建设项目竣工环境保护

验收监测报告

绿翼检测（2018）验字第 040 号

项目名称：年产 150 万套休闲家具技术改造项目

竣工环保施验收监测（废水、废气部分）

建设单位：星威国际家居有限公司

编制单位：台州市绿翼环保检测有限公司

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：171112052159

名称：台州市绿翼环保检测有限公司

地址：台州市黄岩区东城街道嘉木路288号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由台州市绿翼环保检测有限公司承担。

许可使用标志

CMA
171112052159

发证日期：2017年11月02日

有效期至：2023年11月01日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

责　任　表

建设单位：**星威国际家居有限公司**

法人代表：王莺妹

编制单位：**台州市绿翼环保检测有限公司**

单位负责人：陈长岁

项目负责人：管爱来

报告编写：

审　　核：

签　　发：

建设单位：星威国际家居有限公司
电话：15958691002
传真：
邮编：318020
地址：台州市黄岩区南城街道十院路 97 号

编制单位：台州市绿翼环保检测有限公司
电话：0576－89173766
传真：0576－89173767
邮编：318020
地址：台州市黄岩区东城街道嘉木路 288 号

目 录

1、验收项目概况.....1
2、验收依据.....3
3、工程建设情况.....5
4、环境保护设施.....24
5、环评主要结论与建议及环评批复.....30
6、验收执行标准.....32
7、验收监测内容.....35
8、质量保证及质量控制.....35
9、验收监测结果.....40
10、验收监测结论.....54
附件.....63～69
附件 1：环评批复文件.....63
附件 2：项目排水许可证.....67
附件 3：油烟净化装置环保认证证书.....68
附件 4：厂区雨污水管网图.....69
附图.....70～73
附图 1：企业现场照片.....70
附件 2：项目应急预案.....72
附表 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....74

1 验收项目概况

星威国际家居有限公司（简称：星威家居）位于台州市黄岩区南城街道十院路97号，是一家专业从事休闲家具制造的企业。

企业原有“年产1.5万套办公家具项目”已于2005年12月通过黄岩区环境保护局环保“三同时”验收。2007年12月企业又委托杭州市博盛环保科技有限公司编制了《浙江星威办公家具制造有限公司年产100万件办公家具生产流水线技改项目环境影响评价报告表》，黄岩区环境保护局于2008年01月以黄环管[2008]10号文对该项目进行了批复，该至今未办理环保“三同时”验收手续。

2016年09月02日黄岩区环境保护局对企业进行检查时，发现企业酸洗磷化生产线未经审批，于2015年06月擅自建成并投入生产，为此黄岩区环境保护局对企业下达了行政处罚事先（听证）告知书（黄环事先（听）告字[2016]91号），对该企业进行了行政处罚。

黄岩区环境保护局要求企业应补办相应的环评手续。为此，企业根据《浙江星威办公家具制造有限公司年产100万件办公家具生产流水线技改项目环境影响评价报告表》对厂区内现有项目的实施情况进行了调查并对比审批情况发现，企业目前实际产能、加工工艺、厂区总平面布局均较原环评发生重大变动，且该变动情形不利环境影响加重。

为此，企业决定利用黄岩南城十院路97号共计占地面积为29873平方米厂区内现有36827.9平方米的工业厂房，对现有的喷漆涂装、酸洗磷化、木工生产、注塑等生产内容进行整改后，实施年产150万套休闲星家具技术改造项目。

2016年11月07日，企业取得了台州市黄岩区经济和信息化局对该项目备案通知书（黄经技备案[2016]132号文），并委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制了《星威国际家居有限公司年产150万套休闲家具技术改造项目环

境影响报告书》(“年产150万套休闲家具技术改造项目“包含原审批“年产100万件办公家具生产流水线技改项目”产能)。2018年01月12日，星威家居取得了台州市黄岩区环境保护局对该项目的审批文件《关于星威国际家居有限公司年产150万套休闲家具技术改造项目环境影响报告书的批复》(黄环管[2018]2号)。

目前，主体工程及相关环保配套设施均建成并运行正常。

根据国家环保法律法规的相关要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，经验收合格后方可投入运行使用。2018年10月，受星威家居委托，我公司承担了该项目竣工环境保护验收监测工作（废气、废水部分）。我公司接受委托后，结合星威家居提供的相关资料，派出相关技术人员对项目环保设施进行现场勘查，通过现场勘查、调查、收集资料，按照国家相关规定完成环境保护验收监测方案编制工作。根据监测方案的要求,我公司于2018年11月06号～07号对本项目进行了现场监测和调查。根据的监测和调查结果，编制了本项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护有关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年04月24日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015年01月01日施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.06.27；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号），2015.08.29；

4、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月01日起施行）；

5、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

6、浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》，2016 年修订；

7、浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2013 年 12 月 19 日修订）；

8、浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018年03月修正；

9、浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，（浙环发〔2017〕20号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告[2018]9号，2018年05月15日；

2、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《星威国际家居有限公司年产150万套休闲家具技术改造项目环境影响报告书》，浙江冶金环境保护设计研究有限公司，2017年12月；

2、《关于星威国际家居有限公司年产150万套休闲家具技术改造项目环境影

响报告书的批复》（黄环管〔2018〕2号），台州市黄岩区环境保护局，2018年01月12日。

2.4 其它相关文件

1、星威国际家居有限公司废水、废气处理工程设计方案；

2、星威国际家居有限公司“三同时”项目竣工环境保护验收监测方案；

3、星威国际家居有限公司“三同时”项目竣工环境保护验收监测委托书及相关资料。

3 工程建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

黄岩位于浙江省中部沿海，地理坐标为东经120° 47'～120° 40'，北纬28° 27'～28° 44'。南与台州市区路桥区、温岭市、乐清市相连，西倚永嘉、仙居，北连临海，东为市区椒江区。黄岩区东西长54 km，南北宽25 km，面积988 km^2。

本项目位于台州市黄岩区南城街道十院97号，项目厂界东侧约20m外为下洋山山体；南侧自西向东分别为大达物流有限公司、台州市黄岩银河玩具公司、下洋村村居（最近居民紧邻本项目厂界）以及最东侧的台州市黄岩中诺灯饰工艺厂；西侧为紧邻十院路，隔企业以西为物流仓库，再往西为农田；北侧自西向东分别为浙江天井塑业有限公司、浙江双环塑胶阀门有限公司以及浙江台州黄岩古道西风园艺用品有限公司。建设地点与环评的项目建设位置一致，项目最近敏感点为厂界南侧的下洋村村居。具体地理位置见图3-1

图3-1 厂区地理位置图

图 3-2 项目周围环境概况及敏感点保护目标

3.1.2 项目平面布置

项目总平面布置情况详见图 3-3，与环评相比较多了 7#楼、8#楼，新建的 7#楼、8#楼作为仓库使用。4#楼、9#楼的区域规划较环评有所变动（详见表 3-3）。此更改不会对周边环境造成影响。

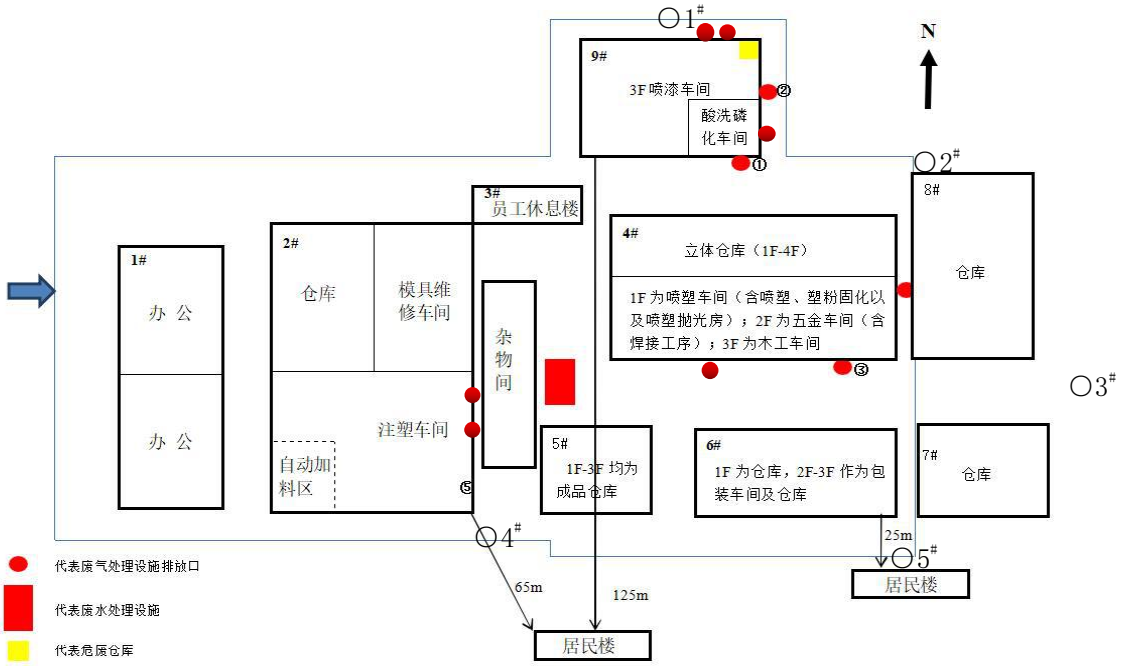


图 3-3 厂区总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目概况

企业现有员工380人，其中管理人员80人，工人300人。生产实行白班制，作业时间8:00～17:00，年生产天数300天。企业设有员工食堂和宿舍。项目基本情况见表3-1。

表3-1　建设项目基本情况一览表

项目名称	年产 150万套休闲家具技术改造项目		
项目地址	台州市黄岩区南城街道十院97号		
项目性质	技改	**建筑面积**	36827.9 m^2
本项目环评总投资	12000万元	**本项目实际总投资**	13400万元
环评环保设施投资	255.5万元	**项目实际环保投资**	280万元
环评编制单位及批复	环评单位：浙江冶金环境保护设计研究有限公司（国环评证：乙字第2011号） 环评批复：台州市黄岩区环境保护局 黄环管 [2018] 2号		
环保工程设计单位	台州市绿野环保工程有限公司、金华市普星机械设备有限公司		
实际生产规模	年产 150万套休闲家具		

表3-2　　150万套休闲家具产品方案表

产品名称	规模	备注
休闲椅	120万套/a	塑料休闲椅90万套/a、金属质休闲椅20万套/a、实木休闲椅10万套/a。
休闲桌	13万套/a	塑料休闲桌6万套/a、木质休闲桌4万套/a、玻璃休闲桌2万套/a、大理石休闲桌1万套/a。
储物桶	15万套/a	均为塑料材质
灯具	2万套/a	作为部分休闲椅、休闲桌的辅助赠送品

根据实际调查，项目实际劳动定员较环评增加30人，项目投资、车间工人和环保投资较环评预估有所变化，其余生产时间、产品、设计规模均与环评一致。

3.2.2 工程组成

项目工程主要内容及组成见表3-3。

表 3-3　　项目工程主要内容及组成一览表

类别	项目名称	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	1#楼（共 5F）	1F-5F 均为办公楼	1F-5F 均为办公楼
	2#楼（共 1F）	西北角车间为原料仓库；东北侧为模具维修车间；南侧为注塑车间（西部分为塑料粒子暂存仓库）	西北角车间为原料仓库；东北侧为模具维修车间；南侧为注塑车间（西侧部分为塑料粒子暂存仓库）
	3#楼（共 4F）	1F 为食堂，其余作为员工宿舍	1F 为食堂，其余为员工宿舍
	4#楼（共 3F）	南面 1F 为喷塑、喷漆、打磨车间；2F 为五金车间（含焊接、焊口打磨）；3F 为喷漆涂装车间及成品仓库；北面局部 4F 全部作为立体仓库。	车间 1F 西南面为喷塑车间（含喷塑、塑粉固化、东南面为五金车间；2F 为五金车间（含焊接、焊口打磨工序）；3F 东边为木工车间、西边为包装车间。4F 为立体仓库。
	5#楼（共 3F）	1F-3F 均为成品仓库	1F-3F 均为成品仓库
	6#楼（共 3F）	1F 为仓库，2F-3F 为包装车间及仓库	1F 为仓库，2F-3F 为包装车间及仓库
	7#楼（共 1F）	/	仓库
	8#楼（共 1F）	/	仓库
	9#楼（共 4F）	1F 东南侧作为酸洗磷化处理线其余为仓库，2F 东北侧为喷漆后打磨车间，其余作为仓库；3F 北面设置 4 个喷台，东北面设置一个无尘喷房（内设 1 个喷台），其余作为晾干车间，车间整体集气；4F 为成品仓库。	1F 东南侧为酸洗磷化处理线，西南侧为无尘喷房（内设 1 个喷台）；2F 为仓库；3F 北面设有 8 个打磨台、2 个喷台；车间整体集气；4F 有 2 个自动喷房、4 个干式喷台。
环保工程	废气	酸洗废气处理设施移至 9#厂房西南侧；喷漆及晾干废气处理设施移动至 9#厂房东侧；木工车间废气处理设施移动至 5#厂房楼顶；喷塑粉尘排放口不变注塑废气收集后设置在 4#厂房东侧；焊接及焊口打磨废气排放口设置 4#厂房南侧。	酸洗废气处理设施安装在 9#厂房东南侧；喷漆废气处理设施移安装在 9#厂房东侧、西北侧和北侧（共 3 套）；木工车间废气处理设施安装在 4#厂房楼顶；喷塑粉尘排放口设置在 2#厂房南侧；焊接及焊口打磨废气排放口安装在 4#厂房南侧。
	废水	生产废水分类收集、分质处理，处理设施及标准排放口位于 2#厂房东侧。	处理设施及排放口位于 2#厂房东侧。

据上表可知，鉴于企业实际生产需要，项目部分区域设置有所变动，但主要的工程组成与环评基本一致，这些调整均不会对周边环境造成影响。

3.3 主要生产设备

对项目主要生产设备进行了核实，具体情况如下表 3-4。

表3-4　主要生产设备核实情况一览表

序号	设备名称	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)	备注
1	酸洗磷化处理线	1	1	与环评一致
2	喷塑线	2	2	与环评一致
3	涂装车间	1	1	与环评一致
4	加工中心	5	4	较环评减少1台
5	自动断料机	1	1	与环评一致
6	多片下料机	1	2	较环评增加1台
7	多功能曲线机	1	未配备	未配备
8	精工车床	3	1	较环评减少2台
9	双面创	1	2	较环评增加1台
10	轴圆锯机	5	6	较环评增加1台
11	万能倾斜圆锯机	5	4	较环评减少1台
12	铣样机	1	1	与环评一致
13	卧式开洞机	2	2	与环评一致
14	野马开榫机	2	2	与环评一致
15	立式铣机	3	2	较环评减少1台
16	铣刀机	2	2	与环评一致
17	单面压创机	2	1	较环评减少1台
18	平创机	2	2	与环评一致
19	液式样机	1	未配备	未配备
20	台式钻床	10	11	较环评增加1台
21	吊镂机	1	1	与环评一致
22	单片断料机	2	2	与环评一致
23	台式下料机	3	3	与环评一致
24	细工带锯机	3	3	与环评一致
25	砂光机	7	6	较环评减少1台
26	圆棒拉棒机	1	1	与环评一致
27	剪刀机	1	1	与环评一致
28	自动仿型铣机	1	2	较环评增加1台
29	多孔机	3	3	与环评一致
30	靠模仿型机	1	1	与环评一致
31	双端锯铣机	1	1	与环评一致
32	自动进给磨锯机	1	1	与环评一致
33	自动背刀车床	1	4	较环评增加3台
34	双面仿形镂铣机	1	2	较环评增加1台
35	冷压机	1	2	较环评增加1台
36	带锯	1	3	较环评增加2台
37	圆盘锯	2	2	与环评一致
38	压枪机	2	2	与环评一致

序号	设备名称	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)	备注
39	开棉机	2	1	较环评减少1台
40	压边机	3	3	与环评一致
41	点焊机	5	7	较环评增加2台
42	对焊机	2	1	较环评减少1台
43	点钢珠机	1	1	与环评一致
44	抛光机	1	2	较环评增加1台
45	氩焊机	4	8	较环评增加4台
46	保护焊机	3	8	较环评增加5台
47	自动焊机	1	1	与环评一致
48	电焊机	2	2	与环评一致
49	台钻	8	8	与环评一致
50	沙轮机	3	3	与环评一致
51	摇臂钻	2	1	较环评减少1台
52	攻丝机	2	2	与环评一致
53	平面磨床	1	1	与环评一致
54	车床	4	6	较环评增加2台
55	铣床	3	2	较环评减少1台
56	冲弧	2	1	较环评减少1台
57	自动弯管机	1	1	与环评一致
58	弯管机	5	5	与环评一致
59	自动切管机	1	1	与环评一致
60	切圆机	1	1	与环评一致
61	切管机	1	2	较环评增加1台
62	圈圆机	1	1	与环评一致
63	缩管机	1	1	与环评一致
64	冲床	12	12	与环评一致
65	注塑机	26	22	较环评减少4台
66	升降圆锯要机	1	1	与环评一致
67	全自动吸料机	4	4	与环评一致
68	模温机	4	5	较环评增加1台
69	破碎机	5	2	较环评减少3台
70	双色彩注塑机	4	4	与环评一致
71	摇臂钻	2	2	与环评一致
72	小磨床	1	1	与环评一致
73	台钻	1	1	与环评一致

