

**漳州佰佳德工贸有限公司年产健康
运动器械 20 万套项目
阶段性竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：漳州佰佳德工贸有限公司

编制单位：漳州佰佳德工贸有限公司

编制时间：二〇二五年七月

表一

建设项目名称	年产健康运动器械 20 万套项目				
建设单位名称	漳州佰佳德工贸有限公司				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地点	漳州台商投资区角美镇凤山工业园纬一路 (厂区中心坐标: 经度 117.85788°, 纬度 24.51792°)				
主要产品名称	健康运动器械				
设计生产能力	年产 20 万套健康运动器械				
实际生产能力	年产 11.6 万套健康运动器械				
建设项目 环评时间	2021 年 8 月	开工建设时间	2021 年 11 月		
调试时间	2025 年 5 月	验收现场监测时间	2025 年 5 月 20 日~21 日		
环评报告表 审批部门	漳州市生态环境局台商投资区分局	环评报告表 编制单位	深圳市纪力环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	漳州广通环保科技有限公司	环保设施施工单位	漳州广通环保科技有限公司		
投资总概算	7500 万元	环保投资总概算	25 万元	比例	0.33%
实际总概算	5800 万元	环保投资	59 万元	比例	1.02%
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订； (2)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订； (3)《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订； (4)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行； (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订； (6)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）； (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日； (8)《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； (9) 漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目环境影响报告表及其批复文件（漳台环审〔2021〕B90 号）。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。建设项目排放环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准。 （1）废水 生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准，其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，见表 1-1。 <table><tr><th colspan="6">表 1-1 废水排放执行标准 单位：mg/L，pH 为无量纲</th></tr><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>标准限值</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>45</td></tr></table> （2）废气 ①注塑废气（非甲烷总烃）有组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准。 ②非甲烷总烃厂区内监控点无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，非甲烷总烃厂界无组织排放限值参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准。 具体标准见表 1-2。	表 1-1 废水排放执行标准 单位：mg/L，pH 为无量纲						污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	标准限值	6~9	500	300	400	45
	表 1-1 废水排放执行标准 单位：mg/L，pH 为无量纲																		
	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N													
	标准限值	6~9	500	300	400	45													

表 1-2 废气污染物排放标准												
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放 监控浓度限值		标准来源						
		排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	监控点								
NMHC	100	15	/	厂区内 监控点	1h 平均 浓度值	10						
					监控点 处任意 一次浓 度值	30						
				边界监控点		4.0						
(3) 噪声 运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，见表 1-3。 表 1-3 厂界噪声排放标准一览表 单位：dB（A） <table><tr><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> (4) 固体废物 固体废物按照有关法律法规的要求，进行分类收集、规范贮存、妥善处置，防止二次污染。一般工业固废暂存场所应满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环保要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 (5) 总量控制指标 总量控制：挥发性有机物 0.039t/a。							厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	3	65	55
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间										
3	65	55										

表二

工程建设内容：

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目位于漳州台商投资区角美镇凤山工业园纬一路，设计年产 20 万套健康运动器械，总用地面积 10097m²，总建筑面积 23705.26m²，职工定员 95 人，年工作天数为 288 天，日生产 10h。

现有工程实际年产 11.6 万套健康运动器械，总用地面积 10097m²，总建筑面积 10766.65m²，职工定员 25 人，年生产 288 天，日生产 9h。健康运动器械由金属件与塑料件组装而成，因生产设备尚未全部到位，尚无环评设计的压铸、脱模、机加工等金属件生产工序，所需金属件直接购买成品进行组装，所需塑料件自产。

本次验收属于阶段性验收，验收范围：漳州佰佳德工贸有限公司现有年产 11.6 万套健康运动器械已建塑料件生产设施、组装车间，配套的环保工程、公辅工程，主体工程建筑包括 1#厂房（5F）、2#厂房（1F）、3#厂房（1F）及消控室、门卫房，不含金属件生产设施。

项目工程主要建设内容见表 2-1，主要生产设备一览表见表 2-2a。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程名称		环评及批复内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	1#厂房	5F 钢筋混凝土结构，占地面积 1472.44m ² ，建筑面积 7527.31m ² ，主要设置注塑、铸造、机加工、组装等工序。	5F 钢筋混凝土结构，占地面积 1472.44m ² ，建筑面积 7527.31m ² ，主要做仓库使用、部分楼层出租。	平面布置调整
	2#厂房	5F 钢筋混凝土结构，占地面积 1691.90m ² ，建筑面积 8575.64m ² ，主要做仓库使用。	1F 钢筋混凝土结构，占地面积 1691.90m ² ，建筑面积 1691.90m ² ，主要做仓库使用。	2~5F 尚未建设。
	3#厂房	5F 钢筋混凝土结构，占地面积 1472.44m ² ，建筑面积 7527.31m ² ，主要做仓库使用。	1F 钢筋混凝土结构，占地面积 1472.44m ² ，建筑面积 1472.44m ² ，设注塑、组装工序。	2~5F 尚未建设，无铸造、机加工工序。由仓库调整为注塑、组装车间。
辅助工程	消控室、门卫	1F，厂房南侧，占地面积 75m ² ，建筑面积 75m ² 。	1F，厂房南侧，占地面积 75m ² ，建筑面积 75m ² 。	与环评一致
公用工程	给水系统	市政供水	市政供水	与环评一致
	排水系统	雨污分流	雨污分流	与环评一致
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后进入漳州市角美城市污水处理厂处理	生活污水经化粪池处理后进入漳州市角美城市污水处理厂处理	与环评一致

	废气		熔化烟尘、脱模剂挥发和注塑产生的有机废气：集气罩+喷淋除尘+干式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）	注塑废气：集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）	无熔化烟尘、脱模剂废气；注塑废气与环评一致。
	噪声		减振、厂房隔声	减振、厂房隔声	与环评一致
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾临时收集桶	生活垃圾收集桶	与环评一致
		一般工业固废	一般工业固废临时堆放点	一般工业固废临时堆放点	与环评一致
		危险废物	危险废物暂存危废间，委托有资质单位处置。	危险废物暂存危废间，委托有资质单位处置。	与环评一致

