



# 浙江宏力工具有限公司年产 120 万台拖 车千斤顶及体育休闲用品技改项目 竣工环境保护验收监测报告表

丰合检测（2019）验字第 04-017 号

建设单位： 浙江宏力工具有限公司

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇一九年五月



表一

建设项目名称	浙江宏力工具有限公司年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目				
建设单位名称	浙江宏力工具有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	武义桐琴工业区五金大道 20 号				
主要产品名称	拖车千斤顶及体育休闲用品				
设计生产能力	年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品				
实际生产能力	年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品				
建设项目环评时间	2018.11	开工建设时间	2018.11		
调试时间	2019.03	验收现场监测时间	2019.03.06-2019.03.07		
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	永康市恒久涂装设备有限公司、永康市铭海环保科技有限公司	环保设施施工单位	永康市恒久涂装设备有限公司、永康市铭海环保科技有限公司		
投资总概算	135 万元	环保投资总概算	56 万元	比例	41.5%
实际总概算	140 万元	环保投资	60 万元	比例	42.6%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>5、《浙江宏力工具有限公司年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目环境影响报告表》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2018.09）；</p> <p>6、《武义县环境保护局关于浙江宏力工具有限公司年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目环境影响报告表的批复》（武环建〔2018〕220 号，2018.11）。</p>				

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>废水排放执行《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《工业企业废水氮、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；化学需氧量<math>\leq 500\text{mg/L}</math>；<math>\text{NH}_3\text{-N}\leq 35\text{mg/L}</math>；SS<math>\leq 400\text{mg/L}</math>；TP<math>\leq 8\text{mg/L}</math>；动植物油类<math>\leq 100\text{mg/L}</math>。</p> <p>2、废气</p> <p>喷塑、浸漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 规定的大气污染物特别排放限值：</p> <p>颗粒物：最高允许排放浓度<math>\leq 20\text{mg/m}^3</math>；</p> <p>乙酸酯类：最高允许排放浓度<math>\leq 50\text{mg/m}^3</math>；</p> <p>苯系物：最高允许排放浓度<math>\leq 20\text{mg/m}^3</math>。</p> <p>天然气燃烧烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级排放限值，其中氮氧化物参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16296-1996）中新污染源的二级标准：</p> <p>颗粒物：最高允许排放浓度<math>\leq 200\text{mg/m}^3</math>；</p> <p>二氧化硫：最高允许排放浓度<math>\leq 850\text{mg/m}^3</math>；</p> <p>氮氧化物：最高允许排放浓度<math>\leq 240\text{mg/m}^3</math>；</p> <p>最高允许排放速率<math>\leq 0.77\text{kg/h}</math>；</p> <p>烟气黑度（林格曼黑度）<math>\leq 1</math>级。</p> <p>无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值：</p> <p>颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg/m}^3</math>；</p> <p>乙酸丁酯<math>\leq 0.5\text{mg/m}^3</math>；</p> <p>二甲苯<math>\leq 2.0\text{mg/m}^3</math>。</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）4类标准：</p> <p>昼间噪声<math>\leq 70\text{dB(A)}</math>；</p> <p>其中西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准：</p> <p>昼间噪声<math>\leq 65\text{dB(A)}</math>；</p> <p>敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准：</p> <p>昼间噪声<math>\leq 60\text{dB(A)}</math>。</p>
-----------------------	--

表二

**工程建设内容:**

浙江宏力工具有限公司位于武义县桐琴镇五金机械工业功能区，是一家专业生产拖车千斤顶、体育休闲用品（主要指篮球架）的企业，企业总占地面积 44098m<sup>2</sup>。2005 年 7 月 15 日，《浙江宏力工具有限公司年产 100 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目环境影响报告表》通过武义县环境保护局审批（武环建[2005]149 号），该项目于 2011 年 9 月 15 日通过竣工环保验收（武环验[2011]25 号），验收时企业磷化、喷塑流水线未建，该流水线于 2016 年 12 月开工建设并投产，并于 2018 年 6 月 20 日通过竣工环保验收（武环验监[2018]9 号）。

为进一步扩大生产规模，宏力工具实际投资 140 万，新建一条浸漆流水线，并新增冲床若干，实施 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目，项目实施后，全厂生产规模达到 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品。此次验收范围为新增一条浸漆流水线、新增 20 万台拖车千斤顶及体育休闲用品的验收，并对原武环验监[2018]9 号验收内容进行回顾。

企业于 2018 年 9 月委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制了《浙江宏力工具有限公司年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过武义县环保局审批，批复文号：武环建[2018]220 号。

企业东侧隔路为桐琴果园小区；南侧为纬六西路，隔路为浙江鸿天工具有限公司；西侧为浙江双强工贸有限公司；北侧为纬五西路，隔路为武义中源进出口有限公司。



注：本项目最近的敏感点为项目东侧约 60m 的桐琴果园小区。

图 1 项目地理位置图

表 1 生产设备一览表

序号	名称	技改前数量	技改新增量	技改后数量	实际数量	更改情况
1	剪板机	1 台	0 台	1 台	1 台	0 台
2	割管机	3 台	0 台	3 台	3 台	0 台
3	无缝管自动割管线	1 台	0 台	1 台	1 台	0 台
4	液压机	1 台	0 台	1 台	1 台	0 台
5	冲床	35 台	10 台	45 台	45 台	0 台
6	数控车床	0 台	8 台	8 台	8 台	0 台
7	车床	9 台	-9 台	0 台	0 台	0 台
8	电焊机	10 台	0 台	10 台	10 台	0 台
9	前处理流水线	1 条	0 条	1 条	1 条	0 条
10	喷塑流水线	1 条	0 条	1 条	1 条	0 条
11	烘箱	0 个	1 个	1 个	1 个	0 个
12	装配流水线	2 条	2 条	2 条	2 条	0 条
13	浸漆流水线	0 条	1 条	1 条	1 条	0 条
14	台钻	5 台	0 台	5 台	5 台	0 台
15	攻丝机	2 台	0 台	2 台	2 台	0 台
16	弯管机	1 台	0 台	1 台	1 台	0 台
17	缩管机	1 台	0 台	1 台	1 台	0 台
18	加油机	2 台	0 台	2 台	1 个	-1 个
19	滚丝机	4 台	0 台	4 台	4 个	0 个

