

四川元泰健康科技有限公司  
《PET 瓶、HDPE 瓶生产项目》  
竣工环境保护验收意见

2024 年 12 月 28 日，四川元泰健康科技有限公司组织召开了《PET 瓶、HDPE 瓶生产项目》竣工环境保护验收会，参加环保验收的有建设单位四川元泰健康科技有限公司、验收监测单位四川中衡检测技术有限公司及相关专家（签到表附后），在听取了四川元泰健康科技有限公司对项目建设环保“三同时”执行情况和四川中衡检测技术有限公司开展环保竣工验收监测情况的汇报后，通过现场查验、资料审查和询问，经认真讨论，验收组形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点：四川省德阳市中江县辑庆镇创业路 34、36 号。建设规模：该项目租用中江雅仕嘉家具有限公司现有厂房 1# 厂房，不新增用地，厂房为钢结构，厂房面积约 1909.88 平方米，投资 260 万元在该厂房内建设“司 PET 瓶、HDPE 瓶生产项目”，安装生产及配套设备，建设 6 条聚乙烯塑料瓶生产线（5 条 HDPE 瓶生产线，其中 1 条为备用生产线；1 条 PET 瓶生产线），建设 PET 瓶、HDPE 瓶生产项目，达到年产 PET 瓶 360 万个，HDPE 瓶 120 万个的生产能力（不含盖，瓶盖外购），其中 60 万个 PET 瓶用于现有项目的包装使用，其余产品均外售。

#### 2、建设过程及环保审批情况

四川元泰健康科技有限公司 PET 瓶、HDPE 瓶生产项目于 2023 年 9 月 27 日经凯州新城经济发展和行政审批部备案，备案号：川投资备

【2309-510697-04-01-464431】FGQB-0048 号；2024 年 1 月四川中衡科创安全环境科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2024 年 2 月 20 日德阳市生态环境局以“德环审批[2024]51 号”文件下达了批复。四川元泰健康科技有限公司已于 2020 年 6 月 30 日第一次登记申领排污许可，于 2024 年 10 月 12 日变更，登

记编号为 91510623MA6236FY69001W。本次验收项目于 2024 年 2 月开始建设，2024 年 6 月建设完成投入试运营。

### 3、投资情况

实际投资共 260 万元，环保投资 12.4 万元，占总投资的 4.8%。

### 4、验收范围

四川元泰健康科技有限公司 PET 瓶、HDPE 瓶生产项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、环保工程。其中主体工程包括生产车间；辅助工程包括原辅料堆放区及成品堆放区；公用工程包括供电、供水、排水、压缩空气、冷却水、消防；办公及生活设施包括办公综合楼；环保工程包括废水治理、废气治理、噪声治理、固废治理、地下水防治设施、风险防范措施等。

## 二、项目变更情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表 1 项目变动情况一览表

工程基本内容	已批复的环评报告表内容	实际建设	变化情况	分析及结论
性质	扩建	与原环评一致	无	无变动
规模	年生产 360 万个 PET 瓶、120 万个 HDPE 瓶	与原环评一致	无	无变动
地点	四川省德阳市中江县辑庆镇创业路 34、36 号	与原环评一致	无	无变动
生产工艺	<b>HDPE 瓶：</b> HDPE 颗粒、色母粒→混料→自动上料→挤塑吹塑成型→冷却、修边→检验（不合格产品破碎后返回自动上料工序）→贴标→成品入库。 <b>PET 瓶：</b> PET 瓶胚→加热、吹塑→冷却→检验→贴标→成品入库。	与原环评一致	无	无变动
环保设施	<b>废气：</b> ①混料粉尘：设置独立混料、破碎间，混料机密闭作业。 ②投料粉尘：设备进行自动投料，通过加强管理，车间拦挡，无组织排放。 ③破碎粉尘：设置独立混料、破碎间，破碎机密闭作业。④挤塑吹塑废气：项目设置 4 台中空吹塑机、1 台全自动吹塑机，分别在	<b>废气：</b> ①混料粉尘、投料粉尘、破碎粉尘处理方式与原环评一致。 ②挤塑吹塑废气：项目设置 5 台中空吹塑机（1 台备用）、1 台全自动吹塑机，分别在 4 台中空吹塑机和吹瓶机上方设置	新增 1 台中空吹塑机（备用机）	新增的设备作为备用机，本项目产能不发生变