表 2-2a 主要设备一览表

单元	工艺名称	设备名称	环评数量（台）	实际数量（台）	变动情况	备注
生产单元	压铸	压铸机				直接购买成品金属件，无压铸设备。
	注塑	注塑机				/
	破碎	破碎机				见注 1
	机加工	NC 机				直接购买成品金属件，无机加工设备。
		线切割机				
		镜面火花机				
		铣床				
公用单元	冷却	冷却塔				/

注 1：环评阶段设计 2 台破碎机，设计选用的破碎机规格较大，实际采购的破碎机均为小型破碎机，为了满足同等破碎处理能力，增加 8 台破碎机，较环评阶段总体破碎处理能力未增加。破碎机作业环境与环评一致，均在密封环境下进行，粉尘不进入外环境。

环评阶段未明确主要设备型号，验收阶段设备型号见表 2-2b。

表 2-2b 现有设备型号一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	
			小计	合计
1	注塑机			14
2	注塑机			
3	注塑机			
4	注塑机			
5	注塑机			
6	注塑机			
7	注塑机			
8	注塑机			
9	破碎机			10
10	破碎机			
11	破碎机			
12	冷却塔			1

原辅材料消耗及水平衡:

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	设计消耗量 (t/a)	调试期间消耗量 (t/a)	变动情况
1	塑料米			
2	锌合金			
3	机油			
4	切削液			
5	脱模剂			
6	金属件			

主要工艺流程及产污环节:

环评及验收阶段健康运动器械生产工艺流程及产污环节见图 2-2、图 2-3。

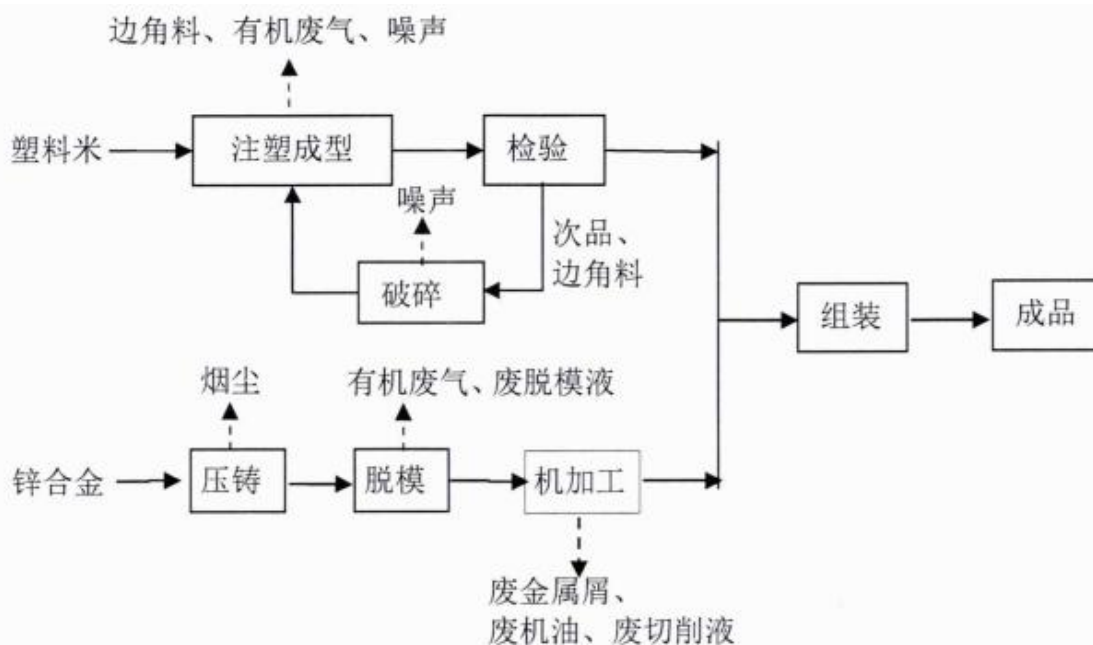


图 2-2 环评阶段健康运动器械生产工艺流程及产污环节示意图

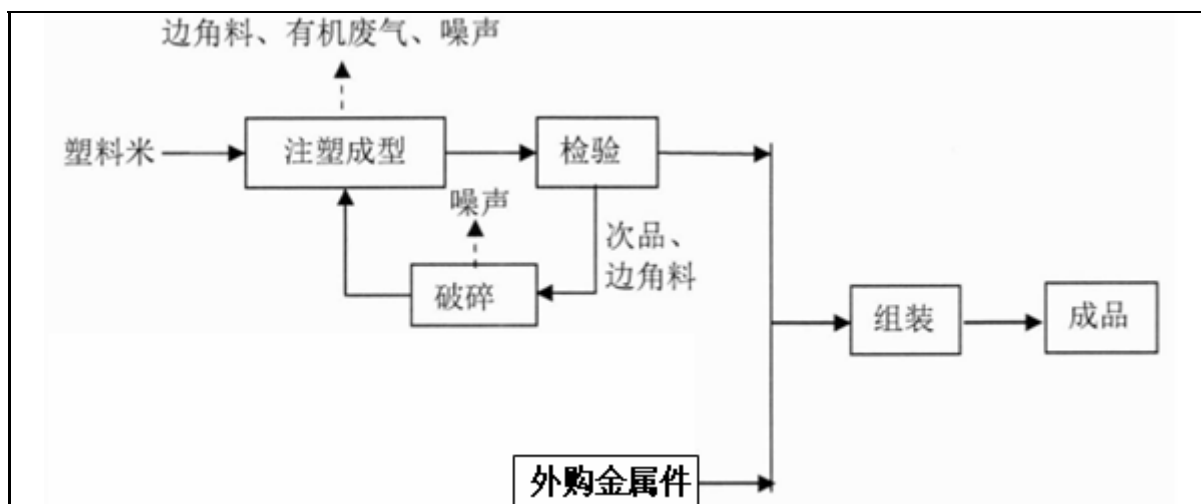


图 2-3 验收阶段健康运动器械生产工艺流程及产污环节示意图

（一）环评阶段

环评阶段工艺说明：

（1）金属件（压铸、脱模、机加工）

压铸成型：外购锌合金投入压铸机配套的熔化炉内（电加热，加热温度维持在 400℃）熔化成锌液，熔化的锌液自动注入压铸机模具中（模具全部外购），压铸机利用高压将锌液高速压入精密金属型腔内，压铸过程中，有冷却水进行冷却（冷却水为循环使用），锌液在压力作用下冷却凝固而形成铸件。