## 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	技改前消耗量	技改新增量	技改后数量	实际数量	更改情况
1	钢板	1667t/a	333t/a	2000t/a	1800t/a	-200t/a
2	钢筋	1000t/a	200t/a	1200t/a	1000t/a	-200t/a
3	钢管	2500t/a	500t/a	3000t/a	2800t/a	-200t/a
4	塑粉	15t/a	5t/a	20t/a	18t/a	-2t/a
5	脱脂粉	2.5t/a	0.5t/a	3t/a	2.5t/a	-0.5t/a
6	除油剂	8t/a	2t/a	10t/a	8.5t/a	-1.5t/a
7	皮膜剂	4t/a	1t/a	5t/a	4.5t/a	-0.5t/a
8	促进剂	1.2t/a	0.3t/a	1.5t/a	1t/a	-0.5t/a
9	油性漆	0t/a	6t/a	6t/a	5t/a	-1t/a
10	稀释剂	0t/a	3.5t/a	3.5t/a	2.8t/a	-0.7t/a
11	乳化液	0.5t/a	0.04t/a	0.54t/a	0.45t/a	-0.1t/a
12	天然气	70000m <sup>3</sup> /a	10000m <sup>3</sup> /a	80000m <sup>3</sup> /a	80000m <sup>3</sup> /a	0m <sup>3</sup> /a
13	焊丝	15t/a	5t/a	20t/a	20t/a	0t/a

## 2、水平衡

该项目新增废水为表面前处理工艺废水，企业原有表面前处理工艺废水和生活污水。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对项目年工作时间为 300 天，员工人数 150 人，提供食宿。

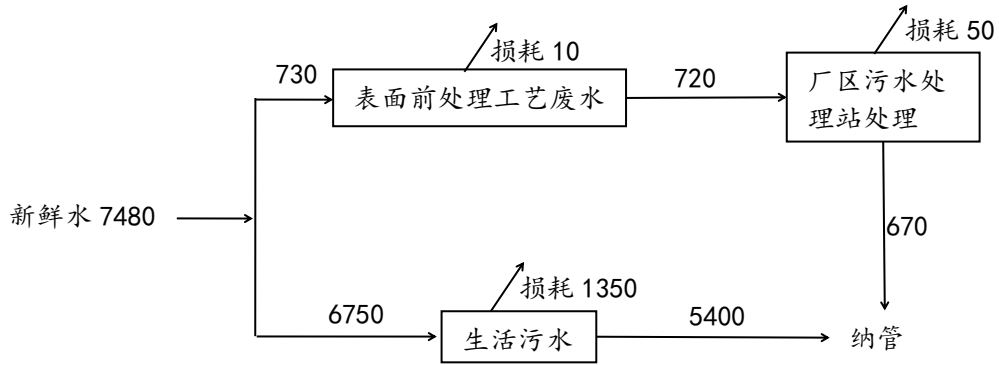


图 2 项目水平衡图 (单位: t/a)

