



浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品
生产线项目、年产 10 万顶遮阳伞生
产线技改项目竣工环境保护验收
监测报告表

丰合检测（2019）验字第 04-039 号

建设单位：浙江盛思户外用品有限公司

编制单位：浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇一九年四月

浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目、年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目				
建设单位名称	浙江盛思户外用品有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改				
建设地点	浙江省武义县壶山街道黄龙工业功能区群山路 7 号				
主要产品名称	帐篷、休闲椅、折叠桌				
设计生产能力	年产 30 万顶帐篷、80 万张休闲椅、40 万张折叠桌				
实际生产能力	年产 30 万顶帐篷、80 万张休闲椅、40 万张折叠桌				
建设项目环评时间	2016. 08	开工建设时间	2016. 09		
调试时间	2018. 09	验收现场监测时间	2018. 09. 17-09. 18		
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	金华市环科环境技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	3%
实际总概算	450 万元	环保投资	15 万元	比例	3. 3%
建设项目名称	浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目				
建设单位名称	浙江盛思户外用品有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√				
建设地点	浙江省武义县壶山街道黄龙工业功能区群山路 7 号				
主要产品名称	遮阳伞				
设计生产能力	年产 10 万顶遮阳伞				
实际生产能力	年产 10 万顶遮阳伞				
建设项目环评时间	2017. 09	开工建设时间	2018. 01		
调试时间	2018. 09	验收现场监测时间	2018. 09. 17-09. 18		
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	金华市环科环境技术有限公司		
环保设施设计单位	浙江安可环保科技有限公司	环保设施施工单位	浙江安可环保科技有限公司		
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	60 万元	比例	10%
实际总概算	550 万元	环保投资	55 万元	比例	10%

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none">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）；5、《浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目环境影响报告表》（金华市环科环境技术有限公司，2016 年 8 月）；6、《浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目环境影响报告表》（金华市环科环境技术有限公司，2017 年 9 月）；7、《关于浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目环境影响报告表的批复》（武义县环境保护局，武环建〔2016〕60 号）；8、《关于浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目环境影响报告表的批复》（武义县环境保护局，武环建〔2018〕16 号）；
--------	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>生产废水、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《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准：</p> <p>pH 6-9；COD\leq500mg/L；NH₃-N\leq35mg/L；SS\leq400mg/L；TP\leq8mg/L；石油类\leq20mg/L。</p> <p>2、废气</p> <p>2.1 有组织废气</p> <p>生物质颗粒燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值，喷塑粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2的相应标准（排气筒高度15m）：</p> <p>颗粒物：最高允许排放浓度\leq20mg/m³；</p> <p>二氧化硫：最高允许排放浓度\leq50mg/m³；</p> <p>氮氧化物：最高允许排放浓度\leq150mg/m³；</p> <p>烟气黑度：\leq1级；</p> <p>颗粒物：最高允许排放浓度\leq120mg/m³；</p> <p>最高允许排放速率\leq3.5kg/h。</p> <p>2.2 无组织废气</p> <p>周界废气排放执行《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：</p> <p>颗粒物（周界外浓度最高点）\leq1.0mg/m³；</p> <p>非甲烷总烃（周界外浓度最高点）\leq4.0mg/m³。</p> <p>3、噪声</p> <p>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：</p> <p>3类标准，昼间噪声\leq65dB(A)。</p>
-------------------	---

表二

工程建设内容:

浙江盛思户外用品有限公司位于武义县壶山街道黄龙工业功能区群山路 7 号。是一家从事户外用品生产销售的企业。企业 2016 年实际投资 450 万元，其中环保投资 15 万，用地面积为 12493.3 平方米，主要设备有全自动弯管机、切管机、布料裁剪机等，形成年产 30 万顶帐篷、80 万张休闲椅、40 万张折叠桌的生产能力，该项目于 2016 年 8 月在武义县发展和改革局备案，备案号为：07231608094032254219。并委托金华市环科环境技术有限公司于 2016 年 8 月完成了《浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目环境影响报告表》的编制，于 2016 年 9 月取得了环评批复（审批文件号为武环建[2016]60 号）。为提高产品档次，增加产品附加值，提高企业效益，企业于 2017 年实际投资 550 万，其中环保投资 55 万，对现有生产线进行扩产技改，新增喷塑、磷化处理工艺，在保持现有产品产能不变的基础上，新增年产 10 万顶遮阳伞的生产能力，该项目于 2017 年 7 月在武义县发展和改革局备案，备案号为：330000170720096410A，项目代码为 2017-330723-33-03-040873-000。并委托金华市环科环境技术有限公司于 2017 年 9 月完成了《浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目环境影响报告表》的编制，于 2018 年 1 月取得了环评批复（审批文件号为武环建[2018]16 号）。

本次验收为浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目及浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目的整体验收。