脱模：脱模过程中需加入脱模剂，促进脱模，脱模后铸件自然冷却后进入机加工工序。

机加工：压铸成型后的毛坯件用线切割、铣床、磨床、镜面机、NC 机等进行加工。

锌合金熔化过程产生熔化烟尘废气，脱模过程产生脱模剂受热挥发有机废气以及废脱模液，机加工过程产生废金属屑、废机油、废切削液。

（2）塑料件（注塑成型）

将加工好的模具装入注塑机，加入塑料粒（ABS、PD、PC 等）（粒径在 0.5~1cm 左右，不会产生粉尘）加温进行注塑成型，设备能源采用电能。注塑过程需采用水进行间接冷却，冷却水采用循环水塔冷却再循环使用，不外排。注塑成型后半成品，经检验后进入仓库备用。

注塑过程产生污染物有边角料、残次品、有机废气、噪声等。残次品和边角料经

破碎后回用于注塑，不外排。破碎在密封环境下进行，粉尘不进入外环境。

环评阶段产污环节：

废水：职工生活污水；间接冷却水循环使用，不外排；

废气：熔化烟尘、脱模有机废气、注塑废气；

噪声：设备运行时产生的机械噪声；

固废：机加工过程产生废金属屑、废机油、废切削液；废包装桶；注塑边角料及残次品；废活性炭；废脱模液；生活垃圾。

（二）验收阶段

验收阶段工艺说明：

与环评对比，金属件直接购买成品进行生产，尚无压铸、脱模、机加工等工序，其余工艺与环评一致。

验收阶段产污环节：

废水：职工生活污水；间接冷却水循环使用，不外排；

废气：注塑废气；

噪声：设备运行时产生的机械噪声；

固废：注塑边角料及残次品；废原料包装袋；废活性炭；生活垃圾。

综上，与环评阶段对比，产污环节及污染因子变动情况见表 2-4。

表 2-4 产污环节及污染因子变动情况一览表

产污环节	污染物		变动说明
	环评阶段	验收阶段	
压铸	烟尘（颗粒物）	/	无压铸
脱模	非甲烷总烃；废脱模液	/	无脱模
注塑	非甲烷总烃	非甲烷总烃	与环评一致
机加工	废金属屑、废机油、废切削液	/	无机加工

（三）工程变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，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，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目所属行业尚未发布行业建设项目重大变动清单，重大变动判定适用于生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）。经对照分析，详见表 2-5，本项目不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-5 本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》条款	本项目情况	是否重大变动
性质:		
1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	开发、使用功能无变化	否
规模:		
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产规模减少 42%	否
3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不新增生产、处置或储存能力	否
4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	位于达标区，不新增生产、处置或储存能力。	否
地点:		
5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	用地红线未发生变化，项目车间布置有所调整，环评阶段注塑车间位于 1#厂房，现状调至 3#厂房，未设大气环境防护距离，不涉及在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的的情形。	否
生产工艺:		
6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的；	无新增产品品种，因生产设备尚未全部到位，生产工艺均相应减少，减少压铸、脱模、机加工等工艺，以上变化不会导致新增废气、废水污染物排放种类及排放量。	否

(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否
环境保护措施:		
8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	环评阶段：熔化烟尘、脱模剂挥发和注塑产生的有机废气采用“集气罩+喷淋除尘+干式过滤+活性炭吸附”处理后引至 15m 排气筒排放 验收阶段：因金属件全部外购，无熔化烟尘及脱模剂挥发的有机废气排放。因废气无颗粒物产生，故无喷淋除尘、干式过滤等除尘工艺。注塑废气采用“集气罩+活性炭吸附”处理后引至 15m 排气筒排放。项目无生产废水外排。	否
9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未新增废水直接排放口	否
10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气主要排放口	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤、地下水污染防治措施未发生变化	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及固体废物的自行处置	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	环评及批复文件未明确事故应急池设置要求。	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废气

项目废气污染源为注塑废气，主要污染物为非甲烷总烃(NMHC)。废气污染源污染物处理及排放见表 3-1。

表 3-1 废气污染源污染物处理及排放一览表

污染源	环保措施	主要污染物	排放形式
注塑废气	活性炭吸附+15m 排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	有组织(未被收集的部分以车间面源无组织形式排放)



3-1 废气处理工艺流程及监测点位示意图

(2) 废水

项目冷却水循环使用；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后(氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)表 1B 级标准)排入漳州市角美城市污水处理厂处理。

(3) 噪声

项目运行过程中噪声主要来自设备噪声，其噪声源强介于 65dB(A)~80dB(A)。项目主要生产设备位于室内，并采取一定隔声、减振措施，确保厂界噪声达标排放。

(4) 固体废物

项目按规范设置一般工业固废暂存场所、危险废物暂存场所，生活垃圾设置垃圾收集桶。注塑边角料及残次品破碎后回用生产，废原料包装袋交由供应商回收利用；废活性炭收集后定期委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运。

(5) “三同时”落实情况

该项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施的建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。本次验收过程重点就环评文件及批复中提到的各项环保措施进行了回顾和检查，环评及批复文件要求的环保措施已基本落实，相关落实情况见表 3-2、表 3-3。

表 3-1 环评批复要求落实的环保措施检查结果一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施,严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。	严格执行环保“三同时”制度,环保设施经验收合格后正式投产使用。	正组织开展竣工环保验收工作,验收合格后正式投入生产。