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）

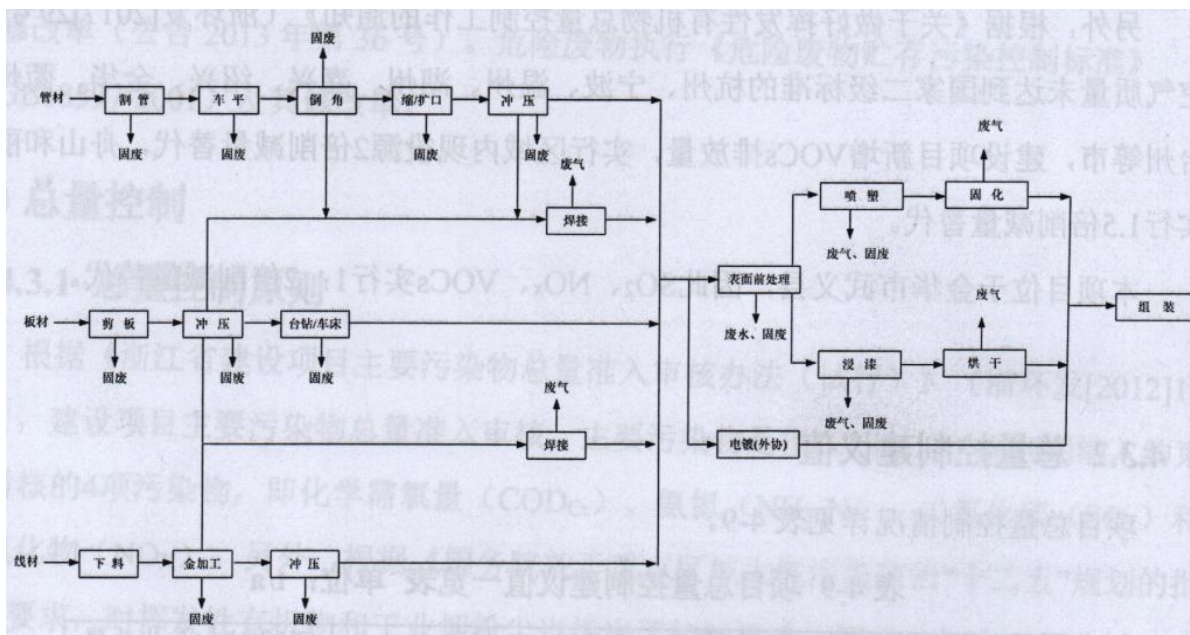


图 3 工艺流程及产污环节图

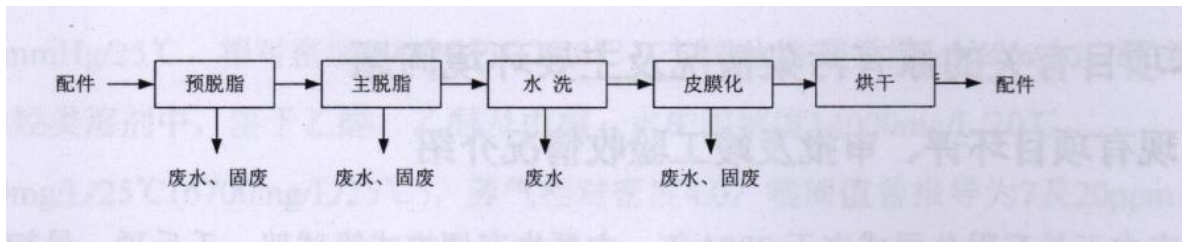


图 4 表面前处理工艺流程图

现有工艺流程简述：

(1) 管材加工

外购管材，用割管机割管，然后用车床两端车平，用倒角机进行倒角。然后部分管材和部分板材焊接，另外部分管材经缩/扩口、冲压后，和焊接的管材一同进入表面前处理线，进行脱脂、皮膜表面前处理，表面前处理后，进入喷塑线进行喷塑、固化后，组装。有一部分金加工后的管材，根据客户要求，需要进行电镀表面处理，电镀外协。

(2) 板材加工

外购板材，用剪板机剪板，然后冲床冲压，冲压后部分板材分别和部分管材、线材焊接，另外部分板材经台钻、冲床金加工后，和焊接的板材一同进入表面前处理线，进行脱脂、皮膜表面前处理，表面前处理后，进入喷塑线进行喷塑、固化后，组装。有一部分金加工后的板材，根据客户要求，需要进行电镀表面处理，电镀外协。

(3) 线材加工

外购线材下料后，通过滚丝、攻丝、台钻等金加工后，少量线材和部分板材焊接，另外部



分线材经冲压加工后，和焊接的线材同进入表面前处理线，进行脱脂、皮膜表面前处理，表面前处理后，进入喷塑线进行喷塑、固化后，组装。有一部分金加工后的线材，根据客户要求，需要进行电镀表面处理，电镀外协。

#### (4) 表面前处理

项目设有一条表面前处理生产线，和原环评相比，实际表面前处理生产线有所变化，用脱脂+皮膜化替代了原环评批复的磷化线。为此，企业委托金华市环科环境技术有限公司编制了《浙江宏力工具有限公司年产 100 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目(磷化喷塑流水线)竣工环境保护验收核查报告》，对此项变化进行补充说明。

现表面前处理线工艺过程如下：

**脱脂：**脱脂是为了除去金属件表面的油污，项目设有两个脱脂池，第一个预脱池，第二个主脱池，金属件先进入预脱池，通过加入中性除油剂预脱，然后进主脱池，加入脱脂剂去除油污。

**水洗：**脱脂后的金属件经过两道逆流水洗后，进入皮膜池。

**皮膜：**企业采用硅烷皮膜剂替代磷化，硅烷皮膜剂在密封存放，该皮膜剂主要以氟锆酸作为主剂，利用氟锆酸的水解反应在金属基材表面形成种化学性质稳定的无定型氧化物转化膜，转化膜依靠锆化物与金属底材形成强烈的结合力，依靠有极高分子与涂料强烈的结合，从而获得性能良好的金属表面皮膜，达到优异的附着力和防腐能力。

使用过程中硅烷皮膜剂和水按一定比例配比，倒入皮膜槽中，定期添加补充。

#### 技改工艺流程简述：

企业新设一个浸漆槽，尺寸 5.1m×0.3m×0.93m，将油漆和稀释剂按比例倒入浸漆槽，浸漆槽上方用集气罩覆盖，集气罩高度 2.1m，集气罩最下方与浸漆槽紧贴，金属件通过自动线送至浸漆槽内，自动浸漆，浸漆时间约 3-5min，集气罩开风机集气。收集的废气进入催化燃烧处理后 15m 高空排放。浸漆完成后金属件通过自动线送至预烘道，再经过烘道，烘道与喷塑固化共用，烘干后即完成。

**备注：**由于企业喷塑固化和浸漆烘干为间歇式生产，验收监测期间，早上进行喷塑固化生产，下午进行浸漆烘干生产。

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	
生活污水	化学需氧量、NH <sub>3</sub> -N 等	员工生活	化粪池	纳入市政管网	
生产废水	化学需氧量、TP 等	表面前处理工艺 废水	厂区污水处理站	纳入市政管网	
废气	有组织	乙酸丁酯、二甲苯	浸漆工序	水喷淋+催化燃烧	环境
		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	天然气燃烧		
		颗粒物	喷塑工序	二级滤芯	
	无组织	颗粒物	焊接工序	移动式焊接烟尘净化器	环境
		乙酸丁酯	浸漆工序	/	环境
		二甲苯		/	环境
噪声	/	冲床等设备	隔声降噪	环境	
固废	边角料	机械加工	收集后出售给相关单位综合利用		
	废乳化液	机械加工	委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置并签有协议（协议见附件 3）		
	废包装材料	原料包装			
	漆渣	浸漆			
	废活性炭	废气处理	委托金华市升阳资源再利用有限公司处置并签有协议（协议见附件 3）		
	废水处理污泥	废水站			
	脱脂废渣	表面前处理			
	硅烷皮膜槽渣	表面前处理			
生活垃圾	员工生活	由环卫部门统一清运			