表 3-5　　酸洗磷化线主要设备清单

环评				实际		备注
铁件酸洗磷化处理线						
序号	槽体名称	尺寸（L×W×H，m）	数量	尺寸（L×W×H，m）	数量	
1	脱脂槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
2	水洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
3	酸洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
4	水洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
5	水洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
6	中和槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
7	水洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
8	表调槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
9	磷化槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
10	水洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
铝配件酸洗线						
1	铝合金酸洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³
2	水洗槽	2.5×1.5×2.0	1 个	2.3×1.26×1.35	1 个	体积减少 3.59m³

由表 3-4 可知，项目加工中心总数较环评减少 1 台、多片下料机增加 1 台、多功能曲线机未配备、精工车床减少 2 台、双面创增加 1 台、轴圆锯机增加 1 台、立式铣机减少 1 台、单面压创机减少 1 台、液式样机未配备、台式钻床增加 1 台、砂光机减少 1 台、自动仿型铣机增加 1 台、自动背刀车床增加 3 台、双面仿形镂铣机增加 1 台、冷压机增加 1 台、带锯增加 2 台、开棉机减少 1 台、点焊机增加 2 台、对焊机减少 1 台、抛光机增加 1 台、氩焊机增加 4 台、保护焊增加 5 台、摇臂钻减少 1 台、车床增加 2 台、铣床减少 1 台、冲弧减少 1 台、切管机增加 1 台、注塑机减少 4 台、模温机增加 1 台、破碎机减少 3 台、万能倾斜圆锯机减少 1 台，其余设备数量与环评均一致。

由表 3-5 可知，酸洗磷化线槽体数量与环评一致,每个槽体体积较环评均减少 3.59m³。

3.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料进行核实，具体情况如下表 3-6。

表3-6　主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	环评年用量（t/a）	05～10月用量（t）	实际年使用量（t/a）	备注
1	钢管	400	190	380	用于部分金属质家具配件制造
2	钢筋	500	245	490	用于部分金属质家具配件制造
3	铁板	1000	500	1000	用于部分金属质家具配件制造
4	铝件	80	39.5	79	用于部分金属质家具配件制造
5	无铅焊丝	2	1	2	用于铁件焊接
6	工业盐酸	10	5	10	用于酸洗工序
7	脱脂剂	0.25	0.115	0.23	去除金属件表面的油污
8	纯碱	0.5	0.225	0.45	作为中和剂、 pH 调节剂
9	表调剂	0.3	0.23	0.46	用于水洗磷化
10	磷化剂	8	3.9	7.8	用金属工件磷化前表调
11	塑粉	20	9.75	19.5	外购成品
12	木材	3000m^3	1495m^3	2990m^3	/
13	弯板	1.5万套	0.7万套	1.4万套	外购成品，作为部分休闲椅椅面
14	中纤板	2500m^3	1240m^3	2480m^3	外购，作为休闲桌面板
15	水性聚酯底漆	24	11.75	23.5	用于塑料件和中纤板桌面表面喷
16	水性聚酯面漆	10	4.75	9.5	用于塑料件和中纤板桌面表面喷
17	水性聚酯固化	17	8.15	16.3	/
18	硝基底漆	9	4.2	8.4	用于木材表面喷漆
19	硝基面漆	5	2.35	4.7	用于木材表面喷漆
10	硝基稀释剂	14	6.8	13.6	/
21	砂纸	3.5万张	1.65万张	3.3万张	用于底漆后打磨
22	PU 皮	2万米	0.945万米	1.89万米	外购成品，休闲椅辅料
23	海绵	55.1	24.65	49.3	外购成品，休闲椅辅料
24	珍珠棉	19.9	9.65	19.3	用于成品包装
25	布料	150000米	7.2万米	14.4万米	外购成品，沙发辅料
26	绳子	20	8.2	16.4	外购成品，休闲椅辅料
27	胶水	3.0	1.475	2.95	外购成品，无需配比
28	腻子粉	0.05	22.5kg	0.045	外购直接使用
29	PP塑料粒子	1255	625	1250	新料
30	ABS塑料粒子	369	185	370	新料
31	PC塑料粒子	400	197.5	395	新料
32	色母粒子	103	50	100	塑料制品调色
33	玻璃	6万m^2	2.75万m^2	5.5万m^2	外购成品，用于休闲桌板
34	大理石	3万m^2	1.35万m^2	2.7万m^2	外购成品，用于休闲桌板
35	五金配件	120万套	55万套	110万套	外购成品配件
36	液压油	1	0.5	1	注塑机、液压机系统润滑作用
37	乳化液	0.2	0.1	0.2	机加工冷却液

3.5 项目水平衡

根据企业统计，项目年用水量约为23700t/a，项目用水及废水产生情况分析如下：

(1) 酸洗磷化用水

根据企业实际生产数据统计，对项目各生产线废水产生量进行核定，其中酸洗磷化处理线废水产生量核定情况详见表3-7、表3-8。

表3-7　项目铁件酸洗磷化线废水水量核定

槽体名称		槽体规格（长×宽×高，m）	槽数(个)	更换频率	废水产生系数	废水量(t)
铁件酸洗磷化线	脱脂槽	2.3×1.26×1.35	1	15 天/次	容积量的80%	62.56
	水洗槽	2.3×1.26×1.35	1	1 天/次	容积量的80%	938.4
	酸洗槽	2.3×1.26×1.35	1	15 天/次	容积量的80%	62.56
	水洗槽	2.3×1.26×1.35	1	1 天/次	容积量的80%	938.4
	水洗槽	2.3×1.26×1.35	1	1 天/次	容积量的80%	938.4
	中和槽	2.3×1.26×1.35	1	10 天/次	容积量的80%	93.84
	水洗槽	2.3×1.26×1.35	1	1 天/次	容积量的80%	938.4
	表调槽	2.3×1.26×1.35	1	1 月/次	容积量的80%	37.54
	磷化槽	2.3×1.26×1.35	1	1 月/次	容积量的80%	37.54
	水洗槽	2.3×1.26×1.35	1	1 天/次	容积量的80%	938.4
合计						5831

表 3-8　项目铝件表面处理废水水量核定

槽体名称		槽体规格（长×宽×高，m）	槽数(个)	更换频率	废水产生系数	废水量(t)
铝件酸洗	酸洗槽	2.3×1.26×1.35	1	15 天/次	容积量的80%	62.6
	水洗槽	2.3×1.26×1.35	1	1 天/次	容积量的80%	938.4
合计						1001

由表3-7、表3-8可知，本项目酸洗磷化用水约8540t/a，废水产生量约6832t/a 。

(2) 生活用水

根据现场调查，企业现在员工380人，企业生活用水约11400t/a，排污系数约0.8，生活污水产生量约9120t/a 。

(3) 废气处理用水

根据企业提供的资料，项目废气处理设施用水约170t/a，废水产生量约136t/a。

表3-9　项目废气处理废水水量核定

槽体名称	槽体规格（长×宽×高 m）	槽数(个)	更换频率	废水产生系数	废水量(t)
酸雾处理循环槽	Φ2.0×H1.0	1	15 天/次	容积量的 80%	50
喷漆废气处理	1.5×1.2×1.0	2	10 天/次	容积量的 80%	86

(4) 喷漆水帘用水

项目喷漆水帘用水约420t/a，排污系数约0.8，喷漆废水产生量约336t/a 。

(5) 其它用水

项目注塑机冷却用水年补充量约800t/a，循环使用不外排；乳化液按稀释比例1:20折算稀释用水约4t/a;，水性漆调配按比例100:20折算，则调配用水约7t/a；企业绿化用水年用水量约600t/a；项目供热用水年用水量约1760t/a。

项目水平衡分析见下图3-4。

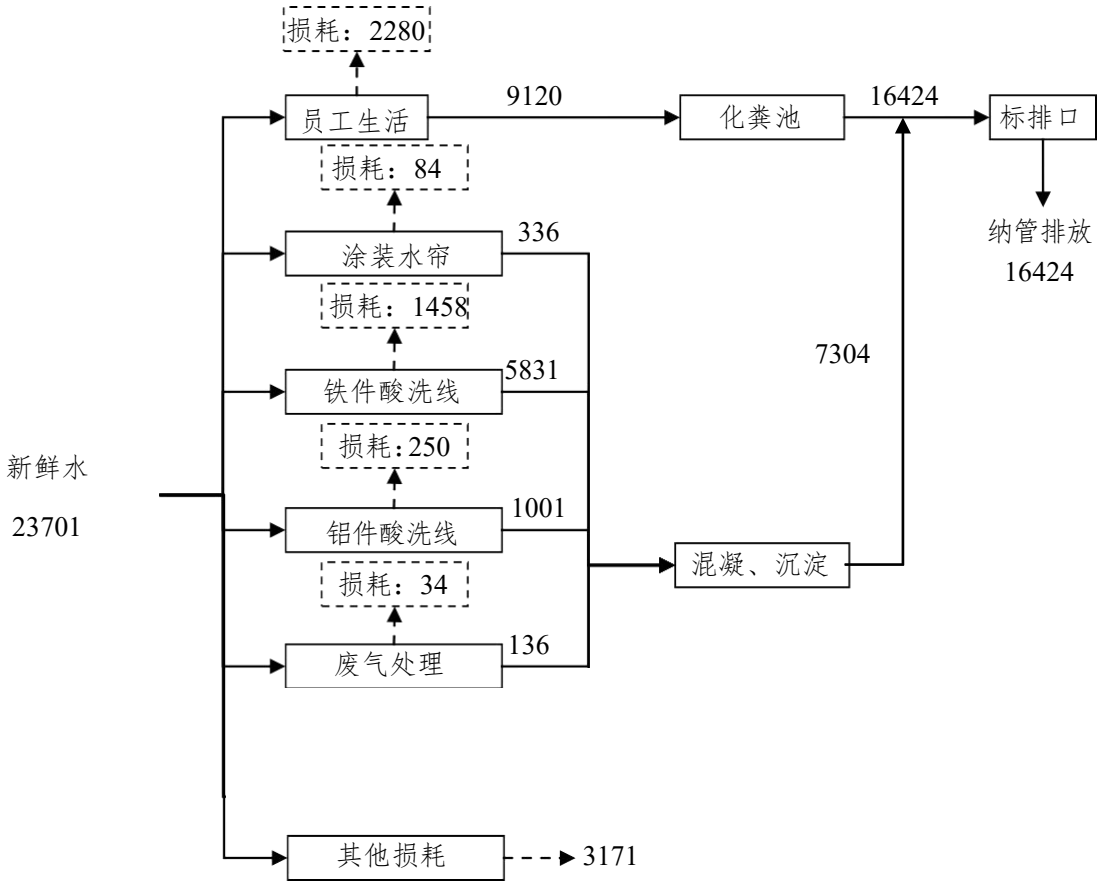


图3-4　项目水平衡图　单位：t/a

3.6 生产工艺

本项目主要产品有休闲椅（包括金属质休闲椅、塑料休闲椅和实木休闲椅）、休闲桌（包括塑料休闲桌、实木休闲桌、玻璃休闲桌和大理石休闲桌）、储物桶和灯具（企业外购各类灯具配件仅在厂区内进行简单组装，该过程仅产生少量的接线头）。

金属材质包括铁质和铝质材料，其中铁质材料主要包括：金加工（含焊接、焊口打磨）、酸洗磷化处理、喷塑、组装等工序，铝件材料主要包括钻孔、酸洗、喷塑、与铁质材质组装等工序；木制品主要包括木材加工、喷漆、打磨、包饰等工序；中纤板主要包括加工、喷漆、打磨、装配等工序；塑料主要包括注塑、喷漆、打磨、装配等工序。

据现场调查，项目主要生产工艺均与环评一致，具体生产工艺流程如下：

3.6.1 金属材料生产工艺流程

(1) 整体生产工艺流程图

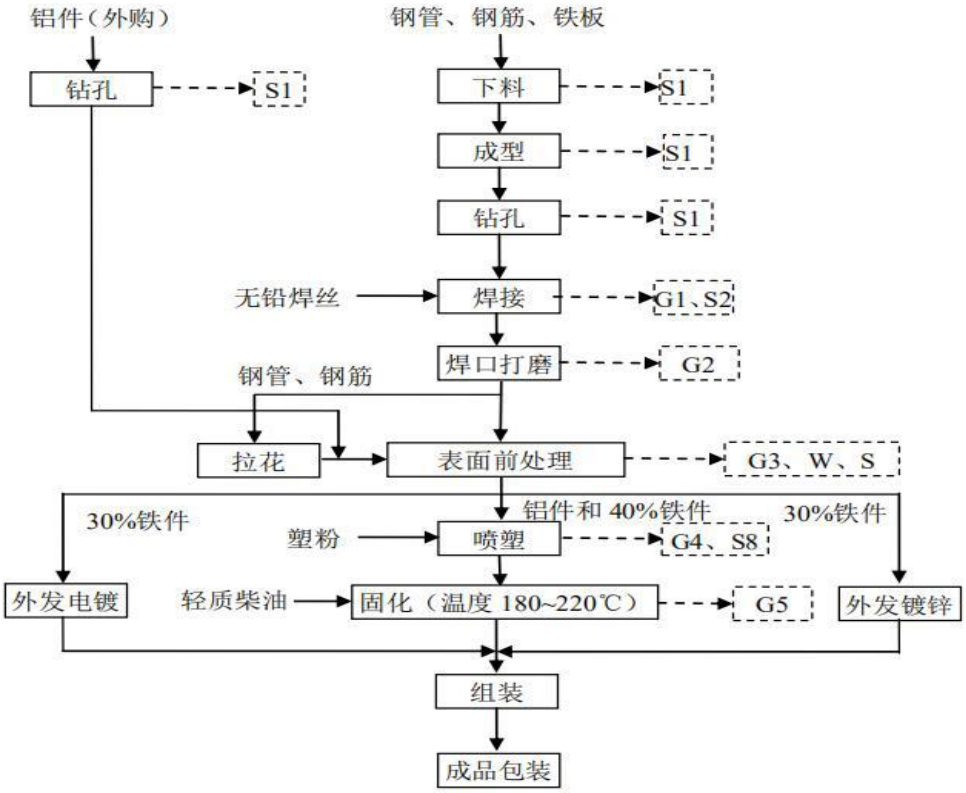


图 3-5　项目金属材料整体生产工艺流程图

工艺流程说明：

下料、成型、钻孔：企业利用剪板机、冲床、弯管机等机械设备将外购的钢管、钢筋和铁板原材料按工艺要求进行下料、冲压、钻孔等，该过程将产生少量废边角料。

焊接：钻孔后的铁件经焊接制成休闲椅、休闲桌支架。因工艺需求，项目焊接工艺包括氩弧焊、点焊和CO_2焊，该过程产生少量焊接烟尘。

焊口打磨：焊接后的铁件接头部位不平整，需采用手提打磨机对其打磨，该过程产生极少量的粉尘。

拉花：采用拉丝片对焊接后的钢管和钢筋表面需进行物理处理，使其表面产生客户需求的花纹图案。

表面前处理：完成机加工工序后的铁件经脱脂、酸洗和磷化处理后即可进行喷塑，该过程产生酸洗废气、清洗废水和废槽液、槽渣。

喷塑：根据产品需求，企业对表面前处理后的60%铁件外发电镀或镀锌，对剩余40%的铁件和所有铝件进行表面喷塑处理，该过程产生喷塑粉尘。

固化：喷塑后的工件经输送链进入烘道内固化烘干，企业利用轻质柴油燃烧产生的热风进入烘道将喷塑后的工件表面烘干。该过程产生一定量的燃烧废气及固化废气。

组装、包装：喷塑固化（外发电镀、镀锌返厂）后的工件与外购的其他成品配件组装后得到成品，包装入库。

铝件：外购的铝合金配件经钻孔处理后，再经酸洗去毛刺（主要包括酸洗和清洗工序）、喷塑、固化再与铁件组装后得到成品休闲椅、休闲桌支架。

⑵ 铝件表面前处理线生产工艺流程图

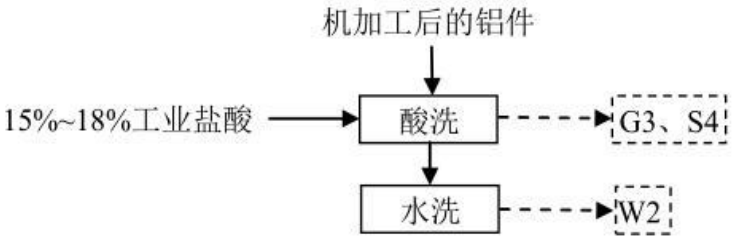


图 3-6 铝件表面前处理线生产工艺

工艺流程说明：

酸洗：酸洗主要是为了去除铝件氧化层。项目酸洗采用30%工业盐酸原液与水配成浓度为15%～18%酸洗液，对铝件进行去毛刺处理。酸洗液循环使用，定期更换槽液和投加新鲜酸液，槽液约15天更换一次，每次更换量约槽液的80%。