	中空吹塑机和吹瓶机上方设置集气罩，风机抽风集气（集气罩集气效率 90%），收集废气共用 1 套二级活性炭纤维吸附处理后（处理效率 90%），通过 1 根 15m 高排气筒引出至屋顶排放。	集气罩，风机抽风集气，收集废气共用 1 套二级活性炭纤维吸附处理后，通过 1 根 15m 高排气筒引出至屋顶排放。		化，不属于重大变动
	<p>废水：①生活污水：依托雅仕嘉家具有限公司现有 10m<sup>3</sup> 预处理池处理后经园区管网排入辑庆镇污水处理厂处理。</p> <p>②生产废水：设备冷却水循环使用，一季度排放一次，依托雅仕嘉家具有限公司现有 10m<sup>3</sup> 预处理池处理后经园区管网排入辑庆镇污水处理厂处理。</p>	<p>废水：①生活污水：与原环评一致。</p> <p>②生产废水：设备冷却水循环使用，一季度排放一次，本项目暂未产生生产废水，后期产生的废水依托雅仕嘉家具有限公司现有 10m<sup>3</sup> 预处理池处理后经园区管网排入辑庆镇污水处理厂处理。</p>	目前暂未产生生产废水	废水处理方式和排放去向未发生变化，不属于重大变动
	<p>噪声：合理布局；选用低噪设备；设备基础减震、定期加强设备检修和维护。高噪声设备破碎机、风机等设置隔音间，合理安排生产时间。</p>	与原环评一致	无	无变动
	<p>固废：①生活垃圾：生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门清运。②一般固废：新建一间固废暂存间，建筑面积约为 30m<sup>2</sup>。具备防渗、防风、防雨措施，废包装材料、不合格产品（PET 瓶）统一收集后，外售。</p> <p>危废：依托已建的危废暂存间，建筑面积约 5m<sup>2</sup>，已做好“四防”措施，规范设置标识标牌等。危险废物收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。</p>	<p>固废：与原环评一致。</p> <p>危废：依托已建的危废暂存间，建筑面积约 5m<sup>2</sup>，已做好“六防”措施，规范设置标识标牌等。产生的危险废物收集暂存于危废暂存间，定期交由德阳益森环保科技有限公司处置。</p>	无	无变动
	<p>地下水：①重点防渗区：危废暂存间重点防渗，其中企业现有危废暂存间已做重点防渗，采用“防水卷材+砂浆+防水卷材+水泥”。②一般防渗区：生产车间、一般固废间采取一般防渗。③简单防渗区：办公区、厂区道路采取简单防渗，一般地面硬化。</p>	<p>①重点防渗区：危废暂存间重点防渗，其中企业现有危废暂存间已做重点防渗，采用“防水卷材+砂浆+防水卷材+水泥”。②一般防渗区：生产车间、一般固废间采取一般防渗。③简单防渗区：办公区、厂区道路采取简单防渗，一般地面硬化。</p>	无	无变动
环境风险	制定环境管理制度，加强管理；制定事故风险应急预案。	与原环评一致	无	无变动

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气

本项目产生的废气主要为：挤塑吹塑成型废气、投料粉尘、搅拌粉尘、破碎粉尘。

### (1) 挤塑吹塑成型废气

项目HDPE塑料瓶瓶体设置5台中空吹塑机（1台备用）进行热熔塑化、吹塑成型生产。项目生产原辅材料为聚乙烯（HDPE颗粒）和色母粒，其加热温度在180~230℃，聚乙烯的熔化温度为120~160℃、分解温度为335~450℃。在不断加热过程中，由于分子结构在剪切挤压下发生断链和分解，会产生一定量的有机废气，以VOCs（非甲烷总烃）计算。

项目PET瓶瓶体设置1台全自动吹瓶机进行吹塑成型生产。项目生产原辅材料为PET瓶坯，其加热温度在80~120℃左右，本项目使用的PET瓶坯分解温度为353℃，熔融温度为250℃。在不断加热过程中，由于分子结构在剪切挤压下发生断链和分解，会产生一定量的有机废气，以VOCs（非甲烷总烃）计算。

治理措施：挤塑吹塑成型废气：本项目将5台中空吹塑机及1台全自动吹瓶机集中布置，5台中空吹塑机上方分别设置集气罩进行抽风捕集废气，1台全自动吹瓶机配套2个集气罩，经集气罩收集的废气经过二级活性炭处理系统处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。

### (2) 无组织废气

无组织废气包含车间未补集的VOCs（非甲烷总烃）及粉尘。

①混料粉尘：项目使用原料为树脂颗粒，采用混料机进行混料，产生配料混合粉尘。

②投料粉尘：项目使用原料为树脂颗粒，设备进行自动投料，投料粉尘产生量甚微。

③破碎粉尘：项目废边角料通过破碎处理后，综合利用于吹塑工序生产消耗；采用破碎机进行破碎加工，产生破碎粉尘，项目在对废品及废边角料进行破碎时将废品破碎至粒径0.5cm~1cm大小的碎料。

