**建设项目环境影响报告表**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称：** | **污染物综合治理改造项目** |
| **建设单位(盖章)：** | **威县双赢化工有限公司** |

**编制日期：2020年1月**

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价技术能力的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 威县双赢化工有限公司污染物综合治理改造项目 | | | | | | | | | |
| **建设单位** | 威县双赢化工有限公司 | | | | | | | | | |
| **法人代表** | 黄思鹏 | | | **联系人** | | | | 刘存刚 | | |
| **通讯地址** | 河北省邢台市威县第什营乡马厂村 | | | | | | | | | |
| **联系电话** | 15833669065 | | **传真** | |  | | **邮政编码** | | 054700 | |
| **建设地点** | 威县第什营化工园区现状路以南，建设三街以东  威县双赢化工有限公司厂区内 | | | | | | | | | |
| **立项审批部门** |  | | | **批准文号** | |  | | | | |
| **建设性质** | 新建□改扩建□技改■ | | | **行业类别**  **及代码** | | N772环境治理业 | | | | |
| **占地面积(m2)** |  | | | **绿化面积(m2)** | | -- | | | | |
| **总投资**  **(万元)** | 170 | **环保投资**  **(万元)** | | 170 | | **环保投资占**  **总投资比例(%)** | | | | 100 |
| **评价经费(万元)** | -- | **预计投产日期** | | | | 2019年12月 | | | | |
| **工程内容及规模：**  威县双赢化工有限公司成立于2013年，位于威县经济开发区南区，主营建筑材料、化工助剂（不含危险化学品）生产、销售。目前企业已建设“年产4万吨改性丙烯酸酯胶粘剂项目”（以下简称“胶粘剂项目”）和“年产3600吨改性丙烯酸酯涂层胶片项目”（以下简称“胶片项目”）。胶粘剂项目（含污水站）于2017年9月21日经邢台市环境保护局验收（邢环验[2017]36号）；胶片项目尚未建设完成。  为减少现有工程废气、废水污染物排放，企业严于律己，拟投资170万元进行废气废水污染物综合治理改造。本次技改针对胶粘剂项目废气、废水治理措施，不涉及胶片项目。  依据胶片项目环评报告书，胶片项目建设完成后与胶粘剂项目共用一套废气治理措施，本次改造新建一套胶粘剂项目废气处理措施，胶片项目废气处理依托原有措施。改造后两个项目废气分别处置，胶粘剂项目废气（包括胶粘剂车间废气、罐区废气、罐区泵房废气、成品库废气）经过新建废气治理措施“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”处理后，通过25m排气筒排放；胶片项目废气经过“气凝胶+二氧化钛氧化+光催化氧化”处理后，通过25m排气筒外排。  本次技改工程改造内容为：①增设1套废气治理措施，收集处理胶粘剂项目废气，采用“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”处理工艺，处理后废气通过25m排气筒排放；②停用厂区污水站，生产废水全部回用不外排。项目建设一套废水蒸发器，浓盐水和循环水池排污水经蒸发器处理后回用；洗桶废水和二、三次洗釜废水分别过滤后回用于车间生产；锅炉排污水产生量小，水质简单，进行厂区泼洒抑尘；职工生活污水经化粪池处理后由附近村民定期清掏。③为缓解产品转运压力，在成品库内增加11个成品储罐（5个80t、3个30t、3个15t）；④修整胶粘剂生产车间地面。清理车间地面附着物后，铺设聚氨酯超耐磨地坪。  对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)，本项目属于“鼓励类”第三十八条环境保护与资源节约综合利用中“三废”综合利用及治理工程，工程的建设符合当前国家产业政策。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)及生态环境部令第1号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》等有关规定，本项目为“三十四、环境治理业”中的“99 脱硫、脱硝、除尘、VOCS治理等工程”中的其他，需编制环境影响报告表。为此，威县双赢化工有限公司委托河北绿泰环保科技有限公司承担《威县双赢化工有限公司污染物综合治理改造项目环境影响报告表》的编制工作。评价单位接受委托后，立即进行了现场踏勘和资料收集，按照《环境影响评价技术导则》的规定，编制完成了本项目环境影响报告表。 一、现有及在建工程概况 **1、企业环保手续情况**  威县双赢化工有限公司现有环保手续见表1。  **表1 威县双赢化工有限公司环保审批一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **项目名称** | **建设规模** | **审批情况** | **验收情况** | | 1 | 年产4万吨改性丙烯酸酯胶粘剂及1万吨表面活性剂生产线项目 | 项目年产4万吨改性丙烯酸酯胶粘剂及1万吨表面活性剂 | 2014年12月经邢台市环境保护局审批（[2014]512号） | 2017年9月21日由邢台市环境保护局完成验收工作（邢环验[2017]36号） | | 2 | 年产4万吨改性丙烯酸酯胶粘剂（环境影响补充报告） | 取消建设表面活性剂生产线，建设年产4万吨改性丙烯酸酯胶粘剂 | 2016年12月7日经邢台市环境保护局审批 | | 3 | 污水处理站升级改造项目 | 改造50m3/d处理能力的污水处理站 | 2018年2月2日在邢台市环境保护局威县分局备案 | 2018年8月8日通过竣工环境保护验收 | | 4 | 年产3600吨改性丙烯酸酯涂层胶片项目 | 年产3600吨改性丙烯酸酯涂层胶片 | 2017年12月经邢台市环境保护局审批（[2017]471号） | 正在建设 |   本次技改项目针对已验收的胶粘剂项目的废气和废水进行改造，因此着重介绍现有工程给排水及废气排放情况。  **2、厂区构筑物建设情况**  根据现有项目验收报告及在建项目环评文件和现场勘查，厂区现有构筑物建设情况见表2。原料罐区情况见表3。  **表2 厂区现有构筑物建设情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **占地面积（m2）** | **建筑面积（m2）** | **层数** | **长\*宽\*高（m）** | **结构类型** | **备注** | | 1#车间 | 982.08 | 3946.24 | 3 | 49.6\*19.8\*12 | 钢结构 | 甲类，胶粘剂 | | 锅炉房 | 750 | 750 | 1 | 50\*15\*6 | 砖混 | 丁类 | | 1#原料库 | 1008 | 1008 | 1 | 60\*16.8\*8.5 | 钢结构 | 戊类 | | 2#原料库 | 1008 | 1008 | 1 | 60\*16.8\*8.5 | 钢结构 | 戊类 | | 库棚 | 186 | 186 | 1 | 31\*12\*4 | 钢结构 | 甲类 | | 储罐区 | 1131.16 | 1131.16 | 1 | 50.2\*16.8  20.7\*14 | / | 甲类 | | 罐区泵房 | 105 | 105 | 1 | 21\*5\*6 | 砖混 | 甲类 | | 乳液包装桶和成品库 | 3300 | 3300 | 1 | 60\*54\*8.5 | 钢结构 | 戊类 |   **续表2 厂区现有构筑物建设情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **占地面积（m2）** | **建筑面积（m2）** | **层数** | **长\*宽\*高（m）** | **结构类型** | **备注** | | 成品库 | 1440 | 1440 | 1 | 60\*24\*8.5 | 钢结构 | 戊类 | | 2#车间 | 982.08 | 3946.24 | 3 | 49.6\*19.8\*12 | 钢结构 | 甲类，胶片 | | 干燥车间 | 1122.66 | 1122.66 | 1 | 56.7\*19.8\*8.5 | 钢结构 | 丙类 | | 污水站 | 50m3 | | / | / | / | 防渗系数不大于10-10cm/s | | 危废间1 | 12 | 12 | 1 | 4\*3\*3 | 砖混 | | 危废间2 | 12 | 12 | 1 | 4\*3\*3 | 砖混 | | 事故池 | 1200 m3 | | / | 15\*20\*-4 | 砖混 | | 控制室 | 387.5 | 387.5 | 1 | 25\*15.6\*4.5 | 砖混 | 丁类 | | 配变电室 | 150 | 150 | 1 | 15\*10\*5 | 砖混 | 丙类 | | 消防、循环水池 | 1260 m3 | | 1 | 15\*20\*-4 | 砖混 |  | | 门卫 | 32 | 32 | 1 | 8\*4\*3 | 砖混 |  |   **表3 厂区现有原料罐区情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **罐组名称** | **储罐名称** | **容积**  **（m3）** | **数量** | **材质** | **形式** | | 1 | 丙烯酸类原料罐组 | 苯乙烯储罐 | 60 | 3 | Q235B | 卧式，常压低温 | | 2 | 丙烯酸甲酯 | 60 | 1 | Q235B | 卧式，常温常压 | | 3 | 丙烯酸乙酯储罐 | 60 | 3 | Q235B | 卧式，常温常压 | | 4 | 丙烯酸丁酯储罐 | 60 | 5 | Q235B | 卧式，常温常压 | | 5 | 乙酸乙烯酯储罐 | 60 | 3 | Q235B | 卧式，常温常压 | | 6 | 丙烯酸异丁酯储罐 | 60 | 1 | Q235B | 卧式，常温常压 |   **3、现有工程概况**  现有工程为“年产4万吨改性丙烯酸酯胶粘剂项目”，产品为改性丙烯酸酯胶粘剂，产能为4万吨/年。项目简况介绍如下。  （1）原辅材料  胶粘剂项目原辅材料消耗情况见表4。  **表4 现有工程主要原辅材料及消耗情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物料名称** | **规格≥，%** | **消耗量（t/a）** | | 1 | 苯乙烯 | 99.9 | 2587 | | 2 | 丙烯酸甲酯 | 99.9 | 1078 | | 3 | 丙烯酸乙酯 | 99.9 | 5389 | | 4 | 丙烯酸丁酯 | 99.9 | 4311 | | 5 | 丙烯酸异丁酯 | 99 | 150 | | 6 | 乙酸乙烯酯 | 99.9 | 4311 |   **续表4 现有工程主要原辅材料及消耗情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物料名称** | **规格≥，%** | **消耗量（t/a）** | | 7 | 丙烯酸 | 99.9 | 216 | | 8 | 丙烯腈 | 99 | 200 | | 9 | 甲基丙烯酸甲酯 | 99.9 | 108 | | 10 | 氢氧化钠 | 98 | 40 | | 11 | 过硫酸钠(引发剂) | 工业级 | 50 | | 12 | 过硫酸铵(引发剂) | 工业级 | 50 | | 13 | 过硫酸钾（引发剂） | 99 | 1 | | 14 | 丙烯酰胺 | 99 | 160 | | 15 | N-羟甲基丙烯酰胺 | 98 | 90 | | 16 | 硅烷偶联剂 | / | 5 | | 17 | 过氧化氢叔丁基（氧化剂） | 70 | 20 | | 18 | 消泡剂（主要成分金属硬酯酸盐或有机硅） | 30-40 | 30 | | 19 | 酯肪醇聚氧乙烯醚AEO-9(乳化剂) | 99 | 150 | | 20 | 烷基酚聚氧乙烯醚（乳化剂） | 40 | 40 | | 21 | 十二烷基苯磺酸DSB(乳化剂) | 70 | 100 | | 22 | 乙氧基化烷基硫酸钠AES(乳化剂) | 工业级 | 50 | | 23 | 聚羧酸系减水剂 | 30 | 8 | | 24 | 聚乙烯醇（乳化剂） | 98 | 96 | | 25 | 十二烷基联苯醚二磺酸钠（偶联剂） | 30 | 15 | | 26 | 亚硫酸氢钠（还原剂） | 98 | 4 | | 27 | 吊白粉（还原剂） | 99 | 20 | | 28 | 氮气 | 99.5 | 640L |   （2）产品及成品储存  产品为改性丙烯酸酯胶粘剂，产能为4万吨/年。产品使用储罐储存，储罐建设情况见表5。  **表5 厂区现有成品储罐情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 储罐名称 | 规格 | 个数 | 材质 | | 1 | 成品储罐 | 60m3 | 10 | 不锈钢 | | 2 | 成品储罐 | 80m3 | 6 | 不锈钢 |   （3）主要生产设备  胶粘剂项目主要生产设备见表6。  **表6 现有项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | | **数量** | | **（一）** | **10t乳化釜+15t反应釜** | | | | | 1 | 10吨乳化釜 | 11kW | | 5台 | | 2 | 15吨反应釜 | 18.5kW | | 10台 | | 3 | 500L高位槽 | 500L | | 20台 | | 4 | 40m2冷凝器 | 40m2 | | 14台 | | **（二）** | **8t乳化釜+10t反应釜** | | | | | 5 | 10吨反应釜 | 15kW | | 2台 | | 6 | 8吨乳化釜 | 7.5kW | | 1台 | | 7 | 500L高位槽 | 500L | | 4台 | | 8 | 40m2+30m2冷凝器 | 40m2+30m2 | | 2套 | | **（三）** | **3.5乳化釜+5t反应釜** | | | | | 9 | 3.5吨乳化釜 | 5.5kW | 1台 | | | 10 | 5吨反应釜 | 7.5kW | 1台 | | | 11 | 40m2冷凝器 | 40m2 | 1台 | | | 12 | 500L高位槽 | 500L | 2台 | | | **（四）** | **18乳化釜+25t的反应釜** | | | | | 13 | 18吨乳化釜 | 15kW | 1台 | | | 14 | 25吨反应釜 | 20kW | 2台 | | | 15 | 40 m2冷凝器 | 40m3 | 2台 | | | 16 | 500L高位槽 | 500L | 4台 | | | **（五**） | **罐区** | | | | | 17 | 原料卸车泵 | ZCQ65-50-160 | 4台 | | | 18 | 原料输送泵 | ZCQ65-50-160 | 6台 | | | **（六）** | **乳液包装桶及成品库** | | | | | 19 | 成品罐循环泵 | 隔膜泵QBY-40型 | 10 | | | 20 | 成品罐循环泵 | 隔膜泵QBY-50型 | 6 | | | **（七）** | **其他辅助设备** | | | | | 21 | 蒸汽锅炉 | 2t/h | 1台 | | | 22 | 蒸汽锅炉 | 5t/h | 1台 | | | 23 | 换热器 | 40m3 | 2台 | | | 24 | 换热器 | 30m3 | 2台 | | | 25 | 乳液打料泵 | 磁力泵QB40-25-125-50 | 16 | | | 26 | 桶装原料打料泵 | 隔膜泵QBY-40 | 13 | | | 27 | 成品打料泵 | 隔膜泵QBY-80 | 8 | | | 28 | 纯净水处理机组 | 6t/h | 3套 | | | 29 | 纯水输送泵 | IH65-50-160 | 2台 | | | 30 | 反应装置冷却系统 | 5.5kW | 3套 | | | 31 | 原料储罐 | 60m3 | 16个 | | | 32 | 成品储罐 | 80m3 | 6个 | | | 33 | 成品储罐 | 60 m3 | 10个 | | | 34 | 空压机 | 6.5N m3/min | 2台 | | | 35 | 压缩空气缓冲罐 | 1m3 | 4个 | | | 36 | 纯水罐 | 10m3 | 2个 | |   （4）水源及水平衡  项目用水由园区提供，车间和车间用纯水由厂区纯水机组提供。