水洗：由于酸洗后的工件表面残留有酸液，需经一道水洗去除，清洗时间约10min。

⑶ 铁件表面前处理线生产工艺流程图

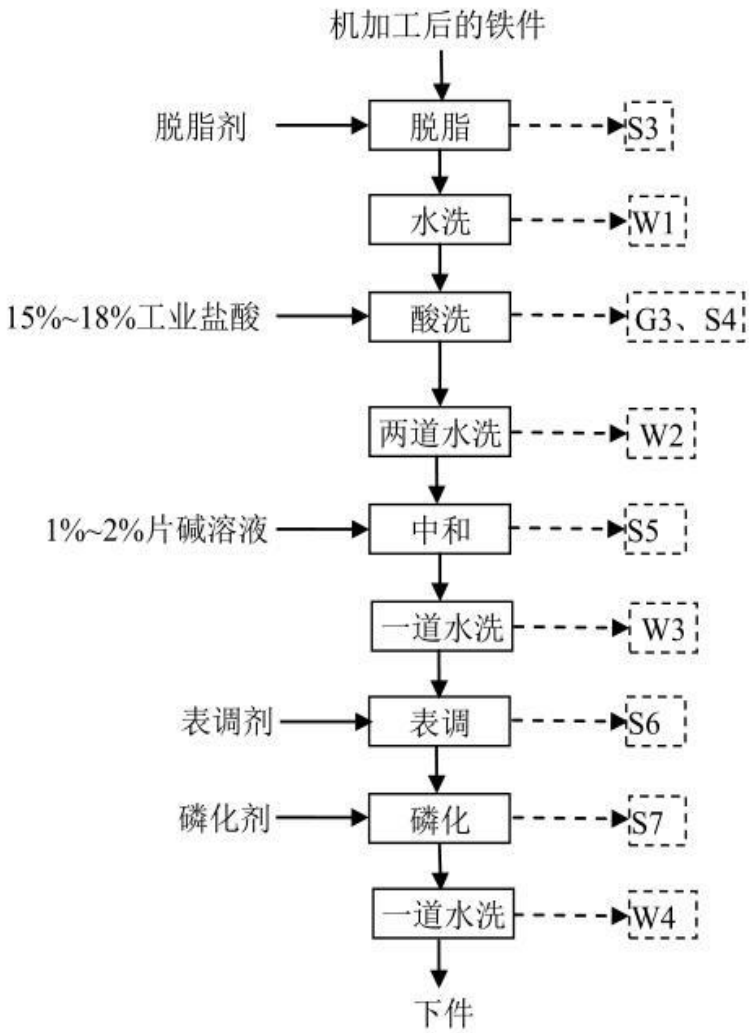


图3-7　铁件表面前处理线生产工艺流程图

工艺流程说明

脱脂：铁件原料在出厂时一般其表面均涂有一层润滑油，以防止钢材生锈、

氧化，脱脂就是利用脱脂剂除去工件表面的油脂。由于槽液的蒸发作用及脱脂后的工件在转移过程中因携带作用会导致槽内的溶液逐渐减少，因此需定期添加脱脂剂和水，确保脱脂槽内的脱脂液达到所需的浓度。该过程将产生废槽液。

水洗：脱脂后的工件需经水洗除去表面残留脱脂剂。

酸洗：酸洗主要是为了去除铁件表面的锈迹及氧化层。项目酸洗采用30%工业盐酸原液与水配成浓度为15%～18%酸洗液，对工件进行酸洗除锈。酸洗液循环使用，定期更换槽液和投加新鲜酸液，槽液约15天更换一次，每次更换量约槽液的80%。

两道水洗：由于酸洗后的工件表面残留有酸液，需经两道水洗去除，每道清洗时间约 10min。

中和：为确保除尽水洗后工件表面残留的酸液，企业采用1%～2%的片碱水溶液进行中和浸洗，该过程将产生废槽液。

水洗：去除工件表面的中和剂等物质，清洗时间约10min。

表调：金属工件磷化前需进行表调，使工件表面形成致密的结晶核，以改善后续磷化处理工艺，便于磷化膜的生成和提高其均匀性。

磷化：用酸性磷酸锌处理金属工件时，在其表面上得到磷酸盐覆盖层（磷化膜），这一过程称为磷化。磷化膜具有耐磨性并可降低摩擦系数，故可提高金属制品的耐磨性和冷挤压成型时的挤压速度。

水洗：经磷化后的工件采用一道清水浸洗，以除去表面残留的磷化液。清洗时间约10min，水洗后的工件即可下件进入下一道工序。

3.6.2 木材和中纤板生产工艺流程

⑴ 木材生产工艺流程图

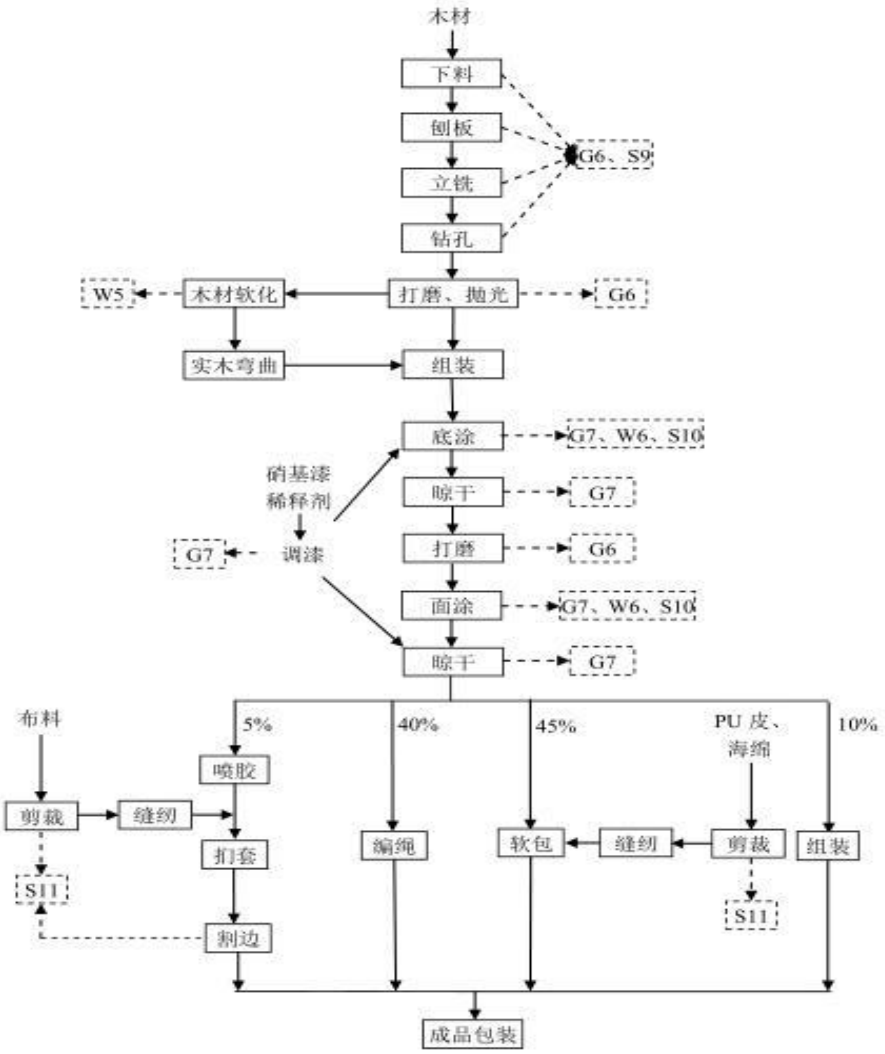


图 3-8 项目木材生产工艺流程图

工艺流程说明：

木材加工：根据设计样版对木材进行下料，下料后用刨机进行刨平，再用铣型机进行板面铣型。然后用排钻进行钻孔，钻孔后进行打磨、抛光并组装。抛光后部分木材需放置于清水池中浸泡，软化并增加木材塑性，每批木材浸泡时间约10天，待浸泡软化后置于液压机下弯曲，得到所需的效果后再进行组装。木材加工过程产生粉尘、边角料和浸泡废水。

调漆：底漆和面漆在喷涂之前需与稀释剂按1:1比例进行调配，企业调整后不另设调漆房，调漆均在喷房内进行，该过程产生少量调漆废气。

涂漆：组装后的工件根据其种类送入相应的喷漆房进行涂漆，企业共设有2

个水帘喷漆房用于木材的喷漆，对应2个喷枪。涂漆采用人工静电喷涂工艺，使用的油漆为硝基底漆。喷漆房温度为18～30℃，其干膜厚度约为40μm，底涂完成后将工件置于相应的晾干房晾干，表干时间约为50min。待工件晾干后送入底漆打磨区，采用砂纸对底涂不平整处进行打磨。而后进行面涂，使用的油漆为硝基面漆，其干膜厚度约为20μm，面涂完成后将工件经晾干房晾干，实干时间约为90min。

扪套：根据客户需求，木质材料涂漆后的约5%工件需进行扪套加工处理。即先对工件表面喷胶处理后，将外购的布料进行剪裁、缝纫制成所需的椅套，并在粘结部位喷上胶水后扪上椅套，剪掉多余的边角料即可得到成品。

编绳：涂漆后40%的工件采用人工编绳工艺得到成品。

软包：企业对涂漆后45%工件采用软包工艺，即对外购的PU皮和海绵进行剪裁、缝纫制成所需的椅套并包裹在表面即可得到成品。

组装：剩余10%工件作为其他材质的配套件，组装后即可得到成品。

(2) 中纤板生产工艺流程图

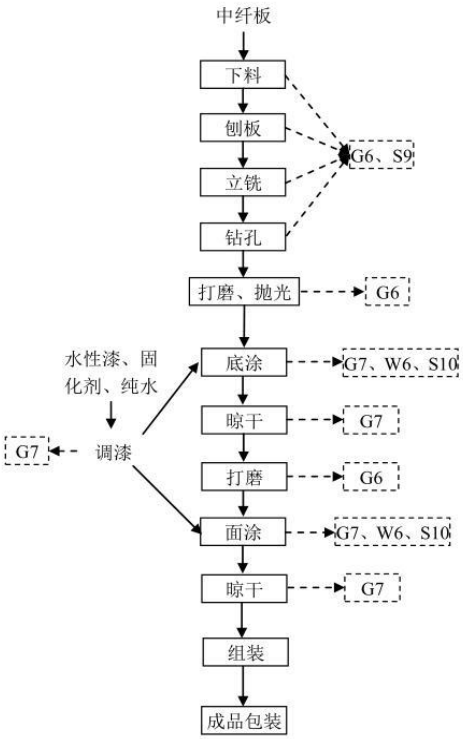


图3-9　中纤板生产工艺流程图

工艺流程说明：

中纤板加工：根据设计样版对中纤板进行下料，下料后用刨机进行刨平，再用铣型机进行板面铣型，然后用排钻进行钻孔，钻孔后进行打磨、抛光得到桌面面板。该过程产生一定量的打磨、抛光粉尘和废边角料。

调漆：底漆和面漆在喷涂之前需与固化剂、纯水按100:20:50 的比例进行调配，整改后企业不另设调漆房，调漆均在喷房内进行，该过程产生少量废气。

涂漆：企业设有1个无尘喷房对中纤板进行喷漆处理，水帘喷漆房用于桌面的喷漆，对应1个喷枪。涂漆采用人工静电喷涂工艺，使用的油漆为水性聚酯底漆。喷漆房温度为18～30℃，其干膜厚度约为35μm，底涂完成后将工件置于相应的晾干房晾干，表干时间约为60min。待工件晾干后送入桌面底漆打磨区，采用砂纸对底涂不平整处进行打磨。而后进行面涂，使用的油漆为水性聚酯面漆，其干膜厚度约为12μm,面涂完成后将工件置于相应的晾干房晾干,实干时间约为80min。

3.6.3 塑料材质生产工艺流程

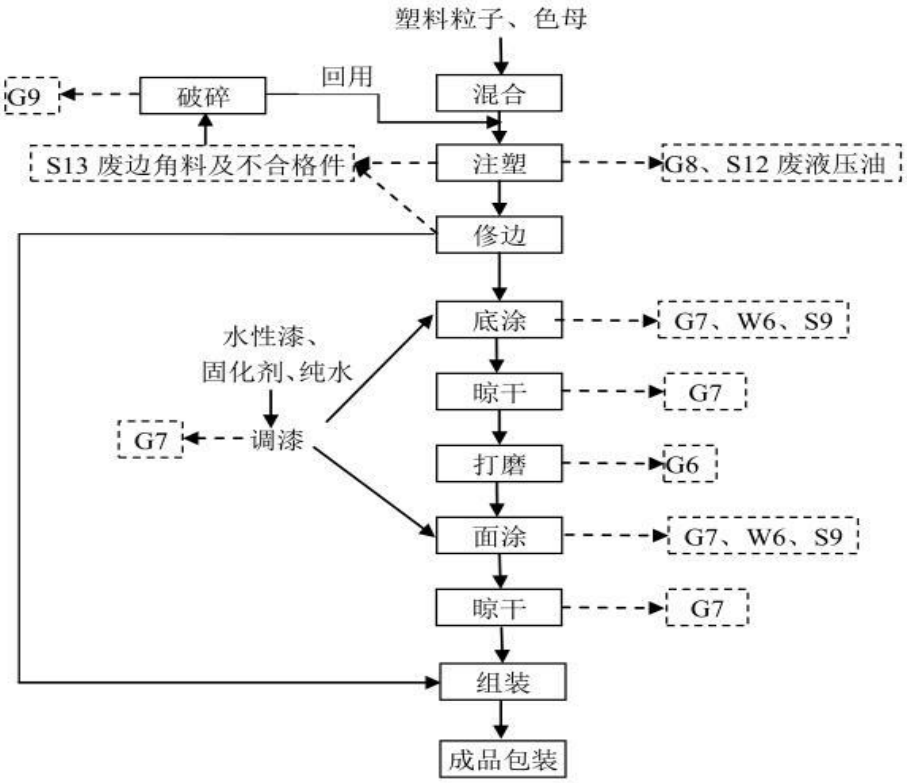


图 3-10　塑料材质生产工艺流程图

工艺流程说明：

混合：项目外购PP、PC 和ABS 塑料粒子新料，根据产品需求，分别领取不同品种塑料粒子和色母，加入拌料机内搅拌混合（由于所用原辅材料均为粒状料，混合过程粉尘产生很少）。

注塑、修边：混合均匀的塑料粒子利用吸料机采用管道密闭输送至注塑机料斗内，进入注塑机加热熔融，使塑料颗粒均匀地塑化成熔融状态，熔融后的熔料注射到模具中，经冷却使其固化成型，去飞边得到成品。注塑过程中会产生少量塑料次品和废边角料，破碎后回用，破碎过程产生少量塑料粉尘和噪声。冷却工序中使用循环冷却水进行冷却，由于冷却水并不外排，因此不产生污染物。

涂漆：企业共设有2个水帘喷漆房用于塑料材质的喷漆，对应2个喷枪。塑料材质涂漆工艺和中纤板桌面涂漆工艺基本一致。

3.6.4 模具维修

企业内设置模具维修车间，主要对部分模具注塑过程中磨损进行简易维修，即主要进行简单的机加工处理，无焊接等工序，若损坏较严重，则送回原厂家进行维修。机加工过程中会产生一定量的边角料。具体模具维修工艺见图3-11。

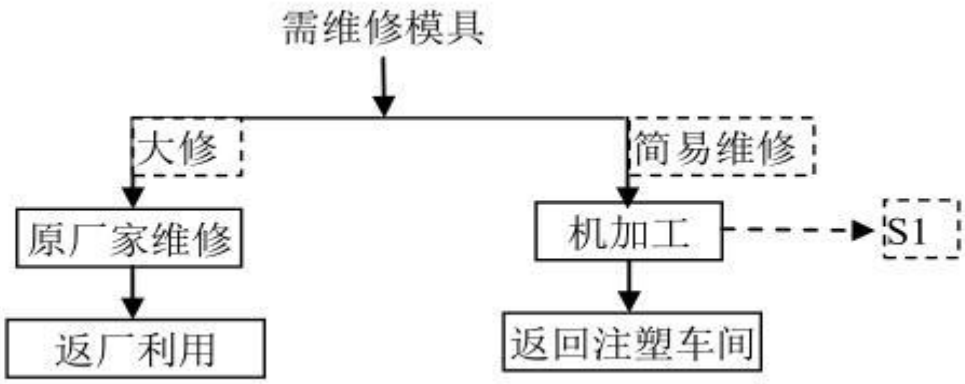


图 3-11　模具维修流程图

3.7 项目变动情况

项目实际建设情况与环评及批复存在的部分变化情况，具体如下表3-9所示。

表3-9 项目变动情况分析一览表

类别	环评内容	实际建设	是否属于重大变化
建设内容	采用柴油锅炉供热	现采用变频空压机压缩加热+电加热方案供热，以减少污染物的排放。	否
生产设备	加工中心、多片下料机、多功能曲线机、精工车床、双面创、轴圆锯机、立式铣机、单面压创机、液式样机、台式钻床、砂光机、自动仿型铣机、自动背刀车床、双面仿形镂铣机、冷压机、带锯、开棉机、点焊机、对焊机、抛光机、氩焊机、保护焊、摇臂钻、车床、铣床、冲弧、切管机、注塑机、模温机、破碎机、酸洗磷化线槽体等。	项目加工中心总数较环评减少1台、多片下料机增加1台、多功能曲线机未配备、精工车床减少2台、双面创增加1台、轴圆锯机增加1台、立式铣机减少1台、单面压创机减少1台、液式样机未配备、台式钻床增加1台、砂光机减少1台、自动仿型铣机增加1台、自动背刀车床增加3台、双面仿形镂铣机增加1台、冷压机增加1台、带锯增加2台、开棉机减少1台、点焊机增加2台、对焊机减少1台、抛光机增加1台、氩焊机增加4台、保护焊增加5台、摇臂钻减少1台、车床增加2台、铣床减少1台、冲弧减少1台、切管机增加1台、注塑机减少4台、模温机增加1台、破碎机减少3台、万能倾斜圆锯机减少1台，其余设备数量与环评均一致。酸洗磷化线槽体数量与环评一致，每个槽体体积均减少3.59m³。根据监测期间的产能进行核算，项目设备的变动情况未对企业的实际生产产能产生影响。	否

