

石狮市力升体育用品有限公司球拍生产 项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:石狮市力升体育用品有限公司

编制单位:石狮市力升体育用品有限公司

2021年9月

建设单位：石狮市力升体育用品有限公司

编制单位：石狮市力升体育用品有限公司

法人代表：陈金镖

法人代表：陈金镖

电话：13788812998

电话：13788812998

传真： /

传真： /

邮编：362700

邮编：362700

地址：石狮市永宁镇金埭村金埭工业区

地址：石狮市永宁镇金埭村金埭工业区

表一

建设项目名称	石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目				
建设单位名称	石狮市力升体育用品有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	石狮市永宁镇金埭村金埭工业区				
主要产品名称	球拍				
设计生产能力	年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支				
实际生产能力	年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支				
建设项目环评时间	2018 年 12 月	开工建设时间	2019 年 1 月		
调试时间	2021 年 1 月	验收现场监测时间	2021 年 8 月 30 日、31 日		
环评报告表 审批部门	泉州市石狮生态 环境局	环评报告表 编制单位	中环华诚（厦门）环保科技 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	100 万元	环保投资总概算	14 万元	比例	14%
实际总概算	100 万元	环保投资	14 万元	比例	14%
验收监测依据	<p>1.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环【2017】4号文。</p> <p>2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）。</p> <p>3.《石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目环境影响报告表》，现泉州市石狮生态环境局，2018 年 12 月 5 日，(2018)X-054。</p> <p>4.生态环境部 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》。</p>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据《石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目环境影响报告表》及其审批意见及现有相关标准，项目排放污染物执行的标准要求如下：</p> <p>1、项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准及石狮永宁污水处理厂设计进水水质要求后，通过城市排污管网排入石狮市永宁镇污水处理厂统一处理；水帘喷漆水经混凝沉淀后循环使用，不外排，对纳污水域影响小，不影响水环境达功能区标准。</p> <p>2、项目喷漆、烘干、织纱、补土、打磨车间设置为密闭。喷漆工序废气和烘干废气通过水喷淋吸收和净化处理后经排气筒高空排放，织纱废气收集后经吸附净化装置净化处理后高空排放，确保废气排放执行福建省地方标准 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表1中涉涂装工序的其它行业标准，要求排气筒高度不低于15米；项目打磨、补土废气收集后经净化吸附等措施处理后，通过排气筒（排气筒高度不低于15米）高空排放，废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。项目无组织废气排放达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2“颗粒物无组织排放监控浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$”及 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表3，表4要求。</p> <p>3、噪声源应采取切实有效的消音隔音、减振措施，项目厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>4、按规范建设固体废物暂存场所，运营过程中的一般固体废物及生活垃圾应集中收集，妥善处置，严禁随意外排、堆放或焚烧。危险废物收集后暂存于危废仓库，定期由有资质单位负责转运处置。</p>
--------------------------	--

表二

工程建设内容:

石狮市力升体育用品有限公司选址于石狮市永宁镇金埭村金埭工业区，现主要从事羽毛球拍、网球拍、壁球拍生产制造。项目总投资 100 万元，环保投资 14 万元。项目车间总建筑面积 3472m²。项目职工人数 50 人，年工作日为 300 天，热压工序日工作时间为 24 小时，其余所有工序日工作时间为 8 小时，生产规模为年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支。

表 2-1 项目工程组成一览表

序号	项目组成		环评中的主要内容	实际情况	
1	主体工程	1#厂房	4 层式，项目租赁于 1-2F，1F 成型、织纱，2F 补土、打磨，租赁面积约为 952m ² 。	与环评一致	
		2#厂房	6 层式，项目租赁于 1-6F，1F 成型、冲床，2F 办公，3F 仓库，4F 拍包，5F 成品包装，6F 喷漆、烘干，租赁面积约为 2520m ² 。	与环评一致	
2	辅助工程	供电	由市政电网接入，经变电后，向各用电处供电。	与环评一致	
		供水	由市政给水管网接入。	与环评一致	
3	环保工程	废水	生活污水	利用出租方化粪池。	与环评一致
			喷淋水	水帘喷漆水采用“混凝沉淀”工艺处理后回用，定期更换作为危废处理。	与环评一致
		废气	(2#厂房) 喷漆、烘干：集气装置+“水喷淋+UV 光解净化装置”+20m 排气筒（排气筒编号为 2#）；(1#厂房) 成型、补土、手工打磨：水封除尘设施处理+20m 排气筒（排气筒编号为 1#）；织纱：活性炭吸附净化+20m 排气筒（排气筒编号为 1#）；喷漆、烘干、织纱、补土、打磨车间为密闭式。	打磨、补土废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号分别为 P1、P2；喷漆废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P3；织纱废气采用活性炭吸附处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P4；喷漆、烘干废气采用水喷淋+活性炭吸附处理，排气筒高度为 30m，排气筒编号为 P5；喷漆、烘干、织纱、补土、打磨车间为密闭式结构。	
		噪声	选用低噪声设备，设备减振、消声处理及加强日常设备维护	与环评一致	
		固废	设立垃圾桶、一般工业固废暂存区、危废暂存间	与环评一致	

表 2-2 项目生产设备一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	增减量
1	织纱机	2 台	2 台	0
2	裁纱机	1 台	1 台	0
3	热压成型机	6 台	6 台	0
4	电脑钻孔机	3 台	3 台	0
5	烤箱	4 台	4 台	0
6	长条台	7 台	7 台	0
7	补土台	1 台	1 台	0
8	喷漆房	2 个	2 个	0
9	喷底漆房	1 个	1 个	0
10	空压机	4 台	4 台	0
11	护线套机	6 台	6 台	0
12	电脑平车	12 台	12 台	0
13	手动钻孔机	5 台	5 台	0
14	冲床	2 台	2 台	0

原辅材料消耗及水平衡：

表 2-3 原辅材料消耗一览表

原料名称	环评中原辅材料用量	调试期间原辅材料用量
碳素纤维丝	10.0t/a	10.0t/a
铝合金	6.0t/a	6.0t/a
环氧树脂	2.0t/a	2.0t/a
丁酮	2.0t/a	1.5t/a
EP 灰底漆	2.5t/a	2.0t/a
聚氨酯漆	4.0t/a	3.5t/a
天那水	0.8t/a	0.5t/a
原子灰	4.0t/a	4.0t/a
木质手柄	50 万支/a	50 万支/a
PU 革	6.0 万 m/a	6.0 万 m/a
球拍线	10.0 万 m/a	10.0 万 m/a