水平衡图见图1。  图形1  **图1 现有工程水平衡图 单位：m3/d**   1. **在建工程概况**   《年产3600吨改性丙烯酸酯涂层胶片项目环境影响报告书》于2017年12月经邢台市环境保护局批复（[2017]471号），目前正在建设中。根据项目环评文件，在建项目基本情况如下。  （1）原辅材料  项目原辅材料消耗见表7。  **表7 项目原辅材料及动力消耗表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品** | **原料名称** | **年消耗量t/a** | **储存方式** | **形态** | **储存规格** | **储存场所** | **备注** | | 硬胶片 | 苯乙烯 | 424 | 卧式罐 | 液态 | 60m3/罐 | 罐区 | 原料 | | 丙烯酸甲酯 | 635.5 | 卧式罐 | 液态 | 60m3/罐 | 罐区 | 原料 | | 丙烯酸乙酯 | 1058 | 卧式罐 | 液态 | 60m3/罐 | 罐区 | 原料 | | 丙烯酸 | 24.5 | 桶装 | 液态 | 200kg/桶 | 库棚 | 辅料 | | 丙烯酸羟基酯 | 21 | 桶装 | 液态 | 200kg/桶 | 库棚 | 辅料 | | PVA：1788 | 2 | 袋装 | 固态 | 25kg/袋 | 库棚 | 分散剂 | | 偶氮二异丁腈 | 2 | 袋装 | 液态 | 25kg/袋 | 库棚 | 引发剂 | | 软胶片 | 丙烯酸乙酯 | 590 | 卧式罐 | 液态 | 60m3/罐 | 罐区 | 原料 | | 丙烯酸丁酯 | 820 | 卧式罐 | 固态 | 60m3/罐 | 罐区 | 原料 | | 丙烯酸 | 18 | 桶装 | 液态 | 200kg/桶 | 库棚 | 辅料 | | 丙烯酸羟基酯 | 14 | 桶装 | 液态 | 200kg/桶 | 库棚 | 辅料 | | PVA：1788 | 1.4 | 袋装 | 固态 | 25kg/袋 | 库棚 | 分散剂 | | 过氧化苯甲酰 | 1.4 | 袋装 | 液态 | 25kg/袋 | 库棚 | 引发剂 |   （2）产品及产品储存  在建项目产品为改性丙烯酸酯涂层胶片，分硬胶片和软胶片两种，产品方案见表8。  **表8 在建项目产品方案及技术指标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品**  **名称** | **产量（t/a）** | **物化**  **性质** | **产品指标** | **标准文号** | **包装方式** | **储存**  **场所** | **用途** | | 硬胶片 | 2160 | 固态，片状 | 拉伸强度大于等于1.8N/cm2 | Q/SYHG-001 | 25kg/袋，每袋装一箱 | 成品库 | 胶粘剂行业 | | 软胶片 | 1440 | 固态，片状 | 延伸力≥300% | Q/SYHG-002 |   （3）主要生产设备  在建项目主要生产设备见表9。  **表9 在建项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | | **型号、规格** | **数量** | **材质** | **备注** | | 1 | 2#车间 | 高位罐 | Ф1300 H=1700  V=3.0m3 | 4 | S30408 | 每2个反应釜共用1个高位罐 | | 3 | 反应釜 | Ф1600 H=3000 V=5.0m3 | 8 | S30408 | 立式夹套带搅拌， | | 5 | 冷凝器 | 30m2 | 8 | S30408 | 换热面积30m2 | | 6 | 计量罐 | Ф1300\*1500 V=2.5m3 | 1 | S30408 | 原料共用，每4个反应釜配1个计量罐 | | 8 | 纯水高位罐 | 3m3 | 2 | PVC | 应急用 | | 10 | 水环真空泵 | 2BV6-121 | 2 | S30408 |  | | 11 | 真空缓冲罐 | Ф600 H=900 | 2 | Q235B |  | | 12 | 干燥车间 | 烘干箱 | CT-C型热风循环烘箱 | 14 | Q235B |  |  1. 水源及水平衡图   **图2 在建项目水平衡图 单位：m3/d**  **二、技改工程概况**  **1、技改项目基本情况**  为减少现有工程废气、废水污染物排放，企业严于律己，拟投资170万元进行废气废水污染物综合治理改造。改造内容为：①增设1套废气治理措施，收集处理胶粘剂项目废气，采用“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”处理工艺，处理后废气通过25m排气筒排放；②停用厂区污水站，生产废水全部回用不外排。项目建设一套废水蒸发器，浓盐水和循环水池排污水经蒸发器处理后回用；洗桶废水和二、三次洗釜废水分别过滤后回用于车间生产；锅炉排污水产生量小，水质简单，进行厂区泼洒抑尘；职工生活污水经化粪池处理后由附近村民定期清掏。③为缓解产品转运压力，在成品库内增加11个成品储罐（5个80t、3个30t、3个15t）；④修整胶粘剂生产车间地面。清理车间地面附着物后，铺设聚氨酯超耐磨地坪。  **2、建设内容及规模**  本次技改针对现有工程废气治理和废水全部回用进行。