治理措施：项目设置了独立混料、破碎间，混料机密闭作业，破碎后塑料颗粒粒径（0.5cm~1cm）不易扬尘，通过加强管理，车间拦挡，无组织排放。

### (3) 大气环境保护距离及卫生防护距离检查

根据本项目环境影响报告表，本项目的卫生防护距离为：以1#生产车间边界为起点划定50m范围。

根据现场踏勘调查，本项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点。

## 2、废水

项目营运期不新增劳动人员，不新增生活污水产生。本项目设备冷却用水循环使用，定期添加，一季度排一次。

### (1) 生产废水

生产废水为设备冷却用水循环使用，定期添加，一季度排一次。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物等。

治理措施：本项目目前暂未产生生产废水，待后期产生后经中江雅仕嘉家具有限公司厂区内已建的预处理池（容积10m<sup>3</sup>）处理后排入园区污水管网最终进入中江县辑庆镇污水处理厂处理达标后排入辑庆河。

## 3、噪声

项目营运期噪声源主要为生产车间生产设备噪声。

治理措施：合理布局；选用低噪设备；设备基础减震、定期加强设备检修和维护。高噪声设备破碎机、风机等设置隔音间，合理安排生产时间。

## 4、固体废物

### (1) 一般固废

#### ①废包装材料

废包装材料主要产生于原辅料、零配件包装拆卸过程和产品包装过程，废包装产生量约1.0t/a，属于一般固废，经统一收集后暂存于固废暂存间，定期外售废品回收站。

#### ②废边角料、不合格产品

废边角料和不合格产品主要产生于加工过程,不合格PET瓶产生量为1万个,20g/个(即0.2t)该部分不合格产品统一收集后暂存于一般固废间,定期外售;废HDPE瓶边角料和不合格产品,属于一般固废,该部分塑料边角料及不合格产品在厂区集中收集后,通过破碎处理后循环用于吹塑生产,资源化利用。

## (2) 危险废物

①废活性炭:本项目废气治理过程中产生废活性炭。根据《国家危险废物名录》(2021版),废活性炭属于HW49其他废物中非特定行业“烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭”(废物代码900-039-49),属危险废物。每季度更换一次活性炭,产生废活性炭的量为1.12t/a,更换的活性炭于危险废物暂存间暂存后定期交由德阳益森环保科技有限公司处理。

②废润滑油及油桶:本项目设备维护保养过程中会产生废润滑油及油桶。根据《国家危险废物名录》(2021版),废润滑油属于HW08废矿物油与含矿物油废物中非特定行业“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”(废物代码900-214-08),属危险废物;废润滑油桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物中非特定行业“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”(废物代码900-249-08),属危险废物。本项目产生废润滑油及油桶的量为0.013t/a,产生的废润滑油及油桶暂存于危废暂存间内,定期交由德阳益森环保科技有限公司处理。

③废含油手套及抹布:本项目设备维护保养过程中会产生废含油手套及抹布。根据《国家危险废物名录》(2021版),废含油手套及抹布属于HW49类其他废物中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”(废物代码900-041-49),属危险废物。本项目产生废含油手套及抹布的量为0.01t/a,产生的废含油手套及抹布暂存于危废暂存间内,定期交由德阳益森环保科技有限公司处理。

## 5、地下水污染防治

本项目运营过程中对地下水及土壤造成污染的主要源项为机油泄漏、危废暂存间等防渗措施失效，通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水及土壤等，造成地下水及土壤污染。

本项目已对厂内采取严格的防渗措施。根据实际情况，重点防渗区：危废暂存间；一般防渗区：生产车间、一般固废间；简单防渗区：办公区、厂区道路。

重点防渗区：危废暂存间采取防水卷材+砂浆+防水卷材+水泥+托盘进行重点防渗，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

一般防渗区：生产车间、一般固废间采取防渗混凝土+粘土防渗层防渗，等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：办公区、厂区道路采取简单防渗，一般地面硬化。