表 3-2 环评要求落实的环保措施检查结果一览表

要素/内容		环评要求	实际建设情况	落实情况
废水	生活污水	化粪池	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	已落实
	生产废水	冷却水循环使用,不外排。	冷却水循环使用,不外排。	已落实
废气	有组织废气	熔化烟尘、脱模剂挥发和注塑产生的有机废气:集气罩+喷淋除尘+干式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒排放	①金属件全部外购,无熔化烟尘及脱模剂挥发的有机废气排放。 ②因废气无颗粒物产生,故无喷淋除尘、干式过滤等除尘工艺。 ③注塑废气:集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒排放。	已落实
	无组织废气	密闭车间,生产过程门窗关闭。	密闭车间,生产过程门窗关闭。	已落实
噪声	设备噪声	隔声、减振	隔声、减振	已落实
固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置。	设置生活垃圾收集桶,生活垃圾交由环卫部门统一清运。	已落实
	一般工业固废	金属屑暂存于一般固废暂存间,定期外售。	项目无金属屑产生,注塑边角料及残次品破碎后回用生产,废原料包装袋交由供应商回收利用,厂区设置一般工业固废暂存场所,暂存场所满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求。	已落实
	危险废物	废机油、废脱模液、废切削液、废活性炭及废包装桶收集后暂存危废间,定期由有资质单位处置。	项目危废主要为废活性炭,现有工程无废机油、废脱模液、废切削液及废包装桶产生。厂区设置危废暂存间,采取“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”措施,危险废物委托有资质单位(福建省储鑫环保科技有限公司)处置。	已落实
环境风险防范措施		加强原料仓库贮运管理;设置完善的消防系统;开展员工上岗、安全培训。加强危险废物暂存管理,按规范要求进行防渗处理。	原料仓库贮运每日巡查,排查风险隐患;安排上岗、安全培训。危废贮存于危废暂存间,并按规范采取“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”措施。	已落实
环境管理要求		设置专门环保人员,保持日常环境卫生,维护各污染设施正常运行。	设置 1 名环保专员;厂区日常环境卫生保持干净整洁;废气治理设施定期维护,防止非正常运行。	已落实

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、建设项目环评报告表的主要结论

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目建设符合国家产业政策；选址合理；项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

根据漳州市生态环境局台商投资区分局关于《漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械20万套项目环境影响报告表》的批复（漳台环审〔2021〕B90号），摘录如下：

你司关于《漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目环境影响报告表》的报批申请收悉。根据深圳市纪力环保科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

漳州市生态环境局台商投资区分局

2021 年 10 月 20 日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

负责实施本次验收监测的检测机构为福建豪辰检测技术有限公司。

福建豪辰检测技术有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：241312110197）。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。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。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

1、监测分析方法

本次验收监测所用的分析方法及最低检出限见表 5-1。

表 5-1 验收监测分析及最低检出限一览表

检测类别	分析项目	依据方法	最低检出限
有组织废气	非甲烷总烃	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
无组织废气	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
物理因素	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348-2008	—
水和废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L

2、监测仪器

本次验收监测所使用的仪器名称、型号、编号见表 5-2。

表 5-2 项目监测仪器检定/校准情况表

类别	项目	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	证书编号
采样		笔试 pH 计	PT-11	HCJC-CY020	合格	2025.6.30	MA24070161186
		大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D（22 代）	HCJC-CY038	合格	2026.5.18	AZ2563880991 AZ2563881018
		智能综合工况测量仪	EM-3062H	HCJC-CY032	合格	2025.6.30	MA24070161163 MA24070161193 MA24070161192
		真空箱气袋采样器	FY3105	HCJC-CY023	/	/	/
		真空箱气袋采样器	FY3105	HCJC-CY024	/	/	/
		AWA5688 多功能声级计	AWA5688	HCJC-CY013	合格	2025.7.22	SX202407474
		AWA6021A 型声校准器	AWA6021A	HCJC-CY014	合格	2025.7.22	SX202407469
		手持式气象站	PLC-16026	HCJC-CY021	合格	2025.6.30	MA24070161195 MA24070161200 MA24070161198
水和废水	悬浮物	电子天平	PR124ZH/E	HCJC-SY032	合格	2025.6.30	MA24070161184
		电热鼓风恒温干燥箱	DHG-9140A	HCJC-SY008	合格	2025.6.30	MA24070161165
		隔膜真空泵	GM-0.33A	HCJC-SY006	/	/	/
	五日生化需氧量	溶氧检测仪	AT9210	HCJC-CY019	合格	2025.6.30	MA24070161158
		生化培养箱	LRH-250F	HCJC-SY010	合格	2025.6.30	MA24070161167
	化学需氧量	滴定管	50mL	HCJC-BD001	合格	2027.7.1	MA24070261119
		COD 恒温加热器	LB1-101C	HCJC-SY005	合格	2025.6.30	MA24070170042
	氨氮	紫外可见分光光度计	UV-1300PC	HCJC-SY012	合格	2025.6.30	MA24070161168
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-4000A	HCJC-SY001	合格	2026.6.30	MA24070161164
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-4000A	HCJC-SY001	合格	2026.6.30	MA24070161164

3、人员资质

本次验收监测参加人员均持证上岗，具体参加项目及持证信息见表 5-3。

表 5-3 验收监测参加人员负责项目及持证信息

姓 名	项 目	上岗证号
温兆昕	现场采样	HCJC-206
陈灿熙	现场采样	HCJC-205
王佳丽	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	HCJC-306
王仕凤	非甲烷总烃	HCJC-302

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2002）、《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）等有关规定执行，实验室分析过程中采取平行样及质控样等质控措施。质控分析结果见表 5-4~表 5-7。

表 5-4 全程序空白

样品类别	样品编号	检测项目	检测结果	技术要求	结论
水和废水	HC25052001FS101KB	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	合格
	HC25052001FS201KB		<4mg/L		合格
	HC25052001FS101KB	五日生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	合格
	HC25052001FS201KB		<0.5mg/L		合格
	HC25052001FS101KB	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	合格
	HC25052001FS201KB		<0.025mg/L		合格