技改项目基本组成情况见表10。  表10 技改项目组成情况一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目组成 | 内容 | | | 主体工程 | ①在胶粘剂车间西南角设桶装料打料间，针对胶粘剂项目废气（胶粘剂车间废气、罐区废气、罐区泵房废气和成品库废气）设置一套废气治理措施，采用“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”处理工艺，处理后废气通过25m排气筒排放。  ②建设一套废水蒸发器，浓盐水和循环水池排污水经蒸发器处理后回用；  ③胶粘剂车间二、三次洗釜废水出水时使用滤袋过滤，过滤后废水回用于生产，滤渣做危废处置；在洗桶车间设置洗桶废水过滤装置，过滤后废水回用于生产，滤渣做危废处置；  ④在成品库内增加11个成品储罐（5个80t、3个30t、3个15t）；  ⑤修整胶粘剂生产车间地面。清理车间地面附着物后，铺设聚氨酯超耐磨地坪。 | | | 公用工程 | 供电 | 依托现有工程。 | | 环保工程 | 废气 | ①胶粘剂项目废气由一套新建的“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”处置后通过25m排气筒外排。  ③通过加强管理、生产时车间门窗密闭、车间顶部设集气口收集废气处理、加强厂区绿化减少无组织废气的排放。 | | 废水 | 厂区污水站停用，厂区废水全部回用不外排。  ①浓盐水和循环水池排污水经蒸发器处理后回用；  ②项目洗桶废水和二、三次洗釜废水分别过滤后回用于车间生产；  ③锅炉排污水产生量小，水质简单，进行厂区泼洒抑尘；  ④废气治理措施碱喷淋塔排水做危废处置；  ⑥职工生活污水经化粪池处理后由附近村民定期清掏。 |   续表10 技改项目组成情况一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目组成 | 内容 | | | 环保工程 | 噪声 | 选取低噪声设备，对产噪设备安装减震垫、厂房隔声等降噪措施。 | | 固废 | 本次技改增加的固体废物为蒸发器釜残、滤渣、废滤袋、废活性炭和碱喷淋塔排水。其中蒸发器釜残，属于一般固废，收集后外售；过滤产生的滤渣、废过滤袋、废活性炭、碱喷淋塔排水，属于危险废物，分类暂存于危废间后，定期交有资质单位处置。 |   本次技改不新增占地面积，仅在胶粘剂车间内西南角建设1间桶装料打料间，桶装料打料间概况见表11。  表11 技改项目新增构筑物一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 占地  面积 | 层数 | 长\*宽\*高m | 结构类型 | 备注 | | 1 | 桶装料打料间 | 30m2 | 1 | 6\*5\*3 | 钢结构 | 胶粘剂车间内 |   **3、主要原辅材料用量及能耗**  技改项目所涉及到原辅料为废气治理措施中使用的片碱、活性炭、废水过滤使用的滤袋（反冲洗后重复利用，废滤袋做危废处置）。活性炭和滤袋使用情况见表12。  表12 原材料情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料 | 年消耗量 | 最大储存量 | 储存形式 | | 1 | 活性炭 | 7t | / | / | | 2 | 片碱 | 0.8t | 0.05 | 袋装 | | 3 | 滤袋 | 2000个 | 2000个 | 袋装 |   **4、主要生产设备**  技改项目主要设备为废气治理措施、洗桶废水过滤装置和成品库增加的成品罐，本项目主要生产设备见表13。  表13 主要生产设备一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | | 规格参数 | 数量 | | 1 | 废气  治理措施 | 碱喷淋塔 | / | 1套 | | 水气分离器 | / | | 等离子光氧一体机 | / | | 活性炭吸附箱 | / | | 25m排气筒 | / | | 引风机 | 15000 m3/h | | 2 | 废水  蒸发器 | 废水蒸发器 | 处理能力30m3/d | 1套 |   续表13 主要生产设备一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | | 规格参数 | 数量 | | 3 | 洗桶废水过滤装置 | 粗过滤器 | / | 3套 | | 精过滤器 | / | | 200目滤袋 | / | | 4 | 成品罐 | | 80m3 | 5 | | 30m3 | 3 | | 15m3 | 3 |   **5、公用工程**  （1）给排水  表14 技改项目给排水平衡表 单位：m3/d   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水工序 | 总用水量 | 新鲜水 | 串级水 | 循环水 | 损耗量 | 产生量 | 排放量 | 废水去向 | | 1 | 纯水制备 | 77.8 | 77.8 | 0 | 0 | 57 | 20.8 | 0 | 废水蒸发器 | | 2 | 反应溶剂水 | 55 | 0 | 55 | 0 | 0 | 55 | 0 | 进入产品 | | 3 | 产品稀释水 | 13.5 | 0 | 13.5 | 0 | 0 | 13.5 | 0 | 进入产品 | | 4 | 首次洗釜 | 1.1 | 0 | 1.1 | 0 | 0 | 1.1 | 0 | 进入产品 | | 5 | 二、三次洗釜 | 2.1 | 0 | 2.1 | 0 | 0 | 2.1 | 0 | 