企业东侧为武义和成铁艺有限公司，南侧为武义超洁休闲用品有限公司，西侧为武义贵派门业有限公司，北侧为群山路。

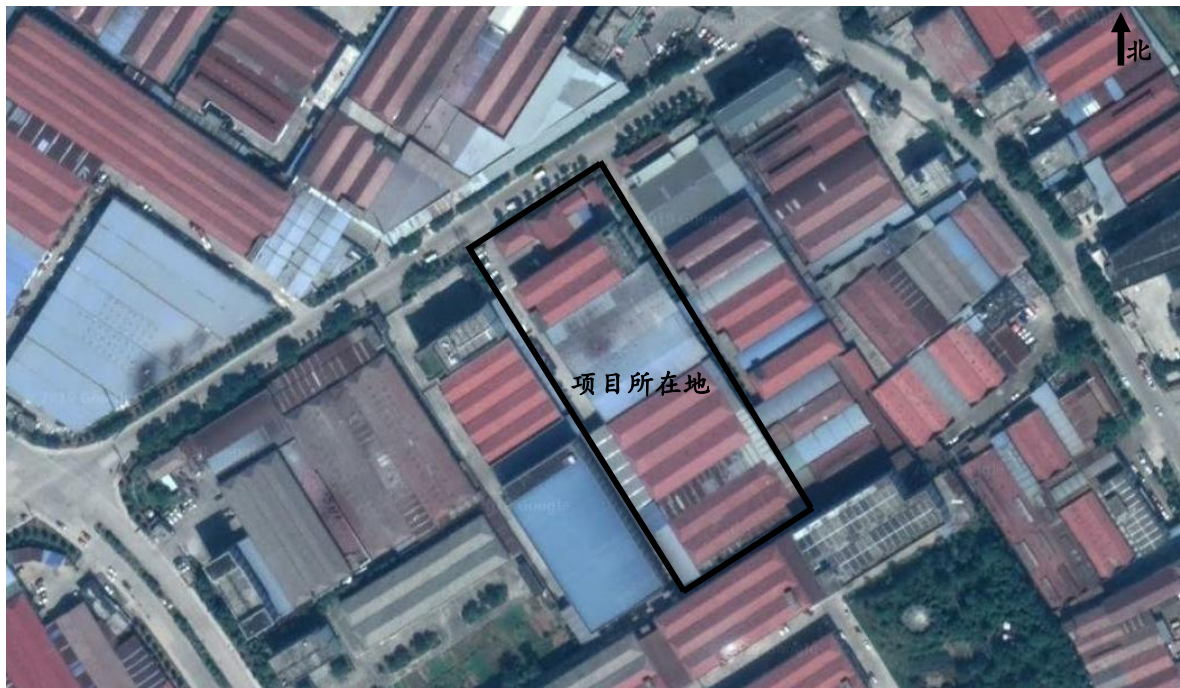


图 1 项目地理位置图

表1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量			实际数量	更改情况
		户外休闲产品生线项目	年产10万顶遮阳伞生产线技改项目	总计		
1	冲床	4台	13台	17台	12台	-5
2	切管机	2台	0台	2台	2台	0
3	全自动弯管机	2台	0台	2台	2台	0
4	布料裁剪机	1台	0台	1台	1台	0
5	缝纫机	3台	0台	3台	3台	0
6	铆钉机	8台	0台	8台	8台	0
7	保护焊焊机	4台	0台	4台	4台	0
8	CO ₂ 保护焊机	0台	5台	5台	5台	0
9	磷化生产线	0条	1条	1条	1条	0
10	喷塑流水线	0条	1条	1条	1条	0
11	热风炉	0只	1只	1只	1只	0

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			实际使用数量	更改情况
		户外休闲产品生线项目	年产10万顶遮阳伞生产线技改项目	总计		
1	钢管	2000t/a	150t/a	2150t/a	2155t/a	+5
2	布料	200000m/a	100万m/a	120万m/a	120万m/a	0
3	塑料件	150万套/a	10万套/a	160万套/a	160万套/a	0
4	铆钉	2000000个/a	10万套/a	210万套/a	212万套/a	+2
5	焊丝	10t/a	2t/a	12t/a	13t/a	+1
6	玻璃	40万套/a	0	40万套/a	40万套/a	0
7	碱性脱脂剂	0	2t/a	2t/a	2t/a	0
8	30%无氟盐酸	0	30t/a	30t/a	30t/a	0
9	纯碱	0	0.5t/a	0.5t/a	0.3t/a	-0.2
10	表调剂	0	1t/a	1t/a	1t/a	0
11	磷化剂	0	35t/a	35t/a	35t/a	0
12	塑粉	0	30t/a	30t/a	30t/a	0
13	生物质成型颗粒	0	100t/a	100t/a	100t/a	0
14	包装材料	0	10万套/a	10万套/a	10万套/a	0

2、水平衡

项目产生的废水主要是生产废水和生活污水。生产废水包括金属表面前处理废水、脱硫除尘用水，金属表面前处理废水经污水处理站处理后与生活污水一同排入市政管网，脱硫除尘用水经沉淀池后循环使用不外排；根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，企业年产300天，每天工作8小时，员工70人，不提供食宿。

