

# 聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目

## 竣工环境保护验收检查意见

2025年08月03日，聊城研聚新材料有限公司组织召开了聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目竣工环境保护验收现场检查会。验收组由工程建设单位（聊城研聚新材料有限公司）、验收监测报告编制单位并特邀2名专家组成。验收组现场查阅并核实了项目环保工作落实情况，根据验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照有关法律法规、本项目环境影响评价报告书及其批复等要求对本项目进行验收。经认真研究，形成如下验收意见：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

聊城研聚新材料有限公司，成立于2018年12月，位于山东省聊城市，经营范围为树脂材料技术研发；供热服务；石灰、电石生产、加工、销售。建设项目为《聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目》，项目位于聊城市茌平区茌平化工产业园聊城研聚新材料有限公司内（东经116度20分34.800秒，北纬36度29分1.138），项目占地面积3000m<sup>2</sup>，总建筑面积为3000m<sup>2</sup>（土地性质为工业用地）。预计于2022年7月投产。项目以煅烧焦、沥青、残阳极、石墨碎等为原料，采用“中碎筛分—磨粉—配料—混捏—成型冷却”工艺，生产电极糊。项目是集团延伸产业链条的重要举措，拟建项目生产的电极糊均用于聊城研聚新材料有限公司年产100万吨电石项目，不外售。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2024年12月，聊城研聚新材料有限公司委托山东科盛生态环境有限公司编制《聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目环境影响报告表》，2025年3月18日聊城市茌平区行政审批服务局以聊茌行审环管〔2025〕34号文对该项目进行了批复。

2025年04月，聊城研聚新材料有限公司委托山东玖玺环保科技有限公司/于2025年04月25日、04月26日、05月26日、05月27日、05月28日、05月29日、07月02日、07月03日、07月22日对聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目进行了验收检测。后对检测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境

保护验收监测报告表的编制。

### （三）投资情况

项目总投资 1729.60 万元，环保投资 691.84 万元。

### （四）验收范围

聊城研聚新材料有限公司年产 4 万吨电极糊项目

## 二、工程变动情况

建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，才属重大变更。依据以上《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）分析，本项目不存在重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

项目用水主要为成型冷却用水和职工生活用水，成型冷却用水设循环水池，循环使用定期补充，不外排，项目运营过程中产生的废水主要为生活污水，年产生量 76.5m<sup>3</sup>，经污水管网排至厂区污水处理站集中处理，处理后主要用于厂区道路喷洒、公厕及春夏秋冬绿化等，不外排。

### （二）废气

项目运营期产生的废气主要来为颗粒物、沥青烟、苯并[α]芘、VOCs、异味（臭气浓度计）以及导热油炉燃气废气。

#### （1）有组织废气：

①卸料废气：卸料粉尘经集气罩收集后引入 1#布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 20m 高排气筒（P1）排放；卸料斗上方设置集气罩收集粉尘，收集效率 90% 计，则卸料工序粉尘集气罩收集量约为 0.556t/a。

②固体原料输送废气：残阳极、煅后石油焦、石墨碎、电煅煤卸料后由带式输送机分别输送至各自的残阳极储存仓、煅后石油焦储存仓、石墨碎储存仓、电煅煤储存仓。项目输送分为 4 部分，其粉尘总量均分为 4，则每部分粉尘产生量为 0.927t/a，第一部分皮带输送产生粉尘经集气罩收集后引入 1#布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 20m 高排气筒（P1）达标排放；第二、三部分皮带输送产生粉尘经集气罩收

集后引入 2#布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 18m 高排气筒（P2）排放；第四部分皮带输送产生粉尘经集气罩收集后引 3#布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 26m 高排气筒（P3）排放。

③仓储废气：残阳极、煨后石油焦、石墨碎、电煨煤在各自的储存仓储存过程中会产生粉尘，经管道收集后引入 3#布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 26m 高排气筒（P3）排放。

④破碎、筛分废气：根据工艺流程知残阳极、煨后石油焦、石墨碎、电煨煤需经破碎、筛分预处理，过程中产生的粉尘，经集气罩收集后引入 4#布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 36m 高排气筒（P4）排放。

⑤球磨废气：根据工艺流程知煨后石油焦经破碎、筛分预处理后在进行球墨成粉，粉尘经集气罩收集后引入 4#布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 36m 高排气筒（P4）排放。

⑥煨后石油焦粉筒仓废气：煨后石油焦粉进入合格筒仓储存，在筒仓出气孔处会产生粉尘，经设备自带的 5#布袋除尘器处理，处理后的废气筒仓出气孔排放。

⑦混捏机混捏含尘废气：项目混捏机分为上下两层，包括干混（上层）和湿混（下层）两个步骤，此过程会产生粉尘，其中干混过程产尘量较大，湿混过程产生量较小，本次不做定量分析；干混过程含尘废气经管道收集后引入设备自带的 6#布袋除尘器处理，处理后经 1 根 36m 高排气筒（P4）排放。