表 5-5 实验分析空白

样品类别	样品编号	检测项目	检测结果	技术要求	结论
水和废水	空白	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	合格
	空白		<4mg/L		合格
	空白	五日生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	合格
	空白		<0.5mg/L		合格
	空白	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	合格
	空白		<0.025mg/L		合格

表 5-6 实验室质控样检测结果

样品类别	检测项目	质控溯源号	批号	标准值 (mg/L)	检测结果 (mg/L)	结论
水和废水	五日生化需氧量	BY100050	23121021	68.7±7.1	68.4	合格
					69.5	合格
	化学需氧量	BY100066	23121022	66.5±3.7	67.4	合格
					64.4	合格
	pH	GBW (E) 130071	220212	6.86±0.5	6.87	合格
					6.86	合格
	氨氮	BY100065	23101073	17.4±0.9	17.5	合格
					17.5	合格

表 5-7 实验室平行双样检测结果

样品类别	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	技术要求	结论
			1	2			
水和废水	HC25052001FS10102	化学需氧量	92	94	2.2	10%	合格
	HC25052001FS20102		88	86	2.3		合格
	HC25052001FS10102	五日生化需氧量	34.5	33.7	2.3	20%	合格
	HC25052001FS20102		31.6	32.4	2.5		合格
	HC25052001FS10102	氨氮	41.6	40.8	1.9	10%	合格
	HC25052001FS20102		42.3	43.3	2.3		合格

5、气体监测分析过程中的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，采样部位的选择符合《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《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。

质控分析结果见下表 5-8~表 5-10。

表 5-8 全程序空白

样品类别	样品编号	检测项目	检测结果	技术要求	结论
有组织 废气	HC25052001YQ101KB	非甲烷总 烃	$<0.07\text{mg/m}^3$	$<0.07\text{mg/m}^3$	合格
	HC25052001YQ201KB		$<0.07\text{mg/m}^3$		合格
无组织 废气	HC25052001WQ101KB	非甲烷总 烃	$<0.07\text{mg/m}^3$	$<0.07\text{mg/m}^3$	合格
	HC25052001WQ201KB		$<0.07\text{mg/m}^3$		合格

表 5-9 实验室平行双样检测结果

样品 类别	样品编号	检测 项目	检测结果 (mg/m^3)		相对偏差 (%)	技术 要求	结论
			1	2			
有组织 废气	HC25052001YQ10103	非甲烷	4.20	4.26	1.4	20%	合格
	HC25052001WQ20203	总烃	1.16	1.15	0.9		合格
无组织 废气	HC25052001WQ10703	非甲烷	1.04	1.06	1.9	20%	合格
	HC25052001WQ20503	总烃	1.07	1.06	0.9		合格

表 5-10 实验室质量控制检测结果

样品类别	测试参数	校准点浓度 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	相对误差 (%)	技术要求	结论
有组织 废气	总烃	16.0	15.3	-4.4	10%	合格
	甲烷		15.2	-5.0		合格
	总烃	16.0	15.3	-4.4	10%	合格
	甲烷		15.1	-5.6		合格
	总烃	16.0	15.1	-5.6	10%	合格
	甲烷		15.8	-1.2		合格
	总烃	16.0	16.5	3.1	10%	合格
	甲烷		16.4	2.5		合格
无组织 废气	总烃	16.0	15.3	-4.4	10%	合格
	甲烷		15.2	-5.0		合格
	总烃	16.0	15.3	-4.4	10%	合格
	甲烷		15.1	-5.6		合格
	总烃	16.0	15.1	-5.6	10%	合格
	甲烷		15.8	-1.2		合格
	总烃	16.0	16.5	3.1	10%	合格
	甲烷		16.4	2.5		合格

6、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 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》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声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 5-11。

表 5-11 噪声仪校准结果

仪器名称	型号	编号	日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
AWA6021A 型声校准器	AWA6021A	HCJC-CY014	2025.05.20	93.8	93.8	合格
			2025.05.21	93.8	93.8	合格

表六

验收监测内容:

根据建设项目环评及批复文件,结合现场实际,本项目验收监测内容详见表 6-1,监测点位图详见附图 4。

表 6-1 监测内容一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
废水	化粪池出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	连续 2 天, 每天 3 次
固定源 废气	注塑废气处理设施 进口、出口	非甲烷总烃 (NMHC)	连续 2 天, 每天 3 次
无组织 废气	厂界上风向设 1 个 参照点, 下风向设 3 个监控点, WQ01~WQ04。	非甲烷总烃 (NMHC)	连续 2 天, 每天 3 次
	厂区内设 3 个监控 点, WQ05~WQ07。	非甲烷总烃 (NMHC)	连续 2 天, 每天 3 次
厂界噪声	厂界外 1m, 4 个监 测点, N1~N4。	等效连续 A 声级	连续 2 天, 昼间 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

2025 年 5 月 20 日~21 日，福建豪辰检测技术有限公司对漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目进行阶段性竣工环保验收现场监测。验收监测期间生产工况正常、稳定，各项环保设施运行正常，平均生产负荷为 58%。

验收监测结果：

（一）废水

表 7-1 废水监测结果及分析一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2025 年 5 月 20 日	生活污水排放口	pH	无量纲					6~9	达标
		COD	mg/L					500	达标
		BOD ₅	mg/L					300	达标
		SS	mg/L					400	达标
		氨氮	mg/L					45	达标
2025 年 5 月 21 日	生活污水排放口	pH	无量纲					6~9	达标
		COD	mg/L					500	达标
		BOD ₅	mg/L					300	达标
		SS	mg/L					400	达标
		氨氮	mg/L					45	达标

根据监测结果，验收监测期间生活污水排放口各污染物的最大日均值为：COD87mg/L、BOD₅33mg/L、SS14mg/L、氨氮 43.4mg/L，pH7.8，各污染物排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

