

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|--|-------------|-----------|----------------------------------|--------|
| 项目名称 | 河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司 花泥设备、花泥新材料开发研究制造项目 | | | | |
| 建设单位 | 河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 郑静 | | 联系人 | 赵启军 | |
| 通讯地址 | 河北省定州市高蓬镇南王家庄村 | | | | |
| 联系电话 | 18603224420 | 传真 | | 邮政编码 | 073000 |
| 建设地点 | 河北省定州市高蓬镇南王家庄村村北 370m | | | | |
| 立项审批部门 | | | 批准文号 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | 泡沫塑料制造 C2924 塑料加工专用设备制造 C3523 | |
| 占地面积(平方米) | 14482 | | 绿化面积(平方米) | 356 | |
| 总投资(万元) | 500 | 其中：环保投资(万元) | 25 | 环保投资占总投资比例 | 5% |
| 评价经费(万元) | | 预期投产日期 | | | |

工程内容及规模：

一、项目由来

中国是世界上花卉栽培面积最大的国家，随着人们生活水平的提高，人们更注重生活水平的质量，生活质量的优势更能使人们感到生活的美好，生活的愉悦。而人们对生活质量的提高从不同的方面进行，比如鲜花市场，人们对鲜花的需求日益增多，随着人们的需要量的增多，我国的花卉市场正以高速度向前发展，前景十分广阔。随着花卉市场的不断壮大，给花泥及花泥设备的研发生产带来广阔的市场。花泥也叫花泉或吸水海绵，是用酚醛塑料发泡制成的一种插花用品。同花插一样，是一种固定和支撑花材的专用特制用具，形似长方形砖块，质轻如泡沫塑料，色多为深绿，吸水后又重如铅块，插作花篮和使用宽口浅身花器时都离不开它。企业利用现有花泥制造一种新型吸附剂，是一种优良的非极性碳素材料，可以用于物流运输。在此背景下，河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司拟投资 500 万元，在河北省定州市高蓬镇南王家庄村北建设花泥设备、花泥新材料开发研究制造项目，自成立至今未履

行环评手续，属未批先建，企业为入统企业，定州市工业和信息化局出具了相关说明（见附件），该项目不在“双违”范围之内，定州市高蓬镇城建办出具了相关证明（见附件）。依据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，定州市环境保护局对该项目未批先建行为进行行政处罚。本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》限制类和淘汰类，为允许类项目；且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，项目建设符合国家及地方产业政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、生态环境部令第 1 号《建设项目环境保护分类管理目录》中“十八、橡胶和塑料制品业”46 塑料制品制造，以酚醛树脂为原料生产泡沫不涉及电镀及喷漆工艺，“二十四、专用设备制造业”70 专用设备制造及维修中不涉及电镀和喷漆，该项目需编制环境影响报告表。为此，河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司于 2018 年 6 月委托河北博鳌项目管理有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，立即组织人员赴现场进行了环境现状调查和收集资料等项工作，依据建设项目环境管理有关规定和《环境影响评价技术导则》的有关要求，编制了《河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司花泥设备、花泥新材料开发研究制造项目环境影响报告表》。

在本次评价工作中，曾得到定州市环保局及建设单位的大力支持，在此一并致谢。

二、项目基本情况

(1) 项目名称：河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司花泥设备、花泥新材料开发研究制造项目

(2) 建设单位：河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司

(3) 项目性质：新建（未批先建）

(4) 建设地点及周边关系：项目位于河北省定州市高蓬镇南王家庄村村北 370m 处，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°21'23.21"，东经 115°1'53.87"。项目东侧为定州市丰华线材有限公司，南侧为村路，西侧为闲置厂房，北侧空地。

周边环境敏感点：项目东距位村 340m，七堡村 1080m，南距南王家庄村 370m，孙家庄村 1515m，西距小章村 605m，马村 1800m。

项目地理位置见附图 1，周边环境敏感点分布图见附图 2。

(5) 占地面积及土地性质：项目总占地面积 14482 平方米（22 亩），该项目不在“双违”范围之内，定州市高蓬镇城建办出具了相关证明（见附件）。

(6) 项目投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，占项目总投资的 5%。

(7) 建设规模及产品方案：本项目年产花泥 10 万 m³，年产吸附剂 1200t，花泥设备 10 台（套）。

(8) 建设阶段：项目已建成，目前处于办理环评手续阶段。

(9) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 21 人，项目年工作日为 300 天，工作制度为白班工作制，工作时间 8 小时。

(10) 工程组成及建设规模：

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和办公生活设施组成，其中，主体工程主要建设一座花泥（发泡）生产车间、一座花泥设备生产车间、一座吸附剂生产车间、一座切割包装车间；辅助工程主要建设原料库及成品库；公用工程依托高蓬镇南王家庄村供电、供水系统提供；办公生活设施主要建设办公室，职工临时休息室。厂区不设食堂和浴室等设施。本项目总建筑面积 5900m²。

项目组成及建设内容见表 1。

表 1 项目组成及建设内容一览表

| 序号 | 项目组成 | | 建筑面积(m ²) | 建筑结构 | 备注 |
|----|------------|------------|-----------------------|------|-------------------|
| 1 | 主体工程 | 花泥（发泡）生产车间 | 600 | 钢结构 | |
| | | 花泥设备生产车间 | 350 | 钢结构 | |
| | | 吸附剂生产车间 | 2000 | 钢结构 | 内设原料区、成品区及 包装区 |
| | | 切割包装车间 | 1500 | 钢结构 | |
| 2 | 辅助工程 | 原料库 | 550 | 钢结构 | |
| | | 成品库 | 700 | 钢结构 | 内设成品挤压区 |
| | | 打包间 | 40 | 钢结构 | |
| 3 | 公用工程 | 供电 | 由高蓬镇南王家庄村供电网提供 | | |
| | | 供水 | 由高蓬镇南王家庄村集中供水提供 | | |
| | | 供热 | 项目冬季取暖由电空调供暖 | | |
| 4 | 办公生活 设施 | 办公室 | 90 | 砖混 | 职工办公 |
| | | 职工休息室 | 70 | 砖混 | 职工临时休息 |
| 5 | 合计 | | 5900 | | |

(11) 总平面布置

本项目按照有利于生产，便于管理，运输短捷，人流物流通畅的原则进行布局。分为生产区、存储区和办公生活区。生产区位于厂区东部及北部，东部建设一座花泥（发泡）生产车间及一座花泥设备生产车间，西部建设一座吸附剂生产车间；厂区中部为预留发展区，存储区位于各个生产车间内部，大门处设有成品库；办公生活区位于厂区西侧、靠近大门处，布置办公室及职工宿舍，休息室北侧为危废间。建设项目总平面布置见附图3。

三、生产与辅助生产设备

本项目主要生产设备清单见表2。

表2 生产设备清单一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 单位 | 数量 |
|--------|-----------|-------------------------------------|----|----|
| 花泥生产车间 | | | | |
| 1 | 树脂搅拌罐（配套） | 3000L | 套 | 1 |
| 2 | 控制柜（配套） | | 套 | 1 |
| 3 | 上料机（配套） | Φ108*3550mm | 台 | 1 |
| 4 | A 料储罐（配套） | 3000L | 台 | 2 |
| 5 | 导料泵 | | 台 | 3 |
| 6 | 蓄水池 | 10m ³ 和 16m ³ | 个 | 2 |
| 7 | 潜水泵 | | 台 | 4 |
| 8 | 发电机组 | | 台 | 1 |
| 9 | 真空泵 | | 台 | 1 |
| 10 | 水泵 | | 台 | 2 |
| 11 | 空压机 | XINLEI-0.1 | 台 | 3 |
| 12 | 物料加热池组 | | 个 | 8 |
| 13 | 发泡机组 | | 套 | 1 |
| 14 | B 料储罐 | 1000L | 台 | 4 |
| 15 | A 计量泵 | | 台 | 1 |
| 16 | B 计量泵 | | 台 | 2 |
| 17 | 模具（配套） | 电加热、水循环，自动控温 | 台 | 12 |
| 18 | 模具操作台（配套） | | 套 | 1 |
| 19 | UV 光氧净化装置 | | 套 | 1 |
| 20 | 立切机 | | 台 | 2 |
| 21 | 平切机 | | 套 | 2 |

| | | | | |
|----------|---------|-------------------------|---|-----|
| 22 | 平推印花机 | | 套 | 2 |
| 23 | 异型切割机 | | 套 | 1 |
| 24 | 球形切割机 | | 套 | 1 |
| 25 | 布袋除尘器 | | 台 | 1 |
| 26 | 移动吸尘器 | 小型 | 台 | 2 |
| 27 | 打包机 | 50*80cm | 台 | 2 |
| 28 | 全自动塑封机 | | 套 | 1 |
| 29 | 封口机 | | 台 | 5 |
| 30 | 手动液压搬运车 | | 台 | 12 |
| 31 | 叉车 | 3 吨 | 台 | 1 |
| 32 | 托盘 | 铁质、木质 | 个 | 400 |
| 吸附剂生产车间 | | | | |
| 33 | 球磨机 | Φ1400*3000mm | 台 | 5 |
| 34 | 捏合机 | 500L | 台 | 1 |
| 35 | 除尘设备 | MC 系列脉冲布袋除尘器 | 套 | 5 |
| 36 | 电炉 | Φ1000*1600, RG 系列滚筒式电阻炉 | 台 | 4 |
| 37 | 烘箱 | Φ1600*3000, HG 系列滚筒式干燥炉 | 台 | 1 |
| 38 | 焚烧炉 | Φ1300*5500, GKS 系列废气焚烧炉 | 套 | 1 |
| 39 | 挤条机 | 152*80 | 台 | 1 |
| 40 | 冷却架 | | 套 | 4 |
| 花泥设备生产车间 | | | | |
| 41 | 数控车床 | | 台 | 1 |
| 42 | 台式等离子切机 | | 台 | 1 |
| 43 | 移动等离子切机 | | 台 | 1 |
| 44 | 摇臂台钻 | 50 型 | 台 | 1 |
| 45 | 小型台钻 | | 台 | 1 |
| 46 | 磁力台钻 | | 台 | 1 |
| 47 | 磨床 | 60*110cm | 台 | 1 |
| 48 | 手提式抛光机 | | 台 | 3 |
| 49 | 电焊机 | | 台 | 4 |
| 50 | 台式切割机 | | 台 | 1 |
| 实验室设备 | | | | |
| 51 | 显微镜 | | 台 | 2 |

| | | | | |
|----|---------|----------------|---|---|
| 52 | PH 值测试仪 | PHS-3C | 台 | 1 |
| 53 | 电子天平 | FA2004N (万分之一) | 台 | 1 |
| 54 | 电子天平 | TD 型 (百分之一) | 台 | 1 |
| 55 | 万用电炉 | | 台 | 1 |
| 56 | 电热鼓风干燥箱 | 101-1 | 台 | 1 |
| 57 | 数显粘度计 | NDJ-9S | 台 | 1 |
| 58 | 微量水分测定仪 | WS-8A | 台 | 1 |
| 59 | 双层玻璃搅拌罐 | 20L | 台 | 1 |
| 60 | 实验室器皿 | | 批 | 1 |