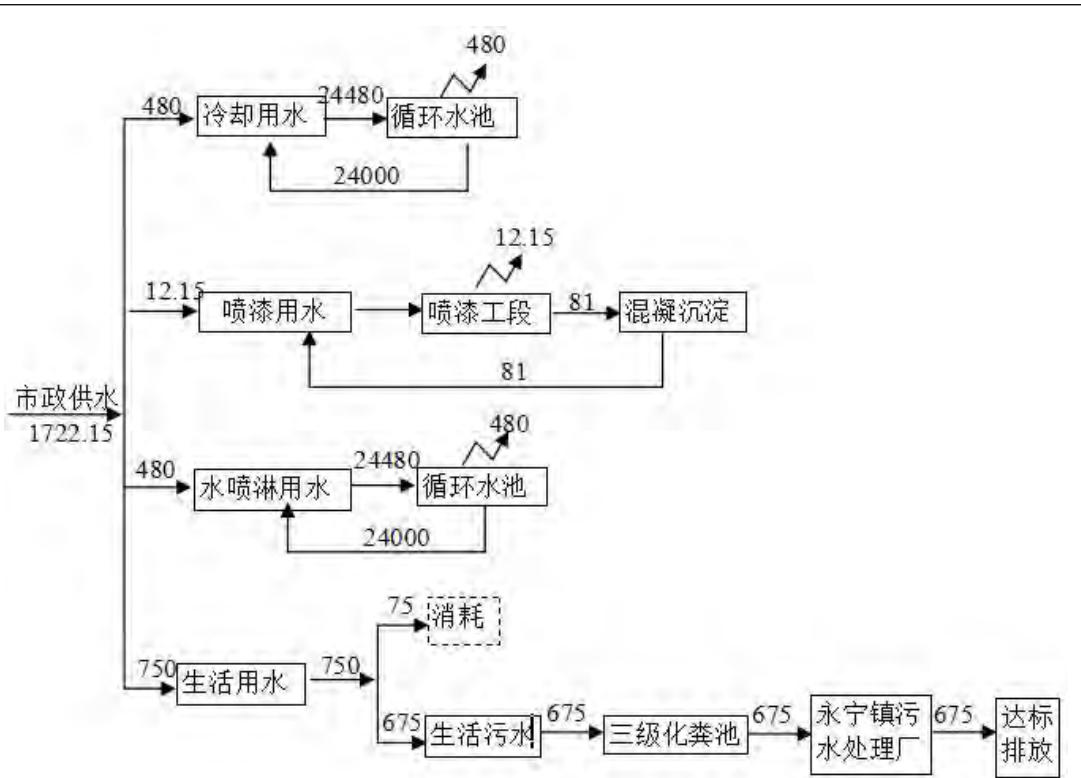


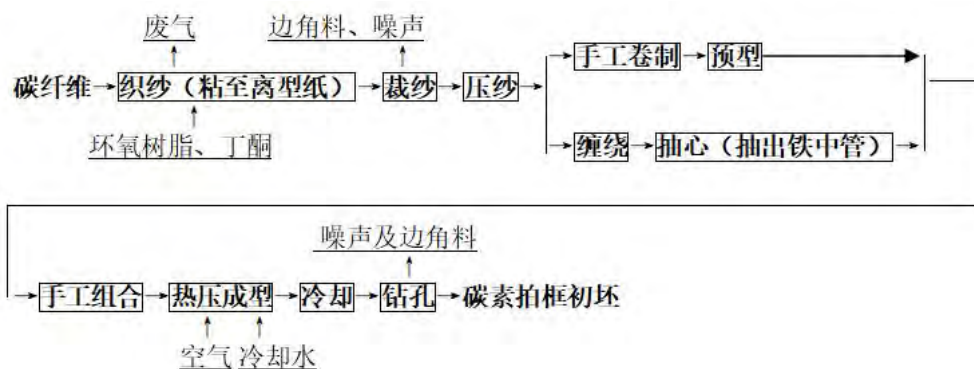
图 2-1 实际运行的水量平衡图单位: t/a

主要工艺流程及产污环节:

项目羽毛球拍、网球拍生产工艺流程主要包含四个步骤，第一步骤是球拍框成型加工工序，第二步骤是球拍框喷漆表面处理工序，第三步骤是组装、穿线、紧线工序，第四步骤是检验、包装工序。

(1) 步骤一：球拍框成型加工工序，项目羽毛球拍、网球拍主要为碳纤维球拍框。

碳纤维球拍框生产工艺流程及产污环节如下：

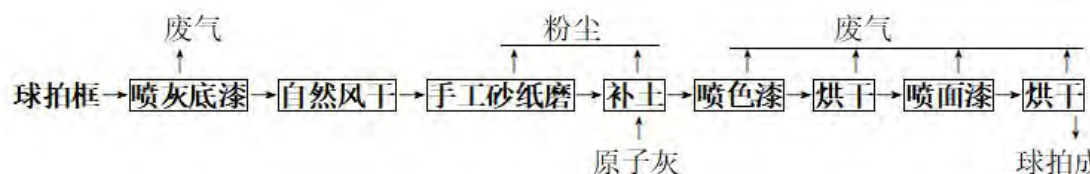


工艺说明：项目碳纤维拍框主要是通过手工卷制及组合，碳纤维通过织纱、裁纱、

压纱工序处理后进行手工卷制，在卷制过程中有包进去一条塑料中管，然后通过向塑料中管吹气及热压，冷却后进行钻孔，可得碳纤维球拍框初坯。

产污环节：本工段废气主要为织纱过程环氧树脂及丁酮会挥发产生有机废气；该工段生产不产生废水，热压成型冷却水循环使用不外排；噪声来源于机械设备运转；固废主要为裁纱工序及钻孔工序会产生边角料。