进入产品 | | 6 | 洗桶 | 2.5 | 0 | 2.5 | 0 | 0.1 | 2.4 | 0 | 进入产品 | | 7 | 锅炉 | 52 | 0 | 2 | 50 | 1.8 | 0.2 | 0 | 泼洒抑尘 | | 8 | 循环水池 | 124 | 0 | 4 | 120 | 1 | 3 | 0 | 回用 | | 9 | 生活用水 | 13.2 | 13.2 | 0 | 0 | 2.6 | 10.6 | 0 | 化粪池处理后定期清掏 | | 10 | 碱喷淋塔 | 2.1 | 0 | 0.1 | 2 | 0.06 | 0.04 | 0 | 去危废单位 | | 11 | 合计 | 343.3 | 91 | 80.3 | 172 | 60.56 | 110.74 | 0 | 不外排 |   技改项目建成后，胶粘剂项目用水总用水量为343.3m3/d，其中新鲜水用量91 m3/d，串级水用量80.3 m3/d，循环水量172 m3/d。  ①给水  纯水制备：项目工艺反应生产和锅炉补给使用纯水，纯水使用量为57 m3/d，新鲜水用量为77.8 m3/d，产生的浓水22.8 m3/d经废水蒸发器处理后作为中水用于其他工序。  产品稀释水：使用中水，用量为13.5 m3/d。  首次洗釜：使用中水，用量为1.1 m3/d。  二、三次洗釜用水：使用中水，用量为2.1 m3/d。  洗桶用水：使用中水，用量为2.5m3/d。  产品稀释水：使用中水，用量为13.5m3/d。  循环水池补水：使用中水，用量为4m3/d。  碱喷淋塔：使用中水，用量为0.1 m3/d。  职工生活用水：使用新鲜水，用量为13.2 m3/d。  ②排水  浓盐水经废水蒸发器处理，冷凝水作为中水回用于产品稀释水、首次洗釜、二三次洗釜、洗桶、碱洗塔。碱洗塔废水产生量为0.04 m3/d，作为危废处置，暂存于危废间，定期交有资质的危废单位处置；锅炉排污水产生量为0.2 m3/d，厂区泼洒抑尘处理；生活污水产生量为10.6 m3/d，排入化粪池，定期清掏；首次洗釜废水直接进入产品，首次洗釜水、二三次洗釜水经过滤后和中水一同进入产品。  技改后胶粘剂项目给排水水量平衡图见图5。    图3 给排水平衡图 单位：m3/d  （2）供电  供电依托厂区原供电系统，可满足项目用电需求。  （3）供热  项目废水蒸发器热源供给依托厂区现有2台锅炉（1台2t/h燃气锅炉、1台5t/h锅炉）。  **7、产业政策与选址可行性分析**  根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正)，项目属于“鼓励类”第三十八条环境保护与资源节约综合利用中“三废”综合利用及治理工程。根据中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)，《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》(2012年第14号)，本项目的工艺、设备和产品不在淘汰目录中。本项目未列入《河北省禁止投资的产业目录(2014年版)》、《邢台市禁止投资的产业目录(2015年版)》，也不在该文件规定的环境敏感区内，项目建设符合河北省政策要求。  项目位于河北省邢台市威县经济开发区南区威县双赢化工有限公司厂区内，项目选址符合总体规划要求。  因此，本建设项目符合国家产业政策，选址可行。  **8、“三线一单”符合性分析**  （1）生态保护红线符合性分析  威县生态保护红线总面积为1.40km2，占全县国土面积的0.14%。本区域生态保护红线类型为河湖滨岸带敏感脆弱区。  威县生态保护红线主要沿老沙河分布。老沙河红线区东起刘家庄村、杨常屯村，南至沙河辛庄村、冯庄村，间断分布。  本项目位于河北省邢台市威县经济开发区南区威县双赢化工有限公司厂区内，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求。  （2）环境质量底线符合性分析  2018年邢台市区域SO2和CO满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，NO2、PM10、PM2.5、O3现状浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095 -2012）中二级标准。  随着《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《邢台市打赢蓝天保卫战三年作战计划》等方案的实施，区域环境空气质量将得到逐步改善。  项目建成后，全厂废水不外排，不会对周边地表水产生影响。  项目营运期噪声排放四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，对周围声环境产生的影响是可接受的。  （3）资源利用上限符合性分析  项目建成后利用的资源主要为电力资源。  项目用电由供电管网提供，项目的建设不会突破资源利用上限。  （4）环境准入负面清单符合性分析  根据产业政策符合性判定，项目属于环境治理业，符合国家、省及项目所在地区的规划管理要求，不在环境准入负面清单之列。  威县工程图10  项目位置  图4 威县生态保护红线分布图 | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  该项目属于技改项目，厂区内现有工程污染情况及主要环境问题如下：  **1、现有工程**  （1）现有工程基本情况  现有工程于2017年9月21日经邢台市环境保护局验收（邢环验[2017]36号），根据验收监测报告，项目废气污染物排放达标。