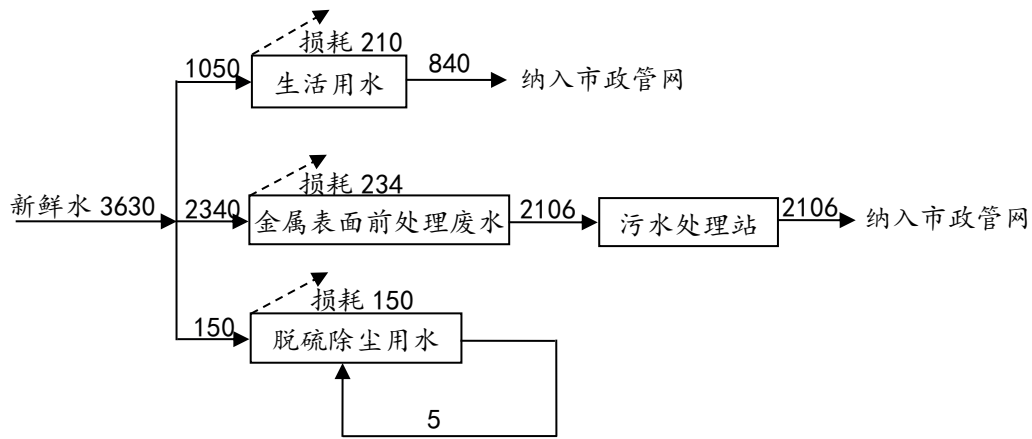


图2 项目水平衡图 (单位: t/a)

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)

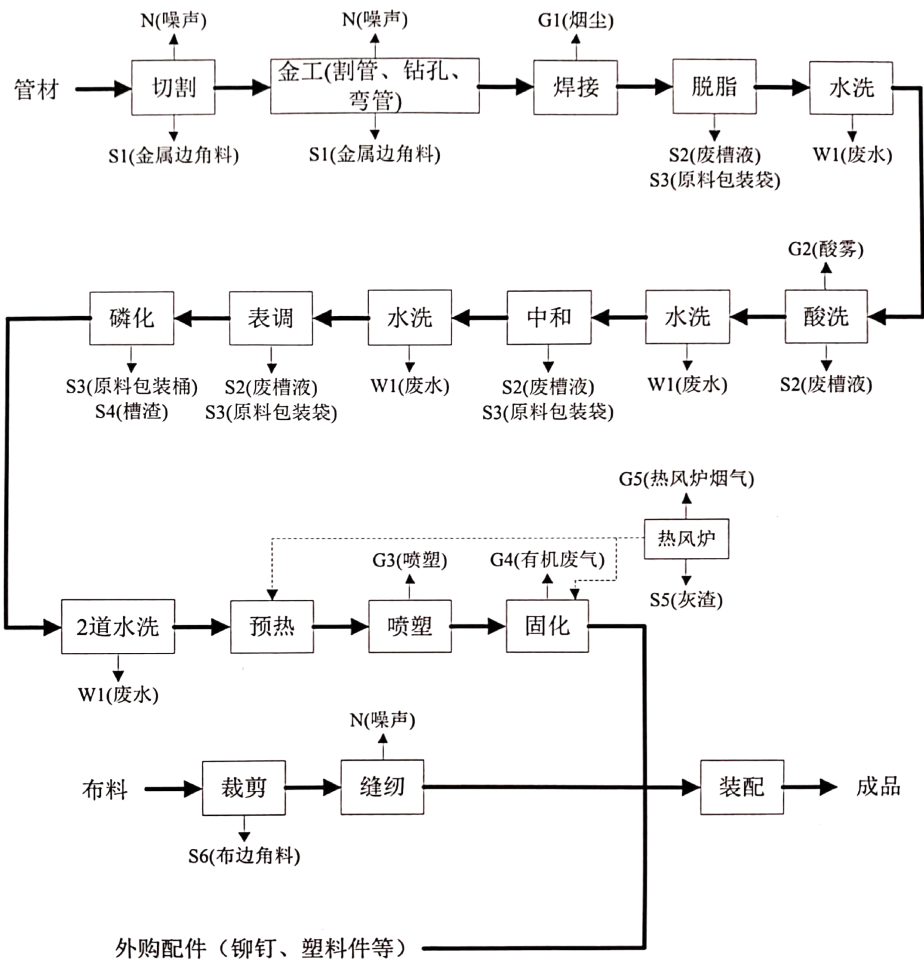


图4 工艺流程及产污环节图

主要污染工序:

- (1) 焊接烟尘, G1;
- (2) 酸洗过程产生少量盐酸雾, G2;