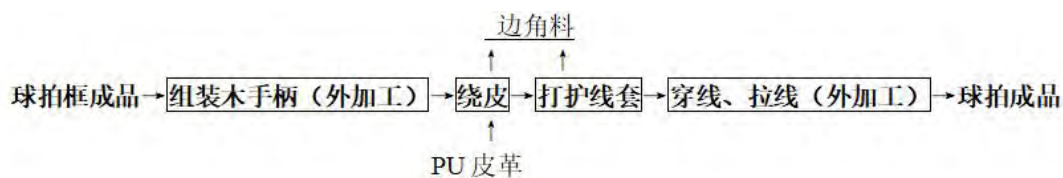
(2) 步骤二：球拍框喷漆表面处理工艺流程及产污环节



工艺说明：项目球拍框喷漆表面处理工段主要是将步骤一的球拍框进行喷灰底漆，自然风干后用砂纸进行人工打磨，补土后进行喷色漆、烘干、再喷面漆、烘干，即得球拍框成品。

产污环节：该工段废气主要为喷灰底漆、喷色漆、烘干、喷面漆工序产生的有机废气以及手工打磨和补土时产生的粉尘；水帘喷漆水经“混凝沉淀”工艺处处理后回用，不外排；噪声主要来源于机械设备运转。

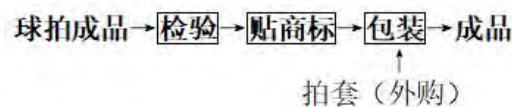
(3) 步骤三：组装、穿线、紧线工艺及产污环节



工艺说明：球拍框制成后委托外加工组装木手柄，再用 PU 皮革绕皮、球拍框打上护线套，再委托外加工穿拉线，即可得球拍成品。

产污环节：该工段生产过程中无废水、废气产生，固废主要为 PU 皮革绕木手柄、打护线套时产生的边角料；无较大噪声源。

(4) 步骤四：检验、包装工艺及产污环节



注：项目球拍拍套委托外加工，项目不自行生产。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

1、主要污染源：

从现场勘查可知，该项目投入运营后主要污染源包括：废水、废气、噪声和固废。

①废水：

A、冷却水：项目热压成型工序中需提供设备降温冷却水，项目冷却循环用水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，定时补充水量为冷却水循环水量的 2.0% ，不外排，每年需要补充 480 吨的新鲜水。

B、喷漆洗涤用水：项目共配备 3 个水帘喷漆房，采用水幕帘除漆雾，含漆雾的水滴落入柜下部循环水池内，水池内用水经管道输送至“混凝沉淀”污水处理工艺处理后再由水泵抽到水池内循环使用，不外排。单个喷漆水帘柜内沉降水池的规格为 $1.5\text{m}\times 1.2\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，单个水帘柜水池内的水量约 0.9m^3 ， 3 个水帘柜的总容积为 2.7t/d ，水帘柜水循环使用，定期补充蒸发量，循环水蒸发量为 1.5% 计，则本项目水帘柜理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 0.0405t/d （ 12.15t/a ），喷漆用水每隔 10 天排入混凝沉淀池处理回用，每次处理量 2.7t/d ，工作时间约 300 天，每年需经过混凝沉淀处理水量 81t/d 。

为保证水质满足废气的处理效果，水帘系统循环水使用一段时间后需定期部分更换，预计每六个月更换一次。

C、水喷淋除尘用水：项目补土、打磨工序产生的废气采用水喷淋除尘，喷淋塔循环用水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，不外排，定时补充水量为喷淋塔循环用水的 2.0% ，则需补充新鲜用水量为 1.6t/d （ 480t/d ）。

D、生活污水：项目聘职工人数 50 人，职工生活用水量为 2.5t/d （ 750t/a ），排放系数取 0.9 ，则生活污水产生量为 2.25t/d （ 675t/a ）。

②废气：主要来源于喷漆、烘干、织纱、补土、打磨工序产生的废气。

③噪声：项目噪声主要来源于各生产设备的运营噪声。

④固废：项目固废主要为碳素纤维球拍框生产过程裁纱、钻孔产生的碳纤维边角料；绕皮、打护线套产生的PU皮革边角料；水帘喷漆房中沉降的漆渣（含灰渣）以及混凝沉淀池产生的污泥；活性炭净化设施产生的废活性炭；环氧树脂、丁酮、EP灰底漆、聚氨酯漆、天那水原料使用后的原料空桶。

2、本项目所采取的污染治理措施如下：

①废水：生活污水采用三级化粪池处理，纳入石狮市永宁镇污水处理厂统一处理；水帘喷漆水经“混凝沉淀”后循环使用，不外排。

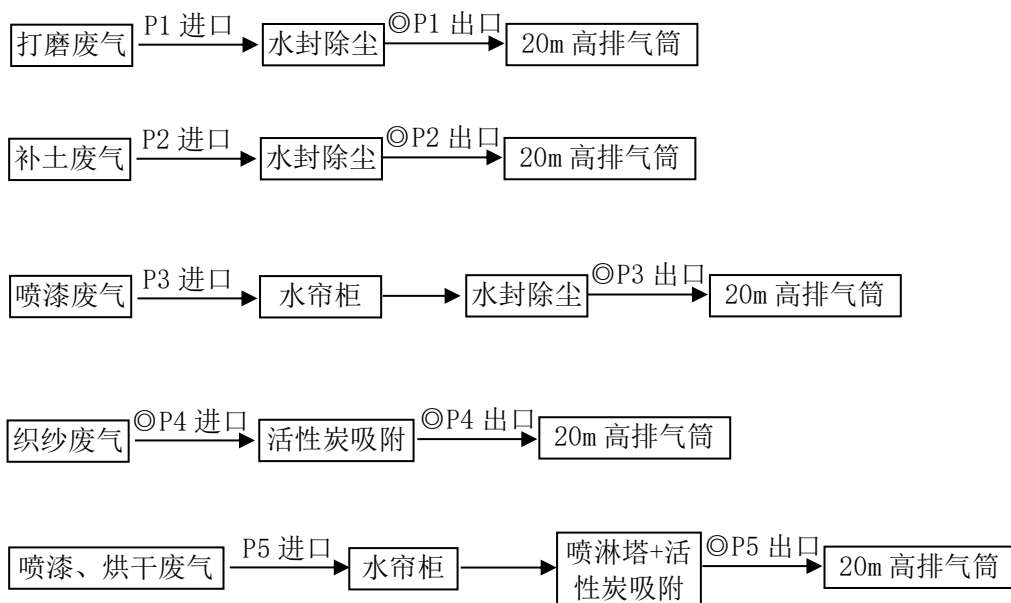
②废气：打磨废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m ，排气筒编号为P1；补土

