

# 山东祥生新材料科技股份有限公司

## 40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目（一期）

### 竣工环境保护验收意见

2023 年 08 月 26 日，山东祥生新材料科技股份有限公司组织召开了“山东祥生新材料科技股份有限公司 40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目（一期）”竣工环境保护现场验收会议，参加会议的有建设单位—山东祥生新材料科技股份有限公司、验收监测及验收监测报告编制单位—山东久力环境监测有限公司的代表和 3 名特邀专家。会议成立了验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍和验收监测报告编制单位关于验收监测报告主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设及运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设的基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

山东祥生新材料科技股份有限公司位于寿光市田柳精细化工园（原寿光市田柳项目区），公司 40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目位于公司现有南厂区内。

公司 40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目环境影响报告书于 2016 年 12 月 23 日取得批复（寿环审字（2016）24 号），项目设计外售 CPVC 树脂 40000 吨/年，设计总投资 24160 万元，其中环保投资 1509 万元，环保投资占总投资比例为 6.25%；项目在现有的厂区内建设 CPVC 生产厂房、配套污水处理站、CPVC 管材厂房及相关库房，依托现有的办公楼、液氯储罐、氯化尾气处理装置、仓库等大部分基础设施。另外购置氯化釜、脱碱釜、离心机、干燥床等设备，项目完成后可形成年产 40000 吨/年 CPVC 树脂、10000 吨/年 CPVC 配方料、20000 吨/年 CPVC 制品的生产能力，并对产生的酸性废水进行回收利用，生产副产品氯化钙，从而实现企业节能、降耗增效的目的。

公司 40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目一期工程实际总投资 18000 万元，其中环保投资 1400 万元，环保投资占总投资比例为 7.78%；项目建设 CPVC 生产车间、配套污水处理站及相关库房，依托现有办公楼、液氯储罐、氯化尾气处理装置、仓库等大部分基础设施；购置氯化釜、脱碱釜、离心机、干燥床等设备；主要原辅材料为聚氯乙烯、氯气、液碱、助剂、氢氧化钙等。项目新增劳动定员 60 人，三班工作制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，年生产 7200 小时，一期工程具备年产 CPVC 树脂

40000 吨的生产能力。

(二) 建设过程及环保审批情况

2016 年 12 月，潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成《山东祥生新材料科技股份有限公司 40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目环境影响报告书》；2016 年 12 月 23 日，取得原寿光市环境保护局批复，批复文号为“寿环审字（2016）24 号”。

本项目一期工程于 2019 年 3 月开工建设，2023 年 07 月竣工并调试。

(三) 验收范围

本项目验收范围是 40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目(一期)(年产 CPVC 树脂 40000 吨) 及其配套设施。

二、工程变动情况

项目一期工程实际建设与环评及批复相比，主要变动情况见下表：

表 1 项目一期工程主要变动情况汇总表

类别	环评审批建设内容及规模	项目实际建设内容及规模	变动情况说明
废气治理措施	<p>(1) CPVC 装置氯化釜产生的尾气首先进入尾气缓冲罐，平衡稳压后进入液碱池，气体中的大部分氯气及氯化氢已经被碱液吸收，最后再通过二级碱喷淋塔被新鲜碱液吸收，经处理后的废气经过 25m 排气筒 P1 外排。</p> <p>(2) 脱酸过程产生的废气先经过液碱池吸收，再通过负压吸入至碱喷淋塔进行处理，然后经过 25m 高的排气筒 P2 排放。</p> <p>(3) 干燥工序产生的废气污染物主要是含尘废气，这部分废气经过旋风+布袋除尘器除尘后，通过 15m 排气筒 P3 排放。</p> <p>(4) 混料包装废气无组织排放。</p> <p>(5) 液体氯化钙生产废气无组织排放。</p>	<p>(1) CPVC 装置氯化釜产生的尾气首先进入尾气缓冲罐，平衡稳压后进入液碱池，气体中的大部分氯气及氯化氢已经被碱液吸收，最后再通过二级碱喷淋塔被新鲜碱液吸收，经处理后的废气经过 25m 排气筒（DA001）外排。</p> <p>(2) 脱酸过程产生的废气先经过液碱池吸收，再通过负压吸入至碱喷淋塔进行处理，然后经过 25m 高的排气筒（DA007）排放。</p> <p>(3) 干燥、混料包装工序产生的废气污染物主要是含尘废气，这部分废气经过旋风+布袋除尘器除尘后，通过 25m 排气筒（DA005）排放。</p> <p>(4) 液体氯化钙生产工序产生的废气污染物主要是氯化氢，这部分废气经过一级碱喷淋处理后，通过 15m 排气筒（DA009）排放。</p>	<p>干燥废气排气筒高度增加；液体氯化钙生产废气由无组织变为收集处理后有组织排放；混料包装废气由无组织排放变为引入干燥废气处理装置处理后有组织排放；氢氧化钙投料废气由无组织排放变为通过布袋除尘器处理后有组织排放</p>
污水处理措施	<p>生产过程产生的高浓度脱酸废水用于生产液体氯化钙，低浓度脱酸废水及其他废水进入厂内污水处理站进行处理，处理后的浓水用于生产</p>	<p>高浓度脱酸废水和低浓度脱酸废水用于生产氯化钙，该过程产生的蒸发冷凝水与其它废水一起排入污水管网</p>	<p>根据实际情况对污水处理方式进行了调整</p>