- (3) 喷塑粉尘, G3;
- (4) 塑粉固化过程中产生的废气, G4;
- (5) 热风炉然生物质颗粒产生的烟气, G5;
- (6) 金属表面前处理废水, W1;
- (7) 员工生活污水, W2;
- (8) 金属边角料, S1;
- (9) 脱脂、酸洗、中和、表调等工序产生的废槽液, S2;
- (10) 化学品包装桶、袋, 塑粉包装袋, S3;
- (11) 表面处理产生的槽渣, S4;
- (12) 灰渣, S5;
- (13) 布边角料, S6;
- (14) 除尘收集下来的废塑粉, S7;
- (15) 水处理产生的污泥, S8;
- (16) 生活垃圾, S9;
- (17) 设备运行时产生的噪声, N1。

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	生产废水	pH 值、COD、TP、NH ₃ -N、SS、石油类	水洗	污水处理站	纳入市政管网
	生活污水	pH 值、COD、TP、NH ₃ -N、SS	员工生活	化粪池	
废气	有组织	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	热风炉	收集经碱式脱硫除尘设施处理后经 15m 高空排放	环境
		颗粒物	喷塑	收集后经布袋除尘处理后 15m 高空排放	
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	喷塑、固化等	/	环境
噪声	/	生产设备	隔声降噪	环境	
固废	金属边角料	金工	收集后外售	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置并签有协议	
	塑粉包装袋	原料使用			
	布边角料	裁剪			
	废塑粉	除尘处理	用于农业基肥		
	灰渣	热风炉	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置并签有协议		
	废槽液	表面处理			
	盐酸、表调、磷化剂包装桶	原料使用			
	脱脂剂、纯碱包装袋	原料使用	委托金华市升阳资源再利用有限公司处置并签有协议		
	槽渣	表面处理			
	污泥	污水处理	环卫部门统一清运		
生活垃圾	生活				

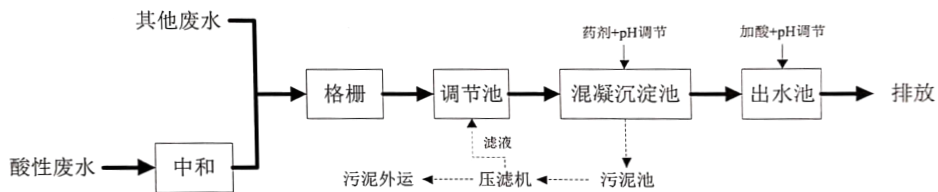


图 5 废水处理工艺流程图

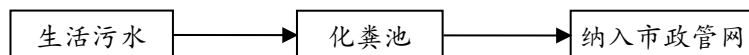


图 6 生活污水处理工艺流程图

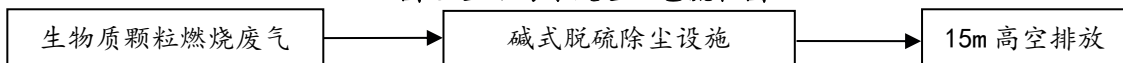


图 7 废气工艺流程图

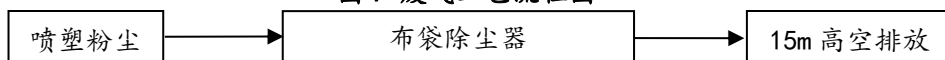


图 8 废气工艺流程图

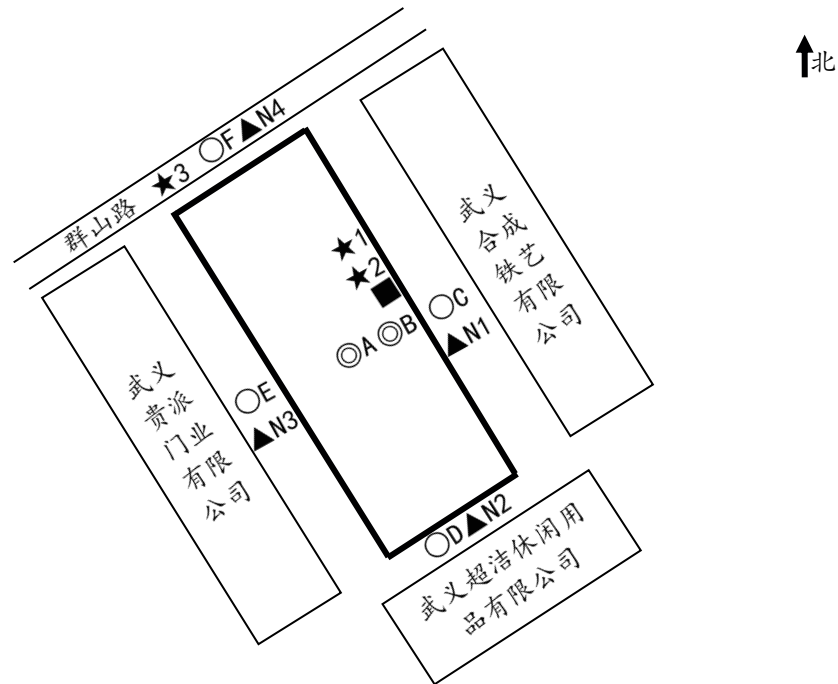
2、环保设施投资及“三同时”落实情况

浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目实际总投资 450 万元，其中环保总投资为 15 万元，占总投资的 7%，年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目实际总投资 550 万元，其中环保总投资为 55 万元，占总投资的 10%，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)
废水治理	厂区雨污分流、废水收集、处理，污水处理设施	28	已建生活污水处理设施，废水出力设施	30
废气治理	废气处理设施	33	已建排风扇、集气罩、排气筒、废气处理设施	32
隔声治理	噪声治理	6	车间设备合理布局，仪器设备增加减振垫、隔声减噪，厂区绿化	4
固废	固体废物治理，委托	8	已建危废暂存场地、垃圾箱、外运处置等	4
合计	/	75	/	70