废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P2；喷漆废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P3；织纱废气采用活性炭吸附处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P4；喷漆、烘干废气采用水喷淋+活性炭吸附处理，排气筒高度为 30m，排气筒编号为 P5；喷漆、烘干、织纱、补土、打磨车间为密闭式结构。

③噪声：项目噪声主要是通过安装减震垫、关闭生产车间门窗，避免休息时间作业，利用距离衰减和围墙隔声减振等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响；

④固废：项目碳纤维边角料年产生量 0.2t/a、PU 皮革边角料年产生量 0.04t/a，收集后定期由相关厂家收购；漆渣（含灰渣）年产生量 0.5t/a、喷漆废液年产生量 5.4t/a、废活性炭年产生量 2.0t/a、污泥年产生量 0.2t/a，按照相关要求收集暂存于危废间，定期由有危废处理资质单位（邵武绿益新环保产业开发有限公司）处置；原料空桶年产生量 2.0t/a，暂存于危废暂存库内，定期由相关厂家重新回收利用；职工生活垃圾年产生量 6.0t/a，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

废气监测点位图见下图，◎为废气采样点位。



3、厂区平面布置和废气、噪声监测点位示意图



图 3-1 项目厂区平面布置图

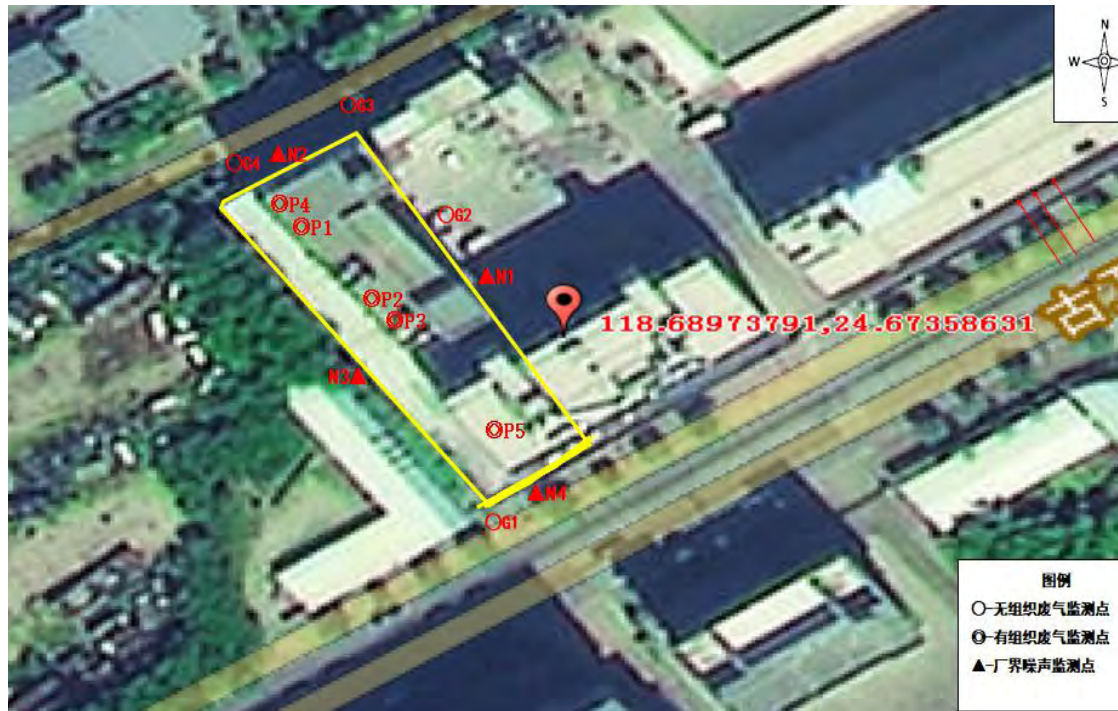


图 3-2 监测点位示意图

表四

建设项目环境影响报告主要结论及审批部门审批决定：

(1) 建设项目环评报告表的主要结论

① 总结论

石狮市力升体育用品有限公司位于石狮市永宁镇金埭村，项目总投资 100 万元，项目预计生产规模：年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支。项目符合国家产业政策；选址合理，符合规划要求；经采取环保措施后，污染物能够达标排放；项目建设当地的环境功能区能够达标；符合总量控制的要求；同时项目区环境容量满足项目建设的需要。因此，该项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

② 环境现状主要结论

环境空气：项目周围环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其修改单；

水环境：深沪湾（梅林港口区附近海域）水质达 GB3097-1997《海水水质标准》第三类海水水质标准。；

声环境：声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

③ 环境影响分析结论

A、水环境影响分析结论

根据工程分析，项目废水排放量为 2.25t/d（675t/a），且经石狮市永宁镇污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 B 标准，对纳污水体的影响小，不影响水环境达功能区标准。

B、大气环境影响分析结论

项目废气主要为喷漆工序及其后续的烘烤工序中产生的有机废气、碳纤维球拍框生产过程中织纱产生少量的有机废气、手工打磨工序及补土工序产生的粉尘。2#厂房的喷漆废气、烘干废气经集气罩收集后引至“水喷淋+UV 光解净化装置”处理，处理后由一根 20m 高的排气筒高空排放（排气筒编号为 2#）；1#厂房的补土、打磨废气由水封除尘设施处理，处理后由一根 20m 高的排气筒高空排放（排气筒编号为 1#）；织纱废气收集后采用活性炭吸附净化设施处理，处理后由一根 20m 高的排气筒高空排放（排气筒编号为 1#）；织纱、喷漆、烘干、补土、打磨车间为密闭式，经抽风形成负压，作业过程无组织逸散的废气经车间密封收集后并入废气处理装置处理。经采取措施后，对车间及周围环境的影响小。区域大气环境可达功能区标准。