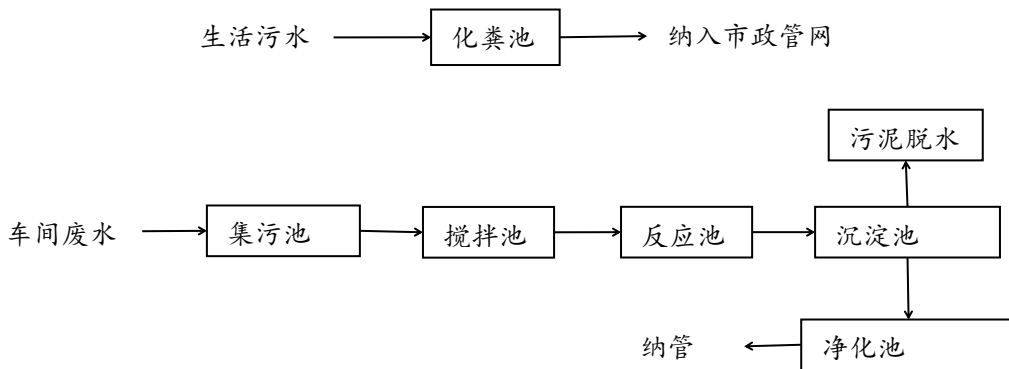


图 5 废水处理工艺流程图

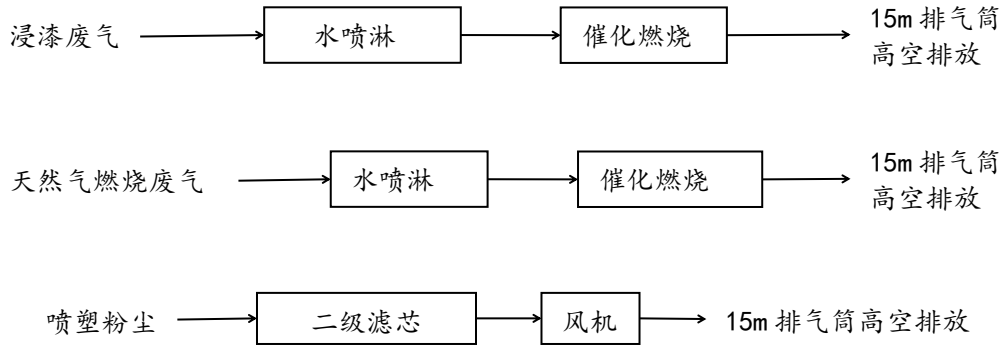


图 6 废气处理工艺流程图

2、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 140 万元，其中环保总投资为 60 万元，占总投资的 42.9%。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	项目名称	环评设计		实际建设	
		内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废气治理	有机废气、天然气燃烧废气	有机废气处理装置；通风设施	50	浸漆废气、天然气燃烧废气经水喷淋+催化燃烧处理后 15m 高空排放	55
废水治理	废水收集、清污分流措施	雨污分流、清污分流	/	厂区已实现清污分流、雨污分流的管道铺设	/
	生产废水处理	废水处理设施		已建一套污水处理设施	
隔声治理	隔声、消声、减振等措施	设备减振、低噪声设备选型等	1	车间设备合理布局，选用低噪声设备，对噪声较大设备已采取隔声、减震措施	1
固废	分类收集处置	暂存仓库堆场、委托处置等	5	已建有危废暂存库	4
		合计	56	/	60