备注：参照环办[2015]52号和环办环评[2018]6号

4 环境保护措施

4.1 废水

4.1.1 废水产生及收集治理情况

本项目产生废水主要有：喷漆废水、酸洗磷化废水、酸雾处理废水、喷漆废气处理废水以及员工生活污水，较环评减少了实木浸泡废水，具体产生及治理情况见表4-1。

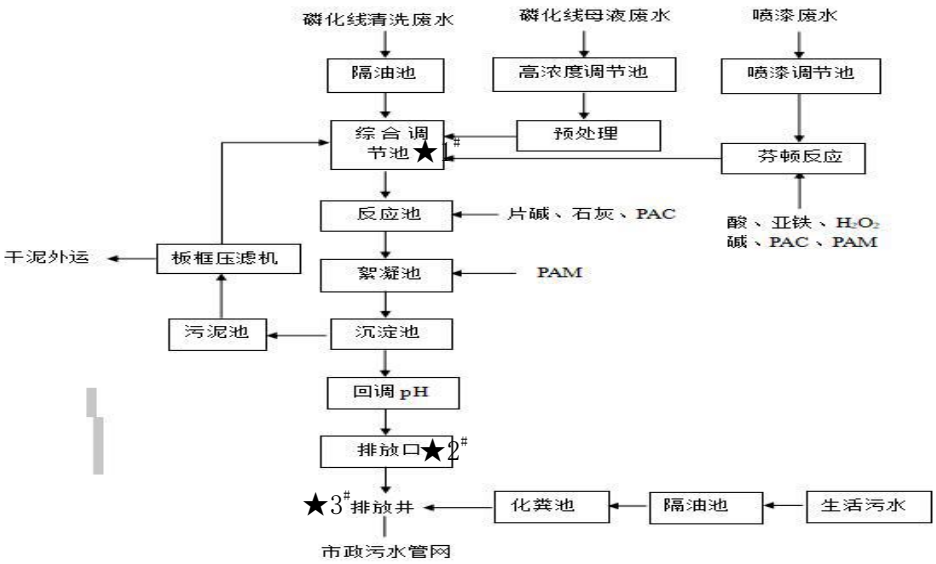
表4-1　项目废水产生及治理情况一览表

废水类别	废水来源及名称	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活污水	经隔油池、化粪池预处理	排入市政污水管网，最终由院桥污水处理厂处理达标后排入温州河。
生产废水	喷漆废水	经去油、芬顿氧化、混凝沉淀预处理	
	酸洗磷化废水（槽液、清洗废水）		
	酸雾处理废水、喷漆废气处理废水		

项目基本可实现排水的雨污分流和清污分流。项目产生的生产废水通过厂区内铺设的明沟暗管，泵入厂区内的废水处理设施集水池内，经处理达标后与经过预处理的生活污水一道排入市政污水管网，送院桥污水处理厂集中处理。

4.1.2 废水处理设施

该项目废水处理设施由台州市绿野环保工程有限公司设计建造，设计废水处理能力为40t/d，满足环评中设计处理规模不小于31t/d要求。具体工艺流程见图4-1。



废水处理工艺说明

首先将喷漆废水（含废气处理废水）经过栅网分离水中的漆渣和浮渣等预处理后，收集至喷漆调节池。喷漆废水泵至反应沉淀池，加入药剂进行芬顿强氧化反应，物化污泥至污泥池，清液至回综合调节池。

磷化线母液废水经预处理后收集至综合调节池，预处理后物化污泥至污泥池。

综合调节池的废水泵至反应池，加入药剂进行混凝反应。反应结束后，物化污泥至污泥池，清液至回调池，加入药剂调整PH值至6～9，最后废水在排放口达标排放。

4.2 废气

4.2.1 废气的产生及收集治理情况

本项目产生的废气主要包括涂装废气、喷塑工序废气、注塑废气、酸洗废气、焊接烟尘、焊口打磨粉尘、木加工粉尘、底漆打磨粉尘、破碎粉尘和食堂油烟等。实际产生废气种类较环评减少轻质柴油燃烧废气（本项目取消燃油锅炉）。星威家居对该厂产生的废气进行了分质、分类收集和处理。各类废气收集及治理情况见表4-2。

表4-2　各类废气收集及治理方式核实汇总表

工艺过程	环评中要求的集气及治理方式	实际集气及治理方式
涂装	收集后的有机废气同经水帘除漆雾+过滤棉除漆雾预处理后的喷漆废气一并引入可满足处理要求的两级水喷淋+光催化装置处理后15m高空排放。	经水帘、过滤棉除漆雾预处理后引入两级水喷淋+光催化装置处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放。
喷塑	收集后经滤筒除尘后15m高空排放	收集后经滤筒除尘后15m高空排放
酸洗	通过侧吸罩收集后采用碱液喷淋塔吸收处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放。	通过侧吸罩收集后经碱液喷淋塔吸收处理后通过15m高排气筒排放。
注塑	在注塑机熔融出口上方合理设置吸风罩，注塑废气经有效收集后通过活性炭吸附处理，处理后的废气通过不低于15m的排气筒高空排放。	通过吸风罩收集后经采用等离子处理装置处理后通过15m的排气筒高空排放
焊接	收集后高空排放	通过移动式粉尘处理装置收集后排放
焊接打磨	收集后高空排放	收集布袋除尘后高空排放
木材和中纤板加工	收集后通过脉冲袋式除尘器处理后高空排放	收集后通过脉冲袋式除尘器处理后高空排放
废塑料破碎	经布袋除尘器处理后通过不低于15m的排气筒高空排放	经布袋除尘后通过15m排气筒高空排放

喷漆后打磨粉尘	经布袋除尘器处理后通过不低于15m的排气筒高空排放	经布袋除尘后通过15m排气筒高空排放
食堂油烟	经油烟净化器处理后屋顶排放	经油烟净化器处理后高空排放

4.2.2 废气处理设施

针对产生的废气，企业委托台州市绿野环保工程有限公司、金华市普星机械设备有限公司设计安装了11套废气处理设施，设计处理能力见表4-3，废气处理工艺流程见图4-2～图4-7。

表4-3　各类废气处理设施设计处理能力

序号	处理设施名称	处理工艺	设计处理能力
1	注塑废气处理设施	等离子	20000m^3/h
2	塑料破碎粉尘处理设施	布袋除尘	10000m^3/h
3	酸洗废气处理设施	碱液喷淋塔吸收	5000m^3/h
4	木材和中纤板加工粉尘废气处理设施	脉冲袋式附尘	50000m^3/h
5	喷塑废气处理设施	滤筒除尘	10000m^3/h
6	喷漆后打磨废气处理设施（2套）	布袋除尘	10000m^3/h
			10000m^3/h
7	涂装废气处理设施（3套）	水帘、过滤+两级水喷淋+光催化	50000m^3/h
			50000m^3/h
			20000m^3/h
8	焊接打磨废气处理设施	布袋除尘	2000m^3/h

工艺废气 ⟶ 布袋除尘 ⟶ 15m高空排放

图4-2　破碎、喷漆后打磨、焊接废气处理工艺流程图

木材加工粉尘废气 ⟶ 脉冲袋式除尘 ⟶ 15m高空排放

图4-3　木材加工粉尘废气处理工艺流程

注塑废气 ⟶ 等离子装置 ⟶ 15m高空排放

图4-4　注塑废气处理工艺流程图

喷塑废气 ⟶ 滤筒除尘 ⟶ 15m 高空排放

图 4-5　喷塑废气处理工艺流程图

涂装废气 ⟶ 水喷淋吸收 ⟶ 光催化 ⟶ 15m 高空排放

图 4-6　涂装废气处理工艺流程图

酸洗废气 ⟶ 碱吸收 ⟶ 15m 高空排放

图 4-7　酸洗废气处理工艺流程图

4.3 环境风险防范

4.3.1 环境风险防范措施

根据企业提供的资料和调查，企业已加强各项事故风险防范措施，具体如下：

（1）车间生产过程强化风险意识、增强安全管理；

（2）危险固废废贮、运输过程的风险防范；

（3）厂区突发环境污染事故的应急处置防范；

（4）厂区应急预案的编制和完善。

4.3.2 应急预案的编制

该公司于 2018 年 09 月编制完成了突发环境事件应急预案，并通过了台州市黄岩区环境保护局的备案（准许字〔2018〕第 203 号）。

4.3.3 事故应急池的配备

项目厂区内已建有 1 个 53m^3 的事故应急池，并安装有收集管路、阀门、水泵等配套设施。在事故应急条件下，通过关闭雨水应急阀门、启动应急泵，将根据废水水质的情况进行分类处理。

其收集系统的示意图如下：

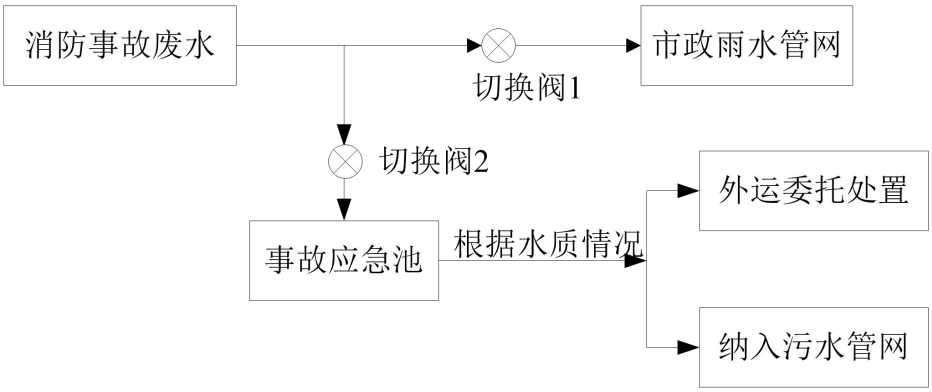


图 4-8　项目厂区初期雨水、事故废水收集系统示意图

4.3.4 应急组织机构和应急演练

该公司已按照应急预案的要求成立了专业、完善的应急组织机构，明确了应急职责，落实了各项应急工作，具体应急机构为：应急总指挥部，下设应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、应急监测组、现场治安组、物资保障组、专家技术组和应急联络组等二级机构。

4.3.5 小结

根据现场调查，企业在应急体系建设方面，基本落实了相关的应急防范措施，编制了相应应急预案，配备了应急物资和相关应急设施，厂区应急体系的建设较为完善。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资情况

项目总投资 13400 万元人民币，实际环保投资约 280 万元，占项目总投资的 2.09%，项目环保设施投资费用具体见表 4-4。

表 4-4　　项目环保设施投资费用

序号	项目名称	环评投资（万元）	实际投资
1	废气治理	172.5	180
2	废水治理	46	50
3	噪声防治	5	10
4	固废处置	10	15
5	其它	20	25
实际环保投资额合计		253.5	280

4.4.2 环评批复落实情况

《关于星威国际家居有限公司年产150万套休闲家具技术改造项目环境影响报告书的批复》（黄环管〔2018〕2号）落实情况见表4-5。

表4-5　环评批复落实情况（黄环管[2018]2号）

批复要求	落实情况
项目建设情况	
项目位于黄岩区南城街道十院路97号，本项目对现有的涂装生产线、酸洗磷化线、木工生产线、喷塑线、注塑机等设备及配套的环保设施、所在厂房总平面布局进行整改，总投资12000万元。整改完成后形成年产150万套休闲家具的生产能力。	**已落实。**本项目位于黄岩区南城街道十院路97号，投资13400万元对现有的涂装生产线、酸洗磷化线、木工生产线、喷塑线、注塑机等设备及配套的环保设施、所在厂房总平面布局进行了整改，具备年产150万套休闲家具的生产能力。
废水防治方面	
认真落实清污分流、雨污分流，规范建设排水、排污管路。废水分类收集、分质处理，经预处理达纳管标准后纳入院桥污水处理厂处理。	**已落实。**项目产生的生产废水经厂区内废水处理设施处理后与经隔油池、化粪池预处理的生活污水一道排入市政污水管网，送院桥污水处理厂处理后排入温州河。
废气防治方面	
废气须规范收集、综合处理、切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，优化生产工艺，提高生产过程各类废气收集率。焊接烟尘、打磨粉尘、酸洗废气、木加工粉尘、涂漆废气、底漆喷涂后打磨废气、注塑废气、粉碎废气、食堂油烟等各类废气须分类收集并有效处理后高空排放。	**已落实。**对各生产工艺废气进行了分类处理，共设计安装了11套废气处理设施，对废气进行了分质、分类处理。
应急预案方面	
加强事故环境风险防范措施，编制应急预案，报我局备案，有效降低各类风险事故发生的概率。	**已落实。**已于2018年09月编制完成《星威国际家居有限公司突发环境事件应急预案（简本）》，并于2018年12月28日通过了台州市黄岩区环境保护局的备案（准许字〔2018〕第203号）。
总量控制	
本项目污染物排放总量控制指标为：废水纳管量1.6589万吨/年；COD_{Cr}排放量0.829吨/年；氨氮排放量0.083吨/年；SO_2排放量0.228吨/年，氮氧化物排放量0.22 吨/年，VOC_S排放量2.751吨/年。本项目COD0.829吨/年；氨氮0.083吨/年；$SO_2$0.228吨/年，氮氧化物0.22 吨/年已通过排污权交易替代解决。	**已落实。**项目实施后废水纳管量1.6424万吨/年；COD_{Cr}排放量0.821吨/年；氨氮排放量0.082吨/年；项目取消油锅炉建设，因此SO_2、氮氧化物年排放量为0；VOC_S排放量1.934吨/年，均未超出环评批复污染物排放总量指标。

5 环评主要结论及环评批复

5.1 环评主要结论

5.1.1 水环境影响结论

项目生产废水和生活污水经分类收集、分质处理达纳管标准后，纳入市政污水管网，正常情况下，项目废水对附近水环境基本无影响。

5.1.2 大气环境影响结论

根据大气环境影响预测分析结果可知，项目无组织和有组织排放废气最大地面浓度占标率由净化过程中无组织排放的HCl贡献产生，其Pmax=Max（P HCl ）=8.49%，小于10%，下风向距离 89m处。因此项目废气正常排放对周围大气环境及居民点影响较小；根据计算本项目无组织排放废气均无无超标点，大气环境防护距离为0m，因此项目不需要设置大气环境防护距离；根据计算并提级后项目整个涂装间的卫生防护距离为100m；酸洗磷化车间卫生防护距离为50m；木工车间和喷塑车间卫生防护距离均为50m；注塑车间卫生防护距离为50m，卫生防护距离从项目各车间的边界开始起算。该卫生防护距离之内无居住区、医院、学校等人类密集活动区，距离项目涂装车间最近的下洋山村居民点距离为125m，满足卫生防护距离要求。

5.1.3 固废废弃物影响结论

本项目固体废物处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。因此，企业只要对固废加强管理，及时回收或清运，项目产生的固体废弃物基本上不会对周围环境造成不利影响。

5.1.4 声环境影响结论

根据监测结果，企业正常生产时，项目厂界东、南、北厂界及南侧敏感点昼、夜间声环境能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准，西厂界满足4a类标准要求，企业正常生产时对周边环境影响较小。

5.1.5 地下水环境影响结论

建设单位落实对厂区按国家相关标准采取严格的防渗措施，并采取相应的监控措施及应急处理措施，同时对厂区污水处理设施和排水管道必须采取可靠的防渗防漏措施，防止污水泄漏重大事故发生或者事故处理不及时而对地下水环境造成污染。经落实处置途径后，项目营运过程中对地下水环境不产生影响。

5.1.6 生态环境影响结论

本项目为环评补办项目，周边生态环境较为单一，项目营运过程中对周边生态环境基本不产生影响。

5.1.7 环评总结论

星威国际家居有限公司利用黄岩南城十院路97号共计占地面积为29873平方米厂区内现有36827.9平方米的工业厂房，对现有的喷漆涂装、酸洗磷化、木工生产、注塑等生产内容进行整改后，实施年产150万套休闲家具技术改造项目。

项目建设符合台州市环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；同时，项目建设符合主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划的要求；符合“三线一单”管控措施要求；符合国家和省产业政策等的要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本目的建设对环境影响不大。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 环评批复

项目环评批复文件（黄环管〔2018〕2号）详见附件1。

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

废水排放执行院桥污水处理厂达纳管标准，其中总铁参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值，动植物油类执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准，总锌纳管从严执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的一级标准，总铝参照执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中表2排放浓度限值，具体标准见表 6-1。

表6-1　污水排放标准限值　　**单位：mg/L（pH除外）**

序号	污染物	标准限值（mg/L）	执行标准
1	pH	6～9（无量纲）	院桥污水厂纳管标准
2	化学需氧量	420	
3	悬浮物	240	
4	石油类	30	
5	动植物油类	100	GB 8978-1996 表4 三级标准
6	氨氮	35	DB 33/887-2013 表1（其它企业）
7	总磷	8	
8	总铁	10.0	DB 33/844-2011 二级标准
9	总锌	2.0	GB 8978-1996 表4 一级标准
10	总铝	3.0	GB 21900-2008 表2 排放浓度限值

