材料经锯铝机切割下料后，再经冲压机冲压成型、折弯机折弯后，委外（外协合同见附件8）进行表面处理，然后再与经委外（外协合同见附件8）加工后的塑料配件一起经点焊机点焊等工序后装配成品。

点焊，是指焊接时利用柱状电极，在两块搭接工件接触面之间形成焊点的焊接方法。点焊时，先加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处融化，冷却后形成焊点。点焊过程无焊接材料使用，基本无焊接废气排放。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、主要污染源、污染物处理和排放

表3 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别	污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	pH、CODcr、NH ₃ -N、TP、SS、BOD ₅	员工生活	化粪池	纳管排放
无组织废气	颗粒物	点焊	/	环境
噪声	/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	边角料	下料	收集外卖	
	废包装材料	拆包装		
	废包装桶	生产过程	委托金华市莱逸园环保科技有限公司代为处置	
	废机油	生产过程		
	生活垃圾	员工生活		

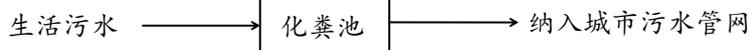


图4 废水处理工艺流程图

2、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资650万元，其中环保总投资为10万元，占总投资的1.5%。项目环保投资情况见表4。

表4 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资(万元)	内容	投资(万元)
隔声治理	设备减振、低噪声设备选型等	5	设备减振、低噪声设备选型等	7
固废	暂存仓库堆场，委托处置等	1	暂存仓库堆场，委托处置等	3
合计	/	6	/	10

3、项目平面布置及监测点位图

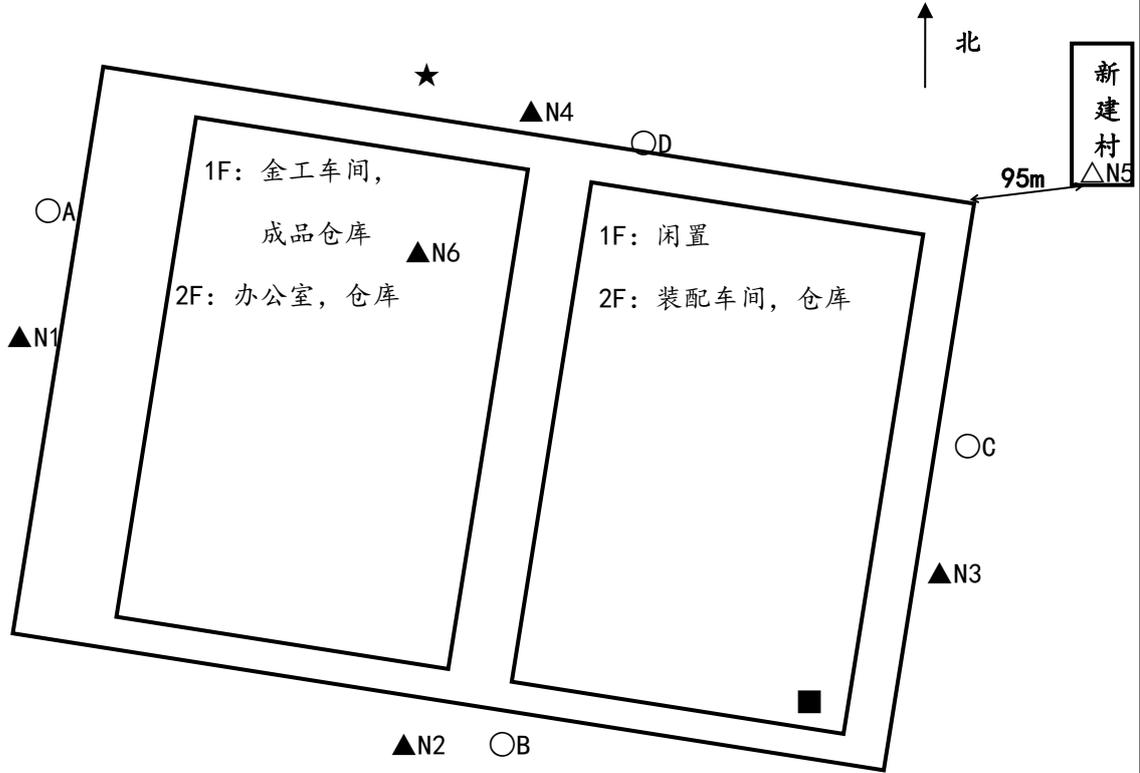


图5 项目平面布置及监测点位图

- 1、★—为生活污水外排口采样点；
- 2、○A、○B、○C、○D—为周界无组织废气监控点采样点；
- 3、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4、△N5、▲N6—为噪声检测点；
- 4、■—为危废仓库。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