四、原辅材料消耗及原辅材料性质

1、本项目原辅材料及能源消耗见表 3。

表 3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 材料名称 | 年消耗量 | 单位 | 来源 |
|-------------------------------------|-------------|------|-----|--------|
| 年产 10 万 m³花泥所需原材料 | | | | |
| 1 | 酚醛树脂 | 1900 | T/a | 外购, 桶装 |
| 2 | 甲酸 | 11 | T/a | 外购, 桶装 |
| 3 | 片碱 | 10.8 | T/a | 外购, 袋装 |
| 4 | 工业用白猫洗洁精 | 50 | T/a | 外购, 桶装 |
| 5 | 色浆 | 38 | T/a | 外购, 桶装 |
| 6 | 吐温-80 | 40 | T/a | 外购, 桶装 |
| 7 | 对甲苯磺酸 | 32.5 | T/a | 外购, 袋装 |
| 8 | 磷酸 | 12.2 | T/a | 外购, 桶装 |
| 9 | 苯酚磺酸 | 6.24 | T/a | 外购, 桶装 |
| 10 | 硅油 (DC-193) | 40 | T/a | 外购, 桶装 |
| 11 | 尿素 | 90 | T/a | 外购, 袋装 |
| 12 | 正戊烷 | 38 | T/a | 外购, 桶装 |
| 13 | 乙二醇 | 6 | T/a | 外购, 桶装 |
| 14 | 高岭土 | 5 | T/a | 外购, 袋装 |
| 15 | 硫酸钡 | 6 | T/a | 外购, 袋装 |
| 16 | L-548A | 38 | T/a | 外购, 桶装 |
| 年产 1200 吨吸附剂所需原辅材料 | | | | |
| 17 | 花泥 (酚醛泡沫) | 800 | T/a | 厂区自制 |
| 18 | 酚醛树脂 | 160 | T/a | 外购 |
| 19 | 水 | 240 | T/a | 外购 |
| 20 | 煤焦油 | 50 | T/a | 外购 |

| | | | | |
|----------------------|---------------|------|-------------------|-------------|
| 21 | 苯 | 5 | T/a | 外购 |
| 年产 10 台（套）花泥设备所需原辅材料 | | | | |
| 22 | 不锈钢 | 8 | T/a | 外购 |
| 23 | 铁板 | 45 | T/a | 外购 |
| 24 | 方管 | 20 | T/a | 外购 |
| 25 | 槽钢 | 6 | T/a | 外购 |
| 26 | 角铁 | 2 | T/a | 外购 |
| 27 | 圆钢 | 2 | T/a | 外购 |
| 28 | 圆管 | 10 | T/a | 外购 |
| 29 | 刀片 | 20 | 套/a | 外购 |
| 30 | 锯条 | 70 | 条/a | 外购 |
| 31 | 螺杆泵 | 10 | 台/a | 外购 |
| 32 | Q235 钢 | 12 | t/a | 外购 |
| 33 | 轴承 | 230 | 套/a | 外购 |
| 34 | 阀门 | 520 | 套/a | 外购 |
| 35 | 钢丝管 | 300 | m/a | 外购 |
| 36 | 焊条 | 130 | 箱/a | 外购 |
| 37 | 焊丝 | 6700 | kg/a | 外购 |
| 38 | 聚氨酯保温材料 | 90 | m/a | 外购 |
| 39 | 切割片 | 200 | 片/a | 外购 |
| 40 | 磨片 | 300 | 片/a | 外购 |
| 41 | PLC 电器控制系统 | 10 | 套/a | 外购 |
| 42 | 电机（1.5-5.5KW） | 160 | 台/a | 外购 |
| 43 | 减速机 | 90 | 台/a | 外购 |
| 44 | 气缸 | 70 | 台/a | 外购 |
| 45 | 电动阀门 | 80 | 台/a | 外购 |
| 46 | 温度传感器 | 150 | 套/a | 外购 |
| 47 | 加热器 | 250 | 个/a | 外购 |
| 48 | 辅助配件 | 10 | 套/a | 外购 |
| 能源消耗 | | | | |
| 49 | 新鲜水 | 1200 | m ³ /a | 南王家庄村集中供水供给 |
| 50 | 电 | 45 | 万 KW/h | 附近供电管网 |

2、主要原辅材料性质及功能分析见表 4。

表 4 主要原辅材料物化性质一览表

| 序号 | 名称 | 主要物化性质及在反应过程中的作用 |
|----|------|--|
| 1 | 酚醛树脂 | <p>化学名称：酚醛树脂 分子式：$C_6H_6O_2$ 分子量：122.12134</p> <p>物化性质：液体酚醛树脂为黄色、深棕色液，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。</p> <p>毒性：低毒。在燃烧的情况下，用科学配方生产出的酚醛树脂系统，将会缓慢分解产生氢气、碳氢化合物、水蒸气和碳氧化物。分解过程中所产生的烟相对少，毒性也相对低。</p> <p>储存条件：储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 37℃。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。</p> |
| 2 | 甲酸 | <p>化学名称：甲酸 分子式：CH_2O_2 分子量：46.03</p> <p>物化性质：无色或黄色透明液体，具有刺激性气味和腐蚀性。易燃。能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶，和大多数的极性有机溶剂混溶，在烃中也有一定的溶解性。密度 1.22g/cm³ (20℃)，溶点 86℃，沸点 100.8℃。甲酸是基本有机化工原料之一，广泛用于农药、皮革、染料、医药和橡胶等工业。甲酸可直接用于织物加工、鞣革、纺织品印染和青饲料的贮存，也可用作金属表面处理剂、橡胶助剂和工业溶剂。在有机合成中用于合成各种甲酸酯、吖啶类染料和甲酰胺系列医药中间体。</p> <p>毒性：低毒。急性毒性：LD₅₀ 1100mg/kg (大鼠经口)，LC₅₀ 15000mg/m³ (大鼠吸入，15min)。刺激性：家兔经皮：610mg，轻度刺激(开放性刺激试验)；家兔经眼：122mg，重度刺激。亚急性与慢性毒性：小鼠饮水中含 0.01%~0.25% 游离甲酸，2~4 个月内无任何影响；0.5% 则影响食欲并使其生长缓慢。小鼠吸入 10g/m³ 以上时，1~4d 后死亡。致突变性：微生物致突变，大肠杆菌 70ppm (3h)。姐妹染色单体互换，人淋巴细胞 10mmol/L。细胞遗传学分析，仓鼠卵巢 10mmol/L。</p> <p>危险特性：健康危害：主要引起皮肤、粘膜的刺激症状。接触后可引起结膜炎、眼睑水肿、鼻炎、支气管炎，重者可引起急性化学性肺炎。浓甲酸口服后可腐蚀口腔及消化道粘膜，引起呕吐、腹泻及胃肠出血，甚至因急性肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而致死。皮肤接触可引起炎症和溃疡。偶有过敏反应。燃爆危险：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。</p> <p>储存条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与氧化剂、碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> |
| 3 | 片碱 | <p>化学名称：烧碱；火碱 分子式：$NaOH$ 分子量：40.00</p> <p>物化性质：片状，无色透明晶体，相对密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤及肥皂、粘胶纤维、人造丝及绵织品等轻纺工业方面，农药、染料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面。还用于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸，加工铝矾土制氧化铝，还用于纺织品的丝光处，水处理等。</p> <p>毒性：低毒，具有极强腐蚀性，其溶液或粉尘溅到皮肤上，尤其是溅到粘膜，可产生软痂，并能渗入深层组织。灼伤后留有瘢痕。溅入眼内，不仅损伤角膜，而且可使眼睛深部组织损伤。如不慎溅到皮肤上立即用清水冲洗 10min；如溅入眼内，应立即用清水或生理盐水冲洗 15min，然后再点入 2% 奴佛卡因。严重者速送医院治疗。空气中烧碱粉尘最高容许浓度为 0.5mg/m³。</p> |

| | | |
|----|----------------|---|
| | | 储存条件：片碱一般采用 25kg 三层塑编袋，内层和外层为塑料编织袋，中间一层为塑料内膜袋。片碱被《常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)》划为第 8.2 类碱性腐蚀品，属八级危险品，危规编码：1823。应贮存在通风、干燥的库房或货棚内。包装容器要完整、密封。不得与易燃物和酸类共贮混运。运输过程中要注意防潮、防雨。失火时，可用水、砂土和各种灭火器扑救，但消防人员应注意水中溶入烧碱后的腐蚀性。保存固体氢氧化钠时要注意把封严，防止暴露在空气中吸收水分潮解或与二氧化碳。 |
| 4 | 色浆 | 本产品对木纤维有较好的亲和力和上染力，上染率高，无废弃染料残杂，耐晒牢固高（五极）产品不褪色，耐动型好，低温不结冰，200 度下使用不分解，无毒无刺激气味。主要用于、高密度纤维板、刨花板的染色，纸张、棉丝绸、腈纶染色，鱼塘消毒等。按一般化学品贮存和运输。贮存于干燥通风处。 |
| 5 | 吐温 80 | 化学名称：吐温 80 分子式： $C_{24}H_{44}O_6(C_2H_4O)_n$ 分子量：1310 物化性质：易溶于水，溶于乙醇、植物油、乙酸乙酯、甲醇、甲苯，不溶于矿物油。低温时成胶状，受热后复原。有特臭，味微苦。对酞青绿的分散有一定帮助。可作混悬剂的湿润剂。非离子型表面活性剂。在硫磺洗剂中，用作湿润剂。 |
| 6 | 对甲苯磺酸 | 化学名称：对甲苯磺酸 分子式： $C_8H_8O_3S$ 分子量：(无水)172 物化性质：白色针状或粉末状结晶，溶解性：溶于水，易溶于醇、醚、热苯熔点(℃)106 沸点(℃)：140(267kPa) 广泛用于合成医药、农药、聚合反应的稳定剂及有机合成(酯类等)的催化剂。 毒性：低毒，急性毒性：LD50:400mg/kg(小鼠经口)；2500mg/kg(大鼠经口) 广泛用于合成医药、农药、聚合反应的稳定剂及有机合成(酯类等)的催化剂。 危险特性：健康危害：吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后，可引起喉、支气管的痉挛、水肿，化学性肺炎或肺水肿。中毒表现为烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。燃爆危险：本品可燃，具强刺激性。环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染。 储存条件：库房通风低温干燥；与碱分开存放。 |
| 7 | 磷酸 | 化学名称：磷酸 分子式：H3O4P 分子质量：98 物化性质：本品为无色透明黏稠状液体，长时间受冷即生成柱状结晶，溶于水并放热，有腐蚀性。 熔点：42.35℃。沸点：213℃。相对密度 1.814。无臭，但有辛辣收敛性酸味，有腐蚀性。能与水或乙醇混溶，易吸收空气中的湿气。85%的磷酸相对密度 1.69。冷却后即为结晶状，加热至 150℃成为无水物，200℃成为焦磷酸，300℃以上成为偏磷酸。工业磷酸可直接用作铝抛光剂，钢铁防锈剂，磷化液，金属清洗剂，有机合成催化剂，精密电镀，生产耐火材料等。食用级磷酸可当作酸性饮料的酸味剂，应用于色拉油和蔗糖精制等。 |
| 8 | 苯酚磺酸 | 化学名称：苯酚磺酸 分子式：C6H6O4 分子质量：174.17 物化性质：用于树脂固化，酸性镀锡工艺中最主要的添加剂，同时也具有酸性树脂发泡的作用，用于有机中间体。 |
| 9 | 硅油 (DC-193) | 一般是无色(或淡黄色)、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。聚氨酯行业作为流平剂、匀泡剂等，涂料和油墨添加剂。 |
| 10 | 尿素 | 化学名称：碳酰胺 分子式： $CO(NH_2)_2$ 分子质量：60.06 物化性质：无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。密度 1.335g/cm ³ 。熔点 132.7℃。溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。可与酸作用生成盐。有水解作用。尿素在高温下可 |