6.2 废气执行标准

废气排放颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准，其它污染因子排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值—化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）8小时加权平均容许浓度，排放速率参照环评建议值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的二级标准。

敏感目标环境空气中的总悬浮颗粒物参照执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准（24小时平均），非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值，其它污染因子参照环评建议值;臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993）中的一级标准。具体见表6-2～表6-4。

表6-2　　大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	mg/m³
颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	5*	周界外浓度最高点	4.0
氯化氢	100	15	0.13*	周界外浓度最高点	0.2
甲苯	40	15	1.55*	周界外浓度最高点	2.4
二甲苯	70	15	0.5*	周界外浓度最高点	1.2
乙酸乙酯	200	15	0.3*	周界外浓度最高点	0.4
异丙醇	350	15	1.8*	周界外浓度最高点	2.4
正丁醇	100	15	0.3*	周界外浓度最高点	0.4

*注：不能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

表6-3　　恶臭污染物排放标准值　　单位：无量纲

污染物	排气筒高度（m）	标准值	厂界标准值（二级新改扩建）
臭气浓度	15	2000	20

表6-4　　敏感目标环境空气质量标准

污染物	标准限值（mg/m³）	执行标准
总悬浮颗粒物	0.3	GB 3095-2012 二级标准（24小时平均）
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
甲苯	0.6	参照环评建议值
氯化氢	0.05	
二甲苯	0.3	
乙酸乙酯	0.1	
异丙醇	0.6	
正丁醇	0.1	
臭气浓度	10（无量纲）	GB 14554-1993）中的一级标准

6.3 总量控制执行指标

根据该项目的环评批复，星威国际家居有限公司主要污染物排放总量控制值见表6-5。

表6-5 污染物排放总量 单位：t/a

名称	废水量	化学需氧量	氨氮	氮氧化物	二氧化硫	VOCs
外排量	16589	0.829	0.083	0.22	0.228	2.751

7 验收监测内容

7.1 废水监测内容

根据监测目的和企业废水处理工艺流程，本次验收监测设个3监测点位，详见废水处理工艺流程图（图4-1），具体监测项目及频次见表7-1。

表7-1　　监测点位、项目及频次

点位名称	分析项目	监测频次
综合调节池★1#	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、总磷、总铁、总锌、总铝	3次/周期，连续2周期
废水处理设施排放口★2#	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、总磷、总铁、总锌、总铝	3次/周期，连续2周期
总排放口★3#	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、总磷、总铁、总锌、总铝、氨氮、动植物油类	4次/周期，连续2周期

7.2 废气监测内容

7.2.1 有组织废气监测内容

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表7-2。

表7-2　有组织排放废气监测项目和采样频次一览表

序号	监测断面		监测项目	监测频次
1	破碎粉尘◎1#	进口、出口	颗粒物	4次/周期，连续2周期
2	注塑废气	进口、出口	非甲烷总烃	
3	喷塑废气	出口	颗粒物	
4	木材加工废气	进口、出口	颗粒物	
5	焊接打磨废气	出口	颗粒物	
6	木工打磨废气1#	出口	颗粒物	
7	木工打磨废气2#	出口	颗粒物	
8	酸洗废气	进口、出口	氯化氢	
9	喷漆废气1#	进、出口	甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇、非甲烷总烃、臭气浓度	
10	喷漆废气2#			
11	喷漆废气3#			

7.2.2 厂界无组织废气监测内容

在厂界设置四个监测点，其中一点为上风向参照点，其余三点为下风向浓度监控点；根据项目所在位置的区域情况，设置1个敏感目标监控点（下洋山村537号），具体监测项目及频次见表7-3，具体监测点位见图3-3。

表7-3　　监测项目、点位和采样频次

监测项目	采样频次
甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇、非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢、总悬浮颗粒物	3次/周期，连续2周期

8 质量保证及质量控制

8.1 验收监测工况的要求

监测期间要有专人负责生产工况的调查，核查环保设施的运行情况。生产设备需正常运行，产品的生产负荷需达到验收监测工况大于等于75%的要求。

8.2 监测分析方法

监测分析方法按国家标准监测分析方法执行，具体分析方法见表8-1。

表8-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法及方法来源	方法检出限
		废气	
1	甲苯、二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	1.5×10^{-3}mg/m^3
2	异丙醇	工作场所空气有毒物质的测定 第84部分 甲醇、丙醇和辛醇 GBZ/T 300.84-2017	无组织：0.015mg/m^3 有组织：0.063mg/m^3
3	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
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法HJ 38-2017	0.07mg/m^3
4	乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	无组织：0.014mg/m^3 有组织：0.054mg/m^3
5	正丁醇	工作场所空气有毒物质测定第85部分：丁醇、戊醇和丙烯醇GBZ/T 300.85—2017	无组织：0.018mg/m^3 有组织：0.072mg/m^3
6	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	无组织：0.05mg/m^3 有组织：0.9mg/m^3
7	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m^3
8	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10（无量纲）
9	粉尘	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
		废水	
10	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法GB/T 6920-1986	0.1pH值
11	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017	4mg/L
12	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法HJ 535-2009	0.025mg/L
13	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法HJ 637-2012	0.04mg/L
14	动植物油类		0.04mg/L
15	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L

序号	项目	分析方法及方法来源	方法检出限
16	总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
17	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
18	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.02mg/L
19	总铝	间接火焰原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局	0.2mg/L

8.3 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

序号	项目	仪器名称、规格及内部编号	检定/校准有效期至
1	甲苯、二甲苯	GC-2010Plus 气相色谱仪 YS-16-01	2019.08.17
2	粉尘	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 YS-15-02 FA1204B 电子天平 YS-03-01	2019.06.19 2019.05.24
3	pH 值	PHSJ-5 实验室 pH 计 YS-08-01	2020.05.18
4	化学需氧量	50mL 酸式滴定管 AH201700960	2020.07.04
5	氨氮	TU-1810 紫外分光光度计 YS-13-01	2019.05.24
6	石油类	FYHW-2000B 红外分光测油仪 YS-10-01	2019.05.24
7	动植物油类	FYHW-2000B 红外分光测油仪 YS-10-01	2019.05.24
8	悬浮物	AR224B 电子天平 YS-03-03	2019.05.24
9	总磷	TU-1810 紫外分光光度计 YS-13-01	2019.05.24
11	乙酸乙酯	GC-2010Plus 气相色谱仪 YS-16-01	2019.08.17
12	非甲烷总烃	GC-2010Plus 气相色谱仪 YS-16-02	2019.08.17
13	总铁	普析 A3 原子吸收光度计 YS-12-01	2019.05.24
14	总锌	普析 A3 原子吸收光度计 YS-12-01	2018.05.24
15	氯化氢	TU-1810 紫外分光光度计 YS-13-01	2019.05.24
16	总悬浮颗粒物	AR224B 电子天平 YS-03-03	2019.05.24

8.4 质量保证和质量控制

样品的采集、运输、保存、实验分析和数量计算的全过程均按《环境水监测质量保证手册》（第四版）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

表8-3　部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精密度）

序号	分析项目	样品总数	分析批次	现场平行样个数	现场平行样%	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
1	化学需氧量	20	2	2	10.0	1.8～2.0	≤10	符合要求
2	总磷	20	2	2	10.0	0～9.1	≤10	符合要求
3	总铁	20	2	2	10.0	0	≤15	符合要求
4	总锌	20	2	2	10.0	6.7～9.1	≤20	符合要求
5	氯化氢	30	2	6	20.0	0～7.7	≤20	符合要求

质控样结果评价（准确度）

序号	分析项目	质控样编号	样品浓度（mg/L）	定值（mg/L）	结果评价
1	化学需氧量	2001119	168	164±10	符合要求
2	氨氮	2005106	6.85	6.75±0.25	符合要求
3	总铁	202426	1.26	1.29±0.05	符合要求
4	总锌	201326	1.50	1.50±0.06	符合要求
5	总磷	203971	0.162	0.157±0.008	符合要求

9 验收监测结果

9.1 验收期间生产工况

在验收监测期间，项目的生产车间主要生产设备、环保设施均在运行，生产工艺指标均控制在要求范围内，验收监测期间工况见表9-1。

表9-1　监测期间产品工况表

产品名称	环评设计产能		2018.11.06		2018.11.07	
			生产量（套）	生产负荷(%)	生产量（套）	生产负荷(%)
休闲椅	120万套/年	4000套/天	3853	96.3	3798	95.0
休闲桌	13万套/年	433套/天	415	95.8	407	94.0
储物桶	15万套/年	500套/天	463	92.6	448	89.6
灯具	2万套/年	200套/天	184	92.0	192	96.0

备注：企业年生产时间为300天，其中灯具年生产时间为100天。

由上表可知，2018年11月06～07号，企业生产负荷为89.6%～96.3%，表明企业主体工程运行情况良好，本次验收监测选取的工况符合环保验收条件。

9.2 废水监测情况

9.2.1 废水监测结果

具体监测结果见表9-3、表9-4。

9.2.2 废水监测结论

（1）废水处理设施达标情况

由表9-2可知监测期间，废水处理设施排放口中的pH值为6.43-7.04、化学需氧量日均最大值为341mg/L、悬浮物日均最大值为43mg/L、石油类日均最大值为0.73mg/L，均符合院桥污水厂纳管标准；总磷日均最大值为0.15mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的表1间接排放限值(其它企业)；总铁日均最大值为0.67mg/L，符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值；总锌日均最大值为0.10mg/L，符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996）中表4一级标准；总铝日均最大值为1.40mg/L，符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中表2排放浓度限值。

（2）废水总排放口达标情况

废水总排口中的pH值为6.96-7.17、化学需氧量日均最大值为304mg/L、悬浮物日均最大值为36mg/L、石油类日均最大值为0.73mg/L，均符合院桥污水厂纳管标准；氨氮日均最大值为18.8mg/L、总磷日均最大值为1.19mg/L，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的表1间接排放限值(其它企业)；动植物油类日均最大值为0.80mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4三级标准；总铁日均最大值为0.38mg/L，符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值；总锌日均最大值为0.08mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4一级标准；总铝日均最大值为1.08mg/L，符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中表2排放浓度限值。

（3）废水处理设施去除效率

本项目废水治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表9-2　废水治理设施主要污染物去除效率情况

处理单元＼主要污染物指标		化学需氧量	总铁	总锌	总铝	总磷
废水处理设施	进水	874	140	35.9	5.48	25.8
	出水	324	0.53	0.10	1.32	2.82
去除率（%）		**62.9**	**99.6**	**99.7**	**75.9**	**89.1**

由上表9-2可知，监测期间，本项目废水治理设施对主要污染物化学需氧量去除率达62.9%、总铁99.6%、总锌99.7%、总铝75.9%、总磷89.1%，废水治理设施对以上污染物均有较好去除效率。

（4）排放总量情况

根据现场监测和调查，星威国际家居有限公司全厂废水外排量为16424吨/年;化学需氧量纳管量为4.862吨/年,外排量为0.821吨/年;氨氮纳管量为0.259吨/年，外排量为0.082吨/年。项目废水排放量、化学需氧量和氨氮的外排量均符合环评批复总量控制要求。

表9-3　废水监测结果

单位：mg/L（除pH值外）

采样日期	采样地点	采样频次	项目名称 / 样品性状	pH值(无量纲)	化学需氧量	氨氮	悬浮物	总铁	总锌	总铝	总磷	石油类	动植物油类
2018.11.06	综合调节池★1#	1	淡黄略浑	2.82	928	/	65	108	22.0	5.37	14.4	3.03	/
		2	淡黄略浑	1.93	896	/	56	130	29.5	5.41	15.0	2.81	/
		3	淡黄略浑	1.86	909	/	53	141	31.8	5.17	15.2	3.50	/
			日均值	**/**	**911**	**/**	**58**	**126**	**27.8**	**5.32**	**14.9**	**3.11**	**/**
	废水处理设施排放口★2#	1	淡黄略浑	7.04	341	/	50	1.07	0.11	1.42	2.83	0.81	/
		2	淡黄略浑	7.03	345	/	47	0.56	0.07	1.31	2.60	0.73	/
		3	淡黄略浑	6.97	338	/	31	0.37	0.08	1.46	2.90	0.66	/
			日均值	**/**	**341**	**/**	**43**	**0.67**	**0.09**	**1.40**	**2.78**	**0.73**	**/**
	总放口★3#	1	淡黄略浑	7.05	302	20.4	32	0.65	0.09	1.07	1.41	0.73	0.81
		2	淡黄略浑	7.11	306	15.4	37	0.46	0.08	1.04	0.84	0.73	0.84
		3	淡黄略浑	7.12	314	19.0	38	0.21	0.07	1.06	1.31	0.82	0.53
		4	淡黄略浑	7.14	296	20.2	37	0.18	0.07	1.12	1.19	0.63	0.60
			日均值	**/**	**304**	**18.8**	**36**	**0.38**	**0.08**	**1.08**	**1.19**	**0.73**	**0.70**
2018.11.07	综合调节池★1#	1	淡黄略浑	2.64	856	/	56	160	63.0	5.46	56.7	3.49	/
		2	淡黄略浑	2.45	815	/	60	99.0	43.0	5.91	32.6	2.98	/
		3	淡黄略浑	2.71	842	/	53	199	26.0	5.59	20.9	2.84	/
			日均值	**/**	**838**	**/**	**56**	**153**	**44.0**	**5.65**	**36.7**	**3.10**	**/**
	废水处理设施排放口★2#	1	淡黄略浑	6.50	309	/	31	0.27	0.10	1.27	2.73	0.56	/
		2	淡黄略浑	6.43	300	/	31	0.43	0.09	1.20	2.79	0.49	/
		3	淡黄略浑	6.60	307	/	35	0.47	0.11	1.28	3.03	0.46	/
			日均值	**/**	**306**	**/**	**32**	**0.39**	**0.10**	**1.25**	**2.85**	**0.50**	**/**
	总放口★3#	1	淡黄略浑	6.96	293	13.0	23	0.36	0.07	0.986	1.00	0.61	0.62
		2	淡黄略浑	7.13	288	12.1	27	0.31	0.08	0.952	1.19	0.47	0.84
		3	淡黄略浑	7.17	281	12.9	36	0.22	0.07	0.884	0.48	0.33	1.13
		4	淡黄略浑	7.15	288	13.2	28	0.23	0.07	0.960	0.36	0.41	0.62
			日均值	**/**	**288**	**12.8**	**28**	**0.28**	**0.07**	**0.946**	**0.76**	**0.46**	**0.80**

表 9-4　　废水污染物排放达标分析　　单位：mg/L（除 pH 值外）

监测点位	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	是否达标
		2018.11.06	2018.11.07		
废水处理设施排放口	pH（无量纲）	6.97～7.04	6.43～6.60	6～9	达标
	化学需氧量	341	306	420	达标
	悬浮物	43	32	240	达标
	总磷	2.78	2.85	8	达标
	石油类	0.73	0.50	30	达标
	总铁	0.67	0.39	10.0	达标
	总锌	0.09	0.10	2.0	达标
	总铝	1.40	1.25	3.0	达标
废水总排口	pH（无量纲）	7.05～7.14	6.96～7.17	6～9	达标
	化学需氧量	304	288	420	达标
	氨氮	18.8	12.8	35	达标
	悬浮物	36	28	240	达标
	总磷	1.19	0.76	8	达标
	石油类	0.73	0.46	30	达标
	动植物油类	0.70	0.80	100	达标
	总铁	0.38	0.28	10.0	达标
	总锌	0.08	0.07	2.0	达标
	总铝	1.08	0.946	3.0	达标

9.3 废气监测情况

9.3.1 废气监测结果

监测期间气象状况见表 9-5，废气监测结果见表 9-6～9-17。

表 9-5　　监测期间气象状况

参数	2018.11.06	2018.11.07
天气状况	阴	多云
平均气温（℃）	24.9	26.2
气压（KPa）	102.2	102.1
风向、风速	东南风，1.3 m/s	东风，0.9 m/s

表9-6　破碎粉尘废气处理设施监测结果

监测日期		2018.11.06		2018.11.07	
监测点位		进口	排放口	进口	排放口
排气筒高度（m）		15			
管道截面积（m^2）		0.1257	0.1257	0.1257	0.1257
平均标干流量（m^3/h）		8081	7308	8488	7586
颗粒物（mg/m^3）	1	＜20	＜20	＜20	＜20
	2	＜20	＜20	＜20	＜20
	3	＜20	＜20	＜20	＜20
	4	＜20	＜20	＜20	＜20
	均值	**＜20**	**＜20**	**＜20**	**＜20**
最高允许排放浓度（mg/m^3）		/	**≤120**	/	**≤120**
排放速率（kg/h）		0.081	0.073	0.085	0.076
最高允许排放速率（15m）kg/h		/	**≤1.75**	/	**≤1.75**
备注：样品浓度小于检出限时，按检出限一半进行计算。					