（二）废气

（1）有组织排放

①注塑废气监测结果与评价

注塑废气监测结果与评价如表 7-2 所示。

表 7-2 注塑废气监测结果与评价一览表

采样日期	监测点位	检测项目		单位	检测频次及检测结果				执行标准	达标情况
					1	2	3	平均值		
2025 年 5 月 20 日	处理设施进口 YQ01	标干流量		m ³ /h					/	/
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
	处理设施出口 YQ02	标干流量		m ³ /h					/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³					100	达标
			排放速率	kg/h					/	/
2025 年 5 月 21 日	处理设施进口 YQ01	标干流量		m ³ /h					/	/
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
	处理设施出口 YQ02	标干流量		m ³ /h					/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³					100	达标
			排放速率	kg/h					/	/

注：排气筒高度 15m。

根据监测结果：验收监测期间，注塑废气排气筒（DA001）排气筒高度 15m，非甲烷总烃最大排放浓度为 1.20mg/m³、最大排放速率为 0.00386kg/h，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准（非甲烷总烃≤100mg/m³）。

环保设施处理效率：根据废气治理设施进口、出口监测结果，计算该设施对非甲烷总烃的去除效率不低于70.71%。

（2）无组织排放

无组织排放监测时气象参数记录见表 7-3，无组织排放监测结果统计见表 7-4~5。

表 7-3 无组织废气监测期间气象参数表						
时间		点位	大气压 (kPa)	温度 (°C)	风速 (m/s)	主导风向
2025 年 5 月 20 日	9:28	厂界无组织上风 向WQ01	101.14	28.4	1.4	北风
	9:50		101.13	29.3	1.3	
	10:13		101.13	29.5	1.4	
	9:31	厂界无组织下风 向WQ02	101.14	28.2	1.4	
	9:48		101.13	29.4	1.3	
	10:04		101.14	29.6	1.4	
	9:33	厂界无组织下风 向WQ03	101.14	28.4	1.4	
	9:53		101.13	29.4	1.3	
	10:09		101.13	29.5	1.4	
	9:40	厂界无组织下风 向WQ04	101.14	28.3	1.4	
	9:56		101.14	29.5	1.3	
	10:12		101.12	29.7	1.4	
2025 年 5 月 21 日	9:00	厂界无组织上风 向WQ01	100.7	29	1.5	北风
	9:21		100.71	29.5	1.4	
	9:42		100.72	29.9	1.4	
	9:04	厂界无组织下风 向WQ02	100.71	29.2	1.5	
	9:20		100.7	29.6	1.4	
	9:36		100.7	29.8	1.4	
	9:08	厂界无组织下风 向WQ03	100.71	29.3	1.5	
	9:25		100.72	29.6	1.4	
	9:40		100.7	29.7	1.4	
	9:10	厂界无组织下风 向WQ04	100.71	29.3	1.5	
	9:28		100.71	29.4	1.4	
	9:43		100.7	29.8	1.4	

表 7-4 废气无组织排放厂界验收监测结果									
检测 项目	检测 时间	频次	监测结果				最大值	排放 标准	达标 情况
			厂界上风 向 WQ01 点	厂界下风 向 WQ02 点	厂界下风 向 WQ03 点	厂界下风 向 WQ04 点			
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	2025 年 5 月 20 日	1						4.0	达标
		2							
		3							
	2025 年 5 月 21 日	1						4.0	达标
		2							
		3							

表 7-5 废气厂区内无组织排放监测结果一览表

检测项目	时间	频次	监测结果			最大值	排放标准	达标情况
			厂区内 WQ05 点	厂区内 WQ06 点	厂区内 WQ07 点			
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2025 年 5 月 20 日	1				1.05	10	达标
		2						
		3						
	2025 年 5 月 21 日	1				1.07	10	达标
		2						
		3						

根据监测结果，验收监测期间厂界无组织排放监控点 NMHC 最大浓度为 0.94mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值要求（NMHC≤4.0mg/m³）；厂区内 NMHC 监控点最大浓度为 1.07mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值要求。

（三）厂界噪声排放监测结果

表 7-6 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位	时段	监测时间	监测结果 dB (A)				
				测量值	背景值	修正结果	标准限值	结果判定
2025 年 5 月 20 日	东侧厂界▲N1	昼间	11:35		/	/	65	达标
	北侧厂界▲N2	昼间	11:45		/	/	65	达标
	西侧厂界▲N3	昼间	11:53		/	/	65	达标
	南侧厂界▲N4	昼间	12:03		/	/	65	达标
2025 年 5 月 21 日	东侧厂界▲N1	昼间	11:06		/	/	65	达标
	北侧厂界▲N2	昼间	11:19		/	/	65	达标
	西侧厂界▲N3	昼间	11:26		/	/	65	达标
	南侧厂界▲N4	昼间	11:38		/	/	65	达标

注：对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标。

根据监测结果，验收监测期间各厂界监测点位昼间噪声排放值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）固体废物

本项目注塑边角料及残次品破碎后回用生产，废原料包装袋交由供应商回收利用；废活性炭收集后定期委托有资质单位处置，已同福建省储鑫环保科技有限公司签订处置合同；生活垃圾交由环卫部门清运。

本项目厂内一般工业固体废物暂存场所满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求；危险废物暂存间满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”等环保要求，并规范设置标识牌。

本项目固体废物产生及处置情况一览表见表 7-7。

表 7-7 固体废物产生及处置情况一览表

类别	名称	产生量 (t/a)	贮存场所	处置措施
一般工业固废	边角料及残次品	2.4	一般工业固废暂存场所	外售物资回收利用单位
	废原料包装袋	1.2		交由供应商回收利用
危险废物	废活性炭	0.4	危废暂存间	定期委托有资质单位处置 (委托福建省储鑫环保科技有限公司处置)
生活垃圾	办公、生活垃圾	3.6	垃圾收集桶	由环卫部门负责清运