## 6、环境风险防范措施

项目涉及的风险物质包括废机油。主要环境风险为废机油泄漏造成水体中石油类升高；废机油燃烧产生的次生环境污染。

针对可能发生的环境风险事故，本项目采取的环境风险防范措施如下：

### ①液体物料泄漏防范措施

1) 危废暂存间地面全部重点防渗、防腐处理，并设置围堰，围堰高度高于10cm，液态物料存放在危废暂存间内，发生泄漏拦截于围堰内。

2) 危废暂存间已严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐、“六防”措施，防渗层渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ ，危废暂存间液态废物储存在密闭的容器中，容器放置于托盘内。

3) 危废暂存间设置空桶，一旦发生液体物料泄漏，及时将泄漏的液体物料转移至空桶内暂存，确保液体物料不排出厂区。

### ②火灾事故防范措施

- 1) 设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案，定期进行应急预案演练。
- 2) 厂房内能良好的自然通风，以有利于防火、防爆。各功能区分区布置，保证消防通道畅通。
- 3) 加强管理，禁止明火。生产车间、危废暂存间杜绝携带任何火种进入，严禁在车间内吸烟，禁止违章动火等。在醒目位置设置“严禁烟火”、“禁止吸烟”等安全警告标志。液料库房、危废暂存间采用防爆开关，防爆灯具、防爆电器，并配备消防器材。
- 4) 定期检查电气线路、电气设备，消除安全隐患；每月检查一次消防器材，确保消防器材性能完好。
- 5) 企业配备足够数量的应急沙袋。发生火灾产生消防废水时，采用应急沙袋封堵厂区内雨水排放口，同时采用沙袋拦截消防废水，将消防废水拦截于厂区内低洼处，避免消防废水外排，最终采用专用罐车将消防废水拉至污水处理厂进行处理。

## 7、环境管理检查

### (1) 环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由环安部负责管理，负责登记归档并保管。

### (2) 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《环保管理制度》，配备有环保管理人员，明确了环保管理人员的环保职责，明确了总经理为公司环境保护工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行统筹安排、合理布局。

### (3) 《突发环境事件应急预案》检查

四川元泰健康科技有限公司已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》。建立健全的公司突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高公司应对突发环境污染事故的能力。公司建立突发性环境污染事故应急



救援队，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

#### 四、环境保护设施调试效果

(1) 废气：废气：监测结果表明，无组织排放废气：颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9中排放标准限值，VOCs（以非甲烷总烃计）满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中其他标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中重点地区特别排放限值；有组织排放废气：挤塑吹塑成型废气排气筒（DA001）出口所测VOCs（以非甲烷总烃计）满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中特别排放标准限值。

(2) 噪声：监测结果表明，工业企业厂界环境噪声：满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中3类功能区标准限值。

(3) 固体废物：废包装材料经统一收集后暂存于固废暂存间，定期外售废品回收站；不合格PET瓶产品统一收集后暂存于一般固废间，定期外售；废HDPE瓶塑料边角料及不合格产品在厂区集中收集后，通过破碎处理后循环利用于吹塑生产，资源化利用；废活性炭、废润滑油及油桶、废含油手套及抹布暂存于危废暂存间内，定期交由德阳益森环保科技有限公司进行处理。

#### 五、总量控制

根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：废水：进入污水处理厂前：COD：0.06t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0054t/a。废气：VOCs：0.111t/a。根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放总量为：废气VOCs有组织排放量为0.00516t/a，小于环评总量控制要求。因本项目暂未产生生产废水，且不新增劳动人员，劳动人员数量较少导致生活废水流量小，废水停留量少，因此本次验收未对废水进行采样检测，故不对废水总量进行计算。

## 六、验收结论

在建设过程中，四川元泰健康科技有限公司PET瓶、HDPE瓶生产项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资260万元，其中环保投资12.4万元，环保投资占总投资比例为4.8%。废气、噪声均满足了相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

## 七、后续要求

- (1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (2) 增强环保意识，定期开展环保知识培训。
- (3) 及时修订突发环境事件应急预案，并到生态环境局进行备案。
- (4) 后期产生的生产废水应依托雅仕嘉家具有限公司现有10m<sup>3</sup>预处理池处理，并进行自行监测，要求做到达标排放。

验收组：

李剑 李强



四川元泰健康科技有限公司

2024年12月28日

四川元泰健康科技有限公司  
《PET 瓶、HDPE 瓶生产项目》  
竣工环境保护验收组成员

验收小组	姓名	单位	职务/职称	签字	联系电话
组长	杨素琼	四川元泰健康科技有限公司	厂长	杨素琼	18084924960
专家	李剑	四川省德阳生态环境监测中心站	正高	李剑	13990267378
	李强	四川利达环保科技有限公司	高工	李强	13350049084
其他成员	刘新美	四川中恒检测技术有限公司	教授	刘新美	15983841740