| | | |
|----|-----|---|
| | | <p>进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸。加热至 160℃ 分解，产生氨气同时变为异氰酸。增韧剂，改善酚醛泡沫材料脆性大、易粉化的缺点。</p> <p>毒性：无毒</p> <p>储存条件：运输过程中要轻拿轻放，防雨淋，贮存在干燥、通风良好、温度在 20 度以下的地方。</p> |
| 11 | 正戊烷 | <p>化学名称：正戊烷 分子式：<chem>C5H12</chem> 分子量：72. 1488</p> <p>物化性质：无色液体，熔点：-129. 8℃，沸点 36. 1℃，密度：0. 626g/cm³，饱和蒸气压(kPa)：53. 32(185℃)，燃烧热(kJ/mol)：3506. 1，临界温度(℃)：196. 4，临界压力(MPa)：3. 37，引燃温度(℃)：260，爆炸限%(V/V)：9. 8，爆炸下限%(V/V)：1. 7，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂。主要用于分子筛脱附和替代氟里昂作发泡剂，用作溶剂，制造人造冰、麻醉剂，合成戊醇、异戊烷等。</p> <p>毒性：低毒，急性毒性：LD50：446mg/kg(小鼠静脉)，刺激性：人经眼：140ppm(8 小时)，轻度刺激。亚急性和慢性毒性：动物吸入 25. 2, 116, 332, 800mg/m³, 117 天，未见中毒反应。</p> <p>危险特性：极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，甚至引起燃烧。液体比水轻，不溶于水，可随水漂流扩散到远处，遇明火即引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>储运条件：库房通风低温干燥；与氧化剂、酸类分开存放。</p> |
| 12 | 乙二醇 | <p>化学名称：乙二醇 分子式：<chem>(CH2OH)2</chem> 分子量：62. 068</p> <p>物化性质：无色、有甜味、粘稠液体。主要用于制聚酯涤纶，聚酯树脂、吸湿剂，增塑剂，表面活性剂，合成纤维、化妆品和炸药，并用作染料/油墨等的溶剂、配制发动机的抗冻剂，气体脱水剂，制造树脂、也可用于玻璃纸、纤维、皮革、粘合剂的湿润剂。可生产合成树脂 PET，纤维级 PET 即涤纶纤维，瓶片级 PET 用于制作矿泉水瓶等。还可生产醇酸树脂、乙二醛等，也用作防冻剂。除用作汽车用防冻剂外，还用于工业冷量的输送，一般称呼为载冷剂。</p> <p>毒性：无毒或轻微低毒，大鼠经口 LD50=5. 8ml/kg, 小鼠经口 LD50=1. 31-13. 8ml/kg. 乙二醇有毒，但由于其沸点高，不会产生蒸气被人吸入体内而引起中毒。</p> <p>储运条件：贮存时应密封，长期贮存要氮封、防潮、防火、防冻。</p> |
| 13 | 高岭土 | <p>化学名称：高岭土 分子式：<chem>(CH2OH)2</chem> 分子量：258</p> <p>物化性质：多无光泽，质纯时颜白细腻，如含杂质时可带灰、黄、褐等色。外观依成因不同可呈松散的土块状及致密状态岩块状。具有可塑性，湿土能塑成各种形状而不致破碎，并能长期保持不变。具有强的耐酸性能，但其耐碱性能差。利用这一性质可用它合成分子筛。高岭土已成为造纸、陶瓷、橡胶、化工、涂料、医药和国防等几十个行业所必须的矿物原料。</p> <p>毒性：无毒</p> |
| 14 | 硫酸钡 | <p>化学名称：硫酸钡 分子式：<chem>BaSO4</chem> 分子量：233. 39</p> <p>物化性质：无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、烯酸、醇。水悬浮溶液对石蕊试纸呈中性。</p> <p>毒性：无毒</p> |