(五) 污染物排放总量核算

废气污染物排放量核算见表 7-8。

表 7-8 主要废气污染物排放总量核算结果一览表

污染物	污染源	验收监测期间 平均排放速率(kg/h)			排放 时间 (h/a)	实际排放 量(t/a)	折算满负 荷生产运 行排放量 (t/a)	环评及 批复 总量(t/a)	许可 排污 总量 (t/a)	总量 控制 符合 性
		第 1 周期	第 2 周期	均值						
NMHC	DA001	0.00373	0.00369	0.00371	2592	0.0096	0.0165	0.039	/	符合

注：①折算满负荷生产运行排放量：验收监测期间平均生产负荷为 58%，根据竣工验收监测数据折算成环评批复的产能规模满负荷生产条件下的排放量。

②总量控制指标挥发性有机物以非甲烷总烃（NMHC）表征。

项目仅排放生活污水，废水污染物排放量核算见表 7-9。

表 7-9 主要废水污染物排放总量核算结果一览表

废水来源	污染物名称	排放情况		备注
		排放浓度(mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	--	316.8	废水接入漳州市 角美城市污水处 理厂，只核算纳管 量。
	COD	86.5	0.0274	
	BOD ₅	33	0.0105	
	SS	14	0.0044	
	NH ₃ -N	42.7	0.0135	

注：排放浓度取两个监测周期日均值的平均值。

根据核算结果，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）实际排放量为 0.0096t/a，折算满负荷生产条件下挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）排放量为 0.0165t/a，符合总量控制要求（VOCs≤0.039t/a）。

表八

验收监测结论:

(1) 环保设施调试运行效果

根据验收监测期间对环保设施的处理效率监测结果: 注塑废气活性炭吸附装置对 VOCs (以 NMHC 计) 的去除效率不低于 70.71%, 处理设施运行效果良好。

(2) 污染物排放监测结果

①废水

根据监测结果, 验收监测期间生活污水排放口各污染物的最大日均值为: COD87mg/L、BOD₅33mg/L、SS14mg/L、氨氮 43.4mg/L, pH7.8, 各污染物排放均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准。

②废气

A 有组织废气监测结果

根据监测结果: 验收监测期间, 注塑废气排气筒 (DA001) 排气筒高度 15m, 非甲烷总烃最大排放浓度为 1.20mg/m³、最大排放速率为 0.00386kg/h, 非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 标准 (非甲烷总烃≤100mg/m³)。

B 无组织废气监测结果

根据监测结果, 验收监测期间厂界无组织排放监控点 NMHC 最大浓度为 0.94mg/m³, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 标准限值要求 (NMHC≤4.0mg/m³); 厂区内 NMHC 监控点最大浓度为 1.07mg/m³, 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准限值要求。

③噪声

根据监测结果, 验收监测期间各厂界监测点位昼间噪声排放值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

④固体废物

本项目注塑边角料及残次品破碎后回用生产, 废原料包装袋交由供应商回收利用; 废活性炭收集后定期委托有资质单位处置, 已同福建省储鑫环保科技有限公司

签订危废处置合同；生活垃圾交由环卫部门清运。

本项目厂内一般工业固体废物暂存场所满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求；危险废物暂存间满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”等环保要求，已规范设置标识牌。

⑤污染物排放总量核算结果

根据核算结果，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）实际排放量为 0.0096t/a，折算满负荷生产条件下挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）排放量为 0.0165t/a，符合总量控制要求（ $\text{VOCs} \leq 0.039\text{t/a}$ ）。

（3）工程建设对环境的影响

本项目各项污染物均可满足达标排放要求，对周边环境未造成较大影响。

（4）总结论

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目（现有工程实际年产 11.6 万套健康运动器械）环评及批复文件要求的各项环境保护措施基本得到有效落实。项目废水、废气、厂界噪声满足达标排放要求，污染物排放符合总量控制要求，各类固体废物均得到妥善处置，采取的环境保护设施基本可行，符合阶段性竣工环保验收条件。

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目

阶段性竣工环境保护验收意见

2025 年 8 月 2 日，漳州佰佳德工贸有限公司根据《漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》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规范/指南、本项目环境影响评价报告书（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、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目位于漳州台商投资区角美镇凤山工业园纬一路，设计年产 20 万套健康运动器械，总用地面积 10097m²，总建筑面积 23705.26m²，职工定员 95 人，年工作天数为 288 天，日生产 10h。

现有工程实际年产 11.6 万套健康运动器械，总用地面积 10097m²，总建筑面积 10766.65m²，职工定员 25 人，年生产 288 天，日生产 9h。健康运动器械由金属件与塑料件组装而成，因生产设备尚未全部到位，尚无环评设计的压铸、脱模、机加工等金属件生产工序，所需金属件直接购买成品进行组装，所需塑料件自产。

（二）建设过程及环保审批情况

2021 年 8 月，漳州佰佳德工贸有限公司委托深圳市纪力环保科技有限公司编制完成《漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目环境影响报告表》；2021 年 10 月 20 日，项目通过漳州市生态环境局台商投资区分局审批，即漳州市生态环境局台商投资区分局关于《漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目环境影响报告表》的批复（漳台环审〔2021〕B90 号）。

2021年11月，项目开工建设；2025年4月，项目竣工；2025年5月，漳州佰佳德工贸有限公司开始进行试生产。

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械20万套项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录，项目依法进行了排污登记，登记回执编号：91350681MA32A88W3B001W。

（三）投资情况

本项目实际总投资约 5800 万元，环保投资为 59 万元，占总投资的 1.02%。

（四）验收范围

本次验收属于阶段性验收，验收范围：漳州佰佳德工贸有限公司现有年产 11.6 万套健康运动器械已建塑料件生产设施、组装车间，配套的环保工程、公辅工程，主体工程建筑包括 1#厂房（5F）、2#厂房（1F）、3#厂房（1F）及消控室、门卫房，不含金属件生产设施。

二、工程变动情况

本项目所属行业尚未发布行业建设项目重大变动清单，重大变动判定适用于生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）。