3、项目平面布置及监测点位图



- 1、★—为生产废水调节池、生产废水排放口、生活污水外排口采样点；
- 2、◎A、◎B—为生物质颗粒燃烧废气排气筒、喷塑粉尘排气筒；
- 3、○C、○D、○E、○F—为周界无组织废气监控点采样点；
- 4、▲N5—为车间噪声检测点；
- 5、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 6、■—为危废暂存库。

图 9 项目平面布置及监测点位图

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、建设项目环境影响登记表主要结论

浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目的实施具有较好的社会效益，选址符合武义县生态环境功能区划、城市总体规划以及土地利用规划的要求，项目建设符合国家有关产业政策，采用工艺较先进，基本能满足清洁生产要求，污染物能实现达标排放，区域环境质量能维持现状，总量控制能满足要求。从环保角度看，本项目在拟建地实施是可行的。

浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目具有较好的社会效益，选址符合武义县环境功能区划、县域总体规划以及土地利用规划的要求，项目建设符合国家有关产业政策，采用工艺较先进，污染物能实现达标排放，总量控制能满足要求，项目实施后对环境产生的影响较小，区域环境质量能维持现状。从环保角度看，本项目在拟建地实施是可行的。

3、审批部门审批决定

浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目审批决定详见表 5、浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目审批决定详见表 6。

表 5 环评审批意见及落实情况

序号	环评审批意见	落实情况
1	建设项目内容和规模：建成年产 30 万顶帐篷、80 万张椅子、40 万张折叠桌生产线。相应配套弯管机 2 台、冲床 4 台、保护焊机 4 台、切管机等相应配套设备 14 台。项目总投资 500 万元，其中环保投资 15 万元，占项目总投资的 3%。	浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目位于武义县壶山街道黄龙工业区群山路 7 号。项目总投资 450 万元，其中环保投资 15 万元，占项目总投资的 3.3%。企业实际情况与环评基本一致。
2	加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生活污水经地理式污水处理设施生化处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准后排放，纳管入县城市污水处理厂处理后执行三级标准。	验收监测期间，厂区内已实行雨污分流。生活污水通过化粪池预处理后达到《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》其他企业标准后纳入市政管网并有排水证明 (详见附件 8)
3	加强废气污染防治。焊接车间加装强制通风设施，加强通风换气，确保废气经处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准后排放。	验收监测期间，厂界无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值。
4	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局空间和设备位置，或采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标	本项目生产车间均已采用隔声门窗，并在运行时关闭门窗，内部采取强制通风；主要生产设备加装减震基础；加强设备的维护保养，保证设备的正常运行。厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标

浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生线项目、年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

	准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。	准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。
5	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。金属边角料、布边角料收集外卖；生活垃圾则委托区域环卫部门统一无害货清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。	项目在生产过程中产生的金属边角料、布边角料收集后外售；生活垃圾则委托区域环卫部门统一无害货清运。

表 6 环评审批意见及落实情况

序号	环评审批意见	落实情况
1	建设项目内容和规模：建成年产 10 万顶遮阳伞生产线。新增相应配套冲床 13 台、焊机 5 台、磷化生产线 1 条、喷塑流水线 1 条、热风炉 1 只。项目总投资 600 万元，其中环保投资 60 万元，占项目总投资的 10%。	浙江盛思户外用品有限公司年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目新增相应配套设备，项目实际总投为 550 万，其中环保投资 55 万，占项目总投资的 10%。企业实际情况与环评基本一致。
2	加强废水污染防治。项目应切实做好雨污、清污分流的管道布设工作。金属表面前处理废水、生活污水分别经污水处理设施处理，达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后经标排口纳管入县城市污水处理厂处理。	验收监测期间，生产过程中产生的脱硫除尘用水经沉淀池后循环使用不外排，金属表面前处理废水经污水处理站处理达到后《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》其他企业标准后纳入市政管网；厂区内已实行雨污分流。生活污水通过化粪池预处理后达到《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》其他企业标准后纳入市政管网并有排水证明 (详见附件 8)。
3	加强废气污染防治。焊接、固化车间加强通风；酸洗槽内添加酸雾抑制剂，酸洗槽不用时加盖；喷塑粉尘经滤集尘除尘设施处理，达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准后 15m 高空排放。燃生物质烟气经碱式(湿法)脱硫除尘设施脱硫除尘后达《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉排放标准引至室外通过 15 高排气筒高空排放。	验收监测期间，项目酸洗槽内添加酸雾抑制剂，酸洗槽不用时加盖；喷塑粉尘经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒高空排放；生物质颗粒燃烧废气经碱式脱硫除尘设施处理后 15m 高排气筒高空排放。 喷塑粉尘达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的相应标准；生物质颗粒燃烧废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 2 燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值。 厂界无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值。

浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目、年产 10 万顶遮阳伞生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

4	<p>加强噪声污染专治。选用低噪设备，合理布局高噪声源，或采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。</p>	<p>本项目生产车间均已采用隔声门窗，并在运行时关闭门窗，内部采取强制通风；主要生产设备安装减震基础；加强设备的维护保养，保证设备的正常运行。厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。</p>
5	<p>加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。包装桶、包装袋、废槽液、槽渣、污泥属危险废物，须委托有危废处置资质的单位代处置；金属边角料、塑粉包装袋、布边角料、废塑粉、灰渣收集外卖或综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。</p>	<p>项目生产过程中产生的金属边角料、塑粉包装袋、布边角料、废塑粉收集后外售；灰渣用于农业基肥；废槽液、包装桶（盐酸、表调、磷化剂）、包装袋（脱脂剂、纯碱）、槽渣委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置并签有协议（详见附件 3），污泥委托金华市升阳资源再利用有限公司处置并签有协议（详见附件 3），厂区车间 2 已建危废仓库，约为 20m²；生活垃圾统一由环卫部门清运。</p>
6	<p>严格落实污染物排放总量控制措施。根据环评报告、排污权交易合同结论，核定企业主要污染物排放总量为：COD_{Cr} ≤ 0.149t/a，NH₃-N ≤ 0.015t/a，SO₂ ≤ 0.033t/a，NO_x ≤ 0.102t/a，VOCs ≤ 0.289t/a。</p>	<p>项目主要污染物排放总量为 COD 0.147 吨/年、氨氮 0.0147 吨/年、二氧化硫 0.017 吨/年、氮氧化物 0.079 吨/年符合总量控制要求。VOCs 为无组织排放，无法核算总量。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

表7 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 6920-1986	-
	COD	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	4mg/L
	NH ₃ -N	水质 纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS	重量法	GB 11901-1989	4mg/L
	TP	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04mg/L
废气	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	20mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
	烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	-
	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	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB 12348-2008	-
	噪声	工作场所物理因素测量 噪声	GBZ/T 189.8-2007	-

2、监测仪器

表8 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	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、总 磷	波长 190nm-1100nm	光度准确度: ± 0.002Abs (0-0.5Abs)
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
气相色谱仪	GC9790II	非甲烷总 烃	FID/线性范围: ≥ 10; 温控范围: 室温 加 8°C-399°C	定量重复性 0.8%
恒温恒湿设备	RG-AWS9	低浓度颗 粒物	温度: 15-30°C 湿度: 30%RH-70RH%	温度分辨率: 0.1°C, 波动±0.2°C 湿度分辨率: 0.1%RH, ±0.5%RH
测烟望远镜	QT201	烟气黑度	林格曼黑度等级 0-5 级	观测误差不大于 0.5 级
红外测油仪	JLBG-126	石油类	0.00000-2.00000 (A)	波数重复性±25px ⁻¹

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	200193	29.4±1.9	29	合格
NH ₃ -N	200582	2.92±0.14	2.95	合格
TP	203418	1.1±0.06	1.13	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 9 月 17 日	93.85	93.85	0	符合
2018 年 9 月 18 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	生产废水调节池、生产废水排放口	pH 值、COD、NH ₃ -N、TP、SS、石油类	监测 2 天，每天 4 次。
2	生活污水外排口	pH 值、COD、NH ₃ -N、TP、SS	监测 2 天，每天 4 次。

注：验收监测期间，该企业雨水口无雨水，故本次未对雨水口水质进行监测。

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
有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	生物质颗粒燃烧废气排气筒 A 出口	监测 2 天，每天 3 次。
	烟气黑度		监测 2 天，每天 1 次。
	颗粒物	喷塑粉尘排气筒 B 出口	监测 2 天，每天 3 次。
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	周界	监测 2 天，每天 4 次。

3、噪声监测

厂界各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次；车间设 1 个监测点位，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。。

表 13 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界环境噪声	厂界各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次。
噪声	1 个监测点位	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	金属边角料	金工	一般固废	65t/a	66t/a	收集后外售
2	塑粉包装袋	原料使用	一般固废	1t/a	1.2t/a	
3	布边角料	裁剪	一般固废	5.2t/a	5t/a	
4	废塑粉	除尘处理	一般固废	5.8t/a	6t/a	
5	灰渣	热风炉	一般固废	8t/a	8t/a	用于农业基肥
6	废槽液	表面处理	危险固废	59t/a	59t/a	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置并签有协议
7	盐酸、表调、磷化剂包装桶	原料使用	危险固废	1t/a	1t/a	
8	脱脂剂、纯碱包装袋	原料使用	危险固废	0.2t/a	0.2t/a	
9	槽渣	表面处理	危险固废	0.6t/a	0.6t/a	
10	污泥	污水处理	危险固废	10t/a	10t/a	委托金华市升阳资源再利用有限公司处置并签有协议
11	生活垃圾	生活	一般固废	16t/a	21t/a	环卫部门统一清运