3、物料衡算

本项目对花泥生产原料 A 料和 B 料进行物料衡算，反映了对花泥生产过程中的物料平衡情况，各工序的物料平衡情况见图 1。

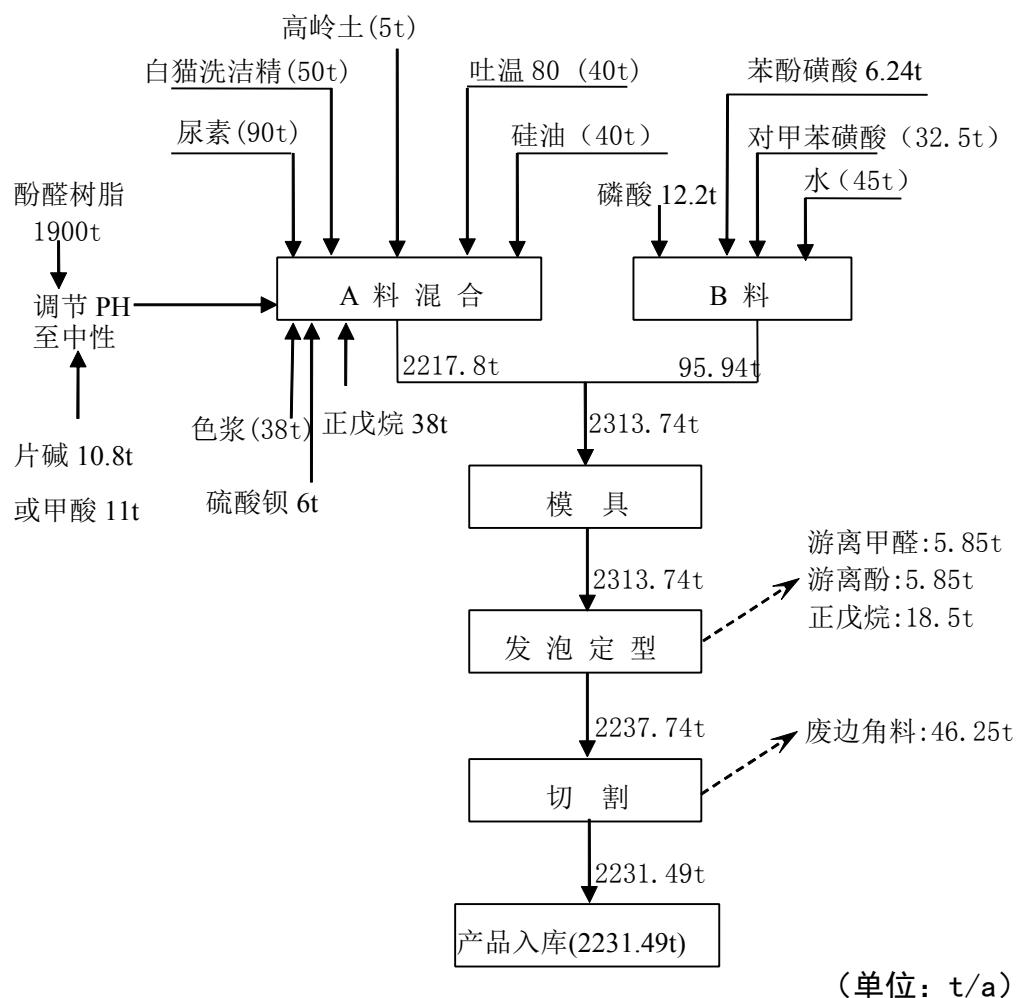


图 1 花泥生产线物料平衡图

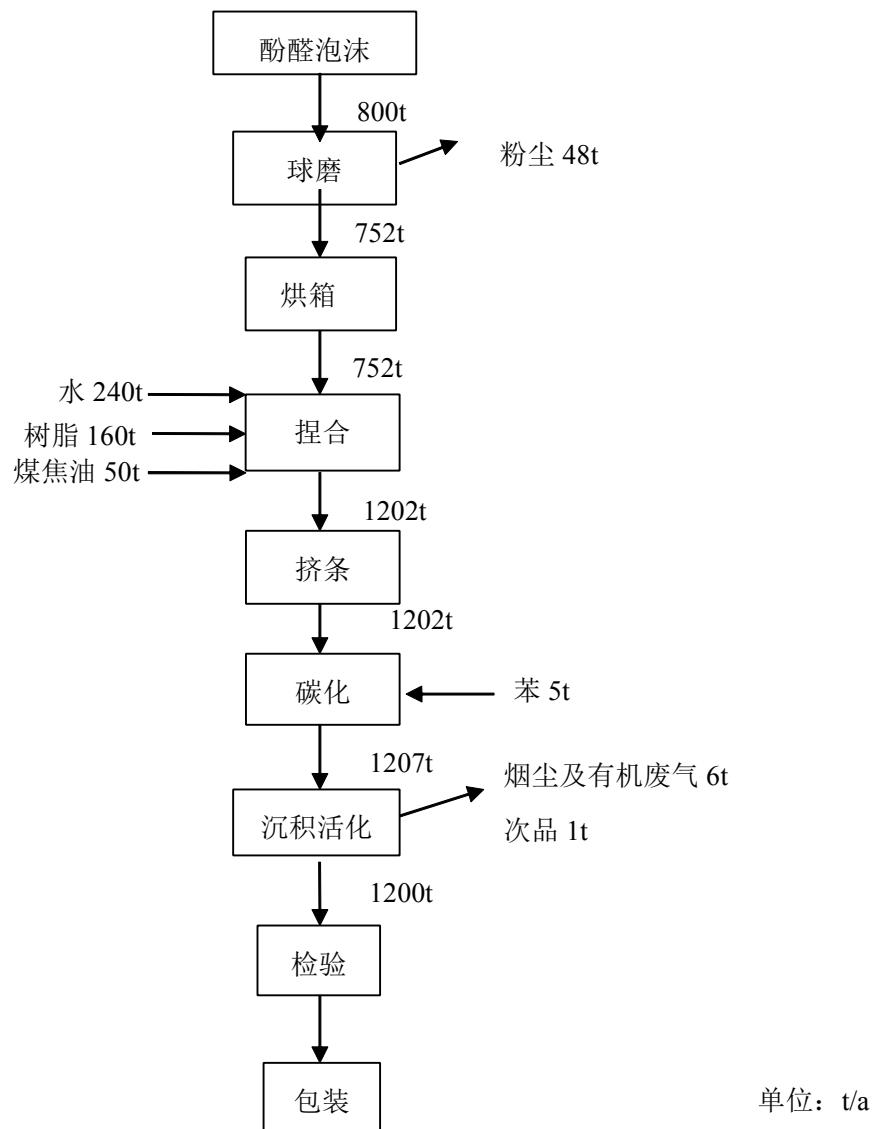


图 2 吸附剂生产线物料平衡图

五、公用工程

(1) 给水

项目用水主要为生产用水、生活用水和绿化用水，总用水量为 $2.74\text{m}^3/\text{d}$ ($822\text{m}^3/\text{a}$)。其中生产用水为对甲苯磺酸稀释用水，用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$)，吸附剂用水量 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，生活用水按每人 $60\text{L}/\text{d}$ 定额计，生活用水量为 $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ($378\text{m}^3/\text{a}$)，绿化用水按照 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 核算，用水量为 $0.53\text{m}^3/\text{d}$ ($159\text{m}^3/\text{a}$)。项目用水由南王家庄村集中供水提供，

能够满足厂区用水需求。

(2) 排水

本项目对甲苯磺酸稀释用水进入产品，生产过程不产生废水，生厂区不设食堂和浴室等设施，厕所采用防渗旱厕所，因此本项目废水主要为职工盥洗废水等生活废水排污系数以80%计，生活废水产生量 $1.01\text{m}^3/\text{d}$ ($303\text{m}^3/\text{a}$)，生活废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排。

项目水量平衡图见图3。

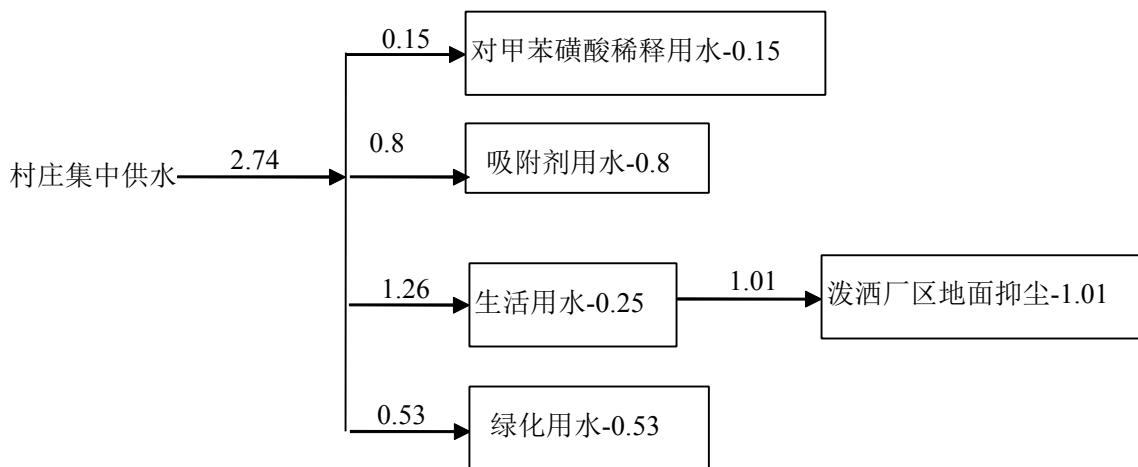


图3 建设项目水量平衡图 单位: m^3/d

(3) 供热

本项目不设燃煤锅炉房。生产用热采取电加热，冬季生产车间不取暖，办公生活取暖采用电空调，可以满足本项目采暖需要。

(4) 供电

本项目供电电源引自高蓬镇供电管网，全厂年总用电量为45万 kWh，能够满足用电需求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染及环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ 东经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

项目位于河北省定州市高蓬镇南王家庄村村北 370m 处，厂址地理位置中心坐标为北纬 $38^{\circ}21'23.21''$ ，东经 $115^{\circ}1'53.87''$ 。项目东侧为定州市丰华线材有限公司，南侧为村路，西侧为闲置厂房，北侧空地。

周边环境敏感点：项目东距位村 340m，七堡村 1080m，南距南王家庄村 370m，孙家庄村 1515m，西距小章村 605m，马村 1800m。

项目地理位置见附图 1，周边关系图见附图 2。

（2）地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全是自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4-71.4m，东南地面高程 33.2-36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

（3）气候

定州市属温带—暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温 12.4°C ，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.5°C ，1 月气温最低，月平均气温 -3.9°C 。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 503.2mm；累年年均绝对湿度为 11.3HP；累年年均蒸发量为 1910.4mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为 2m/s。春季平均风速最大，

夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为22m/s，风向西北，出现在1968年12月1日。

定州市多年气候统计结果见表5。

表5 定州市多年气象要素一览表

| 项目 | 单位 | 数值 |
|----------|-----|---------|
| 多年平均气温 | ℃ | 13.1 |
| 极端最高气温 | ℃ | 41 |
| 极端最低气温 | ℃ | -18.2 |
| 多年平均气压 | Hpa | 1010.2 |
| 多年平均降雨量 | mm | 481.79 |
| 多年最大降雨量 | mm | 779.6 |
| 多年最小降雨量 | mm | 291.9 |
| 多年平均相对湿度 | % | 63.0 |
| 多年平均蒸发量 | mm | 1634.38 |
| 多年平均日照时数 | h | 2417.4 |
| 多年平均风速 | m/s | 2.0 |
| 多年最大风速 | m/s | 21.7 |

(4) 地表水

定州市境内河流均为过境河流，属海河流域大清河系，其作用以防洪排涝为主，流经河流主要有沙河、唐河、孟良河、小清河。境内河流多数发源于山西省，顺地形走向，经本市东流汇入大清河。另有黑龙泉、马刨泉等自流泉水，形成较好的水利条件。

①沙河：发源于山西省繁峙县东北65km的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐市小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潴龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。

沙河在定州市段主河道长26.4km，南支河道长15.2km，主支河道两段共长41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等13个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潴龙河。

孟良河在定州市境河长38km，流域面积165km²。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，

汛期常因暴雨成灾。

③唐河：发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河也是季节性河流。

④小清河：是定州历史上形成的一条自然河道，原来干涸无水。定州市铁东污水处理厂（定州中诚水务有限公司）投入运营以后，小清河成为其达标出水的接纳河道。

（5）水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m³/a，地下水资源量为 15509.92 万 m³/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m³，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m³；侧向流入量为 1661 万 m³；渠系渗漏量为 752 万 m³；灌渠田间入渗量为 113 万 m³；井灌回归量为 3392 万 m³，越流流出量为 393 万 m³，侧向流出量为 1029 万 m³。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50 米左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50 米左右，能满足使用，区域静水位 18~19 米左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m³/h.m，东部单位涌水量也在 20m³/h.m 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水

组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40~50m³/h·m。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。

本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

（6）土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年统计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附件无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

（1）行政区划与人口分布

定州市辖三个城区办事处、19 镇、3 乡，市域面积 1274 平方公里，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2012 年市域城镇化水平约为 35.07%。定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

（2）工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全是市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

（3）交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，朔黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

（4）文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，2012 年，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6 所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

（5）文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

（6）土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 6。

表 6 定州市土地类型一览表

| 土地类型 | 耕地 | 园地 | 林地 | 城乡建 设用地 | 交通水 利用地 | 其他建 设用地 | 水域 | 滩涂 | 自然保 留地 | 合计 |
|-------------------------|----------|---------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|-----------|-----------|
| 所占面积 (hm ²) | 86564.02 | 1422.48 | 5891.49 | 21780.97 | 1780.87 | 841.24 | 2633.07 | 1490.06 | 2151.51 | 128370.74 |
| 所占比例 | 67.43% | 1.11% | 4.59% | 16.97% | 1.39% | 0.65% | 2.05% | 1.16% | 1.68% | 100% |

项目总占地面积 14482 平方米（22 亩），该项目不在“双违”范围之内，定州市高蓬镇城建办出具了相关证明（见附件）。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

建设项目所在地环境质量现状如下：

（1）环境空气

评价区域环境空气质量良好，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。甲醛、酚执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）标准；非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。

（2）地下水环境

评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐等监测指标，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准要求。

（3）声环境

评价区域声环境质量良好，昼间和夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，根据本项目污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表 7。

表 7 评价区域主要环境保护目标

| 环境要素 | 保护对象 | 方位 | 距离 | 功能 | 保护目标 |
|------|--------------------------|----|-------|-------|--------------------------------------|
| 环境空气 | 位村 | E | 340m | 农村 | 环境空气达到（GB3095-2012）二级标准 |
| | 七堡村 | E | 1080m | | |
| | 南王家庄村 | S | 370m | | |
| | 孙家庄村 | S | 1515m | | |
| | 小章村 | W | 605m | | |
| | 马村 | W | 1800m | | |
| 地下水 | 项目所在地周围 1Km ² | | | 饮用水水源 | 水质应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 |

评价适用标准

环境空气: PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准；甲醛、酚执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)标准；非甲烷总烃执行河北省地方质量标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/ 1577—2012)二级标准。

地下水环境: 评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐等监测指标，均符合《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)III类标准要求。