C、声环境影响分析结论

项目机械设备经基础减振措施，基本不会对周围声环境产生影响。项目厂界噪声均符

合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，故本项目设备噪声排放对周围声环境影响较小。

D、固废环境影响分析结论

项目建设规范的危险废物暂存库，危险废物放置在暂存库内，然后由有资质的单位定期收集、处置。危险固废妥善收集、暂存和综合利用后，可避免二次污染，对周边环境影响不大。

(2) 审批部门审批决定

根据环评结论，在落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放的基础上，同意石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目于石狮市永宁镇金逮村（金逮工业小区）设立，要求：

1. 项目主要从事球拍生产制造，主要生产规模为：年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支。今后若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等发生重大变化，应按照规定重新办理环评审批手续。

2. 项目生活污水经处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（部分指标参照石狮永宁污水处理厂设计进水水质要求）方可纳入永宁镇污水处理厂处理。

3. 项目喷漆、烘干、织纱、补土、打磨车间设置为密闭。喷漆工序废气和烘干废气通过水喷淋吸收和净化处理后经排气筒高空排放，织纱废气收集后经吸附净化装置净化处理后高空排放，确保废气排放执行福建省地方标准 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中涉涂装工序的其它行业标准，要求排气筒高度不低于 15 米；项目打磨、补土废气收集后经净化吸附等措施处理后，通过排气筒（排气筒高度不低于 15 米）高空排放；废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。项目无组织废气排放达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“颗粒物无组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”及 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3，表 4 要求。

4. 应采取综合降噪措施，将厂界噪声控制在 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》表 1 的 2 类标准规定的限值内（昼间 ≤ 60 分贝，夜间 ≤ 50 分贝）。

5. 应建立健全固体废物分类收集管理制度，生活垃圾经分类收集后及时委托环卫部门清运处理；产品边角料由相关厂家回收；漆渣、灰渣、废活性炭、喷漆废液、污泥等属于危险废物的应严格按照危险废物管理的有关规定进行处置。

6. 项目应严格执行国家、省有关的环保法律、法规和标准，落实报告表提出的污染防治措施及我局的批复要求，做好各项污染的防治工作，严格执行“三同时”制度，建成后应报我局验收合格后方可投入使用。

7. 项目选址若与今后城市功能规划不相适应或对周围环境造成影响而无力消除的。应立即停止经营并重新选址。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测由福建绿家检测技术有限公司组织实施。福建绿家检测技术有限公司已通过省级资质认定（证书编号：181305120430）有效期至 2025 年 1 月 17 日。

1、监测分析方法、采样标准及监测仪器名称

表 5-1 验收监测分析方法及仪器

分析项目		分析方法	分析方法标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.07mg/m ³
				气相色谱仪 GC9800	
	二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解析-气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》(第四增补版) 6.2.1.1	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.01mg/m ³
				大气采样仪 QC-1S	
				气相色谱仪 GC9800	
	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/T16157-1996	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	20mg/m ³
分析天平 AUW120D					
无组织废气	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9800	0.07mg/m ³
	二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	0.0015mg/m ³
				气相色谱仪 GC9800	
	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	0.001mg/m ³
				分析天平 AUW120D	
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	-

2、监测仪器校准/检定

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2。

表 5-2 项目监测仪器

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
1	有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2022.09.15
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2022.08.01
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2022.04.19
		二甲苯	气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2022.09.15

			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2022.08.01		
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2022.04.19		
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-127	校准	2022.07.12		
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-128	校准	2022.07.12		
		颗粒物	分析天平	AUW120D	LJJC-022	检定	2022.09.15		
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2022.08.01		
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2022.04.19		
		2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2022 ^{09.15}
				二甲苯	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	校准	2022.04.19
环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922				LJJC-102	校准	2022.04.19		
环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922				LJJC-110	校准	2021.12.24		
环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922				LJJC-111	校准	2021.12.24		
气相色谱仪	GC9800				LJJC-003	校准	2022.09.15		
总悬浮颗粒物	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-101	校准	2022.04.19		
	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-102	校准	2022.04.19		
	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-110	校准	2021.12.24		
	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-111	校准	2021.12.24		
	分析天平			AUW120D	LJJC-084	检定	2022.09.15		
3	噪声			厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA5688	LJJC-100	检定	2022.04.19

3、人员资质

表 5-3 检测人员证书编号一览表

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	王建强	技术员	采样检测	FJLJ-RY017
2	郭炎森	技术员	采样检测	FJLJ-RY025
3	庄瑶清	技术员	分析检测	FJLJ-RY020
4	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022
5	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019

4、气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、采样所使用的仪

器均在检定有效期内，《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）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 5-4-1 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准			结果评价
				示值误差(%)	重复性误差(%)	允许误差(%)	
2021.08.30	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	0.8	1.0	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.1	0.9	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-127	1.0	1.2	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-128	0.9	1.1	±5	合格
2021.08.31	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	1.2	0.9	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.4	1.2	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-127	0.9	1.0	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-128	1.1	1.3	±5	合格

表 5-4-2 无组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	显示流量(L/min)	实测流量(L/min)	示值误差	结果评价
2021.08.30	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	100	100.2	-0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	100	99.7	0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	100	100.5	-0.5	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	100	99.8	0.2	合格
2021.08.31	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	100	100.1	-0.1	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	100	99.6	0.4	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	100	99.5	0.5	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	100	100.3	-0.3	合格

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准发

生源在测量现场进行声学校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 5-5。

表 5-5 噪声仪校准结果

日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
2021.08.30	多功能声级计	AWA5688	LJJC-100	93.8	94.0	合格
2021.08.31	多功能声级计	AWA5688	LJJC-100	93.8	94.0	合格

表六

验收监测内容:

本项目废气、噪声监测内容见下表。

表 6-1 监测方案一览表

样品类型	采样点位	检测因子	频次
有组织废气	织纱废气处理设施 P4 进、出口	非甲烷总烃、二甲苯	3 次/天、2 天
	喷漆废气排放口 P3	非甲烷总烃、二甲苯	3 次/天、2 天
	喷漆烘干废气排放口 P5	非甲烷总烃、二甲苯	3 次/天、2 天
	打磨废气排放口 P1	颗粒物	3 次/天、2 天
	补土废气排放口 P2	颗粒物	3 次/天、2 天
无组织废气	上风向 G1, 下风向 G2-G4	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	3 次/天、2 天
	厂区内 3 个 (溢散口:G5 织纱车间、G6、G7 成型车间)	非甲烷总烃	3 次/天、2 天
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 Leq	2 次/天、2 天 (昼夜)