4、项目平面布置及监测点位图

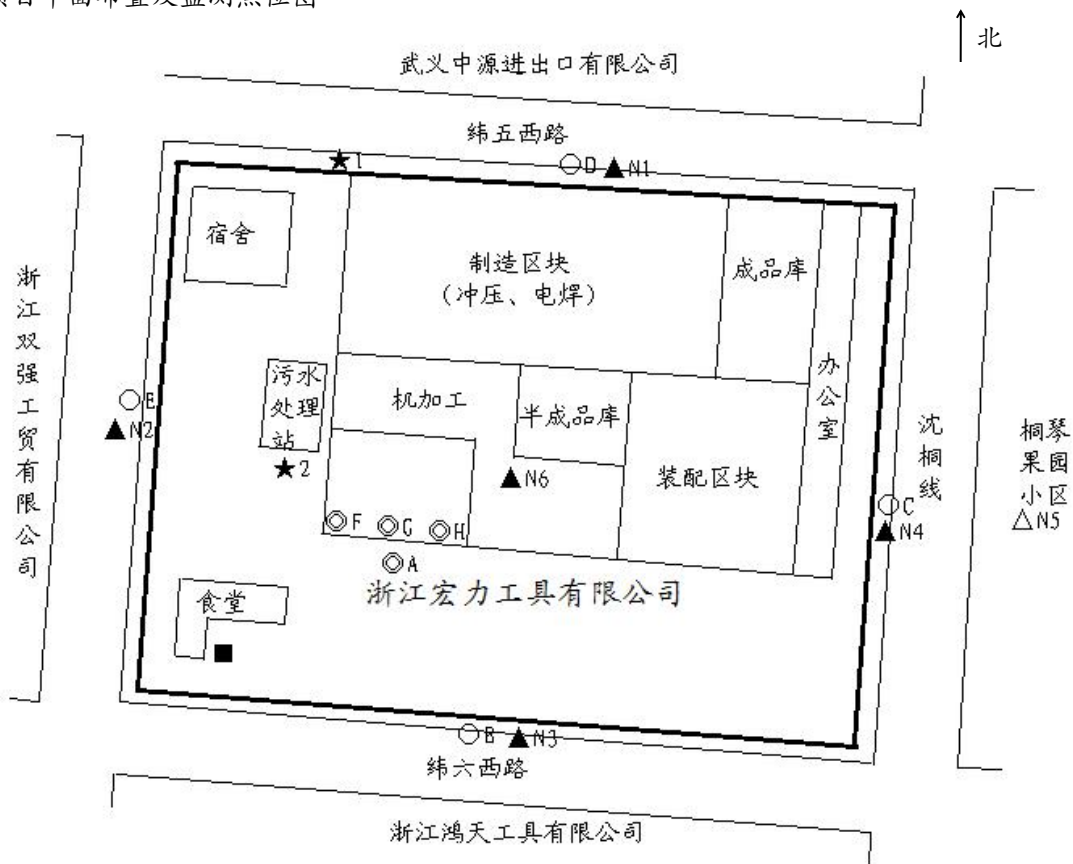


图 6 项目平面布置及监测点位图

- 1、★1、★2—为生活污水外排口、生产废水标排口采样点；
- 2、◎A—浸漆废气、天然气燃烧废气排气筒；◎F—喷塑废气排气筒；  
◎G—喷塑废气排气筒；◎H—喷塑废气排气筒；
- 3、○B、○C、○D、○E—为周界无组织废气监控点采样点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4、△N5、▲N6—为厂界噪声检测点；
- 5、■—危废暂存库。

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

综合上述，浙江宏力工具有限公司年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品技改项目项目选址合理，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

**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	《环评报告表》结论可信，可作为项目建设和管理的依据。同意项目在武义桐琴工业区五金大道 20 号实施建设。实但建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评报告表。	已落实。该项目位于武义桐琴工业区五金大道 20 号，项目的性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施未发生重大变动。
2	建设项目内容和规模：建成年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品生产线。相应配套液压机 1 台、冲床 45 台、喷塑流水线 1 条、浸漆流水线 1 条、台钻 5 台、剪板机等其他设备 36 台（个）。项目总投资 135 万元，其中环保投资 56 万元，占项目总投资的 41.5%。	已落实。该项目已配备液压机 1 台、冲床 45 台、喷塑流水线 1 条、浸漆流水线 1 条、台钻 5 台、剪板机等其他设备。项目建成后，可形成具有年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品生产线的的能力，实际总投资 140 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 42.9%。
3	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。生产、生活废水分别经污水处理设施预处理，达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，且取得城建部门排水许可证后，经标排口纳管入武义县第二污水处理厂处理。	已落实。验收监测期间，该项目表面前处理工艺废水经厂区内污水处理设备处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准纳入城市污水管网，员工生活污水经厂内化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后纳入城市污水管网，由武义县第二污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入武义江。
4	加强废气污染防治。焊接烟气、喷塑粉尘经集尘除尘处理，固化废气设置集气设施，浸漆废气经集气净化设施处理，达《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）相关标准限值标准后 15m 高空排放。	已落实。项目产生的喷塑粉尘经二级滤芯除尘收集后 15m 排气筒高空排放；浸漆废气、天然气燃烧废气经一套水喷淋+催化燃烧处理后 15m 排气筒高空排放。验收监测期间，天然气燃烧废气符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中二级排放限值，氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准；喷塑、浸漆废气符合《工业涂装工

		序大气污染污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)中表 2 大气污染物特别排放限值。
5	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准》(GB 12348-2008)中 3 类和 4 类标准。	已落实。企业已选用低噪声设备,车间合理布局。验收监测期间,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准,其中西侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。该企业 22:00-次日 06:00 不进行生产作业。
6	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。废乳化液、废包装材料、脱脂废渣、硅烷皮膜槽渣、漆渣、废水处理污泥、废活性炭属危险固废,需交有资质的单位无害化处置;边角料收集外卖;生活垃圾委托环卫部门统一清运。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。	已落实。建有危废暂存库,位于厂区西南侧,面积为 40m <sup>2</sup> 。危险废物废乳化液、废包装材料、漆渣、废活性炭交由金华市莱逸园环保科技开发有限公司处理并签有协议(见附件 3),危险废物废水处理污泥、硅烷皮膜槽渣、脱脂废渣交由金华市升阳资源再利用有限公司处置并签有协议;一般固废边角料收集后外卖给物资单位综合利用,生活垃圾交由环卫部门统一清运。
7	严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告表》结论,总量平衡替代意见,核定企业主要污染物排放总量为:COD <sub>cr</sub> ≤0.323t/a, NH <sub>3</sub> -N≤0.033t/a, SO <sub>2</sub> ≤0.032t/a, NO <sub>x</sub> ≤0.15t/a, VOCs≤0.551t/a, 颗粒物≤0.06t/a。	已落实。该项目污染物排放总量为:COD <sub>cr</sub> ≤0.304t/a, NH <sub>3</sub> -N≤0.030t/a, SO <sub>2</sub> ≤0.031t/a, NO <sub>x</sub> ≤0.032t/a, VOCs≤0.0085t/a, 颗粒物≤0.0595t/a。符合武环建[2018]220 号。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制:

## 1、监测分析方法

表 6 分析方法一览表

类别	项目	分析方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	动植物 油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.04mg/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	0.001mg/m <sup>3</sup>
		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 <sup>3</sup>
	低浓度 颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱 法 HJ 584-2010	4.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	乙酸 丁酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族脂类化合物 GBZ/T 160.63-2007	0.27mg/m <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup>
	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)	/
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	/