声环境: 区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准，声环境质量良好。

环境质量标准一览表见表8。

表8 环境质量标准一览表

| 环境要素 | 污染物名称 | 取值时间 | 标准限值 | 单位 | 标准来源 | |
|--------|-------------------------|----------|------------------------|--------------------------|---|--|
| 环境质量标准 | PM ₁₀ | 年平均 | 70 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 | |
| | | 24小时平均 | 150 | | | |
| | PM _{2.5} | 年平均 | 35 | | | |
| | | 24小时平均 | 75 | | | |
| | SO ₂ | 年平均 | 60 | | | |
| | | 24小时平均 | 150 | | | |
| | | 1小时平均 | 500 | | | |
| | NO ₂ | 年平均 | 40 | | | |
| | | 24小时平均 | 80 | | | |
| | | 1小时平均 | 200 | | | |
| | O ₃ | 日最大8小时平均 | 160 | mg/m^3 | 河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃》(DB13/1577-2012)二级标准 | |
| | | 小时平均 | 200 | | | |
| | CO | 24小时 | 4 | | 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)标准 | |
| | | 1小时平均 | 10 | | | |
| 地下水环境 | 非甲烷总烃 | 一次值 | mg/m^3 | 2.0 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准 | |
| | 甲醛 | 一次值 | mg/m^3 | 0.05 | | |
| | 酚 | 一次值 | mg/m^3 | 0.02 | | |
| | pH | 6.5~8.5 | -- | | | |
| | 总硬度 | 450 | mg/L | | | |
| | 耗氧量 | 3.0 | | | | |
| | 溶解性总固体 | 1000 | | | | |
| 声环境 | 厂界噪声(L_{eq}) | 昼间 | 60 | dB(A) | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准 | |
| | | 夜间 | 50 | | | |

| | |
|---------------------|---|
| 污染 物排 放标 准 | <p>(1) 焊接烟尘、打磨粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m³;</p> <p>切割粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准：排放浓度 120 mg/m³、排放速率 3.5kg/h、排气筒高度 15 米；</p> <p>花泥生产线发泡工序非甲烷总烃，吸附剂生产线烘干、碳化及沉积工序产生的非甲烷总烃执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业限值要求：排放浓度 80mg/m³（最低去除效率 90%）；</p> <p>花泥生产线发泡工序甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准：排放浓度 25mg/m³、排放速率 0.26kg/h、排气筒高度 15 米；</p> <p>花泥生产线发泡工序酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准：排放浓度 100mg/m³、排放速率 0.1kg/h、排气筒高度 15 米；</p> <p>焚烧炉燃烧产生的烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 非金属熔(煅)烧炉窑 (耐火材料窑)标准：排放浓度 50mg/m³；</p> <p>(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准。 昼间≤60 dB(A)、夜间≤50 dB(A)；</p> <p>(4) 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关标准及修改单要求。</p> |
| 总量 控制 指标 | <p>根据国家对污染物排放总量控制的要求，结合本项目的污染特征及污染物达标排放和总量控制的原则，确定本项目需实行总量控制的项目为 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N，主要污染物排放总量控制建议指标为 SO₂0t/a、NO_x0t/a、COD0t/a、NH₃-N0t/a。</p> |

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、花泥生产工艺流程:

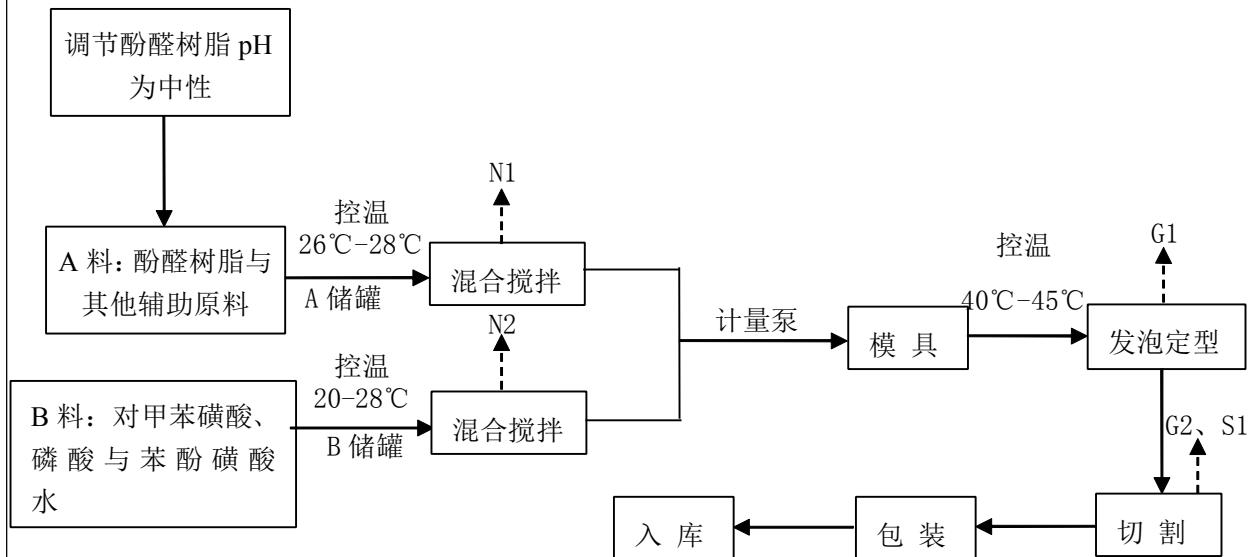


图 4 花泥生产工艺流程及排污节点图

花泥生产工艺简述:

(1) 原料储存:

本项目原辅材料均按物料储运要求堆放于库房内，工程拟对库区设置围堰，对库区地面做防渗处理，确保防渗系数不小于 10^{-7}cm/s 。

(2) 原料输送与准备:

本项目将 A 料：液体酚醛树脂、白猫洗洁精、色浆、硅油 (DC-193)、尿素及正戊烷按一定比例由上料机送入 A 储罐混合搅拌；将 B 料：对甲苯磺酸、磷酸、苯酚磺酸与水按的比例混合后由输送管道送入 B 储罐混合搅拌。

物料在输送与准备过程中在密闭装置内完成，物料在使用完后及时盖好桶盖，因此，整个过程产生少量废气。

(3) 浇注:

A、B 储罐的原料准备就绪后，通过计量泵，将高压混合头塞入模具的注料孔，把物料注入准备好的模具空腔。

(4) 发泡定型:

将完成注料的模具进行加热，加热介质为热水，热水温度通过电加热自动控温。发泡定型时间为8-10分钟。

(5) 切割:

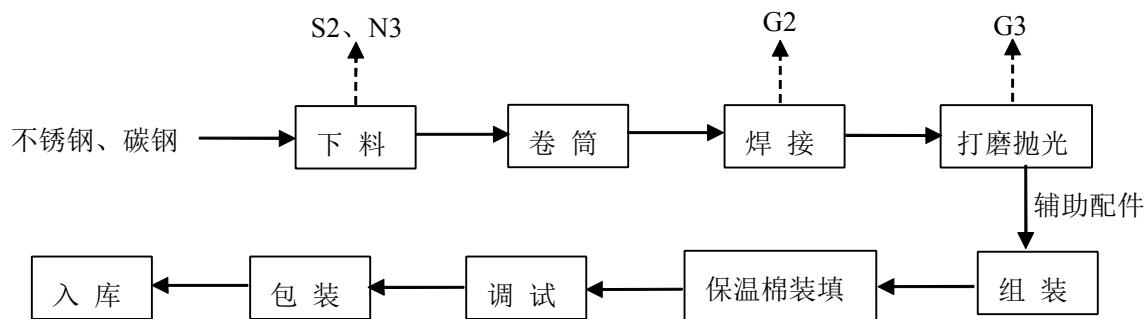
定型后的半成品根据生产需求，部分半成品需切割，去皮——切片——切块，切割成规格为 $22.5\times10.5\times7.5\text{cm}$ 的长方体花泥。另外部分半成品挤压后用做加工吸附剂的原料。运至吸附剂生产车间加工。

(6) 包装入库:

将切割好的花泥包装、入库。

酚醛树脂发泡原理：酚醛树脂发泡过程主要为低温物理发泡过程，该反应为放热反应，项目采用的主要原料酚醛树脂加入正戊烷发泡剂（沸点 36.1°C ），发泡剂吸收反应热量，由液态气化为气态，从而导致泡沫膨胀。此过程是借助于溶解在酚醛树脂中的发泡剂物理状态的改变，形成大量的气泡，完全是物理过程，没有发生任何化学变化。酚醛树脂在发泡过程中挥发出少量游离甲醛、游离酚，酚醛树脂中的正戊烷在气化过程中大部分被封闭在泡沫中，只有少量有机废气挥发到大气中，其他辅助材料在低温（ 45°C 左右）发泡过程中均达不到分解温度，因此无其他工艺废气产生。

2、花泥设备生产工艺流程：



图例: G-废气; N-噪声; S-固废

图 5 花泥设备生产工艺流程及排污节点图

花泥设备生产工艺简述：

外购原材料 304/316L 不锈钢和 Q235 碳钢经过下料工序剪裁为尺寸后卷筒，然后进入机加工，在机加工过程中通过焊接、打磨抛光等工序后，与其他辅助配件进行组装，组装后填入聚酯保温材料，并安装 PLC 电器控制系统、电机及减速机。安装完毕后的花泥设备经调试合格后包装入库。