表9-7　木材加工废气处理设施监测结果

监测日期		2018.11.06		2018.11.07	
监测点位		进口	排放口	进口	排放口
排气筒高度（m）		15			
管道截面积（m^2）		0.4418	0.4418	0.4418	0.4418
平均标干流量（m^3/h）		19632	21510	21211	21506
颗粒物（mg/m^3）	1	424	25	302	22
	2	336	29	337	27
	3	399	22	261	25
	4	319	27	275	22
	均值	**370**	**26**	**294**	**24**
最高允许排放浓度（mg/m^3）		/	**≤120**	/	**≤120**
排放速率（kg/h）		7.264	0.559	6.236	0.516
最高允许排放速率（15m）kg/h		/	**≤1.75**	/	**≤1.75**
处理效率%		**92.3**		**91.7**	

表9-8　喷塑废气处理设施监测结果

监测日期		2018.11.06	2018.11.07
监测点位		排放口	排放口
排气筒高度（m）		15	
管道截面积（m^2）		0.2500	0.2500
平均标干流量（m^3/h）		11610	10559
颗粒物（mg/m^3）	1	＜20	＜20
	2	＜20	＜20
	3	＜20	＜20
	4	＜20	＜20
	均值	**＜20**	**＜20**
最高允许排放浓度（mg/m^3）		**≤120**	
排放速率（kg/h）		0.116	0.106
最高允许排放速率（kg/h）		**≤1.75**	

注：样品浓度小于检出限时，按检出限的一半进行计算。

表9-9　焊接打磨废气处理设施监测结果

监测日期		2018.11.06	2018.11.07
监测点位		排放口	排放口
排气筒高度（m）		15	
管道截面积（m^2）		0.1257	0.1257
平均标干流量（m^3/h）		2133	2124
颗粒物（mg/m^3）	1	＜20	＜20
	2	＜20	＜20
	3	＜20	＜20
	4	＜20	＜20
	均值	＜20	＜20
最高允许排放浓度（mg/m^3）		**≤120**	
排放速率（kg/h）		0.021	0.021
最高允许排放速率（kg/h）		**≤1.75**	

注：样品浓度小于检出限时，按检出限的一半进行计算。

表9-10 喷漆后打磨废气处理设施 1#监测结果

监测日期		2018.11.06	2018.11.07
监测点位		排放口	排放口
排气筒高度（m）		15	
管道截面积（m^2）		0.2000	0.2000
平均标干流量（m^3/h）		8539	8460
颗粒物（mg/m^3）	1	22	25
	2	29	29
	3	28	30
	4	33	27
	均值	**28**	**28**
最高允许排放浓度（mg/m^3）		**≤120**	
排放速率（kg/h）		0.239	0.237
最高允许排放速率（kg/h）		**≤1.75**	

表9-11 喷漆后打磨废气处理设施2#监测结果

监测日期		2018.11.06	2018.11.07
监测点位		排放口	排放口
排气筒高度（m）		15	
管道截面积（m^2）		0.2000	0.2000
平均标干流量（m^3/h）		8959	9092
颗粒物（mg/m^3）	1	23	29
	2	27	24
	3	27	21
	4	23	26
	均值	**25**	**25**
最高允许排放浓度（mg/m^3）		**≤120**	
排放速率（kg/h）		0.224	0.227
最高允许排放速率（kg/h）		**≤1.75**	

表9-12　酸洗废气处理设施监测结果

监测日期		2018.11.06		2018.11.07	
监测点位		进口	排放口	进口	排放口
排气筒高度（m）		15			
管道截面积（m^2）		0.1257	0.1257	0.1257	0.1257
平均标干流量（m^3/h）		5127	4756	5098	4727
氯化氢（mg/m^3）	1	4.0	1.8	3.9	1.0
	2	3.9	1.1	3.6	1.8
	3	3.4	1.6	3.4	1.2
	4	4.2	1.2	3.7	1.5
	均值	**3.9**	**1.4**	**3.6**	**1.4**
最高允许排放浓度（mg/m^3）		/	**≤100**	/	**≤100**
排放速率（kg/h）		0.020	6.66×10^{-3}	0.018	6.62×10^{-3}
最高允许排放速率（15m)kg/h		/	**≤0.13**	/	**≤0.13**
处理效率%		**66.7**		**63.2**	

表9-13　注塑废气处理设施监测结果

监测日期		2018.11.06		2018.11.07	
监测点位		进口	排放口	进口	排放口
排气筒高度（m）		15			
管道截面积（m^2）		0.3848	0.3848	0.3848	0.3848
平均标干流量（m^3/h）		14458	14283	14323	14126
非甲烷总烃（mg/m^3）	1	1.83	1.36	2.06	1.71
	2	2.21	1.23	2.12	1.75
	3	2.16	1.20	2.27	1.69
	4	1.74	1.23	2.12	1.63
	均值	**1.98**	**1.26**	**2.14**	**1.70**
最高允许排放浓度（mg/m^3）		/	**≤120**	/	**≤120**
排放速率（kg/h）		0.029	0.018	0.031	0.024
最高允许排放速率（15m)kg/h		/	**≤5**	/	**≤5**
处理效率%		**37.9**		**22.6**	

表 9-14　　有组织排放废气监测结果　　单位：mg/m³（臭气浓度除外）

监测点位	监测日期	二甲苯	甲苯	乙酯乙酯	正丁醇	异丙醇	非甲烷总烃	臭气浓度（无量纲）
涂装废气处理设施1#进口	11.06-1	8.72	8.80	3.80	1.76	3.75	3.27	/
	11.06-2	11.1	6.96	3.36	1.54	3.66	3.25	/
	11.06-3	7.69	6.91	3.37	1.70	3.57	2.93	/
	11.06-4	6.02	5.85	2.74	1.19	3.96	2.99	/
	均值	**8.38**	**7.13**	**3.32**	**1.55**	**3.74**	**3.11**	**/**
	11.07-1	7.46	17.5	8.85	1.16	3.65	3.33	/
	11.07-2	8.32	17.5	11.0	2.30	4.29	4.37	/
	11.07-3	10.4	24.4	13.2	2.25	3.47	4.25	/
	11.07-4	7.28	16.3	7.62	2.18	3.39	2.86	/
	均值	**8.36**	**18.9**	**10.2**	**1.97**	**3.70**	**3.70**	**/**
涂装废气处理设施1#排放口	11.06-1	3.14	1.40	1.33	1.10	2.89	2.67	1737
	11.06-2	3.22	1.49	1.42	0.814	2.49	2.62	977
	11.06-3	3.23	1.53	1.43	1.25	2.61	2.47	1303
	11.06-4	3.22	1.49	1.43	0.751	2.66	2.50	977
	均值	**3.20**	**1.48**	**1.40**	**0.979**	**2.66**	**2.56**	**1737（最大值）**
	11.07-1	1.06	1.23	0.765	0.576	2.87	1.97	732
	11.07-2	1.04	0.870	0.640	1.72	2.94	2.39	977
	11.07-3	1.07	0.925	0.664	0.911	2.80	2.40	1303
	11.07-4	1.11	2.11	0.906	1.65	2.71	2.04	977
	均值	**1.07**	**1.28**	**0.744**	**1.21**	**2.83**	**2.20**	**1303（最大值）**
标准限值		**≤70**	**≤40**	**≤200**	**≤100**	**≤350**	**≤120**	**≤2000**
是否达标		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

续表 9-14　　有组织排放废气监测结果　　单位：mg/m³（臭气浓度除外）

监测点位	监测日期	二甲苯	甲苯	乙酯乙酯	正丁醇	异丙醇	非甲烷总烃	臭气浓度（无量纲）
涂装废气处理设施2#进口	11.06-1	6.61	6.21	3.31	3.12	3.69	4.18	/
	11.06-2	10.6	7.06	3.32	4.81	4.11	4.64	/
	11.06-3	7.00	6.13	3.49	2.88	5.09	4.45	/
	11.06-4	5.77	5.97	3.20	2.85	3.78	4.31	/
	均值	**7.50**	**6.34**	**3.33**	**3.42**	**4.17**	**4.40**	**/**
	11.07-1	18.7	12.5	6.07	2.54	3.56	6.54	/
	11.07-2	12.4	13.7	6.13	2.58	4.14	5.59	/
	11.07-3	10.1	11.9	5.75	6.31	3.39	6.58	/
	11.07-4	14.3	15.1	7.45	7.67	3.83	8.42	/
	均值	**13.9**	**13.3**	**6.35**	**4.78**	**3.73**	**6.78**	**/**
涂装废气处理设施2#排放口	11.06-1	1.03	0.860	0.655	2.35	2.62	3.61	732
	11.06-2	0.983	0.830	0.640	2.34	3.17	3.80	1303
	11.06-3	0.994	0.874	0.648	2.22	2.64	2.58	732
	11.06-4	1.01	0.851	0.676	2.28	2.39	3.41	977
	均值	**1.00**	**0.854**	**0.655**	**2.30**	**2.70**	**3.35**	**1303（最大值）**
	11.07-1	1.04	0.901	0.709	2.48	2.74	3.34	977
	11.07-2	1.04	0.917	0.682	0.884	2.60	3.75	1303
	11.07-3	1.02	0.864	0.668	5.11	2.55	4.00	1303
	11.07-4	1.02	0.880	0.673	3.38	2.64	4.88	732
	均值	**1.03**	**0.890**	**0.683**	**2.96**	**2.63**	**3.99**	**1303（最大值）**
标准限值		**≤70**	**≤40**	**≤200**	**≤100**	**≤350**	**≤120**	**≤2000**
是否达标		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

续表 9-14　　有组织排放废气监测结果　　单位：mg/m³（臭气浓度除外）

监测点位	监测日期	二甲苯	甲苯	乙酯乙酯	正丁醇	异丙醇	非甲烷总烃	臭气浓度（无量纲）
涂装废气处理设施3#进口	11.06-1	5.99	10.9	5.59	1.02	3.98	3.50	/
	11.06-2	6.01	10.7	5.66	3.89	4.38	4.37	/
	11.06-3	6.66	11.2	6.89	1.39	3.90	4.43	/
	11.06-4	6.74	11.8	6.94	1.30	3.72	5.68	/
	均值	**6.35**	**11.2**	**6.27**	**1.90**	**4.00**	**4.50**	**/**
	11.07-1	6.13	11.6	6.76	1.69	3.86	5.42	/
	11.07-2	5.31	10.5	5.53	1.48	4.07	3.97	/
	11.07-3	4.98	9.74	4.78	2.04	3.36	3.59	/
	11.07-4	5.19	8.84	5.05	2.04	4.01	4.12	/
	均值	**5.40**	**10.2**	**5.53**	**1.81**	**3.82**	**4.28**	**/**
涂装废气处理设施3#排放口	11.06-1	1.02	0.868	0.681	0.937	2.53	2.19	549
	11.06-2	1.04	0.910	0.666	0.560	2.77	2.03	1303
	11.06-3	1.00	0.861	0.655	0.786	2.60	2.31	977
	11.06-4	1.01	0.884	0.663	1.16	2.84	1.87	977
	均值	**1.02**	**0.881**	**0.666**	**0.861**	**2.68**	**2.10**	**1303（最大值）**
	11.07-1	1.04	0.902	0.708	1.10	2.60	2.54	732
	11.07-2	1.05	0.905	0.703	0.642	2.94	2.61	1737
	11.07-3	1.08	0.974	0.699	0.924	2.86	2.68	977
	11.07-4	1.05	0.912	0.690	1.30	2.44	2.64	977
	均值	**1.06**	**0.923**	**0.700**	**0.992**	**2.71**	**2.62**	**1737（最大值）**
标准限值		**≤70**	**≤40**	**≤200**	**≤100**	**≤350**	**≤120**	**≤2000**
是否达标		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表9-15　　涂装废气处理设施处理效率及排放量汇总表

监测点位		标干流量 m^3/h	二甲苯	乙酸乙酯	异丙醇	正丁醇	非甲烷总烃	甲苯
涂装废气处理设施1#	进口均值浓度(mg/m³)	21008	8.37	6.76	3.72	1.76	3.40	13.0
	进口排放速率(kg/h)		0.176	0.142	0.078	0.037	0.071	0.273
	出口均值浓度(mg/m³)	20486	2.14	1.07	2.74	1.09	2.38	1.38
	出口排放速率(kg/h)		0.044	0.022	0.056	0.022	0.049	0.028
处理效率(%)			75.0	84.5	28.2	40.5	31.0	89.7
年排放量（t/a）			0.106	0.053	0.134	0.053	0.118	0.067
涂装废气处理设施2#	进口均值浓度(mg/m³)	12018	10.7	4.84	3.95	4.10	5.59	9.82
	进口排放速率(kg/h)		0.129	0.058	0.047	0.049	0.067	0.118
	出口均值浓度(mg/m³)	11404	1.02	0.669	2.66	2.63	3.67	0.872
	出口排放速率(kg/h)		0.012	0.008	0.030	0.030	0.042	0.010
处理效率(%)			90.7	86.2	36.2	38.8	37.3	91.5
年排放量（t/a）			0.029	0.019	0.072	0.072	0.101	0.024
涂装废气处理设施3#	进口均值浓度(mg/m³)	48395	5.88	5.90	3.91	1.85	4.39	10.7
	进口排放速率(kg/h)		0.285	0.286	0.189	0.090	0.212	0.518
	出口均值浓度(mg/m³)	45288	1.04	0.683	2.70	0.926	2.36	0.902
	出口排放速率(kg/h)		0.047	0.031	0.122	0.042	0.107	0.041
处理效率(%)			83.5	89.2	35.4	53.3	49.5	92.1
年排放量（t/a）			0.112	0.074	0.293	0.101	0.257	0.098
总年排放量（t/a）			0.247	0.146	0.499	0.226	0.476	0.189

备注：根据监测结果，按年生产2400小时核算出该项目有组织废气各污染物的排放量。VOC_S总量：根据环评，计算VOC_S总量的项目为：二甲苯、乙酸乙酯、异丙醇、正丁醇、甲苯和非甲烷总烃，涂装废气VOC_S总量合计为1.783t/a，废气排放量$1.85\times10^8 m^3/a$。

表 9-16　　无组织排放废气监测结果　　单位：mg/m³（臭气浓度除外）

监测点位		二甲苯	甲苯	非甲烷总烃	正丁醇	异丙醇	氯化氢	乙酸乙酯	总悬浮颗粒物	臭气浓度（无量纲）
厂界北	11.06-1	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.83	<0.018	<0.015	0.12	<0.014	0.050	<10
	11.06-2	$<1.5\times10^{-3}$	0.212	1.16	<0.018	<0.015	0.13	0.166	0.033	<10
	11.06-3	0.256	0.194	0.72	<0.018	<0.015	0.10	<0.014	0.100	<10
	日均值	**0.086**	**0.136**	**0.90**	**<0.018**	**<0.015**	**0.12**	**0.060**	**0.061**	/
	11.07-1	$<1.5\times10^{-3}$	0.207	1.02	<0.018	<0.015	0.15	<0.014	0.083	<10
	11.07-2	0.259	0.130	1.14	<0.018	<0.015	0.13	<0.014	0.117	<10
	11.07-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.91	<0.018	<0.015	0.12	<0.014	0.100	<10
	日均值	**0.087**	**0.113**	**1.02**	**<0.018**	**<0.015**	**0.13**	**<0.014**	**0.100**	/
厂界东北角	11.06-1	$<1.5\times10^{-3}$	0.216	0.73	<0.018	<0.015	0.17	<0.014	0.100	12
	11.06-2	$<1.5\times10^{-3}$	0.200	0.75	<0.018	<0.015	0.13	<0.014	0.087	<10
	11.06-3	0.260	0.191	0.62	<0.018	<0.015	0.15	<0.014	0.267	<10
	日均值	**0.087**	**0.202**	**0.70**	**<0.018**	**<0.015**	**0.15**	**<0.014**	**0.151**	**12（最大值）**
	11.07-1	$<1.5\times10^{-3}$	0.210	0.85	<0.018	<0.015	0.14	<0.014	0.083	<10
	11.07-2	$<1.5\times10^{-3}$	0.173	0.97	<0.018	<0.015	0.12	<0.014	0.217	13
	11.07-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.99	<0.018	<0.015	0.10	<0.014	0.183	<10
	日均值	**$<1.5\times10^{-3}$**	**0.128**	**0.94**	**<0.018**	**<0.015**	**0.12**	**<0.014**	**0.161**	**13（最大值）**
厂界东	11.06-1	$<1.5\times10^{-3}$	0.148	0.73	<0.018	<0.015	0.12	<0.014	0.683	13
	11.06-2	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.65	<0.018	<0.015	0.13	<0.014	0.867	11
	11.06-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.73	<0.018	<0.015	0.14	<0.014	0.317	<10
	日均值	**$<1.5\times10^{-3}$**	**0.050**	**0.70**	**<0.018**	**<0.015**	**0.13**	**<0.014**	**0.622**	**13（最大值）**
标准限值		**≤1.2**	**≤2.4**	**≤4.0**	**≤0.4**	**≤2.4**	**≤0.2**	**≤0.4**	**≤1.0**	**≤20**