## 2、监测仪器

表 7 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	颗粒物	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	化学需氧量	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 下为士 0.005A
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	氨氮	波长 190nm-1100nm	光度准确度: 士 0.002Abs (0-0.5Abs)
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
气相色谱仪	GC9790Plus	二甲苯、乙酸丁酯	柱箱温度: 室温+6°C- 350°C 检测器温度: 室温 +20°C-250°C	≤0.1°C
红外分光测油仪	JLBG-126	动植物油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000 (A)	波数重复性士 25px <sup>-1</sup>
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	(10~60) L/min	分辨率 0.1L/min 示值 误差不超过士 5%

### 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 8 平行样检查数据记录表**

监测项目	2019.03.06			2019.03.07		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
化学需氧量	28	29	1.75	29	27	3.53
NH <sub>3</sub> -N	0.192	0.201	2.3	0.225	0.234	2.0
TP	2.44	2.51	1.4	2.35	2.40	1.0

**表 9 平行样检查情况表**

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
化学需氧量	2	1.75-3.53	10	合格
NH <sub>3</sub> -N	2	2.0-2.3	10	合格
TP	2	1.0-1.4	10	合格

**表 10 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
化学需氧量	200193	29.4±1.9	30	合格
NH <sub>3</sub> -N	B1808060	1.91±0.09	1.92	合格
TP	203418	1.1±0.06	1.1	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 11 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
2019 年 3 月 6 日	93.85	93.85	0	符合
2019 年 3 月 7 日	93.85	93.85	0	符合

表六

## 验收监测内容：

## 1、废水监测

表 12 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、化学需氧量、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油类	监测 2 天，每天 4 次。
2	生产废水标排口	pH 值、SS、化学需氧量、氨氮	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 13 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	二甲苯、乙酸丁酯	浸漆废气排气筒 A 进出口	监测 2 天，每天 3 次。
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧废气排气筒 A 出口	监测 2 天，每天 3 次。
	烟气黑度	天然气燃烧废气排气筒 A 出口	监测 2 天，每天 1 次。
	颗粒物	喷塑粉尘排气筒 F、G、H 出口	监测 2 天，每天 3 次。
无组织废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯	周界	监测 2 天，每天 4 次。

注：浸漆废气、天然气燃烧废气经由同一套设备处理后 15m 高空排放；喷塑废气排气筒 F、G、H 不具备采样条件，此次验收未对进口进行监测。

## 3、噪声监测

厂界四周各设 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。

车间稳态噪声每个点位测 3 次，取平均值，传声器放置于劳动者工作时的耳部高度，指向声源方向，该项目选取 1 个监测点位。

敏感点噪声，传声器指向声源方向，监测两天，昼间 1 次。

表 14 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	生产车间	监测 2 天，昼间 1 次。
敏感点噪声	桐琴果园小区	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，详见表 15。

表 15 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	机械加工	一般固废	10.33t/a	10t/a	收集后外售
2	废乳化液	机械加工	危险废物	0.08t/a	0.08t/a	委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置
3	废包装材料	原料包装	危险废物	0.978t/a	0.9t/a	
4	漆渣	浸漆	危险废物	0.956t/a	0.9t/a	
5	废活性炭	废气处理	危险废物	0.978t/a	0.9t/a	
6	废水处理污泥	废水站	危险废物	0.6t/a	0.6t/a	委托金华市升阳资源再利用有限公司处置
7	脱脂废渣	表面前处理	危险废物	2t/a	1.8t/a	
8	硅烷皮膜槽渣	表面前处理	危险废物	0.756t/a	0.756t/a	
9	生活垃圾	员工生活	一般固废	24t/a	22t/a	由环卫部门统一清运

表七

## 验收监测期间生产工况记录：

2019 年 3 月 6 日-3 月 7 日，浙江宏力工具有限公司年产 120 万台拖车千斤顶及体育休闲用品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 16。

表 16 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	设计消耗量 (台/天)	实际消耗量 (台/天)	生产负荷(%)
2019.03.06	拖车千斤顶	3900	3500	89.7
	体育休闲用品	100	85	85.0
2019.03.07	拖车千斤顶	3900	3450	88.5
	体育休闲用品	100	90	90.0

注：日消耗产量等于全年设计消耗量除以全年工作天数。

## 验收监测结果：

## 1、废水

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	化学需 氧量	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	动植物 油类
	采样日期							
生活 污水 外排 口	2019. 03.06	日均值	7.20-7.53	247	27.4	95	2.44	2.88
	2019. 03.07	日均值	7.07-7.41	248	30.3	96	2.35	2.83
验收标准			6-9	500	35	400	8	100
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	化学需氧量	NH <sub>3</sub> -N	SS
	采样日期					
生产 废水 标排 口	2019. 03.06	日均值	7.17-7.62	29	0.212	20
	2019. 03.07	日均值	7.28-7.60	28	0.222	17
验收标准			6-9	500	35	400
评价结果			达标	达标	达标	达标

## 2、废气

## 2.1 有组织废气

表 19 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)	2019.03.06		2019.03.07	
				流速(m/s)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	流速(m/s)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)
排气筒 A 进口	二甲苯、乙酸丁酯	Φ=0.50	15	13.5	9064	13.9	9393
排气筒 A 出口	二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	0.60×0.60		9.7	9392	9.9	9622
排气筒 E 出口	颗粒物	0.45×0.45	15	2.4	1342	3.4	1900
排气筒 F 出口	颗粒物	0.45×0.45	15	3.9	2236	4.2	2418
排气筒 G 出口	颗粒物	0.45×0.45	15	3.6	2086	3.3	1911