表七

验收监测期间生产工况记录：

2018年9月17日-9月18日，浙江盛思户外用品有限公司户外休闲产品生产线项目、年产10万顶遮阳伞生产线技改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15。

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	实际产量	生产负荷(%)
2018.09.17	帐篷	1000 顶	956 顶	95.6%
	休闲椅	2667 张	2658 张	99.7%
	折叠桌	1333 张	1324 张	99.3%
	遮阳伞	333 顶	319 顶	95.8%
2018.09.18	帐篷	1000 顶	994 顶	99.4%
	休闲椅	2667 张	2643 张	99.1%
	折叠桌	1333 张	1229 张	92.2%
	遮阳伞	333 顶	319 顶	95.8%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数（300天）。

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	氨氮	总磷	SS	石油类
	采样日期							
生产废 水调节 池	2018.09.17	日均值	6.86-7.19	436	2.73	2.39	308	8.37
	2018.09.18	日均值	6.83-7.12	439	2.90	2.27	308	8.36

表17 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	氨氮	总磷	SS	石油类
	采样日期							
生产废 水排放 口	2018.09.17	日均值	7.23-7.81	244	0.863	0.127	162	2.19
	2018.09.18	日均值	7.22-7.53	241	0.954	0.105	166	1.94
验收标准			6-9	500	35	8	400	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

表18 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	氨氮	总磷	SS
	采样日期						
生活污 水外排 口	2018.09.17	日均值	7.46-7.71	256	26.0	3.06	184
	2018.09.18	日均值	7.26-7.74	246	27.5	2.96	174
验收标准			6-9	500	35	8	400
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标

2、废气

2.1 有组织废气

表 19 车间工艺废气处理设施状况

采样地点	检测项目	尺寸 (m)	排气筒 高度 (m)	2018.09.17	2018.09.18
				标干流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)
生物质颗粒燃烧废气 排气筒 A 出口	颗粒物、二氧化 化硫、氮氧化 物、烟气黑度	Φ0.1	15	536	546
喷塑粉尘排气筒 B 出 口	颗粒物	0.7×0.7	15	9552	10642

表 20 废气检测结果及评价

检测 项目		生物质颗粒燃烧废气排气筒 A 出口		标准 限值	评价
		2018.09.17	2018.09.18		
		平均值	平均值		
颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	<20	<20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	5.36×10 ⁻³	5.46×10 ⁻³	/	/
二 氧 化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	13	13	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	25	24	50	达标
	排放速率 (kg/h)	6.97×10 ⁻³	6.91×10 ⁻³	/	/
氮 氧 化 物	实测浓度 (mg/m ³)	59	63	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	117	123	150	达标
	排放速率 (kg/h)	3.18×10 ⁻²	3.44×10 ⁻²	/	/
烟气黑度 (级)		0.5	0.5	1	达标

表 21 废气检测结果及评价

检测 项目		喷塑粉尘排气筒 B 出口		标准 限值	评价
		2018.09.17	2018.07.18		
		平均值	平均值		
颗 粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	120	达标
	排放速率 (kg/h)	9.55×10 ⁻²	0.107	3.5	达标

2.2 无组织废气

表 22 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. 09.17	第一次 (09:00-10:00)	东	0.8	31	101.6	晴
	第二次 (11:00-12:00)	东	0.6	33	101.6	晴
	第三次 (13:00-14:00)	东	0.5	34	101.6	晴
	第四次 (15:00-16:00)	东	0.6	33	101.6	晴
2018. 09.18	第一次 (09:00-10:00)	东	0.7	29	101.3	晴
	第二次 (11:00-12:00)	东	0.6	32	101.3	晴
	第三次 (13:00-14:00)	东	0.5	33	101.3	晴
	第四次 (15:00-16:00)	东	0.5	33	101.3	晴

表 23 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	2018.09.17	0.262	1.0	达标
	2018.09.18	0.280		达标
非甲烷总烃	2018.09.17	0.92	4.0	达标
	2018.09.18	0.81		达标

3、噪声

表 24 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

监测点位	监测时间	2018.09.17	2018.09.18
		昼间 Leq (A)	昼间 Leq (A)
厂界东北侧 N1		59.8	59.5
厂界东南侧 N2		62.1	62.5
厂界西南侧 N3		60.6	60.2
厂界西北侧 N4		60.1	60.7
标准限值		65	65
评价结果		达标	达标

表 25 车间噪声检测结果 (2018 年 9 月 17 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	L _{Aeq}	噪声 类别	L _{EX, 8h}
生产车间	生产工 位 N5	FHN180917305	第一次	机械	8	80.5	稳态	/
			第二次	机械	8	80.8	稳态	
			第三次	机械	8	81.1	稳态	
			平均值	机械	8	80.8	稳定	