现有工程产品为改性丙烯酸酯胶粘剂，产能为4万吨/年。生产工艺流程及排污节点图见图5。  **图5 改性丙烯酸酯胶粘剂生产工艺流程及产污节点图**  现有工程污染源及治理措施见表15。  表15 现有工程主要污染物排放情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 治理对象 | 污染因子 | 环保设施 | 治理效果 | 执行标准 | | 废气 | 打料废气 | 非甲烷总烃 | 桶口加盖 | / | 苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；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有机化工行业 | | 原料罐区废气 | 苯乙烯  非甲烷总烃  氨  硫化氢  臭气浓度 | 气凝胶+二氧化钛氧化+光催化氧化+25m排气筒 | ≤18kg/h  ≤80mg/m3  ≤14kg/h  ≤0.90kg/h  ≤6000无量纲 | | 罐区泵房无组织废气 | | 车间制程有机废气 | | 设备清洗过程废气 | | 车间顶吸无组织废气 | | 成品库废气 | | 污水站废气 |   续表15 现有工程主要污染物排放情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 治理对象 | 污染因子 | 环保设施 | 治理效果 | 执行标准 | | 废气 | 锅炉烟气 | 颗粒物 | 低氮燃烧器+15m排气筒 | 5mg/m3 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉标准及邢气领办[2018]91号文件要求 | | SO2 | 10mg/m3 | | NOx | 30mg/m3 | | 食堂油烟 | 油烟 | 高效净化器 | 2.0mg/m3 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2011）表2小型灶标准 | | 无组织废气 | 苯乙烯 | 生产时车间密闭，加强管理和厂区绿化 | 5.0mg/m3 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准 | | 臭气浓度 | 20无量纲 | | 非甲烷总烃 | 2.0mg/m3 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2其他企业浓度限值 | | 废水 | 生产废水 | pH  COD  BOD  氨氮  SS | 污水站（絮凝沉淀+A/O） | 6-9无量纲  150mg/L  30 mg/L  25 mg/L  150 mg/L | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级标准及园区污水处理厂进水水质要求 | | 生活废水 | 化粪池+污水站 | | 噪声 | 设备噪声 | Leq | 使用低噪声设备、厂房隔声 | 昼间65dB(A)  夜间55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |   **2、污染物排放总量**  根据企业2019年11月1日取得的排污证（证书编号：PWX-130533-0377-19），现有工程污染物排放量为COD：2.442t/a、NH3-N：0.1t/a、SO2：0.725t/a、NOx：0.392t/a。  **3、主要环境问题**  现有工程中采取了较完善的环保治理措施，但胶粘剂车间无组织收集效果较差，需对车间废气收集及治理进行改造。因此企业新建一套废气治理措施，优化废气收集管道，减少污染物排放。 | | | | | | | | | | |

**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**  威县位于河北省南部、邢台市东部，北纬36°52′～37°18′、东经115°12′～115°34′之间，南北48.2km，东西32km，总面积1011.8km2。县城东临清河县，西接广宗县，北与南宫市毗连，南与临西县及邯郸市邱县接壤。县城北距北京市380km，西北距石家庄138km，西距邢台70km。县政府驻地洺州镇。  威县双赢化工有限公司位于威县经济开发区南区，中心坐标为北纬36°55′18.98″，东经115°17′06.75″地理位置见附图1，本项目位于厂区内，厂区所在地西侧紧邻河北九木生物科技有限公司，东侧为农田，北侧为河北丰悦化工，南侧为农田，项目周边环境关系图见附图2。  **2、地形地貌**  威县位于华北平原南部，太行山东麓，地处冲积、湖积平原地区，地势平坦、开阔，海拔高程为30m～35m，地面坡降为万分之一。威县境内地貌类型单一，以平地为主，间有缓岗、沙丘和洼地。  本项目所在区域为平原区，周围地形平坦。  **3、地层地质**  威县地处河北平原沉降带的南部，属冀南坳陷区。河北平原属新华夏第二沉降带，是迭置在华北陆台上的中新生代沉降盆地，地貌形态虽平坦单一，但却是一个构造复杂的沉积盆地。冀南坳陷区处于河北平原的南部，区内基底凹凸不平，由两个凸起和两个凹陷区组成。威县所辖县域东西横跨两个次级构造单元，即洺州镇、大宁乡地处广宗凸起之上，其基底地层为太古界片麻岩系；其余绝大部分处于丘县凹陷区内，其基底为侏罗、白垩系地层。  **4、地表水系**  威县地表水主要为老沙河、古漳河、索泸河、西沙河、清凉江和赵王河，属海河流域南运河水系，沿北向东流入清凉江，属季节性河流。由于多年干旱，平水年地表水可利用量较小，枯水年基本不产生地面径流。