表 20 废气检测结果及评价

检测项目		浸漆废气排气筒 A				标准限值	评价结果	去除效率(%)
		进口		出口				
		2019.03.06	2019.03.07	2019.03.06	2019.03.07			
二甲苯	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.44	4.17	0.476	0.439	20	达标	/
	排放速率(kg/h)	4.03×10 <sup>-2</sup>	3.91×10 <sup>-2</sup>	4.46×10 <sup>-3</sup>	4.22×10 <sup>-3</sup>	/	达标	89.1
乙酸丁酯	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.391	0.373	0.0560	0.0500	50	达标	/
	排放速率(kg/h)	3.55×10 <sup>-3</sup>	3.51×10 <sup>-3</sup>	5.29×10 <sup>-4</sup>	4.81×10 <sup>-4</sup>	/	达标	85.7

表 21 废气检测结果及评价

检测项目		天然气燃烧废气排气筒 A 出口		标准 限值	评价
		2019. 03. 06	2019. 03. 07		
		平均值	平均值		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.70	3.6	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.4	10.4	200	达标
	排放速率 (kg/h)	3.47×10 <sup>-2</sup>	3.47×10 <sup>-2</sup>	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	4	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11	10	850	达标
	排放速率 (kg/h)	3.44×10 <sup>-2</sup>	3.85×10 <sup>-2</sup>	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	38	27	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	127	80	240	达标
	排放速率 (kg/h)	0.354	0.263	0.77	达标
烟气黑度		0.5	0.5	1	达标

表 22 废气检测结果及评价

检测项目		喷塑废气排气筒 F		标准 限值	评价 结果
		出口			
		2019. 03. 06	2019. 03. 07		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.90×10 <sup>-2</sup>	/	/

表 23 废气检测结果及评价

检测项目		喷塑废气排气筒 G		标准 限值	评价 结果
		出口			
		2019. 03. 06	2019. 03. 07		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	2.23×10 <sup>-2</sup>	2.42×10 <sup>-2</sup>	/	/

表 24 废气检测结果及评价

检测项目		喷塑废气排气筒 H		标准 限值	评价 结果
		出口			
		2019. 03. 06	2019. 03. 07		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	2.08×10 <sup>-2</sup>	1.91×10 <sup>-2</sup>	/	/

## 2.2 无组织废气

表 25 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
2019. 03.06	第一次 10:00-11:00	东北	1.2	10	100.6	阴
	第二次 12:00-13:00	东北	1.4	13	100.5	阴
	第三次 14:00-15:00	东北	1.3	11	100.5	阴
	第四次 16:00-17:00	东北	0.7	9	100.4	阴
2019. 03.07	第一次 10:00-11:00	北	0.8	10	100.9	阴
	第二次 12:00-13:00	北	0.9	12	100.8	阴
	第三次 14:00-15:00	北	1.1	10	100.8	阴
	第四次 16:00-17:00	北	0.8	8	100.8	阴

表 26 厂界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
颗粒物	2019.03.06	0.276	1.0	达标
	2019.03.07	0.276		
二甲苯	2019.03.06	$<4.5 \times 10^{-3}$	1.2	达标
	2019.03.07	$<4.5 \times 10^{-3}$		
乙酸丁酯	2019.03.06	$<0.27$	0.4	达标
	2019.03.07	$<0.27$		

注：“&lt;”表示检测结果低于检出限。

## 3、噪声

表 27 噪声监测结果及评价 (2019.03.06)

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)	L <sub>Aeq</sub>	噪声 类别	L <sub>EX, 8h</sub>
生产车间	岗位 1 (N6)	FHN190306266	第一次	机械	8	82.1	稳态	/
			第二次	机械	8	82.6	稳态	
			第三次	机械	8	82.7	稳态	
			平均值	机械	8	82.5	稳定	82.5

表 28 噪声监测结果及评价 (2019.03.07)

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)	L <sub>Aeq</sub>	噪声 类别	L <sub>EX, 8h</sub>
生产车间	岗位 1 (N6)	FHN190307266	第一次	机械	8	82.5	稳态	/
			第二次	机械	8	82.3	稳态	
			第三次	机械	8	82.0	稳态	
			平均值	机械	8	82.3	稳定	82.3

表 29 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测时间 检测点位	2019.03.06	2019.03.07
	昼间 Leq (A)	昼间 Leq (A)
厂界北侧 N1	66.8	63.6
厂界南侧 N2	65.7	66.1
厂界东侧 N3	65.6	64.9
<b>标准限值</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
厂界西侧 N4	61.2	60.5
<b>标准限值</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
敏感点 N5	59.0	58.3
<b>标准限值</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>评价结果</b>	<b>达标</b>	<b>达标</b>

4、总量核算

4.1 废水总量核算

本项目外排废水为废水主要为表面前处理工艺废水和生活污水。根据企业提供的信息, 该项目外排废水总量为 6070t/a。纳入武义县第二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<sub>Cr</sub>: 50mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L。计算得出该项目废水污染因子排放总量为:

表 30 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)
污水排放量	/	6070	/
COD <sub>Cr</sub>	50	0.304	0.323
NH <sub>3</sub> -N	5	0.031	0.033



## 4.2 废气总量核算

根据企业提供资料，安装有一套有机废气处理装置，三套除尘装置，废气污染因子排放总量见表 31：

表 31 废气监测因子年排放量

污染物名称		平均排放速率 (kg/h)	实际运行时间 (h/a)	年排入外环境量 (t/a)	合计排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	
排气筒 A	VOCs	二甲苯	$4.34 \times 10^{-3}$	1800	0.008	0.0085	0.551
		乙酸丁酯	$5.05 \times 10^{-4}$	1800	0.0005		
	二氧化硫	$3.47 \times 10^{-2}$	900	0.031	0.031	0.032	
	氮氧化物	$3.64 \times 10^{-2}$	900	0.033	0.033	0.15	
排气筒 F	颗粒物 (粉尘)	$1.62 \times 10^{-2}$	1000	0.0162	0.0595	0.06	
排气筒 G	颗粒物 (粉尘)	$2.33 \times 10^{-2}$	1000	0.0233			
排气筒 H	颗粒物 (粉尘)	$2.00 \times 10^{-2}$	1000	0.0200			