表 26 车间噪声检测结果 (2018 年 9 月 18 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	L _{Aeq}	噪声 类别	L _{EX, 8h}
生产车间	生产工 位 N5	FHN180918305	第一次	机械	8	80.7	稳态	/
			第二次	机械	8	81.5	稳态	
			第三次	机械	8	80.4	稳态	
			平均值	机械	8	80.9	稳定	

4、总量核算

4.1 废水

根据企业提供资料, 生产废水排放量为 2106t/a, 生活污水产生量为 840t/a, 纳入当地污水管网, 接入武义县城市污水处理厂集中处理达到《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: 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 27 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)	总量控制指标 (t/a)
COD	50	0.147	0.149
NH ₃ -N	5	0.0147	0.015

计算结果表明, 该项目废水污染因子排放总量符合总量控制要求。

4.2 废气

根据企业提供资料, 该项目热风炉年工作时间为 2400 小时。验收监测期间两日 SO₂ 平均排放速率为 6.94×10⁻³kg/h, NO_x 平均排放速率为 3.31×10⁻²kg/h, 计算得出该项目废气污染物排放总量为:

$$SO_2 = 6.94 \times 10^{-3} \times 2400 \times 10^{-3} = 0.017t/a;$$

$$NO_x = 3.31 \times 10^{-2} \times 2400 \times 10^{-3} = 0.079t/a。$$

表 28 废气监测因子年排放量

污染物名称	平均排放速率 (kg/h)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
SO ₂	6.94×10 ⁻³	0.017	0.033
NO _x	3.31×10 ⁻²	0.079	0.102

注: 计算结果表明, 该项目 SO₂、NO_x 排放总量符合总量控制要求。

表八

验收监测结论：

- 1、由监测数据可知，2018 年 9 月 17 日该企业生产废水排放口化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类日均值分别为 244mg/L、0.863mg/L、0.127mg/L、162mg/L、2.19mg/L，pH 值范围为 7.23-7.81；生活污水化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物日均值分别为 256mg/L、26.0mg/L、3.06mg/L、184mg/L，pH 值范围为 7.46-7.71；2018 年 9 月 18 日该企业生产废水排放口化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类日均值分别为 241mg/L、0.954mg/L、0.105mg/L、166mg/L、1.94mg/L，pH 值范围为 7.22-7.53；生活污水化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物日均值分别为 246mg/L、27.5mg/L、2.96mg/L、1744mg/L，pH 值范围为 7.26-7.74。由以上数据表明，该企业 2018 年 9 月 17 日、9 月 18 日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《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。
- 2、由监测数据可知，2018 年 9 月 17 日生物质颗粒燃烧废气排气筒 A 出口所测的颗粒物折算浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $5.36 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫折算浓度均值为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $6.97 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物浓度均值为 $117\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $3.18 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；喷塑粉尘排气筒 B 出口所测的颗粒物浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $9.55 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 。2018 年 9 月 18 日生物质颗粒燃烧废气排气筒 A 出口所测的颗粒物折算浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $5.46 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫折算浓度均值为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $6.91 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物浓度均值为 $123\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $3.44 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；喷塑粉尘排气筒 B 出口所测的颗粒物浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值为 $0.107\text{kg}/\text{h}$ 。生物质颗粒燃烧废气均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值，喷塑粉尘均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的相应标准。
- 3、由监测数据可知，2018 年 9 月 17 日在该企业周界所测的颗粒物浓度最大值为 $0.262\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度最大值为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ；2018 年 9 月 18 日在企业周界所测的颗粒物所测浓度最大值为 $0.280\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度最大值为 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，周界所测颗粒物、非甲烷总烃浓度均符合《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。
- 4、由监测结果可知，2018 年 9 月 17 日企业东北、东南、西南、西北侧厂界昼间噪声为 59.8dB (A) -62.1dB (A)；9 月 18 日企业东北、东南、西南、西北侧厂界昼间噪声为 59.5dB (A) -62.5dB (A)，企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。
- 5、该项目污染因子入外环境排放总量为：COD 0.147t/a，NH₃-N 0.0147t/a，SO₂ 0.017t/a，NO_x 0.079t/a，VOCs 为无组织排放，无法核算总量。符合武环建[2018]16 号总量控制要

求： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.149\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.015\text{t/a}$ ， $\text{SO}_2 \leq 0.033\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x \leq 0.102\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} \leq 0.289\text{t/a}$ 。

6、项目在生产过程中产生的金属边角料、塑粉包装袋、布边角料、废塑粉收集后外售；灰渣用于农业基肥；废槽液、盐酸、表调、磷化剂包装桶、脱脂剂、纯碱包装袋、槽渣委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置并签有协议，污泥委托金华市升阳资源再利用有限公司处置并签有协议；生活垃圾定由环卫部门统一清运，卫生填埋。