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目通过产品产量核算法对生产工况进行记录, 工况记录期间, 项目正常生产、环保设施正常运行。本项目 2021 年 8 月 30 日生产羽毛球拍 1200 支、网球拍 300 支、壁球拍 15 支, 生产负荷达到设计生产能力的 90%; 2021 年 8 月 31 日生产羽毛球拍 1120 支、网球拍 280 支、壁球拍 14 支, 生产负荷达到设计生产能力的 84%。

验收监测结果:

(1) 废气

本项目有组织废气排放监测结果见表 7-1~7-3, 无组织废气排放监测结果见表 7-4~7-5。

表 7-1 有组织废气排放监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次			
				1	2	3	平均值
2021.08. 30	打磨废气排处理设施出口 ◎P1	标干流量 (m ³ /h)		5740	5834	5995	5856
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	补土废气排处理设施出口 ◎P2	标干流量 (m ³ /h)		8557	9353	10444	9451
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	喷漆废气排放口◎P3	标干流量 (m ³ /h)		14533	14433	14614	14527
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	13.9	15.2	9.09	12.7
			排放速率 kg/h	0.202	0.219	0.133	0.185
		二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	0.587	0.582	0.573	0.581
			排放速率 kg/h	8.53×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³	8.37×10 ⁻³	8.43×10 ⁻³
	织纱废气处理设施◎P4 进口	标干流量 (m ³ /h)		5792	6276	6028	6032
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	64.2	70.1	72.9	69.1
			排放速率 kg/h	0.372	0.440	0.439	0.417
		二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	3.07	3.02	2.97	3.02
			排放速率 kg/h	1.78×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²
织纱废气处理设施◎P4	标干流量 (m ³ /h)		4958	5158	5263	5126	

	出口	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	32.3	38.1	34.2	34.9
			排放速率 kg/h	0.160	0.197	0.180	0.179
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.917	0.920	0.940	0.926
			排放速率 kg/h	4.55×10 ⁻³	4.75×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	4.75×10 ⁻³

注：织纱废气处理设施非甲烷总烃、二甲苯的处理效率分别为 49.5%、69.3%。

表 7-2 有组织废气排放监测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				
			1	2	3	平均值	
2021.08.30	喷漆、烘干废气排放口 ◎P5	标干流量 (m ³ /h)	20340	20732	21416	20829	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	11.1	11.7	13.5	12.1
			排放速率 kg/h	0.226	0.243	0.289	0.252
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.282	0.352	0.360	0.331
			排放速率 kg/h	5.74×10 ⁻³	7.30×10 ⁻³	7.71×10 ⁻³	6.91×10 ⁻³
2021.08.31	打磨废气排处理设施出口 ◎P1	标干流量 (m ³ /h)	5299	5657	5907	5621	
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	补土废气排处理设施出口 ◎P2	标干流量 (m ³ /h)	9091	9620	9908	9540	
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	喷漆废气排放口◎P3	标干流量 (m ³ /h)	14719	14569	14817	14702	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	10.8	10.6	9.85	10.4
			排放速率 kg/h	0.159	0.154	0.146	0.153
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.585	0.588	0.588	0.587
			排放速率 kg/h	8.61×10 ⁻³	8.57×10 ⁻³	8.71×10 ⁻³	8.63×10 ⁻³
	织纱废气处理设施◎P4 进口	标干流量 (m ³ /h)	5890	6194	6063	6049	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	66.2	64.1	70.4	66.9
排放速率 kg/h			0.390	0.397	0.427	0.405	
二甲苯		排放浓度 mg/m ³	2.98	3.05	3.18	3.07	
		排放速率 kg/h	1.76×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	

表 7-3 有组织废气排放监测结果 (3)

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次			
				1	2	3	平均值
2021.08.31	织纱废气处理设施◎P4出口	标干流量 (m ³ /h)		4969	5042	5077	5029
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	31.9	39.3	32.5	34.6
			排放速率 kg/h	0.159	0.198	0.165	0.174
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.956	0.925	0.929	0.937
			排放速率 kg/h	4.75×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	4.72×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³
		标干流量 (m ³ /h)		20559	20941	21090	20863
	喷漆、烘干废气排放口◎P5	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	10.8	11.8	10.4	11.0
			排放速率 kg/h	0.222	0.247	0.219	0.229
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.356	0.356	0.355	0.356
			排放速率 kg/h	7.32×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	7.49×10 ⁻³	7.42×10 ⁻³

注：
 一、排气筒◎P1、P2、P3、P4 高度为 20m，排气筒◎P5 高度为 30m；处理设施◎P1、P2、P3：水封除尘；排气筒◎P4 处理设施为活性炭；排气筒◎P5 处理设施为水喷淋+活性炭。
 二、织纱废气处理设施非甲烷总烃、二甲苯的处理效率分别为 48.3%、69.5%。

表 7-4 无组织废气排放监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	厂界浓度最高值
2021.08.30	上风向◎G1	非甲烷总烃	0.84	0.82	0.81	1.15
	下风向◎G2		0.99	0.95	0.97	
	下风向◎G3		1.15	1.14	1.09	
	下风向◎G4		0.96	0.95	0.99	
	上风向◎G1	二甲苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³
	下风向◎G2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	下风向◎G3		1.7×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	
	下风向◎G4		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	上风向◎G1	颗粒物	0.125	0.115	0.120	0.197
	下风向◎G2		0.177	0.161	0.169	
	下风向◎G3		0.197	0.182	0.189	
	下风向◎G4		0.165	0.176	0.171	

			1	2	3	厂界浓度最高值
2021.08.31	上风向○G1	非甲烷总烃	0.85	0.81	0.83	1.17
	下风向○G2		0.93	1.02	0.95	
	下风向○G3		1.17	1.08	1.13	
	下风向○G4		0.96	1.00	0.97	
	上风向○G1	二甲苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³
	下风向○G2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	下风向○G3		2.5×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	
	下风向○G4		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	上风向○G1	颗粒物	0.129	0.119	0.124	0.194
	下风向○G2		0.164	0.174	0.170	
	下风向○G3		0.176	0.194	0.190	
	下风向○G4		0.159	0.172	0.177	