3、吸附剂生产工艺流程：

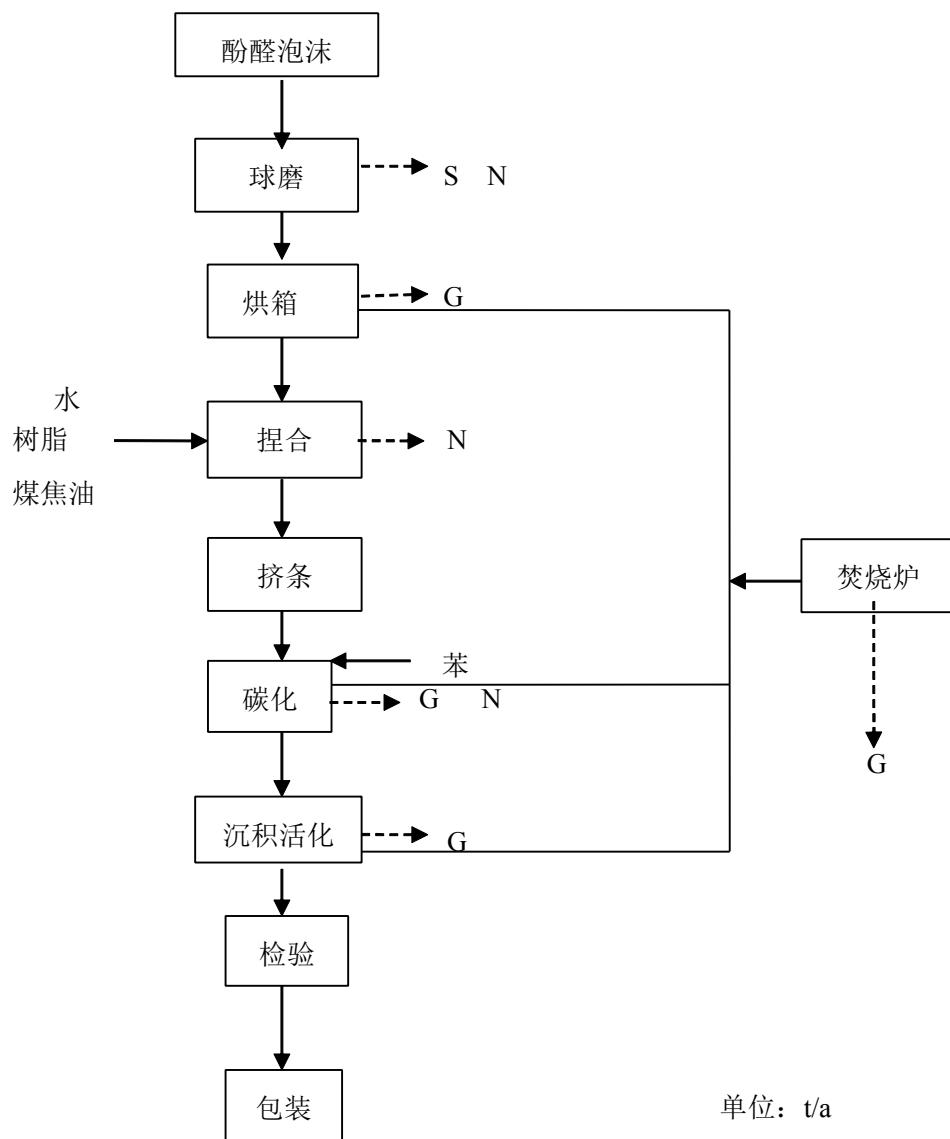


图 6 吸附剂生产工艺流程图及排污节点图

生产工艺简述：

(1) 球磨

酚醛泡沫投入球磨机进行球磨，球磨好的酚醛泡沫和酚醛树脂放进捏合机进行密闭搅拌；

(2) 烘干

电烘干箱干燥去除原料中的水分，电烘干温度为 170℃，烘干过程产生有机废气；

(3) 挤条

把搅拌好的原材料放进挤条机出条；

(4) 碳化、沉积

挤条后进行碳化、沉积处理，物料机内电阻炉筒体内，筒体旋转并被电阻丝不断加热，物料分解，碳化过程根据其特点分三个阶段：第一阶段 0-300℃，废气以水蒸气为主，含少量低碳有机物，部分挥发性有机物；第二阶段 300-650℃，废气以多碳有机物为主，废气能自然，辅以空气能剧烈燃烧，产生高温；第三阶段 650-850℃，废气以分解的氢气及一氧化碳为主可自然。

碳化后直接沉积处理，无转移过程，在氮气的保护下升温 800℃，通入纯苯调孔，通入的苯在高温下迅速分解为碳氢化合物，碳沉积在物料微孔表面，碳与氢可形成甲烷气体，碳化第一阶段废气为水蒸气（含烟尘）、VOC；第二阶段及第三阶段因温度较高，VOC 全部裂解为氢气、一氧化碳及甲烷等，碳化及沉积过程产生的有机废气与烘干时废气通过管道一起引至焚烧炉内焚烧，焚烧效率取 95%以上，燃烧后烟气经水冷除尘器处理后经 15m 高排气筒外排；焚烧炉运行时需要水冷，废水循环使用，不外排。

备注：煤焦油从槽罐自留进入电炉，苯采用滴加方式加入。

(5) 检验、分筛

产品进冷却架冷却，生产出来的产品进入测试机进行测试，测试的成品装入桶中，次品返回重复沉积。

主要污染工序：

(1)废气：花泥生产线投料及储存时产生的废气；花泥发泡工序产生的工艺废气；花泥生产切割过程产生粉尘；花泥设备生产过程中焊接工序产生的焊接烟尘，打磨工序产生的粉尘；吸附剂生产过程球磨工序产生的粉尘；吸附剂生产线烘干、碳化及沉积工序产生的废气；焚烧炉燃烧产生的废气。

(2)废水：主要为职工生活盥洗废水，主要污染物为COD、BOD₅、SS和氨氮。

(3)噪声：噪声主要为上料机、输送机、打包机、切割机、打磨机、电焊机、车床、风机、球磨机等设备运行产生的机械噪声。

(4)固体废物：花泥生产切割工序产生的边角料；除尘装置收集的塑料粉尘；废包装袋；花泥设备生产下料工序产生的金属废料、机加工铁屑；水冷除尘器收集的灰渣；沉积工序产生的次品；废包装桶、职工办公、生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) | | | | | |
|---|--|------------------|------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|--|
| 大气污染物 | 物料储存、投料、发泡工序及半成品储存 | 游离甲醛 | 243.75 mg/m ³ 、 5.85t/a | 24.4mg/m ³ 、 0.585t/a | | | | | |
| | 花泥切割工序 | 游离酚 | 243.75mg/m ³ 、 5.85t/a | 24.4mg/m ³ 、 0.585t/a | | | | | |
| | 焊接工序 | 非甲烷总烃 | 770.8mg/m ³ 、 18.5t/a | 77.08mg/m ³ 、 1.85t/a | | | | | |
| | 打磨工序 | 粉尘 | 3000mg/m ³ 、 3.6t/a | 60mg/m ³ 、 0.072t/a | | | | | |
| | 球磨工序 | 焊接烟尘 | 0.067t/a | <1.0mg/m ³ 、 0.003t/a | | | | | |
| | 烘干、碳化及沉积工序、焚烧炉 | 无组织粉尘 | 微量 | <1.0mg/m ³ | | | | | |
| | | 粉尘 | 4000mg/m ³ 、 48t/a | 80mg/m ³ 、 0.96t/a | | | | | |
| | | 烟尘 | 59.52mg/m ³ 、 1t/a | 4.46mg/m ³ 、 0.15t/a | | | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 297.62mg/m ³ 、 5t/a | 14.88mg/m ³ 、 0.25t/a | | | | | |
| 水污染物 | 生活污水 | COD | 350 mg/L、 0.11t/a | 0t/a | | | | | |
| | | BOD ₅ | 200mg/L、 0.06t/a | | | | | | |
| | | SS | 200mg/L、 0.06t/a | | | | | | |
| | | 氨氮 | 30 mg/L、 0.009t/a | | | | | | |
| 固体废物 | 花泥切割工序 | 边角料 | 46.25t/a | 0t/a | | | | | |
| | 布袋除尘器 | 塑料粉尘 | 3.528t/a | | | | | | |
| | 下料工序 | 金属废料 | 1.4t/a | | | | | | |
| | 机加工 | 铁屑 | 0.5t/a | | | | | | |
| | 水冷除尘器 | 灰渣 | 0.85t/a | | | | | | |
| | 沉积工序 | 次品 | 1t/a | | | | | | |
| | 搅拌、捏合工序 | 废包装袋 | 1t/a | | | | | | |
| | | 废包装桶 | 1t/a | | | | | | |
| | 职工办公、生活 | 生活垃圾 | 3.2t/a | | | | | | |
| 噪声 | 项目噪声源主要为上料机、输送机、打包机、球磨机、切割机、打磨机、电焊机、车床、台钻、风机等设备运行产生的机械噪声。噪声源强约70~95dB (A)。在噪声控制方面首先选用低噪设备，风机设置隔声罩、进出口安装消声器，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准要求。 | | | | | | | | |
| 主要生态影响： | | | | | | | | | |
| 本项目用地为高蓬镇规划用地，基本无植被的破坏和减少，项目建成后厂区通过植树增加绿化，区域生态环境将会改善。因此，本项目的建设不会对当地生态环境产生明显的影响。 | | | | | | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目已建成，不存在施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目大气污染源主要有花泥生产线投料及储存时产生的废气；花泥发泡工序产生的工艺废气；花泥生产切割过程产生粉尘；花泥设备生产过程中焊接工序产生的焊接烟尘，打磨工序产生的粉尘；吸附剂生产过程球磨工序产生的粉尘；吸附剂生产线烘干、碳化及沉积工序产生的废气；焚烧炉燃烧产生的废气。

（1）物料储存、投料、发泡工序及半成品储存产生的废气

本项目物料储存、投料、花泥生产过程中发泡工序及半成品储存时全部挥发出有机废气，储存、投料及半成品储存时挥发有机废气量极小，主要定量分析发泡工序挥发少量的游离甲醛、游离酚及正戊烷等非甲烷总烃有机废气。根据物料衡算，游离甲醛产生量为 5.85t/a，产生浓度为 243.75mg/m³；游离酚产生量为 5.85t/a，产生浓度为 243.75mg/m³；非甲烷总烃产生量为 18.5t/a，产生浓度为 770.8mg/m³；根据本项目废气污染物产生特点，工程拟采取将废气通过发泡模具密闭、并在模具上方、搅拌罐投料口及半成品储存区分别安装集气罩，经风机集气后，统一由一套 UV 光氧催化净化装置处理，经 15m 排气筒排空。设计风量为 10000m³/h，净化效率 90%，工作时间为 2400h/a。项目外排废气中游离甲醛排放浓度为 24.4mg/m³，排放量为 0.585t/a，排放速率 0.244kg/h；游离酚排放浓度为 24.4mg/m³，排放量为 0.585t/a，排放速率 0.244kg/h；能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求。非甲烷总烃排放浓度 77.08mg/m³，排放量 1.85t/a，排放速率 0.11kg/h，能够达到河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业限值要求。

（2）切割粉尘

项目花泥生产过程中切割工序产生少量粉尘，项目采取切料口下方设吸风管道，将粉尘引入布袋除尘器后经 1 根 15m 高排气筒外排。项目除尘器设计风量为 1000m³/h，除尘效率 98%，粉尘初始浓度为 3000mg/m³，则粉尘排放浓度为 60mg/m³，排放速率 0.06kg/h，外排粉尘可达

到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 中表 2 二级标准。

按照设备运行时数 1200 小时计算, 系统废气排放量合计 120 万 m^3/a , 粉尘排放量 0.072t/a。

(3) 焊接烟尘

项目花泥设备生产中焊接工序产生焊接烟气, 主要污染物是烟尘, 是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝形成的, 本项目焊接工序主要采用电气焊, 经查阅资料, 电气焊在焊接时, 电弧放电产生 4000℃-6000℃高温, 在融化焊条和焊件的同时, 产生了大量烟尘, 产尘量约为 700~900mg/min, 每公斤焊丝产尘量为 10g, 项目年消耗焊丝 6700kg, 焊接烟尘产生量为 0.067t/a。为减少烟尘排放量, 本项目车间内设有焊接烟尘净化器, 采用吸尘罩对焊接烟尘进行收集, 然后经风机引进焊接烟尘净化器处理, 净化效率可达 95%以上, 采取上述措施后, 焊烟排放于车间内, 再通过车间轴轮风机排出车间, 厂界颗粒物无组织浓度限值小于 1.0mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值要求。焊接烟尘属于无组织排放, 按照设备运行时数 2400 小时计算, 年排放量为 0.003t/a。