武义康震机械有限公司于2018年10月24日提交的工业企业“零土地”技改环评备案承诺书、武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目环境影响报告表等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表5 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
废水	pH值	水质 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	-
	COD _{Cr}	水质 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	5mg/L
	NH ₃ -N	水质 纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS	水质 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	TP	水质 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	BOD ₅	水质 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	/
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
	车间噪声	工作场所物理因素测量	GBZ/T 189.8-2007	/

2、监测仪器

表6 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	TSP	粉尘采样流量 100L/min, 大气采样流量 (0.1-1.0) L/min	分辨率 0.1L/min; 准确度 不超过±5.0%
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围: 800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限: 120dB 至 140dB, 由所配传声器灵 敏度级决定	灵敏度级: -46dB 至-26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
台式 PH 计 (酸 度计)	PHS-3C	pH 值	(0.00-14.00) pH	±0.01pH, ± 0.1%FS
COD 测定仪	DR1010	COD _{Cr}	波长范围 420, 610nm 光度测量范围: 0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度: 在 额定的 1.0ABS 下 为±0.005A
紫外可见分光光 度计	TU-1810PC	氨氮、TP	波长 190nm-1100nm	光度准确度: ± 0.002Abs(0- 0.5Abs)
万分之一天平	ME204E	悬浮物、 颗粒物	0-220g	0.0001g

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第二版 试行)的通知中的技术要求进行,分析测定过程中,采取同时测定加标回收或平行双样等质控样的措施,实验室采

用平行样、全程序空白等质量控制方法，各污染物质量控制情况如下表：

表7 平行样检查数据记录表

监测点位	监测项目	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
生活污水 外排口	总磷	3.30	3.38	1.20
		3.24	3.3	0.90
	COD _{Cr}	308	301	1.15
		303	310	1.14
	BOD ₅	127	123	1.60
		124	127	1.20
	NH ₃ -N	26.2	25.9	0.58
		26.5	26.7	0.38

表8 平行样检查情况表

平行样个数	监测项目	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
2	总磷	0.90-1.20	10	合格
2	COD _{Cr}	1.14-1.15	10	合格
2	BOD ₅	1.20-1.60	10	合格
2	NH ₃ -N	0.38-0.58	10	合格

表9 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围 (mg/L)	检测数据 (mg/L)	判定
COD _{Cr}	200193	29.4±1.9	29.0	合格
NH ₃ -N	200598	2.62±0.01	2.63	合格
TP	203971	0.157±0.008	0.158	合格

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即30%-70%之间)

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定)，在测试时保证了采样流量的准确。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表10 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2018年11月6日	93.85	93.85	0	符合
2018年11月7日	93.85	93.85	0	符合

表六

验收监测内容:

1、废水监测

表 11 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	生活污水外排口	pH值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、SS、BOD ₅	监测2天，每天采4个样。

2、废气监测

表 12 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	颗粒物	周界	监测2天，每天采4个样。

3、噪声监测

厂界四周各设1个监测点位，在厂界外1m处，传声器位置指向声源处。

表 13 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各1个监测点位	监测2天，昼间1次。
车间噪声	冲床车间	监测2天，昼间1次。

4、固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式。

表 14 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量	实际产生量	处理方式
1	边角料	下料	一般固废	1.6t/a	1.3t/a	收集后外卖
2	废包装材料	拆包装	一般固废	0.1t/a	0.08t/a	
3	废包装桶	生产过程	危险固废	/	0.0005t/a	委托金华市莱逸园环保科技开发有限公司代为处置
4	废机油	生产过程	危险固废	/	0.09t/a	
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	3.0t/a	2.8t/a	由环卫部门统一清运

表七

验收监测期间生产工况记录：

2018年11月6日-11月7日，武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，实际生产能力达到设计生产规模的75%以上，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表14。

表 15 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	设计产量 (套/天)	实际产量 (套/天)	生产负荷(%)
2018.11.06	园林机械配件、 渔具	200	173	86.5%
2018.11.07	园林机械配件、 渔具	200	169	84.5%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