⑧混捏成型废气：电极糊生产使用沥青作为粘合剂，在整个生产过程中沥青从进料到混捏工序均为密闭空间。物料经混捏加热成为半成品后进入成型机。根据项目采用的设备，混捏采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。因此，混捏工序沥青烟产生主要是在出料口排放出沥青烟气，其主要污染因子为沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、异味（臭气浓度计）。项目在出料口设置集气罩将沥青烟气收集，烟气集气罩安装在出料口上端，出料时冒出的沥青烟气向上漂浮，可利用设置的风量收集烟气的烟气经引风机引入黑法除尘处理后通过 1 根 37 米排气筒（P5）排放。

⑨沥青保温储存废气：液体沥青保温储存产生的沥青烟、苯并芘、VOCs 及异味（臭气浓度计），管道密闭收集经引风机引入新建 RTO 高温焚烧处理后通过 1 根 26 米排气筒（P6）排放。

⑩沥青储罐区的呼吸废气：沥青储罐区的呼吸废气产生的沥青烟、苯并芘、VOCs 及异味（臭气浓度计），管道密闭收集经引风机引入新建 RTO 高温焚烧处理后通

过1根26米排气筒（P6）排放。

⑩燃气废气：项目设1台燃气导热油锅炉及1台RTO废气处理设备，均采用电石炉煤气为燃料，燃烧废本项目燃气废气会为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，经引风机引1根26米排气筒（P6）排放。

### （2）无组织废气

本项目无组织废气主要为卸料、固体原料输送、破碎、筛分、球墨工序未被收集的颗粒物；混捏成型过程中未被收集的沥青烟、苯并[ $\alpha$ ]芘、VOCs、异味（臭气浓度计）。通过，通过加强车间密闭，增强废气收集效率、周边绿色植物吸收后，可得到有效的削减。

## （三）噪声

项目运营期噪声主要为提升机、封闭式滚筒筛、破碎机、球磨机、混捏机、成型机、风机、水泵等机械设备。项目采取的主要降噪措施包括：选用低噪声设备、安装时基础减振、车间建筑做隔声处理。运营期厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准：昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。

## （四）固体废物

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、废布袋、导热油炉定期更换产生的废导热油、废润滑油、废油桶。

### （1）一般固废

#### ①废布袋

项目工艺粉尘采用布袋除尘处理，会产生废布袋。企业每年更换一次，产生量约为5t/a，收集后外售综合利用。

#### ②生活垃圾

项目劳动定员6人，生活垃圾按0.5kg/（d·人）估算，年工作300天，其生活垃圾产生量为0.9t/a，经统一收集后由环卫部门定期清运。

### （2）危险废物

#### ①废导热油

项目导热油用量为35t，平均七年更换一次，每年新增导热油1t。因此项目废弃导热油产生量为5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废导热油属于危险废物（HW08），危废代码为900-249-08，企业应委托有相关资质单位处理。

## ②废润滑油

项目设备维修保养过程中会产生废润滑油，年废润滑油产生量为0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废润滑油属于危险废物（HW08），危废代码为900-217-08，企业应委托有相关资质单位处理。

## ③废油桶

根据建设单位提供的资料，项目废油桶年产生量为6个（合计0.12t），根据《国家危险废物名录》（2025年版），废油桶属于危险废物（HW08），危废代码为900-249-08，企业应委托有相关资质单位处理。

## 四、环境保护设施调试效果

第三方环境监测公司出具了《聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目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，生产负荷均在75%以上，符合验收监测应在工况的要求。监测结果表明：

### 1、废气

验收监测期间，P1-P5有组织颗粒物最高排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”的排放浓度限值： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；P6有组织颗粒物最高排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”的排放浓度限值： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；P1、P2有组织颗粒物最大排放速率为 $0.023\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准（排气筒高度15m： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；P3有组织颗粒物最大排放速率为 $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准（排气筒高度36m： $32.6\text{kg}/\text{h}$ ）；P4、P5有组织颗粒物最大排放速率为 $0.067\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准（排气筒高度37m： $34.2\text{kg}/\text{h}$ ），P6有组织颗粒物最大排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准（排气筒高度26m： $16.16\text{kg}/\text{h}$ ）；P6有组织二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $66\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”二氧化硫： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 和氮氧化物： $200\text{mg}/\text{m}^3$ ；P6有组织二氧化硫、氮氧化物最高排放速率分