(4) 打磨粉尘

项目花泥设备生产中打磨工序使用打磨抛光机对机加工零部件进行打磨, 打磨工序将产生少量金属粉尘。根据其比重大、落地浓度近的特点, 且打磨抛光机自身配有独特的吸尘装置, 可将打磨产生的粉尘吸收, 故无组织外排粉尘量极少。经车间厂房阻拦后, 金属粉尘厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中颗粒物无组织排放浓度小于 1.0mg/m³的要求。

(5) 球磨粉尘

项目吸附剂生产线球磨工序产生一定的粉尘, 工程设计采用 5 台球磨机自带的布袋除尘器进行治理, 经一根 15m 排气筒排空。工程设计除尘器风量为 5000m³/h, 除尘效率 98%, 经类比粉尘初始浓度为 4000mg/m³, 粉尘排放浓度为 80mg/m³, 排放速率 0.4kg/h, 外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 二级标准。

按照设备运行时数 2400 小时计算, 系统废气排放量合计 1200 万 m^3/a , 粉尘排放量 0.96t/a。

(6) 吸附剂生产线烘干、碳化及沉积工序产生的废气、焚烧炉燃烧废气

项目烘干时挥发出少量有机废气，碳化过程根据其特点分三个阶段：第一阶段 0-300℃；第二阶段 300-650℃，第三阶段 650-850℃，根据高闪煤焦油在温度达到 300℃ 条件下，基本全部挥发出来，第一阶段以水蒸气、煤焦油中的苯类蒸汽；第二阶段与第三阶段温度较高，苯等有机物全部裂解为氢气、甲烷及一氧化碳等。

本项目处加煤焦油外，还要滴加苯，苯加热后以苯蒸汽形式进入吸附剂的孔隙中，用于改善孔隙结构，通入的苯在高温下迅速分解为碳氢等混合物，碳沉积在物料微孔表面，碳与氢可形成甲烷气体，废气引入焚烧炉内焚烧，碳化及沉积过程产生的废气主要是氢气、一氧化碳、甲烷、烟尘及少量的有机废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供的资料，煤焦油使用量 50t/a，烟尘产生量占原料使用量的 2%，故烟尘产生量为 1t/a，苯的产生量为 5t/a，废气经风机引入焚烧炉内焚烧处理，设计风机风量为 7000m³/h，焚烧效率达 95% 以上，焚烧后废气再经水冷除尘器处理（处理效率 85%）后经 15m 高排气筒外排，外排废气主要为烟尘、二氧化碳、水蒸气及非甲烷总烃等。烟尘排放浓度为 4.46mg/m³，排放速率 0.06kg/h，外排烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 非金属焙(煅)烧炉窑（耐火材料窑）标准：排放浓度 50mg/m³。外排废气中非甲烷总烃排放浓度为 14.88mg/m³，排放速率 0.104kg/h，外排废气中非甲烷总烃满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业限值要求：排放浓度 80mg/m³（最低去除效率 90%）。

按照设备运行时数 2400 小时计算，系统废气排放量合计 1680 万 m³/a，烟尘排放量 0.04t/a，非甲烷总烃排放量 0.25t/a。

综上，由于本项目大气污染物排放量很小，因此不会对周围环境空气产生污染影响，当地环境空气质量可维持现状水平。

2、水环境影响分析

项目生产过程中无废水外排，外排废水主要为生活污水，产生量 1.01m³/d（303m³/a），主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，污染物浓度排放分别为 350mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L，产生量分别为 0.11t/a、0.06t/a、0.06t/a、0.009t/a。由于项目生活盥洗废水产生量较少，且水质污染物较简单，用于泼洒厂区道路抑制扬尘，不外排，因此，不会对当地水环境产生污染影响。

3.声环境影响分析

本项目投入使用后，噪声源主要为上料机、输送机、打包机、球磨机、切割机、打磨机、电焊机、车床、台钻、风机等设备运行产生的机械噪声，声压级别为 70~95 dB(A)。在噪声控制方面首先选用低噪设备，风机设置隔声罩、进出口安装消声器，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准要求。同时项目生产车间主要噪声源距离环境敏感点均在 340m 以外，环境敏感点声环境可维持现状水平，项目噪声不会产生噪声扰民现象。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要包括花泥切割工序产生的边角料、除尘装置收集的塑料粉尘、废包装袋；花泥设备生产工序中下料工序产生的金属废料、机加工铁屑；水冷除尘器收集的灰渣；沉积工序产生的次品、废包装桶；职工办公、生活垃圾。

项目产生的花泥切割边角料、塑料粉尘、金属废料、机加工铁屑、废包装袋全部作为废品外售；沉积工序产生的次品回用于生产，废包装桶暂存于厂区危废暂存间，按危废管理，不作为危废处置，由厂家回收。水冷除尘器收集的灰渣及生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行建设，贮存间的地面和四周围挡均需进行防渗处理，耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，防腐防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。设置防雨、防晒装置，贮存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

①危险废物的贮存

按照《国家危险废物名录》相关规定，项目在厂区西侧设置一座 5m² 危废间，根据《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（GB18597-2001）中规定，可行性简要分析如下：

厂址所处区域地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，厂区地面高于该地地下水最高水位。不易受严重自然灾害如洪水等影响。

②危废间标识

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签和警告标志。

综上，项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

5、全厂污染物总量控制指标建议值

全厂主要污染物预测排放量：SO₂ 0 t/a、NO_x 0 t/a、颗粒物 1.182 t/a、非甲烷总烃 2 t/a；
COD0t/a、NH₃-N0 t/a。

按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总【2014】283号）要求，污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行核定。

全厂污染物排放总量控制指标为 SO₂0 t/a、NO_x0t/a； COD0 t/a、NH₃-N0 t/a。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|--------------------|------------------|-------------------------|--|
| 大气污染物 | 物料储存、投料、发泡工序及半成品储存 | 游离甲醛 | 集气罩+UV光氧催化净化装置+15m排气筒排空 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中表2的二级标准 |
| | | 游离酚 | | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业限值要求 |
| | | 非甲烷总烃 | | |
| | 花泥切割工序 | 粉尘 | 布袋除尘器+15m排气筒排空 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中表2的二级标准 |
| | 焊接工序 | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放浓度限值要求 |
| | 打磨工序 | 粉尘 | 设备自带吸尘装置 | |
| | 球磨工序 | 粉尘 | 自带的布袋除尘器+15m排气筒排空 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2二级标准 |
| | 烘干、碳化及沉积工序、焚烧炉 | 烟尘 | 焚烧炉+水冷除尘器+15m排气筒排空 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1非金属焙(煅)烧炉窑(耐火材料窑)标准 |
| | | 非甲烷总烃 | | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业限值要求 |
| 水污染物 | 生活污水 | COD | 用于泼洒厂区地面抑尘 | 不外排 |
| | | BOD ₅ | | |
| | | SS | | |
| | | 氨氮 | | |
| 固体废物 | 花泥切割工序 | 边角料 | 全部作为废品外售 | 全部妥善处置 |
| | 除尘装置 | 塑料粉尘 | 全部作为废品外售 | |
| | 下料工序 | 金属废料 | 全部作为废品外售 | |
| | 机加工 | 铁屑 | 全部作为废品外售 | |
| | 水冷除尘器 | 灰渣 | 环卫部门定期清运 | |
| | 沉积工序 | 次品 | 返回生产 | |
| | 搅拌、捏合工序 | 废包装袋 | 收集后外售 | |
| | | 废包装桶 | 定期由厂家回收 | |
| 噪声 | 职工办公、生活 | 生活垃圾 | 环卫部门定期清运 | |
| 生态保护措施及预期效果 | | | | |
| 项目对厂区地面进行硬化通过加强绿化，植树种草既可以净化空气、降低噪声，又可美化厂容厂貌，改善当地生态环境，不会对当地生态环境产生明显影响。 | | | | |

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

1.1 工程基本情况

(1) 项目名称：河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司花泥设备、花泥新材料开发研究制造项目

(2) 建设单位：河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司

(3) 项目性质：新建（未批先建）

(4) 建设地点及周边关系：项目位于河北省定州市高蓬镇南王家庄村村北 370m 处，厂址地理位置中心坐标为北纬 $38^{\circ}21'23.21''$ ，东经 $115^{\circ}1'53.87''$ 。项目东侧为定州市丰华线材有限公司，南侧为村路，西侧为闲置厂房，北侧空地。

周边环境敏感点：项目东距位村 340m，七堡村 1080m，南距南王家庄村 370m，孙家庄村 1515m，西距小章村 605m，马村 1800m。

项目地理位置见附图 1，周边环境敏感点分布图见附图 2。

(5) 占地面积及土地性质：项目总占地面积 14482 平方米（22 亩），该项目不在“双违”范围之内，定州市高蓬镇城建办出具了相关证明（见附件）。

(6) 项目投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，占项目总投资的 5%。

(7) 建设规模及产品方案：本项目年产花泥 10 万 m^3 ，年产吸附剂 1200t，花泥设备 10 台（套）。

(8) 建设阶段：项目已建成，目前处于办理环评手续阶段。

(9) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 21 人，项目年工作日为 300 天，工作制度为白班工作制，工作时间 8 小时。

1.2 项目选址

项目位于河北省定州市高蓬镇南王家庄村村北 370m 处，厂址地理位置中心坐标为北纬 $38^{\circ}21'23.21''$ ，东经 $115^{\circ}1'53.87''$ 。项目东侧为定州市丰华线材有限公司，南侧为村路，西侧为闲置厂房，北侧空地。

1.3、建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和办公生活设施组成，其中，主体工程主要建

设一座花泥（发泡）生产车间、一座花泥设备生产车间、一座吸附剂生产车间、一座切割包装车间；辅助工程主要建设原料库及成品库；公用工程依托高蓬镇南王家庄村供电、供水系统提供；办公生活设施主要建设办公室，职工临时休息室。厂区不设食堂和浴室等设施。本项目总建筑面积 5900m²。

1.4、项目衔接

(1) 给水

项目用水主要为生产用水、生活用水和绿化用水，总用水量为 2.74m³/d (822m³/a)。其中生产用水为对甲苯磺酸稀释用水，用水量为 0.15m³/d (45m³/a)，吸附剂用水量 0.8m³/d (240m³/a)，生活用水量为 1.26m³/d (378m³/a)，绿化用水量为 0.53m³/d (159m³/a)。项目用水由南王家庄村集中供水提供，能够满足厂区用水需求。

(2) 排水

本项目对甲苯磺酸稀释用水进入产品，生产过程不产生废水，生厂区不设食堂和浴室等设施，厕所采用防渗旱厕所，因此本项目废水主要为职工盥洗废水等生活废水排污系数以 80% 计，生活废水产生量 1.01m³/d (303m³/a)，生活废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排。