类别	环评审批建设内容及规模	项目实际建设内容及规模	变动情况说明
	液体氯化钙，大部分中水回用于生产，少部分中水通过市政管网排入寿光市中冶华天污水处理厂		

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》规定，项目一期工程上述变动不属于重大变动。

### 三、环境保护设施及措施落实情况

#### 1、废气

项目一期工程废气主要是氯化反应废气、脱酸废气、干燥废气、混料包装废气、中和反应废气、氢氧化钙投料废气等。其中：

(1) CPVC 装置氯化釜产生的尾气首先进入尾气缓冲罐，平衡稳压后进入液碱池，气体中的大部分氯气及氯化氢已经被碱液吸收，最后再通过二级碱喷淋塔被新鲜碱液吸收，经处理后的废气经过 25m 排气筒（DA001）外排。

(2) 脱酸过程产生的废气先经过液碱池吸收，再通过负压吸入至碱喷淋塔进行处理，然后经过 25m 高的排气筒（DA007）排放。

(3) 干燥、混料包装工序产生的废气污染物主要是含尘废气，这部分废气经过旋风+布袋除尘器除尘后，通过 25m 排气筒（DA005）排放。

(4) 液体氯化钙生产工序产生的废气污染物主要是氯化氢，这部分废气经过一级碱喷淋处理后，通过 25m 排气筒（DA009）排放。

(5) 氢氧化钙投料过程产生的粉尘收集后通过布袋除尘器处理，达标后通过 15m 排气筒（DA011）排放。

#### 2、废水

项目一期工程废水主要包括工艺废水、纯水制备浓水、循环冷却系统排水、设备冲洗废水及职工生活污水。生产工艺中水洗脱酸工序产生的高酸度废水和低酸度废水进入厂区新建污水站，加入氢氧化钙进行中和反应，然后经过过滤、蒸发浓缩等工序生产17%液体氯化钙，蒸发冷凝水与其它废水一起排入污水管网，进入寿光市中冶华天污水处理厂处理达标后排入新塌河。

#### 3、噪声

项目一期工程噪声主要为压缩机、风机及各类泵等各类生产设备运行时产生的噪声。通过采取选用低噪音设备、采取设备基础减震、隔声和合理布置等降噪措施以减轻项目

噪声对周边声环境的影响。

#### 4、固体废物

项目一期工程产生的固体废弃物主要有生活垃圾、废弃包装物、污水站污泥（氢氧化钙）、油漆桶、废矿物油及废矿物油桶、实验室废液（含在线检测废液）等。其中：油漆桶产生量约为0.09t/a、废矿物油及废油桶产生量约为0.12t/a、废矿物油及废油桶产生量约为0.36t/a、实验室废液（含在线检测废液）产生量约为0.15t/a，均属危险废物，产生后全部危废库暂存，委托有资质单位进行处置；污水站污泥产生量约为8160t/a，已鉴别为一般工业固废，产生后全部暂存于污泥暂存库，委托环卫部门清运；废弃包装物产生量约为3.0t/a，生活垃圾产生量约为18t/a，委托环卫部门处置。

#### 5、其他

(1)企业设有环保管理机构，环保规章制度较完善。

(2)企业落实了环境风险防范措施，编制了《突发环境事件应急预案》，并到潍坊市生态环境局寿光分局备案(备案编号：370783-2021-623-M)。

(3)公司已按要求重新申领了排污许可，许可证编号为913707831656993314001P，有效期为2023-04-27至2028-04-26。

(4)企业按照相关规定，在关键点位安装了工业企业用电量智能监控系统并联网；在废水排放口安装了在线检测装置，监测指标包括化学需氧量、氨氮、PH及流量，已通过验收并联网；在DA005废气排气筒安装了在线检测装置，监测指标包括颗粒物、流量，已通过验收并联网。

### 四、环境保护设施运行效果

根据山东久力环境监测有限公司编制的《山东祥生新材料科技股份有限公司40000吨/年CPVC树脂及20000吨/年CPVC制品项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，验收监测期间：项目生产工况稳定，生产负荷在90%-96%之间，生产及环保设施运转正常，符合建设项目竣工环保验收条件。验收监测结果表明：

#### 1、废气

1)排气筒DA001出口的氯气最大排放浓度为1.7mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为0.014kg/h；氯化氢最大排放浓度为10.9mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为0.087kg/h，排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。