表 7-5 无组织废气排放监测结果（2）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	浓度最高值
2021.08.30	厂区内○G5	非甲烷总烃	1.67	1.63	1.67	1.85
	厂区内○G6		1.70	1.61	1.77	
	厂区内○G7		1.75	1.79	1.85	
2021.08.31	厂区内○G5	非甲烷总烃	1.70	1.71	1.64	1.83
	厂区内○G6		1.83	1.67	1.69	
	厂区内○G7		1.76	1.79	1.75	

(2) 噪声

项目厂界噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	结果值
2021.08.30	▲N1	08:42-08:52	昼间	生产噪声	58.1	/	/	58.1
	▲N2	08:56-09:06	昼间	生产噪声	58.7	/	/	58.7
	▲N3	09:09-09:19	昼间	生产噪声	57.9	/	/	57.9
	▲N4	09:23-09:33	昼间	生产噪声	57.2	/	/	57.2
	▲N1	22:00-22:10	夜间	环境噪声	47.2	/	/	47.2
	▲N2	22:13-22:23	夜间	环境噪声	46.8	/	/	46.8
	▲N3	22:25-22:35	夜间	环境噪声	46.2	/	/	46.2
	▲N4	22:38-22:48	夜间	环境噪声	45.9	/	/	45.9
2021.08.31	▲N1	09:25-09:35	昼间	生产噪声	58.5	/	/	58.5
	▲N2	09:38-09:48	昼间	生产噪声	58.9	/	/	58.9
	▲N3	09:52-10:02	昼间	生产噪声	57.4	/	/	57.4
	▲N4	10:05-10:15	昼间	生产噪声	57.8	/	/	57.8
	▲N1	22:04-22:14	夜间	环境噪声	47.3	/	/	47.3
	▲N2	22:17-22:27	夜间	环境噪声	46.5	/	/	46.5
	▲N3	22:31-22:41	夜间	环境噪声	46.9	/	/	46.9
	▲N4	22:43-22:53	夜间	环境噪声	45.7	/	/	45.7

表八

验收监测结论:

石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目已竣工并投入生产。本公司委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年 8 月 30 日、31 日进行“石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目”竣工环境保护验收监测，本次验收监测的结论如下：

1、本次验收规模为年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支，实际生产规模为年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支。验收监测期间（本项目 2021 年 8 月 30 日生产羽毛球拍 1200 支、网球拍 300 支、壁球拍 15 支，生产负荷达到设计生产能力的 90%；2021 年 8 月 31 日生产羽毛球拍 1120 支、网球拍 280 支、壁球拍 14 支，生产负荷达到设计生产能力的 84%。）生产负荷达到设计生产规模的 75% 以上，符合验收监测规范要求。

2、项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准及石狮永宁污水处理厂设计进水水质要求后，通过城市排污管网排入石狮市永宁镇污水处理厂统一处理；水帘喷漆水经混凝沉淀后循环使用，不外排，对纳污水域影响小，不影响水环境达功能区标准。

3、打磨废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P1；补土废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P2；喷漆废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P3；织纱废气采用活性炭吸附处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P4；喷漆、烘干废气采用水喷淋+活性炭吸附处理，排气筒高度为 30m，排气筒编号为 P5；喷漆、烘干、织纱、补土、打磨车间为密闭式结构。

经现场采样检测，项目打磨、补土废气排气筒 P1、P2 的出口的“颗粒物”最大排放浓度均为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，经计算最大排放速率分别为 0.120kg/h、0.209kg/h，其最大排放浓度和最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准（颗粒物最高允许排放限值 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、5.9kg/h）；喷漆废气排气筒 P3 的“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放浓度分别为 $15.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.588\text{mg}/\text{m}^3$ ，“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放速率分别为 0.219kg/h、 $8.71 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，织纱废气排气筒 P4 的“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放浓度分别为 $39.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.956\text{mg}/\text{m}^3$ ，“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放速率分别为 0.198kg/h、 $4.95 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，织纱废气处理设施的非甲烷总烃最低处理效率为 48.3%、二甲苯最低处理效率为 69.3%，喷漆、烘干废气排气筒 P5 的“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放浓度分别为 $13.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.360\text{mg}/\text{m}^3$ ，“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放速率分别为 0.289kg/h、 $7.71 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒 P3-P5 的最高允许排放浓度和速率均符合 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中涉涂装工序的其它行业标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度限值 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最高允许排放浓度限值 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲

烷总烃最高允许排放速率限值 ≤ 5.1 kg/h、二甲苯最高允许排放速率限值 ≤ 1.2 kg/h)。

厂界无组织废气“颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯”排放最大浓度分别为 $0.197\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内无组织废气“非甲烷总烃”最大浓度为 $1.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值的规定。

4、项目主要噪声源是厂区生产设备运行时产生的噪声。通过加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声和自然衰减后向厂界外排放。现场监测结果，厂界昼、夜间排放值等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类排放标准，能够达标排放。

5、项目的碳纤维边角料年产生量 $0.2\text{t}/\text{a}$ 、PU皮革边角料年产生量 $0.04\text{t}/\text{a}$ ，收集后定期由相关厂家收购；漆渣(含灰渣)年产生量 $0.5\text{t}/\text{a}$ 、喷漆废液年产生量 $5.4\text{t}/\text{a}$ 、废活性炭年产生量 $2.0\text{t}/\text{a}$ 、污泥年产生量 $0.2\text{t}/\text{a}$ ，按照相关要求收集暂存于危废间，定期由有危废处理资质单位(邵武绿益新环保产业开发有限公司)处置；原料空桶年产生量 $2.0\text{t}/\text{a}$ ，暂存于危废暂存库内，定期由相关厂家重新回收利用；职工生活垃圾年产生量 $6.0\text{t}/\text{a}$ ，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

附图：危废暂存间照片



附图：废气污染处理设施照片











石狮市力升体育用品有限公司

球拍生产项目竣工环境保护验收意见

2021年9月11日，石狮市力升体育用品有限公司根据《石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、项目建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