备注：正丁醇、非甲烷总烃、异丙醇、臭气浓度项目由浙江鑫泰检测技术有限公司分包（资质证书编号：171112051702）。

续表 9-16　　无组织排放废气监测结果

单位：mg/m³（臭气浓度除外）

监测点位		二甲苯	甲苯	非甲烷总烃	正丁醇	异丙醇	氯化氢	乙酸乙酯	总悬浮颗粒物	臭气浓度（无量纲）
厂界东	11.07-1	$<1.5\times10^{-3}$	0.174	0.85	<0.018	<0.015	0.12	<0.014	0.150	<10
	11.07-2	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.82	<0.018	<0.015	0.08	<0.014	0.300	12
	11.07-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.83	<0.018	<0.015	0.12	<0.014	0.083	<10
	日均值	$<1.5\times10^{-3}$	**0.058**	**0.83**	**<0.018**	**<0.015**	**0.11**	**<0.014**	**0.178**	**12（最大值）**
厂界南偏西	11.06-1	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.71	<0.018	<0.015	0.12	<0.014	0.133	<10
	11.06-2	$<1.5\times10^{-3}$	0.164	0.68	<0.018	<0.015	0.14	<0.014	0.200	15
	11.06-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.76	<0.018	<0.015	0.11	<0.014	0.200	14
	日均值	**$<1.5\times10^{-3}$**	**0.055**	**0.72**	**<0.018**	**<0.015**	**0.12**	**<0.014**	**0.178**	**15（最大值）**
	11.07-1	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.88	<0.018	<0.015	0.14	<0.014	0.100	<10
	11.07-2	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.90	<0.018	<0.015	0.16	<0.014	0.167	16
	11.07-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.88	<0.018	<0.015	0.14	<0.014	0.217	11
	日均值	**$<1.5\times10^{-3}$**	**$<1.5\times10^{-3}$**	**0.89**	**<0.018**	**<0.015**	**0.15**	**<0.014**	**0.161**	**16（最大值）**
标准限值		**≤1.2**	**≤2.4**	**≤4.0**	**≤0.4**	**≤2.4**	**≤0.2**	**≤0.4**	**≤1.0**	**≤20**
下洋山村537号	11.06-1	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.57	<0.018	<0.015	<0.05	<0.014	0.250	<10
	11.06-2	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.73	<0.018	<0.015	<0.05	<0.014	0.100	<10
	11.06-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.69	<0.018	<0.015	<0.05	<0.014	0.200	<10
	日均值	**$<1.5\times10^{-3}$**	**$<1.5\times10^{-3}$**	**0.66**	**<0.018**	**<0.015**	**<0.05**	**<0.014**	**0.183**	**/**
	11.07-1	$<1.5\times10^{-3}$	0.169	1.01	<0.018	<0.015	<0.05	<0.014	0.167	<10
	11.07-2	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.92	<0.018	<0.015	<0.05	<0.014	0.217	<10
	11.07-3	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.88	<0.018	<0.015	<0.05	<0.014	0.150	<10
	日均值	**$<1.5\times10^{-3}$**	**0.057**	**0.94**	**<0.018**	**<0.015**	**<0.05**	**<0.014**	**0.178**	**/**
标准限值		**≤0.3**	**≤0.6**	**≤2.0**	**≤0.1**	**≤0.6**	**≤0.05**	**≤0.1**	**≤0.3**	**≤10**

表9-17　有组织废气排放总量汇总表

污染物 废气处理设施	废气排放量（N.d.m^3/h）	非甲烷总烃（kg/h）	颗粒物（kg/h）	氯化氢（kg/h）
破碎废气处理设施排放口	7447	/	0.074	/
木材加工废气处理设施排放口	21508	/	0.538	/
喷塑废气处理设施排放口	11084	/	0.111	/
焊接打磨废气处理设施排放口	2128	/	0.021	/
喷漆后打磨废气处理设施1#排放口	8500	/	0.238	/
喷漆后打磨废气处理设施2#排放口	9026	/	0.226	/
酸洗废气处理设施排放口	4742	/	/	6.64×10^{-3}
注塑废气处理设施排放口	14204	0.021	/	/
年排放量	$2.57\times10^{8}m^3$/a	0.151t/a	2.899t/a	0.016t/a

备注：年运行时间除注塑以7200小时计外，其余均以2400小时计。

9.3.2 废气监测结论

(1)废气排放口达标情况

① 破碎粉尘废气处理设施排放口两周期颗粒物的排放浓度均小于20mg/m^3，排放速率分别为0.073kg/h、0.076kg/h；木材加工废气处理设施排放口两周期颗粒物的排放浓度分别为26mg/m^3、24mg/m^3，排放速率分别为0.559kg/h、0.516kg/h；喷塑废气处理设施排放口两周期颗粒物的排放浓度均小于20mg/m^3，排放速率分别为0.116kg/h、0.106kg/h；焊接打磨废气处理设施排放口两周期颗粒物的排放浓度均小于20mg/m^3，排放速率均为0.028kg/h；喷漆后打磨废气处理设施1#排放口两周期颗粒物的排放浓度均为28mg/m^3，排放速率分别为0.239kg/h、0.237kg/h；喷漆后打磨废气处理设施2#排放口两周期颗粒物的排放浓度均为25mg/m^3，排放速率分别为0.224kg/h、0.227kg/h。上述废气处理设施排放口颗粒物的排放浓度均符合GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2（新污染源）二级标准；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）最高允许排放速率（二级，15m）严50%的要求。

② 酸洗废气处理设施排放口两周期氯化氢的排放浓度均为1.4mg/m^3，排放速率分别为6.66×10^{-3}kg/h、6.62×10^{-3}kg/h，排放浓度均符合GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2（新污染源）二级标准；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）最高允许排放速率（二级，15m）严50%的要求。

③ 注塑废气处理设施排放口两周期非甲烷总烃的排放浓度分别为1.26mg/m^3、1.70mg/m^3，排放速率分别为0.018kg/h、0.024kg/h，排放浓度均符合GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2（新污染源）二级标准；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）最高允许排放速率（二级，15m）严50%的要求。

④涂装废气处理设施1#排放口两周期二甲苯的排放浓度分别为3.20mg/m^3、1.07mg/m^3，排放速率分别为0.065kg/h、0.022kg/h；乙酸乙酯的排放浓度分别为1.40mg/m^3、0.744mg/m^3，排放速率分别为0.028kg/h、0.015kg/h；甲苯的排放浓度分别为1.48mg/m^3、1.28mg/m^3，排放速率分别为0.030kg/h、0.026kg/h；正丁醇的排放浓度分别为0.979mg/m^3、1.21mg/m^3，排放速率分别为0.020kg/h、0.025kg/h；非甲烷总烃的排放浓度分别为2.56mg/m^3、2.20mg/m^3，排放速率分别为0.052kg/h、0.045kg/h；异丙醇的排放浓度分别为2.66mg/m^3、2.83mg/m^3，排放速率分别为0.054kg/h、0.058kg/h；二甲苯、甲苯、非甲烷总烃的排放浓度均符合GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2（新污染源）二级标准，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）最高允许排放速率（二级，15m）严50%的要求；乙酸乙酯、异丙醇、正丁醇的排放浓度均符合GBZ 2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值》（化学有害因素）中的8小时加权平均容许浓度，排放速率低于环评建议值严50%。臭气

浓度最大值分别为1737、1303，均符合GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》二级标准。

⑤涂装废气处理设施2#排放口两周期二甲苯的排放浓度分别为1.00mg/m^3、1.03mg/m^3，排放速率分别为0.011kg/h、0.012kg/h；乙酸乙酯的排放浓度分别为0.655mg/m^3、0.683mg/m^3，排放速率均为0.008kg/h；甲苯的排放浓度分别为0.854mg/m^3、0.890mg/m^3，排放速率均为0.010kg/h；正丁醇的排放浓度分别为2.30mg/m^3、2.96mg/m^3，排放速率分别为0.026kg/h、0.034kg/h；非甲烷总烃的排放浓度分别为3.35mg/m^3、3.99mg/m^3，排放速率分别为0.038kg/h、0.045kg/h；异丙醇的排放浓度分别为2.70mg/m^3、2.63mg/m^3，排放速率分别为0.031kg/h、0.030kg/h；二甲苯、甲苯、非甲烷总烃的排放浓度均符合GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2（新污染源）二级标准，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）最高允许排放速率（二级，15m）严50%的要求；乙酸乙酯、异丙醇、正丁醇的排放浓度均符合GBZ 2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值》（化学有害因素）中的8小时加权平均容许浓度，排放速率低于环评建议值严50%。臭气浓度最大值均为1303，符合GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》二级标准。

⑥涂装废气处理设施3#排放口两周期二甲苯的排放浓度分别为1.02mg/m^3、1.06mg/m^3，排放速率分别为0.046kg/h、0.049kg/h；乙酸乙酯的排放浓度分别为0.666mg/m^3、0.700mg/m^3，排放速率分别为0.030kg/h、0.032kg/h；甲苯的排放浓度分别为0.881mg/m^3、0.923mg/m^3，排放速率分别为0.039kg/h、0.042kg/h；正丁醇的排放浓度分别为0.861mg/m^3、0.992mg/m^3，排放速率分别为0.039kg/h、0.045kg/h；非甲烷总烃的排放浓度分别为2.10mg/m^3、2.62mg/m^3，排放速率分别为0.094kg/h、0.120kg/h；异丙醇的排放浓度分别为2.68mg/m^3、2.71mg/m^3，排放速率分别为0.120kg/h、0.124kg/h；二甲苯、甲苯、非甲烷总烃的排放浓

度均符合GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2（新污染源）二级标准，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）最高允许排放速率（二级，15m）严50%的要求；乙酸乙酯、异丙醇、正丁醇的排放浓度均符合GBZ 2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值》（化学有害因素）中的8小时加权平均容许浓度，排放速率低于环评建议值严50%。臭气浓度最大值分别为1303、1737，均符合GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》二级标准。

（2）环保设施去除效率情况

木材加工废气处理设施两周期对颗粒物的去除率分别为92.3%、91.7%；注塑废气处理设施两周期对非甲烷总烃的去除率分别为37.9%、22.6%；酸洗废气处理设施两周期对氯化氢的去除率分别为66.7%、63.2%；1#涂装废气处理设施对主要污染物二甲苯去除率为75.0%、乙酸乙酯84.5%、非甲烷总烃31.0%、异丙醇28.2%、正丁醇40.5%、甲苯89.7%；2#涂装废气处理设施对主要污染物二甲苯去除率为90.7%、乙酸乙酯86.2%、非甲烷总烃37.3%、异丙醇36.2%、正丁醇38.8%、甲苯91.5%；3#涂装废气处理设施对主要污染物二甲苯去除率为83.5%、乙酸乙酯89.2%、非甲烷总烃49.5%、异丙醇35.4%、正丁醇53.3%、甲苯92.1%。

（3）有组织废气排放总量

根据监测结果，注塑车间按年生产7200小时、其它生产车间按年2400小时计，核算出有组织废气各污染物的排放量，各有组织排放的废气污染物总量分别为：废气量$4.42\times10^{8}m^{3}/a$，VOCs1.934t/a，颗粒物2.899t/a，氯化氢0.016t/a，VOCs符合环评批复的总量控制要求（VOCs2.751t/a）。

（4）无组织排放废气监测结论

厂界各测点的总悬浮颗粒物最大均值浓度为0.622mg/m^3，二甲苯最大均值浓度为0.087mg/m^3，甲苯最大均值浓度为0.202mg/m^3，非甲烷总烃最大均值浓度为1.02mg/m^3，氯化氢最大均值浓度为0.15mg/m^3，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值；乙酸乙酯最大均值浓度为0.060mg/m^3，异丙醇浓度均小于0.015mg/m^3，正丁醇浓度均小于0.018mg/m^3，符合GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值》（化学有害因素）中的8小时加权平均容许浓度；臭气浓度最大值为16，均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的厂界二级标准值（新改扩）。

（5）环境质量监测结论

根据监测结果，敏感目标下洋山村537号环境空气中总悬浮颗粒物最大均值浓度0.183mg/m^3，低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准（24小时平均）；非甲烷总烃最大均值浓度0.94mg/m^3，低于《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值；二甲苯浓度小于1.5×10^{-3}mg/m^3、乙酸乙酯小于0.014mg/m^3、正丁醇小于0.018mg/m^3、异丙醇小于0.015mg/m^3、甲苯最大均值浓度0.057mg/m^3，均低于环评建议值。臭气浓度均小于10，均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的一级标准值。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试效果

10.1.1 验收工况

监测期间，主要生产设备运行正常，工况稳定，项目生产负荷满足验收监测条件。

10.1.2 废水验收监测结论

（1）废水处理设施达标情况

废水处理设施排放口中的pH值为6.43～7.04、化学需氧量日均最大值为341mg/L、悬浮物日均最大值为43mg/L、石油类日均最大值为0.73mg/L，均符合院桥污水厂纳管标准；总磷日均最大值为0.15mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013）中的表1间接排放限值(其它企业)；总铁日均最大值为0.67mg/L，符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值；总锌日均最大值为0.10mg/L，符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996）中表4一级标准；总铝日均最大值为1.40mg/L，符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中表2排放浓度限值。

（2）废水处理设施处理效率情况

本项目废水治理设施对主要污染物化学需氧量去除率达62.9%、总铁99.6%、总锌99.7%、总铝75.9%、总磷89.1%。

（3）废水总排放口达标情况

废水总排口中的pH值为6.96～7.17、化学需氧量日均最大值为304mg/L、悬浮物日均最大值为36mg/L、石油类日均最大值为0.73mg/L，均符合院桥污水厂纳管标准；氨氮日均最大值为18.8mg/L、总磷日均最大值为1.19mg/L，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的表1间接排放限值(其它企业)；动植物油类日均最大值为0.80mg/L，符合《污水综合

排放标准》（GB 8978-1996）中表4三级标准；总铁日均最大值为0.38mg/L，符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值；总锌日均最大值为0.08mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4一级标准；总铝日均最大值为1.08mg/L，符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中表2排放浓度限值。

（4）排放总量情况

根据现场监测和调查，星威国际家居有限公司全厂废水外排量为16424吨/年；化学需氧量外排量为0.821吨/年；氨氮外排量为0.082吨/年。项目废水排放量、化学需氧量和氨氮的外排量均符合环评批复总量控制要求。

10.1.3 废气验收监测结论

（1）有组织废气污染源排放情况

监测期间该项目各废气处理设施排放口各监测指标的排放浓度、排放速率均符合相应的标准限值。

（2）有组织废气排放总量

根据监测结果，注塑车间按年生产7200小时、其它生产车间按年2400小时计，核算出有组织废气各污染物的排放量，各有组织排放的废气污染物总量分别为：废气量$4.42\times10^{8}m^{3}/a$，VOCs1.934t/a，颗粒物2.899t/a，氯化氢0.016t/a，VOCs符合环评批复的总量控制要求（VOCs2.751t/a）。

（3）环保设施去除效率情况

木材加工废气处理设施两周期对颗粒物的去除率分别为92.3%、91.7%；注塑废气处理设施两周期对非甲烷总烃的去除率分别为37.9%、22.6%；酸洗废气处理设施两周期对氯化氢的去除率分别为66.7%、63.2%；1#涂装废气处理设施对主要污染物二甲苯去除率为75.0%、乙酸乙酯84.5%、非甲烷总烃31.0%、异丙醇28.2%、正丁醇40.5%、甲苯89.7%；2#涂装废气处理设施对主要污染物二

甲苯去除率为90.7%、乙酸乙酯86.2%、非甲烷总烃37.3%、异丙醇36.2%、正丁醇38.8%、甲苯91.5%；3#涂装废气处理设施对主要污染物二甲苯去除率为83.5%、乙酸乙酯89.2%、非甲烷总烃49.5%、异丙醇35.4%、正丁醇53.3%、甲苯92.1%。

（4）无组织排放废气监测结论

厂界各测点的总悬浮颗粒物最大均值浓度为0.622mg/m^3，二甲苯最大均值浓度为0.087mg/m^3，甲苯最大均值浓度为0.202mg/m^3，非甲烷总烃最大均值浓度为1.02mg/m^3，氯化氢最大均值浓度为0.15mg/m^3，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值；乙酸乙酯最大均值浓度为0.060mg/m^3，异丙醇浓度均小于0.015mg/m^3，正丁醇浓度均小于0.018mg/m^3，符合GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值》（化学有害因素）中的8小时加权平均容许浓度；臭气浓度最大值为16，均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的厂界二级标准值（新改扩）。

（5）环境质量监测结论

根据监测结果，敏感目标下洋山村537号环境空气中总悬浮颗粒物最大均值浓度0.183mg/m^3，低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准（24小时平均）；非甲烷总烃最大均值浓度0.94mg/m^3，低于《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值；二甲苯浓度小于1.5×10^{-3}mg/m^3、乙酸乙酯小于0.014mg/m^3、正丁醇小于0.018mg/m^3、异丙醇小于0.015mg/m^3、甲苯最大均值浓度0.057mg/m^3，均低于环评建议值。臭气浓度均小于10，均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的一级标准值。

10.2 总结论

综上所述，星威国际家居有限公司年产 150万套休闲家具技术改造项目在项目建设过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，较好的落实了环

评报告书及批复中要求的各项目环保设施和相关要求（废水、废气部分）。该项目建成运行后废水、废气排放均符合国家相关标准要求，污染物排放量控制在环评及批复的污染物总量控制目标内，符合建设项目竣工环境保护设施验收条件(废水、废气部分)。