该废气处理设施（二级碱喷淋）氯气的去除效率为97.97%、氯化氢的去除效率为

92.92%。

2) 排气筒 DA005 排口颗粒物最大排放浓度为  $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.14\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376—2019)中表 1 重点控制区。

3) 排气筒 DA007 排口氯气最大排放浓度为  $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.049\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢最大排放浓度为  $22.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

该废气处理设施（一级碱喷淋）氯气的去除效率为 88 %、氯化氢的去除效率为 79.59%。

4) 排气筒 DA009 排口氯化氢最大排放浓度为  $36.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.39\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

该废气处理设施（一级碱喷淋）氯化氢的去除效率为 72.35%。

5) 无组织排放废气厂界监控点氯气最大浓度为  $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，HCl 最大浓度  $0.087\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度  $0.290\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

## 2、废水

公司污水总排放口废水 pH 值 8.2-8.3，其他各污染物日均值最大排放浓度分别为五日生化需氧量： $5.7\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量： $22.75\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物： $14.25\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $0.26\text{mg}/\text{L}$ 、总磷： $0.043\text{mg}/\text{L}$ 、总氮： $6.53\text{mg}/\text{L}$ 、石油类： $0.103\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体： $1790\text{mg}/\text{L}$ 、硫酸盐： $205\text{mg}/\text{L}$ 、氯化物： $652.25\text{mg}/\text{L}$ 、色度：3 倍、总有机碳： $8.85\text{mg}/\text{L}$ ，挥发酚、硫化物均未检出，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 排放限值要求和寿光市中冶华天水务有限公司（寿光市综合污水处理厂）进水水质要求。

## 3、噪声

项目厂界昼间噪声最大值为  $52.2\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为  $47.7\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值。

## 4、固体废物

项目一期固体废物处置措施基本落实到位，固体废物得到了妥善处置。

## 5、总量控制

按验收监测数据计算，公司排入污水厂 COD 总量为  $3.37\text{t}/\text{a}$ 、氨氮总量为  $0.04\text{t}/\text{a}$ ，

能够满足《寿光市建设项目污染物总量确认书》[编号（SGZL[2016]75）号]确认的本项目总量控制指标。

## 6、公众参与

本次公众参与调查共发放调查表格 50 份，回收有效问卷 50 份，问卷收回有效率为 100%。公众意见调查结果表明：被调查民众中，100%民众表示项目在施工期、试生产期对自身的生活、工作等方面均没有影响，100%的民众表示对项目的环保执行情况持满意态度。

## 五、验收结论

山东祥生新材料科技股份有限公司40000吨/年CPVC树脂及20000吨/年CPVC制品项目（一期）环保手续齐全，落实了环评批复中各项要求，污染物达标排放，总体符合竣工环境保护验收条件。项目竣工环境保护验收合格。

验收意见、修改后的验收监测报告等相关信息按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求的程序和期限进行公示和备案。

## 六、后续要求及建议

1、加强各项环保设施日常维护和管理，确保各项环保设施正常运转、各类污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

2、加强废气处理装置等环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

3、进一步完善危废管理制度，建立危险废物管理、转移台账；规范危废库分区，切实做好各类危险废物的储存、转移管理，确保各类危险废物得到安全转移及处置。

4、进一步完善突发环境事件应急预案，提升应急防范及应对能力；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境风险事件的能力。

5、完善环境保护管理制度及环境监测计划，加强企业自行监测，按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，加强环境信息公开，提供企业环保透明度。

## 七、验收人员信息

验收人员信息见附表 山东祥生新材料科技股份有限公司40000吨/年CPVC树脂及20000吨/年CPVC制品项目（一期）竣工环保验收组成员名单。

山东祥生新材料科技股份有限公司

2023年08月26日

附表:

**山东祥生新材料科技股份有限公司**  
**40000 吨/年 CPVC 树脂及 20000 吨/年 CPVC 制品项目 (一期)**  
**竣工环境保护验收组名单**

验收组	姓名	类别	单位	职务/职称	签名
组长	王庆涛	建设单位	山东祥生新材料科技股份有限公司	副总经理	王庆涛
副组长	周江	建设单位	山东祥生新材料科技股份有限公司	经理	周江
成员	孙志强	建设单位	山东祥生新材料科技股份有限公司	工程师	孙志强
	田佰胜	特邀专家	潍坊市污染物排放总量控制中心	正高	田佰胜
	郑学彦	特邀专家	潍坊市污染物排放总量控制中心	高工	郑学彦
	刘延锋	特邀专家	山东省潍坊生态环境监测中心	高工	刘延锋
	郭文娟	编制单位	山东久力环境监测有限公司	工程师	郭文娟
	赵健	检测单位	山东久力环境监测有限公司	工程师	赵健

验收日期: 2023 年 08 月 26 日