石狮市力升体育用品有限公司选址于石狮市永宁镇金埭村金埭工业区，现主要从事羽毛球拍、网球拍、壁球拍生产制造。项目总投资100万元，环保投资14万元。项目所在地系租赁厂房，车间总建筑面积3472m²。项目职工人数50人，年工作日为300天，热压工序日工作时间为24小时，其余所有工序日工作时间为8小时，项目设计和实际生产规模均为年产羽毛球拍40万支、网球拍10万支、壁球拍5000支。

项目生活污水依托出租方化粪池进行预处理。

2、建设过程及环保审批情况

公司于2018年2月委托中环华诚（厦门）环保科技有限公司编制了《石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目环境影响报告表》，报告表于2018年12月5日通过泉州市石狮生态环境局审批，编号为(2018)X-054。项目于2019年1月开工，于2021年1月竣工，并于2021年1月起进行调试运行。项目已进行排污登记，编号：91350581MA346N4H6Q001X。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

3、项目投资

项目总投资100万元，环保投资14万元，约占其总投资的14%。

4、验收范围

年产羽毛球拍 40 万支、网球拍 10 万支、壁球拍 5000 支项目及其配套建设的环境保护设施。

二、项目建设变动情况

对照项目环评，项目主要工程组成、主要生产设备、主要原辅材料用量、主要生产工艺流程与产污环节均与已批复环境影响评价报告内容基本一致，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号），项目无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池处理达后，通过城市排污管网排入石狮市永宁镇污水处理厂统一处理；水帘喷漆水经混凝沉淀后循环使用，不外排。

2、废气

项目打磨废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P1；补土废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P2；喷漆废气采用水封除尘处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P3；织纱废气采用活性炭吸附处理，排气筒高度为 20m，排气筒编号为 P4；喷漆、烘干废气采用水喷淋+活性炭吸附处理，排气筒高度为 30m，排气筒编号为 P5；喷漆、烘干、织纱、补土、打磨车间为密闭。

3、噪声

项目噪声主要是通过安装减震垫、关闭生产车间门窗，避免休息时间作业，利用距离衰减和围墙隔声、减振等措施减少噪声污染源对周围环境的影响。

4、固体废物

项目产生的碳纤维边角料、PU 皮革边角料，收集后定期由相关厂家收购；漆渣（含灰渣）、喷漆废液、废活性炭、污泥，按照相关要求收集暂存于危废间，定期由有危废处理资质单位（邵武绿益新环保产业开发有限公司）处置；原料空桶，暂存于危废暂存库内，定期由相关厂家重新回收利用；职工生活垃圾，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废水：项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准及石狮永宁污水处理厂设计进水水质要求后，通过城市排污管网排入石狮市永宁镇污水处理厂统一处理；水帘喷漆水经混凝沉淀后循环使用，不外排。

2、废气：验收监测期间，项目打磨、补土废气排气筒 P1、P2 的出口的“颗粒物”最大排放浓度均为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，经计算最大排放速率分别为 $0.120\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.209\text{kg}/\text{h}$ ，其最大排放浓度和最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准（颗粒物最高允许排放限值 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.9\text{kg}/\text{h}$ ）；喷漆废气排气筒 P3 的“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放浓度分别为 $15.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.588\text{mg}/\text{m}^3$ ，“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放速率分别为 $0.219\text{kg}/\text{h}$ 、 $8.71 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，织纱废气排气筒 P4 的“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放浓度分别为 $39.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.956\text{mg}/\text{m}^3$ ，“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放速率分别为 $0.198\text{kg}/\text{h}$ 、 $4.95 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，织纱废气处理设施的非甲烷总烃最低处理效率为 48.3%、二甲苯最低处理效率为 69.3%，喷漆、烘干废气排气筒 P5 的“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放浓度分别为 $13.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.360\text{mg}/\text{m}^3$ ，“非甲烷总烃”、“二甲苯”最大排放速率分别为 $0.289\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.71 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒 P3-P5 的最高允许排放浓度和速率均符合 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中涉涂装工序的其它行业标准（非甲烷总烃最高允许排放

浓度限值 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最高允许排放浓度限值 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃最高允许排放速率限值 $\leq 5.1\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯最高允许排放速率限值 $\leq 1.2\text{kg}/\text{h}$ ）。

厂界无组织废气“颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯”排放最大浓度分别为 $0.197\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内无组织废气“非甲烷总烃”最大浓度为 $1.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值的规定。

3、厂界噪声：现场监测结果，厂界昼、夜间排放值等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类排放标准，能够达标排放。

4、固体废物：项目碳纤维边角料年产生量 0.2t/a、PU 皮革边角料年产生量 0.04t/a，收集后定期由相关厂家收购；漆渣（含灰渣）年产生量 0.5t/a、喷漆废液年产生量 5.4t/a、废活性炭年产生量 2.0t/a、污泥年产生量 0.2t/a，按照相关要求收集暂存于危废间，定期由有危废处理资质单位（邵武绿益新环保产业开发有限公司）处置；原料空桶年产生量 2.0t/a，暂存于危废暂存库内，定期由相关厂家重新回收利用；职工生活垃圾年产生量 6.0t/a，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

五、工程建设对环境的影响

项目的环评及其批复未要求对项目周边地表水、地下水、海水、环境空气、声环境、土壤、辐射环境质量及敏感点环境噪声进行检测。项目验收监测期间外排污染物达标排放，固废得到妥善处置，项目建设对周边环境的影响不大。

六、验收结论

根据现场核查结果，“石狮市力升体育用品有限公司球拍生产项目”基本落实环保“三同时”制度，以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放浓度符合环评批复要求，项目验收资料基本齐全，不存在《建设项目

竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的不合格情形，符合竣工环保验收条件，同意通过竣工环保验收。

七、后续要求

1、切实落实环境监测计划，做好定期监测工作，发现异常情况及时采取相应措施。

2、加强对环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

3、按有关要求对危废进行管理，完善台账记录，按要求开展收集、暂存、转运、处置等工作。

八、验收人员信息

验收小组成员名单附后。

石狮市力升体育用品有限公司

2021年9月11日