10.3 建议

1、加强厂区各项环保设施的运行管理和维护工作，做好相关的台账记录，定期开展环保设施的清洁维护，确保各类环保设施正常运行。

2、充分落实环评要求，同时认真落实事故防范措施，严防环境污染事故发生，确保企业长效稳定发展。

3、加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

附件1：环评批复（黄环管〔2018〕2号）

台州市黄岩区环境保护局文件

黄环管〔2018〕2号

关于星威国际家居有限公司年产150万套休闲家具技术改造项目环境影响报告书的批复

星威国际家居有限公司：

你单位报送的《星威国际家居有限公司年产150万套休闲家具技术改造项目环境影响报告书》收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于黄岩区南城街道十院路97号，本项目对现有的涂装生产线、酸洗磷化线、木工生产线、喷塑线、注塑机等设备及配套的环保设施、所在厂房总平面布局进行整改，总投资12000万元。整改完成后形成年产150万套休闲家具的生产能力。

该项目符合《台州市环境功能区划》要求，该项目实施将

— 1 —

对环境产生一定不利影响，须全面落实污染防治及生态保护措施，减缓不利环境影响。我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、废水排放执行院桥污水处理厂纳管标准，由污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准；铝件酸洗及清洗废水中铝离子纳管及污水处理厂出水水质参照执行《电镀污染物排放标准》(GB219000-2008)中的限值；打磨、木工、注塑、喷塑、喷漆、酸洗废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准；醋酸丁酯废气排放按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定，轻油燃烧废气中烟尘、二氧化硫排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，其中西厂界执行4类标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等相关标准要求；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。

三、工程建设与运行管理中应重点做好的工作：

（一）认真落实清污分流，雨污分流，规范建设排水、排污管路。废水分类收集、分质处理，经预处理达纳管标准后纳入院桥污水处理厂处理。

（二）废气须规范收集、综合处理，切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，优化生产工艺，提高生产过程各类废气收集率。焊接烟尘、打磨粉尘、酸洗废气、喷塑废气、木加

— 2 —

工粉尘、涂漆废气、底漆喷涂后打磨废气、注塑废气、粉碎废气、食堂油烟等各类废气须分类收集并有效处理后高空排放。

（三）车间合理布局，尽量选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的隔声降噪措施，加强设备维护，确保噪声达标排放。

（四）固体废物应尽量综合利用，不能利用的须作无害化处理，不得任意弃置。危险固废须委托有资质单位安全处置；固废堆放场所须规范收集、贮存，做到分类、避雨、防渗、防腐。

（五）加强事故环境风险防范措施，编制应急预案，报我局备案，有效降低各类风险事故发生的概率。

四、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，落实各项环境保护措施。工程建成后，须按规定程序实施竣工保护验收。

五、环境影响评价文件经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环境影响评价文件。自环评批复文件批准之日起，如超过5年项目才开工的，应当在开工前将环境影响评价文件报我局重新审核。

六、区环境监察大队或当地环保所组织开展该项目“三同时”监督检查及监督管理工作。

七、本项目污染物排放总量控制指标为：废水纳管量1.6589万吨/年；CODcr排放量0.829吨/年；氨氮排放量0.083吨/年；SO_2排放量0.228吨/年，氮氧化物排放量0.22吨/年，

VOCs 排放量 2.751 吨/年。本项目 COD0.829 吨/年、氨氮 0.083 吨/年，SO_2 0.228 吨/年，氮氧化物 0.22 吨/年已通过排放权交易替代解决。

台州市黄岩区环境保护局

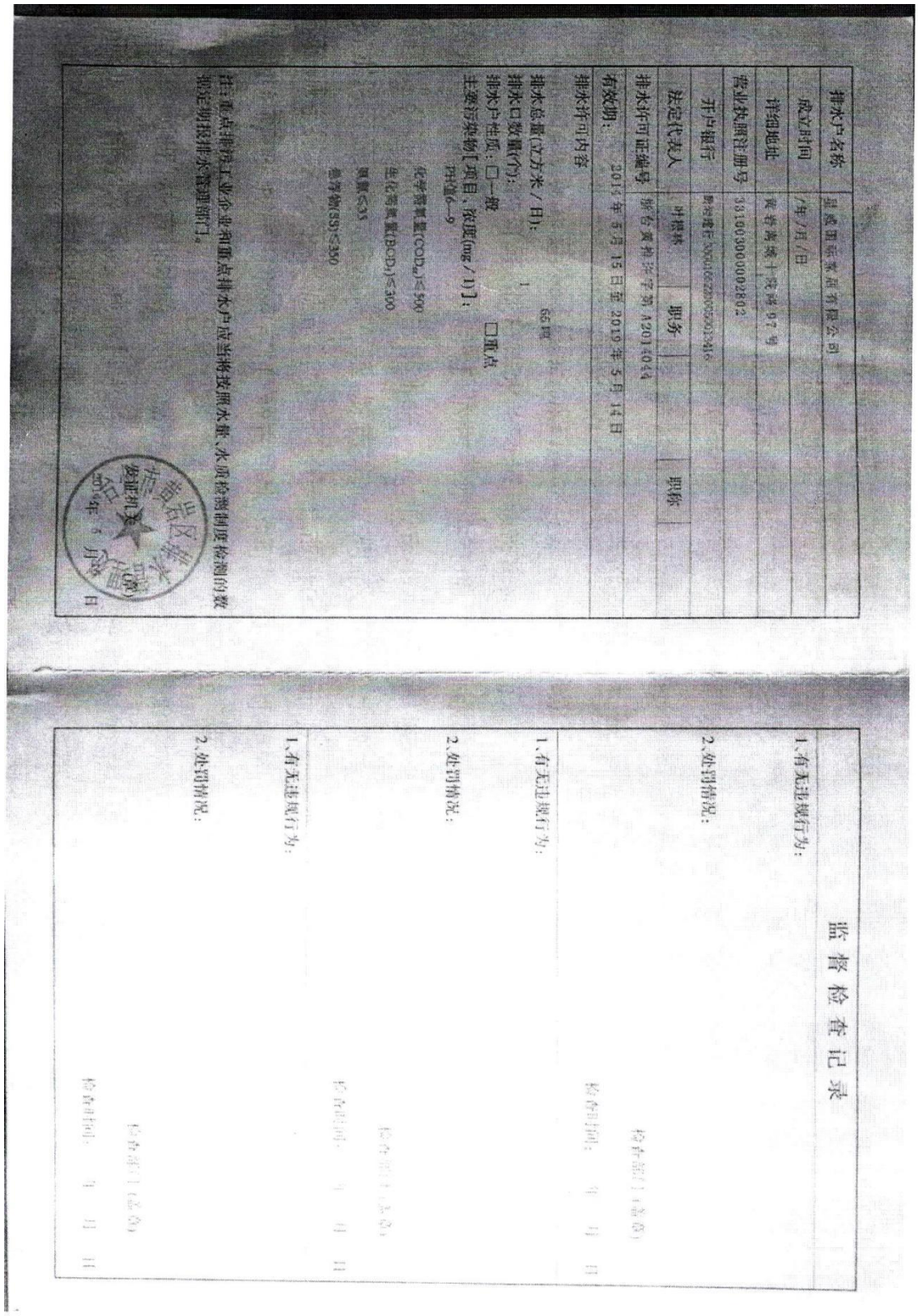
2018 年 1 月 12 日

抄送：市环保局。

台州市黄岩区环境保护局办公室　　2018 年 1 月 12 日印发

— 4 —

附件2：项目排水许可证



排水户名称	星威国际家居有限公司		
成立时间	年/月/日		
详细地址	黄岩高桥十陡路97号		
营业执照注册号	331003000002802		
开户银行	黄岩建行 33001622005301346		
法定代表人	叶根林	职务	职称
排水许可证编号	浙台黄排字第A2014044		
有效期：	2014年5月15日至2019年5月14日		

排水许可内容

排水总量(立方米/日)： 66吨

排水口数量(个)： 1

排水户性质：□一般 □重点

主要污染物[项目，浓度(mg/l)]：

PH值6—9

化学需氧量(COD_{cr})≤500

生化需氧量(BOD_5)≤300

氨氮≤35

悬浮物(SS)≤350

注：重点排污工业企业和重点排水户应当将按照水量、水质检测制度检测的数据定期报排水管理部门。

黄岩区城市管理局（章）

发证机关 2014年5月 日

监督检查记录

1、有无违规行为：

2、处罚情况：

1、有无违规行为：

2、处罚情况：

1、有无违规行为：

2、处罚情况：

附件 3：油烟净化器环保认证证书

中国环境保护产品认证

CEP

中国环境保护产品认证证书

证书编号：CCAEPI-EP- 2017-167

持证单位名称：宁波海曙威隆环保设备有限公司

持证单位地址：浙江省宁波市海曙区联丰路 141 号 736 室

生产厂名称：宁波海曙威隆环保设备有限公司

生产厂地址：浙江省宁波市海曙区高桥镇新富路 1-3 号

产品名称：静电式饮食业油烟净化设备

产品型号：WL-YJ 型[风量（m^3/h）：≥2000～≤20000]

产品标准/技术要求：饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范

（试行）（HJ/T62－2001）

认证模式：产品检验+工厂（现场）检查+认证后监督

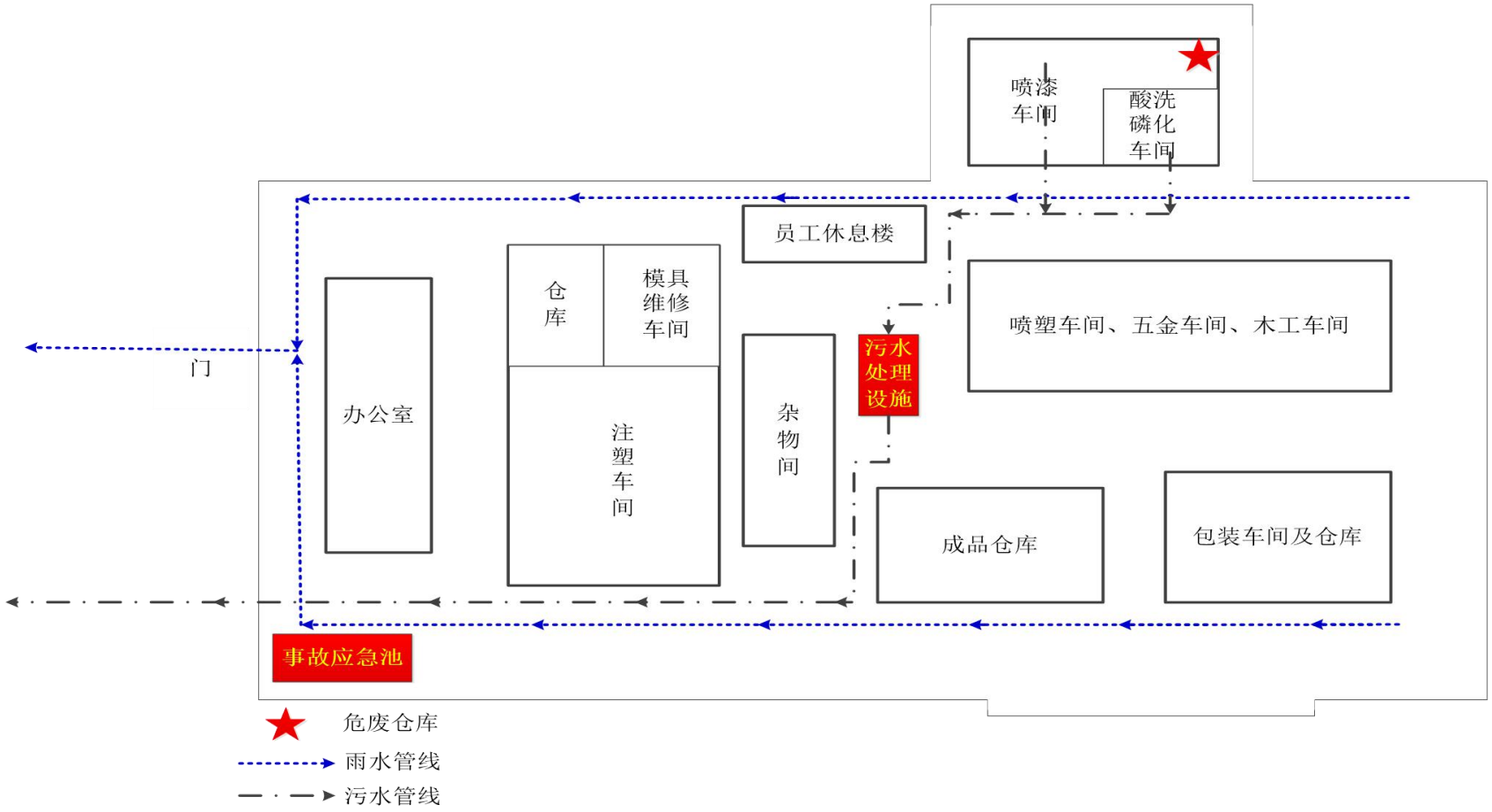
发证日期：2017 年 4 月 5 日

有效期至：2020 年 4 月 5 日

发证机构：中环协（北京）认证中心

签发人：易斌

附件 4：厂区雨污水管网图



附图 1：企业现场照片

涂装废气处理设施 1

涂装废气处理设施 2

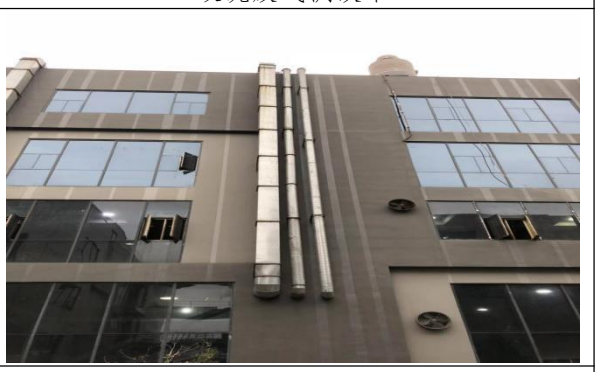
涂装废气处理设施 3

涂装废气处理设施 4

木加工废气处理设施

酸洗废气侧吸罩

酸洗废气排气筒



喷塑废气排气筒

焊接打磨操作台	废水处理设施
注塑废气处理设施	粉碎废气处理设施
空气压缩+电加热供热设备	空气压缩+电加热供热设备

附图2：《星威国际家居有限公司突发环境事件应急预案（简本）》

预案编号：XWGJJJ201801
预案版本：第一版

星威国际家居有限公司
突发环境事件应急预案
（简本）

签署负责人：
发布日期：
编制单位：星威国际家居有限公司
编制时间：二〇一八年九月

黄岩区环保局

其他行政权力准予行政许可决定书

准许字〔2018〕第 203 号

申报号：33100318122850208473 6

查询密码：699566

星威国际家居股份有限公司：

你（单位）于2018-12-28 提出的突发环境事件应急预案备案 行政许可申请，本机关已于2018-12-28 受理。经审查，符合法定条件，准予许可。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款和

1.《中华人民共和国环境保护法》第四十七条第三款 企业事业单位按照国家规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护

2.《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）第十三条 企业事业单位按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，并按照分类分级管理的原则，报县级以上环境保护主管部门备案。

的规定，

本机关决定：

准予：突发环境事件应急预案备案

请你（单位）持本决定，到黄岩区人民政府行政服务中心（台州市黄岩区东城街道劳动北路118号（总商会大厦））三楼领取行政许可证件。

台州市黄岩区环境保护局 审批专用章

（行政许可机关印章）

2018-12-28

本文书一式两份。一份送达申请人，一份行政许可机关存档。

附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

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）： 星威国际家居有限公司

建设项目	项目名称	年产150万套休闲家具技术改造项目						**建设地点**	台州市黄岩南城街道十院路97号				
	行业类别（分类管理名录）	家具制造						**建设性质**	□新建 □ 改扩建 ☑技改				
	设计生产能力	年产150万套休闲家具						**环评文件审批部门**	台州市黄岩区环境保护局	环评单位	浙江冶金环境保护设计研究有限公司		
	实际生产能力	年产150万套休闲家具						**审批文号**	黄环管〔2018〕2号	环评文件类型	环境影响报告书		
	环保设施设计单位	台州市绿野环保工程有限公司、金华市普星机械设备有限公司						**投资总概算（万元）**	12000	排污许可证编号			
	环保设施施工单位	台州市绿野环保工程有限公司、金华市普星机械设备有限公司						**环保设施监测单位**	台州市绿翼环保检测有限公司	验收监测时工况	89.6%～96.3%		
	验收单位	星威国际家居有限公司						**环保投资总概算（万元）**	253.5	所占比例（%）	2.11		
	实际总投资（万元）	13400						**实际环保投资（万元）**	280	所占比例（%）	2.09		
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	180	噪声治理（万元）	10		**固体废物治理（万元）**	15	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	25
	新增废水处理设施能力	40/t/d						**新增废气处理设施能力**	237Nm³/h	年平均工作时	2400		
运营单位		星威国际家居有限公司				运营单位社会统一信用代码）				**验收时间**			
污染物排放达标与总量控制	**污染物**	**原有排放量(1)**	**实际排放浓度(2)**	**允许排放浓度(3)**	**工程产生量(4)**	**自身削减量(5)**	**实际排放量(6)**	**核定排放总量(7)**	**“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**	**区域平衡替代削减量(11)**	**排放增减量(12)**
	废水						1.6424	1.6589		1.6424	1.6589		
	化学需氧量		296	420			0.821	0.829		0.821	0.829		
	氨氮		15.8	35			0.082	0.083		0.082	0.083		
	废气						4.42×10^4			4.42×10^4			
	VOCs						1.934	2.751		1.934	2.751		

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；其他项目均为吨/年

废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米；水污染物排放浓度——毫克/升