根据环评及批复文件，结合现场勘查情况，项目建设性质、用地红线无变动，因生产设备尚未全部到位，生产规模减少 42%，无新增生产工艺；项目车间布置有所调整，环评阶段注塑车间位于 1#厂房，现状调至 3#厂房，未设大气环境保护距离，不涉及在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的情形；环境保护措施方面，因金属件全部外购，废气无颗粒物产生，故无喷淋除尘、干式过滤等除尘工艺。对照《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），本项目不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目冷却水循环使用；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后（氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1B 级标准）排入漳州市角美城市污水处理厂处理。

（二）废气

注塑废气经活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒（DA001）排放。

（三）噪声

项目噪声主要来自生产设备运行噪声，主要采取基础减振、隔声等降噪措施确保厂界噪声达标排放。

（四）固体废物

项目按规范设置一般工业固废暂存场所、危险废物暂存场所，生活垃圾设置垃圾收集桶。注塑边角料及残次品破碎后回用生产，废原料包装袋交由供应商回收利用；废活性炭收集后定期委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运。

（五）其他环境保护设施

车间配备灭火器等消防器材，厂内严格控制明火，防止火灾等突发事件。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1.废水治理设施

项目生活污水未开展环保设施处理效率监测。

2.废气治理设施

根据验收监测期间对环保设施的处理效率监测结果：注塑废气活性炭吸附装置对 VOCs（以 NMHC 计）的去除效率不低于 70.71%，处理设施运行效果良好。

3.厂界噪声治理设施

根据监测结果，厂界各监测点位昼间噪声排放值均符合达标排放要求，减噪措施可行。

4.固体废物治理设施

厂区各项固体废物均得到妥善处置。

（二）污染物排放情况

1.废水

根据监测结果，验收监测期间生活污水排放口各污染物的最大日均值为：COD87mg/L、BOD₅33mg/L、SS14mg/L、氨氮 43.4mg/L，pH7.8，各污染物排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

2.废气

（1）有组织废气

根据监测结果：验收监测期间，注塑废气排气筒（DA001）排气筒高度 15m，非甲烷总烃最大排放浓度为 1.20mg/m³、最大排放速率为 0.00386kg/h，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改

单)表 4 标准(非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg/m}^3$)。

(2) 无组织废气

根据监测结果,验收监测期间厂界无组织排放监控点 NMHC 最大浓度为 0.94mg/m^3 ,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 9 标准限值要求($\text{NMHC}\leq 4.0\text{mg/m}^3$);厂区内 NMHC 监控点最大浓度为 1.07mg/m^3 ,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准限值要求。

3.厂界噪声

根据监测结果,验收监测期间各厂界监测点位昼间噪声排放值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4.固体废物

本项目注塑边角料及残次品破碎后回用生产,废原料包装袋交由供应商回收利用;废活性炭收集后定期委托有资质单位处置,已同福建省储鑫环保科技有限公司签订危废处置合同;生活垃圾交由环卫部门清运。

本项目厂内一般工业固体废物暂存场所满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求;危险废物暂存间满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”等环保要求,已规范设置标识牌。

5.污染物排放总量

根据核算结果,挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)实际排放量为 0.0096t/a ,折算满负荷生产条件下挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)排放量为 0.0165t/a ,符合总量控制要求($\text{VOCs}\leq 0.039\text{t/a}$)。

五、工程建设对环境的影响

本项目各项污染物均可满足达标排放要求,对周边环境未造成较大影响。

六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查,不存在验收不合格情形。

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目(现阶段实际年产 11.6 万套健康运动器械)环评及批复文件要求的各项环境保护措施基本得到有效落实。项目废水、废气、厂界噪声满足达标排放要求,各类固体废物均得到妥善

处置，废气、废水、噪声、固废环境保护措施验收合格，基本符合竣工环保验收条件，验收工作组同意通过阶段性竣工环境保护验收。

七、后续要求

- （1）做好废气收集治理工作，不断提升有机废气收集、治理效率。
- （2）做好危险废物规范化管理工作。
- （3）根据专家意见完善验收监测报告。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表。

漳州佰佳德工贸有限公司

2025 年 8 月 2 日

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目建设期间其环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，基本落实了环评及其批复文件要求的环保措施，环境保护设施投资概算同步得到了落实。

1.2 施工简况

2025 年 4 月，项目主体工程及相关配套工程、环保工程全部竣工。项目在实际建设过程中组织实施了环评及其批复文件中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

(1)竣工生产时间

2025 年 5 月

(2)验收工作启动时间

2025 年 4 月

(3)自主验收方式

自主验收，福建豪辰检测技术有限公司对验收检测结果负责，漳州佰佳德工贸有限公司对验收报告结论负责。

(4)验收监测报告完成时间、提出验收意见的方式和时间、验收意见的结论

漳州佰佳德工贸有限公司参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告有关要求，开展相关验收监测工作。2024 年 7 月 25 日，漳州佰佳德工贸有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成阶段性竣工环境保护验收监测报告表。

2025 年 8 月 2 日，我司组织召开项目阶段性竣工环境保护验收会议，会议形成了《漳州佰佳德工贸有限公司年产健康运动器械 20 万套项目阶段性竣工环境保护验收意见》，意见认为该项目可通过阶段性验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

我公司项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本项目环保组织机构及规章制度主要内容一览表见表 2-1。

表 2-1 环保组织机构及规章制度主要内容一览表

项目	主要内容
环保组织结构	成立了环保组织机构，由总经理兼任环保负责人并设环保专员 1 名，全面负责厂区环境保护工作。
环保设施调试制度	厂长负责环保设施调试及日常维护
环保设施日常运行维护	
环境管理台账记录要求	环保专员负责环境管理台账记录
运行维护费用保障计划	总经理负责运行维护费用、监测费用，并列入年度开支计划。

(2) 环境风险防范措施

本项目环境风险较低，生产过程严格按照操作规范进行作业，厂区设置消防器材防范火灾等环境风险事故。

(3) 环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理类别属于登记管理。针对实行登记管理的排污单位，未提出自行监测的要求。项目已经按环评文件要求制定环境监测计划，今后将根据地方生态环境主管部门要求开展监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及落后产能淘汰。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据环境影响评价文件及其审批决定，本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

无。