别为：0.072kg/h、3.1kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准（排气筒高度 26m：10.72kg/h、3.16kg/h）；P5-P6 有组织臭气浓度最高排放浓度为 630（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求：2000（无量纲）；P5-P6 有组织苯并[α]芘最高排放浓度为  $2.3 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准要求： $0.3 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，P5 有组织苯并[α]芘最大排放速率为  $6.0 \times 10^{-7} \text{kg/h}$ ，P6 有组织苯并[α]芘最大排放速率为  $8.8 \times 10^{-7} \text{kg/h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准要求（排气筒高度 37m： $0.437 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，排气筒高度 26m： $0.208 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ）；P5-P6 有组织沥青烟最高排放浓度为  $19.6 \text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准要求： $70 \text{mg/m}^3$ ；P5 有组织沥青烟最大排放速率为  $0.70 \text{kg/h}$ ，P6 有组织沥青烟最大排放速率为  $0.86 \text{kg/h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准要求（排气筒高度 37m： $2 \text{kg/h}$ ，排气筒高度 26m： $0.9 \text{kg/h}$ ）；排气筒 P5、P6 中有组织 VOCs 最大排放浓度为  $2.69 \text{mg/m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非金属矿物制品业 II 时段的排放限值： $20 \text{mg/m}^3$ ，P5 有组织 VOCs 最大排放速率为  $7.23 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非金属矿物制品业 II 时段的排放限值（排气筒 30m： $16 \text{kg/h}$ ），P6 有组织 VOCs 最大排放速率为： $0.113 \text{kg/h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非金属矿物制品业 II 时段的排放限值（排气筒 20m： $6 \text{kg/h}$ ）。

验收监测期间，无组织颗粒物排放浓度最大为  $0.472 \text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物无组织排放限值： $1.0 \text{mg/m}^3$ ；无组织厂界 VOCs、臭气浓度排放浓度最大分别为： $1.31 \text{mg/m}^3$ 、15（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中浓度限值  $2.0 \text{mg/m}^3$ 、16（无量纲）；苯并[α]芘及沥青烟排放浓度最大分别为：ND，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值排放限值： $8.0$

×10<sup>-6</sup>mg/m<sup>3</sup>、生产设备不得有明显的无组织排放。

## 2、噪声

验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 59 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准（昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)）要求。

## 3、固体废物

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、废布袋、导热油炉定期更换产生的废导热油、废润滑油、废油桶。

### （1）一般固废

#### ①废布袋

项目工艺粉尘采用布袋除尘处理，会产生废布袋。企业每年更换一次，产生量约为 5t/a，收集后外售综合利用。

#### ②生活垃圾

项目劳动定员6人，生活垃圾按0.5kg/（d·人）估算，年工作 300 天，其生活垃圾产生量为 0.9t/a，经统一收集后由环卫部门定期清运。

### （2）危险废物

#### ①废导热油

项目导热油用量为35t，平均七年更换一次，每年新增导热油1t。因此项目废弃导热油产生量为5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废导热油属于危险废物（HW08），危废代码为 900-249-08，企业应委托有相关资质单位处理。

#### ②废润滑油

项目设备维修保养过程中会产生废润滑油，年废润滑油产生量为0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物（HW08），危废代码为 900-217-08，企业应委托有相关资质单位处理。

#### ③废油桶

根据建设单位提供的资料，项目废油桶年产生量为 6 个（合计 0.12t），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物（HW08），危废代码为 900-249-08，企业应委托有相关资质单位处理。

竣工环境保护验收监测结果表明：本次验收项目产生的废气、噪声经处理设施

处理后均稳定达标排放；项目生产过程中产生的固废处置措施合理有效，去向明确，对外环境影响较小。综上所述，聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目满足建设项目竣工环境保护验收条件。

## 五、工程建设对环境的影响

项目建设进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价文件及其批复要求。验收监测期间，项目产生的废气、噪声、废水能够达标排放，固体废物能够得到妥善处理。

## 六、验收结论

聊城研聚新材料有限公司在项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，项目建设过程未发生重大变动；验收监测的污染物排放达到国家相关排放标准，验收报告不存在重大质量缺陷。鉴于项目基本符合验收条件，不存在《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，验收工作组原则同意该项目环保设施通过环保验收。

## 七、后续要求

- 1、车间地面上撒漏的粉状物料应及时清理，保持车间地面清洁，防止扬尘。
- 2、定期检查废气收集设施的运行情况，确保废气有效收集和处理；
- 3、项目运营过程中，严格执行排污许可排放标准，一般工业固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求执行，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求执行。

## 八、验收人员信息

见附件。

聊城研聚新材料有限公司

2025年08月03日

附件:

附件

聊城研聚新材料有限公司年产4万吨电极糊项目  
竣工环境保护验收组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签名	联系方式	备注
组长	邵雷	聊城研聚新材料有限公司	法人			建设单位
成员	姚美奎	聊城市茌平区环境监控中心	高工	姚美奎	1386358407	专家
	舟成	聊城市茌平区环境监控中心	高工	舟成	13563048011	专家
	韩文剑	山东玖玺环保科技有限公司	工程师	韩文剑	1531578570	验收检测单位