验收监测结果：

1、废水

表 16 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD _{Cr}	氨氮	SS	TP	BOD ₅
	采样日期							
生活 污水 外排 口	2018. 11.06	日均值	7.11-7.38	308	25.9	176	3.31	126
	2018. 11.07	日均值	7.13-7.62	312	26.3	180	3.27	128
验收标准			6-9	400	500	35	8	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

2、废气

2.1 无组织废气

表 17 气象参数一览表

采样日期		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (Kpa)	天气情况
2018. 11.06	第一次 9:00-10:00	东	1.0	16	101.7	晴
	第二次 11:00-12:00	东	0.8	18	101.4	晴
	第三次 13:00-14:00	东	1.0	21	101.2	晴
	第四次 15:00-16:00	东	1.3	21	101.2	晴

武义康震机械有限公司年产6万套园林机械配件、渔具生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

2018.11.07	第一次 9:00-10:00	东	0.9	16	101.4	晴
	第二次 11:00-12:00	东	0.7	19	101.2	晴
	第三次 13:00-14:00	东	1.0	22	100.7	晴
	第四次 15:00-16:00	东	1.3	22	100.6	晴

表 18 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
颗粒物	2018.11.06	0.278	1.0	达标
	2018.11.07	0.247		

3、噪声

表 19 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测时间	2018.11.06		2018.11.07	
	检测点位	昼间	检测点位	昼间
厂界西侧 N1	59.7	62.7	厂界南侧 N2	60.7
厂界南侧 N2	61.6	60.7	厂界东侧 N3	60.4
厂界东侧 N3	60.2	60.4	标准限值	65
标准限值	65	65	厂界北侧 N4	65.4
厂界北侧 N4	64.9	65.4	标准限值	70
标准限值	70	70	新建村	55.9
新建村	55.4	55.9	标准限值	60
标准限值	60	60		

表 20 车间噪声检测结果 (2018 年 11 月 6 日)

单位: dB(A)

检测项目	检测位置	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间 (h)	等效连续 A 声级 dB(A)	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
冲床车间	冲压工位	FHN181106326	第一次	机械	8	83.6	稳态	/	
			第二次	机械	8	81.9	稳态	/	
			第三次	机械	8	83.8	稳态	/	
			平均值	机械	8	83.1	稳定	83.1	

表 21 车间噪声检测结果 (2018 年 11 月 7 日)

单位: dB(A)

检测项目	检测位置	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间 (h)	等效连续 A 声级 dB(A)	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
冲床车间	冲压工位	FHN181107326	第一次	机械	8	81.1	稳态	/	
			第二次	机械	8	82.2	稳态	/	
			第三次	机械	8	84.6	稳态	/	
			平均值	机械	8	82.6	稳定	82.6	

4、总量核算

本项目废水主要为生活污水。根据企业提供资料，和环评内容可知，生活废水纳入武义县城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 类标准：COD_{Cr}：50mg/L、NH₃-N：5mg/L，计算得出该项目废水污染因子排放总量为：

表 22 废水监测因子年排放量

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	环评预估值 (t/a)
污水排放量	/	422	/
COD _{Cr}	50	0.021	0.024
NH ₃ -N	5	0.002	0.002

表八

验收监测结论:

- 1、验收监测期间，该企业生活污水2018年11月6日化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量日均值分别为308mg/L、25.9mg/L、176mg/L、3.31mg/L、126mg/L，pH值范围为7.11-7.38；2018年11月7日化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量日均值分别为312mg/L、26.3mg/L、180mg/L、3.27mg/L、128mg/L，pH值范围为7.13-7.62。由以上数据表明，该企业检测期间生活污水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准（DB 33/887-2013）《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其他企业标准。
- 2、验收监测期间，2018年11月6日在该企业周界所测的颗粒物一次最大值为0.278mg/m³；2018年11月7日在该企业周界所测的颗粒物一次最大值为0.247mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值。
- 3、验收监测期间，2018年11月6日北侧厂界昼间噪声为64.9dB（A），其余厂界昼间所测噪声范围为59.7-61.6dB（A），敏感点新建村昼间噪声为55.4dB（A）；2018年11月7日北侧厂界昼间噪声为65.4dB（A），其余厂界昼间所测噪声范围为60.4-62.7dB（A），敏感点新建村昼间噪声为55.9dB（A）。由以上数据表明，该项目北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准；其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准；敏感点噪声达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。
- 4、该项目产生的边角料、废包装材料收集后外售，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