注：VOCs 以二甲苯、乙酸丁酯计。

表八

**验收监测结论:**

1、验收监测期间，该企业生活污水外排口 2019 年 3 月 6 日化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类日均值分别为 247mg/L、27.4mg/L、2.44mg/L、95mg/L、2.88mg/L，pH 值范围为 7.20-7.53；生产废水标排口 2019 年 3 月 6 日化学需氧量、悬浮物、氨氮日均值分别为 29mg/L、20mg/L、0.212mg/L，pH 值范围为 7.17-7.62。

2019 年 3 月 7 日化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类日均值分别为 248mg/L、30.3mg/L、2.35mg/L、96mg/L、2.83mg/L，pH 值范围为 7.07-7.41；生产废水标排口 2019 年 3 月 7 日化学需氧量、悬浮物、氨氮日均值分别为 28mg/L、17mg/L、0.222mg/L，pH 值范围为 7.28-7.60。由以上数据表明，该企业 2019 年 3 月 6 日、3 月 7 日生活污水外排口、生产废水标排口所测项目日均值均符合《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）《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》其他企业标准。

2、验收监测期间，2019 年 3 月 6 日浸漆排气筒 A 出口所测二甲苯浓度均值为 0.476mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 4.46×10<sup>-3</sup>kg/h；乙酸丁酯浓度均值 0.0560mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 5.29×10<sup>-4</sup>kg/h。天然气燃烧废气排气筒 A 出口所测颗粒物折算浓度均值为 12.4mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 3.47×10<sup>-2</sup>kg/h；二氧化硫折算浓度均值 11mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 3.44×10<sup>-2</sup>kg/h；氮氧化物折算浓度均值 127mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 0.354kg/h。喷塑废气排气筒 F 出口所测颗粒物浓度均值为 <20mg/m<sup>3</sup>、排放速率均值为 1.34×10<sup>-2</sup>kg/h。喷塑废气排气筒 G 出口所测颗粒物浓度均值为 <20mg/m<sup>3</sup>、排放速率均值为 2.23×10<sup>-2</sup>kg/h。喷塑废气排气筒 H 出口所测颗粒物浓度均值为 <20mg/m<sup>3</sup>、排放速率均值为 2.08×10<sup>-2</sup>kg/h。

2019 年 3 月 7 日浸漆排气筒 A 出口所测二甲苯浓度均值为 0.439mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 4.22×10<sup>-3</sup>kg/h；乙酸丁酯浓度均值 0.0500mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 4.81×10<sup>-4</sup>kg/h。天然气燃烧废气排气筒 A 出口所测颗粒物折算浓度均值为 10.4mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 3.47×10<sup>-2</sup>kg/h；二氧化硫折算浓度均值 10mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 3.85×10<sup>-2</sup>kg/h；氮氧化物折算浓度均值 80mg/m<sup>3</sup>，排放速率均值 0.263kg/h。喷塑废气排气筒 F 出口所测颗粒物浓度均值为 <20mg/m<sup>3</sup>、排放速率均值为 1.90×10<sup>-2</sup>kg/h。喷塑废气排气筒 G 出口所测颗粒物浓度均值为 <20mg/m<sup>3</sup>、排放速率均值为 2.42×10<sup>-2</sup>kg/h。喷塑废气排气筒 H 出口所测颗粒物浓度均值为 <20mg/m<sup>3</sup>、排放速率均值为 1.91×10<sup>-2</sup>kg/h。由以上数据表明，该公司 2019 年 3 月 6 日和 3 月 7 日监测的喷塑产生的颗粒物、浸漆产生的二甲苯、乙酸丁酯项目排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 规定的大气污染物特别排放限值；天然气燃烧废气符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级排放限值，其中氮氧化物参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16296-1996）中新污染源的二级标准。

3、验收监测期间，2019 年 3 月 6 日该企业周界所测的颗粒物周界外浓度最大值  $0.276\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯周界外浓度最大值为  $<4.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯周界外浓度最大值  $<0.27\text{mg}/\text{m}^3$ 。2019 年 3 月 7 日该企业周界所测的颗粒物周界外浓度最大值  $0.273\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯周界外浓度最大值  $<4.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯周界外浓度最大值  $<0.27\text{mg}/\text{m}^3$ 。均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值。

由监测结果可知，2019 年 3 月 6 日该企业厂界昼间噪声为 65.6-66.8dB(A)，其中厂界西侧噪声 61.2dB(A)，敏感点噪声 59.0dB(A)；2019 年 3 月 7 日企业厂界昼间噪声为 63.6-66.1dB(A)，其中厂界西侧噪声为 60.5dB(A)，敏感点噪声 58.3dB(A)。厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其中西侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

4、建有危废暂存库，位于厂区西南侧，面积为  $40\text{m}^2$ 。危险废物废乳化液、废包装材料、漆渣、废活性炭交由金华市莱逸园环保科技开发有限公司处理并签有协议（见附件 3），危险废物废水处理污泥、硅烷皮膜槽渣、脱脂废渣交由金华市升阳资源再利用有限公司处置并签有协议；一般固废边角料收集后外卖给物资单位综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一清运。

5、该项目废水污染因子排放总量为： $\text{COD}_c \leq 0.304\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.030\text{t}/\text{a}$ ；废气污染因子排放总量为： $\text{VOCs} 0.0085\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物（粉尘） $0.0595\text{t}/\text{a}$ ， $\text{SO}_2 0.031\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NO}_x 0.033\text{t}/\text{a}$ 。符合武环建[2018]220 号总量控制要求。