(3) 供热

本项目不设燃煤锅炉房。冬季生产车间不取暖，办公生活取暖采用电空调，可以满足本项目采暖需要。

(4) 供电

本项目供电电源引自高蓬镇供电管网，全厂年总用电量为 45 万 kWh，能够满足用电需求。

2、区域环境质量现状

评价区域环境质量现状概述如下：

(1) 环境空气

评价区域环境空气质量良好，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准。甲醛、酚执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 标准；非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。

(2) 地下水

评价区域地下水水质良好, pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐等监测指标, 均符合《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III类标准要求。

(3) 声环境

评价区域声环境质量良好, 昼间和夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

3、污染物排放及环境影响分析结论

(1) 空气环境影响评价结论

本项目花泥生产过程中发泡工序挥发少量的游离甲醛、游离酚及正戊烷等非甲烷总烃有机废气。根据本项目废气污染物产生特点, 工程拟采取将废气通过发泡模具密闭、并在 6 个模具上方分别安装集气罩, 经风机集气后, 统一由一套活性炭吸附装置净化处理, 最后经 15m 排气筒排空。设计风量为 2000m³/h, 活性炭吸附装置净化效率 80%, 游离甲醛排放浓度为 7.08mg/m³, 排放量为 0.034t/a, 排放速率 0.014kg/h; 游离酚排放浓度为 4.58mg/m³, 排放量为 0.022t/a, 排放速率 0.009kg/h; 非甲烷总烃排放浓度 57.0mg/m³, 排放量 0.27 t/a, 排放速率 0.11kg/h, 能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 二级标准。

项目花泥生产过程中切割工序产生少量无组织粉尘, 项目采取移动式吸尘器吸收切割粉尘, 且通过对车间地面洒水保持车间湿润, 并安装排气扇加强车间通风等措施可有效减少粉尘, 故无组织外排粉尘量极少。经车间厂房阻拦后, 粉尘厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放浓度小于 1.0mg/m³ 的要求。

为减少花泥设备生产过程中焊接烟尘排放量, 本项目车间内设有焊接烟尘净化器, 采用吸尘罩对焊接烟尘进行收集, 然后经风机引进焊接烟尘净化器处理, 净化效率可达 95%以上, 采取上述措施后, 焊烟排放于车间内, 再通过车间轴轮风机排出车间, 厂界颗粒物无组织浓度限值小于 1.0mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值要求。

项目花泥设备生产中打磨工序将产生少量金属粉尘。根据其比重大、落地浓度近的特点, 且打磨抛光机自身配有独特的吸尘装置, 可将打磨产生的粉尘吸收, 故无组织外排粉尘量极

少。经车间厂房阻拦后，金属粉尘厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

项目吸附剂生产线球磨工序产生一定的粉尘，工程设计采用5台球磨机自带的布袋除尘器进行治理，经一根15m排气筒排空。工程设计除尘器风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率98%，经类比粉尘初始浓度为 $4000\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘排放浓度为 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.4\text{kg}/\text{h}$ ，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2二级标准。

项目烘干时挥发出少量有机废气，碳化及沉积过程产生的废气主要是氢气、一氧化碳、甲烷、烟尘及少量的有机废气（以非甲烷总烃计），废气经风机引入焚烧炉内焚烧处理，设计风机风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，焚烧效率达95%以上，焚烧后废气再经水冷除尘器处理（处理效率85%）后经15m高排气筒外排，外排废气主要为烟尘、二氧化碳、水蒸气及非甲烷总烃等。烟尘排放浓度为 $4.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.06\text{kg}/\text{h}$ ，外排烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1非金属焙(煅)烧炉窑(耐火材料窑)标准：排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。外排废气中非甲烷总烃排放浓度为 $14.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.104\text{kg}/\text{h}$ ，外排废气中非甲烷总烃满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业限值要求：排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ （最低去除效率90%）。

综上，由于本项目大气污染物排放量很小，因此不会对周围环境空气产生明显污染影响，当地环境空气质量可维持现状水平。

（2）水环境影响分析结论

项目生产过程中无废水外排，外排废水主要为生活污水，产生量 $1.01\text{ m}^3/\text{d}$ ($303\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为COD、BOD₅、SS和氨氮，污染物浓度排放分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{ mg}/\text{L}$ 、 $200\text{ mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ ，产生量分别为 $0.11\text{t}/\text{a}$ 、 $0.06\text{t}/\text{a}$ 、 $0.06\text{t}/\text{a}$ 、 $0.009\text{t}/\text{a}$ 。由于项目生活盥洗废水产生量较少，且水质污染物较简单，用于泼洒厂区道路抑制扬尘，不外排，因此，不会对当地水环境产生污染影响。

（3）声环境影响分析结论

本项目投入使用后，噪声源主要为上料机、输送机、打包机、球磨机、切割机、打磨机、电焊机、车床、台钻、风机等设备运行产生的机械噪声，声压级别为 $70\sim95\text{ dB(A)}$ 。在噪声

控制方面首先选用低噪设备，风机设置隔声罩、进出口安装消声器，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准要求。同时项目生产车间主要噪声源距离环境敏感点均在340m以外，环境敏感点声环境可维持现状水平，项目噪声不会产生噪声扰民现象。

(4) 固体废物影响分析结论

项目产生的花泥切割边角料、塑料粉尘、金属废料、机加工铁屑、废包装袋全部作为废品外售；沉积工序产生的次品回用于生产，废包装桶暂存于厂区危废暂存间，按危废管理，不作为危废处置，由厂家回收。水冷除尘器收集的灰渣及生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

综上，项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

4、项目选址可行性

项目总占地面积14482平方米（22亩），该项目不在“双违”范围之内，定州市高蓬镇城建办出具了相关证明（见附件）。项目区域现状环境质量较好，满足建设地区环境功能区划要求；环境影响分析结果表明，本项目排放的“三废”对周围环境影响不大；项目附近无自然保护区、风景名胜区革命历史古迹、水源保护区等国家规定的保护区域，综上所述，本项目厂址选择合理。

5、产业政策符合性

(1) 定州市工业和信息化局出具了相关说明（见附件），该项目不在“双违”范围之内，定州市高蓬镇城建办出具了相关证明（见附件）。依据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，定州市环境保护局对该项目未批先建行为进行行政处罚；

(2) 本项目所用发泡剂为正戊烷，不属于《关于严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知》（环保部2009年第121号文）中“发泡行业禁止使用以含氢氯氟烃为发泡剂的聚氨酯泡沫和挤出聚苯乙烯泡沫生产装置（线）”的规定，符合《保护臭氧层维也纳公约》和《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的有关规定；

(3) 本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》限

制类和淘汰类，为允许类项目；且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》之列。因此，本项目符合国家及地方相关产业政策。

6、总量控制指标

根据国家对污染物排放总量控制的要求，结合本项目的污染特征及污染物达标排放和总量控制的原则，确定本项目需实行总量控制的项目为 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N，主要污染物排放总量控制建议指标为 SO₂0t/a、NO_x0t/a、COD0t/a、NH₃-N0t/a。

7、工程可行性结论

本项目符合国家及地方产业政策，厂址选择可行，工程采取了较为完善的污染防治措施，可确保达标排放，项目的建设不会对周边环境产生明显的污染影响。在严格执行“三同时”前提下，从环保角度分析项目的建设可行。

二、建议

- (1) 项目应严格落实本环评提出的各项环保措施。
- (2) 加强各种环保治理设施和设备的维护管理，确保各项环保措施落到实处。

三、环境保护“三同时”验收

环境保护“三同时”验收一览表

| 类别 | 治理对象 | 环保设施 | 数量 | 验收指标 | 投资(万元) | 验收标准 |
|-------|-------------------------------|------------------------------------|----|---|--------|---|
| 大气污染物 | 物料储存、投料、发泡工序及半成品储存废气中游离甲醛、游离酚 | 集气罩+UV光氧催化净化装置+15m排气筒排空 | 1套 | 甲醛排放浓度 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.26\text{kg}/\text{h}$, 排气筒15m | 5.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级要求 |
| | 物料储存、投料、发泡工序及半成品储存废气中非甲烷总烃 | | | 酚排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.1\text{kg}/\text{h}$, 排气筒15m | | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业限值要求 |
| | 花泥切割粉尘 | 布袋除尘器+15m排气筒排空 | 1套 | 排放浓度 $120\text{ mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 、排气筒高度15米 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中表2的二级标准 |
| | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器 | —— | 无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物无组织排放浓度限值要求 |
| | 打磨粉尘 | 设备自带吸尘装置 | —— | | 1.0 | |
| | 球磨粉尘 | 自带布袋除尘器(5台)+15m排气筒排空 | 1套 | 排放浓度 $120\text{ mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 、排气筒高度15米 | 5.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表2二级标准 |
| | 烘干工序、碳化及沉积工序废气 | 焚烧炉+水冷除尘器+15m排气筒排空 | 1套 | 烟尘排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ | 10.0 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1非金属熔(煅)烧炉窑(耐火材料窑)标准 |
| | | | | 非甲烷总烃排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ (最低去除效率90%) | | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业限值要求 |
| 水污染物 | 生活污水 | —— | —— | —— | —— | 废水不外排 |
| 噪声 | 设备运行机械噪声 | 风机设置隔声罩、进出口安装消声器，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施 | 若干 | 昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ | 1.0 | 《工业企业厂界环境噪声标准排放》(GB12348-2008)2类标准 |
| 固废 | 花泥切割边角料 | 全部作为废品外售 | —— | 不外排 | 1.0 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准 参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，对其贮存、运输的各环节进行环境监管，不作为危废处置 |
| | 除尘装置塑料粉尘 | 全部作为废品外售 | —— | | | |
| | 下料工序金属废料 | 全部作为废品外售 | —— | | | |
| | 机加工铁屑 | 全部作为废品外售 | —— | | | |
| | 水冷除尘器灰渣 | 环卫部门定期清运 | —— | | | |
| | 搅拌、捏合工序废包装袋 | 收集后外售 | —— | | | |
| | 沉积工序次品 | 返回生产 | —— | | | |
| | 搅拌、捏合工序废包装桶 | 定期由厂家回收 | —— | | | |
| 合计 | | | | | 25.0 | |

预审意见：

经办人

公章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人

公章
年 月 日

审批意见：

公章

经办人

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 占地证明

附件 2 工业和信息化局出具的相关说明

附件 3 营业执照

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置
和地形地貌等）

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，
应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选
下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》
中的要求进行。

建设项目环境影响报告表

项目名称：河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司

花泥设备、花泥新材料开发研究制造项目

建设单位：河北汇亚花泥专用设备制造股份有限公司

编制日期：2018年6月