县境还开挖排灌两用主要干、支渠23条，其中有3条较重要干渠：威临渠、东风四分干渠、卫西干渠等。  老沙河系古黄河故道，此河呈西南东北走向，起自南郭庄，至牛家寨与清凉江相接，是威县境内最大的一条排水河道，长32km。境内先后有古漳河、赵王河、威临渠等河渠汇入。  **5、水文地质和地质情况**  威县地下水主要赋存于第四系各种砂层中，为孔隙潜水或承压水，根据沉积物质来源、成因类型及水文地质特征，属于黄河冲积沉积物，主要特点是有咸水层分布。地下水在垂直方向上具有水质分层性，一般分为浅中层咸水、深层淡水两个层次或浅层淡水、中层咸水、深层淡水三个层次结构。在平面布置上具有水质分带性，浅层淡水以片状、条带状相间赋存。浅层淡水为潜水和承压水混合类型，深层淡水为承压水类型。地下水流向为自西南向东北。  根据本项目岩土工程勘察报告，项目所在区域地下水位为4.5m，20m以内地层自上而下分为3个工程地质层，区域钻孔地层柱状图详见图2-1，各地层特征分述如下：  (1)耕土：主要为粉土组成，稍湿，松散状，厚度平均为0.4m，层底埋深平均为0.4m；  (2)粉土：主要为粉粒，稍密～密实状态，厚度平均为6.2m，层底埋深平均为6.6m；  (3)粉质粘土：主要为粘粒、粉粒，厚度平均为8.8m，层底埋深平均为15.4m。  **6、气候气象**  威县属暖温带大陆性半干旱季风气候区，四季分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽、阴雨稍多，冬季寒冷，雨雪稀少。季节风较明显，春秋两季南北风交替出现。根据多年气象资料统计结果，威县主要气候气象特征见表16。  表16 主要气候气象参数一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项 目 | 单位 | 数据 | 项目 | 单位 | 数据 | | 年平均温度 | ℃ | 13.7 | 自计最大风速/风向 | m/s | 24.0/NW | | 年平均降雨量 | mm | 488.0 | 定时最大风速/风向 | m/s | 无 | | 年最大降雨量 | mm | 922.1 | 年平均相对湿度 | % | 65 |   续表16 主要气候气象参数一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项 目 | 单位 | 数据 | 项目 | 单位 | 数据 | | 月最大降雨量 | mm | 430.3 | 年极端最高温度 | ℃ | 42.5 | | 日最大降雨量 | mm | 302.6 | 年极端最低温度 | ℃ | -21.4 | | 近30年平均风速 | m/s | 2.7 | 年平均日照时数 | h | 2474.0 | | 近5年平均风速 | m/s | 2.0 |  |  |  |   **7、生态环境**  威县植被属华北植物区系的暖温带落叶阔叶林，由于长期人类生产活动影响，目前该区域已无原始植被，自然植被很少，主要由农作物代替，群落结构与物种组成较为简单，无珍稀动植物资源及保护物种。  自然植被以茅草群落为主，如茅草、芦苇、结缕草等；其它还有少量的荆柳、杜梨、木槿之类的灌木及蒿类，主要分布于堤岸、沟坡、渠沿、田埂及荒地等地。农田以苍耳、麦蒿、马齿苋较普遍。缓岗地上常见车前草、旋复花、苋菜、益母草、扫帚蒿、蒺藜秧等。土壤水分较充足的低平地，可见白茅草、灰菜、旋花、节节草、细叶米口袋等；浅洼地中，常见有芦草、稗草、三梭草、猪主菜等。  人工植被，主要是人工栽培的农作物和人工林工。农作物主要种植小麦、棉花、玉米、谷子、花生、豆类、瓜类等；人工林木中，大部分为温带阔叶落叶树种，少数为针叶常绿树种，乔木有杨、柳、榆、槐、椿、桐、白蜡等，主要分布在河渠、公路两侧，以及治理沙荒地栽种的人工林、农田林网和四旁隙地植树，多以片林或林网形成出现；灌木类有杞柳、紫穗槐等；果树有苹果、梨、桃、杏、枣、山楂、葡萄等。  本项目不会对周边生态环境产生影响。 |
| **社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：**  **1、社会环境概况**  威县总面积1011.8km2，辖5镇11乡，522个行政村。2013年末总人口58.5万，耕地面积103.2万亩，国民生产总值41.9亿元，人均生产总值7427元。第一产业生产总值19.0亿元，第二产业生产总值11.27亿元，第三产业生产总值11.65亿元，产业结构比例为45.4:26.9:27.7。威县农业较发达，是河北省粮、棉、油主要产区之一。威县工业基础良好，形成了棉花深加工、毛皮加工、橡胶制品、建材装饰、食品加工等为主的骨干企业。  威县地理环境优越，境内有各类公路1448.57公里。其中高速公路三条（大广高速、邢临高速、青银高速），全长70.7公里；国道1条（106线），全长48.39公里；省道2条（邢临线、邢清线），全长48.45公里；高速公路连接线5条（邢临高速连接线、大广高速威县连接线、青银高速连接线、大王连接线、吕清连接线），全长38.2公里；县道4条（东大线、武馆线、杨官线、大牙线），全长35.6公里；乡道34条，全长254.7公里；村道522条，全长975.5公里。威县初步形成了“四纵五横”的公路交通主框架。  经调查，项目所在位置内无国家及省级自然保护区，无珍贵文物，无珍稀濒危野生动植物。  **2、环境功能区规划**  项目所在位置属于威县经济开发区南区，所在各区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二类区；地下水属于《地下水质量标准》（GB/T14848-93）规定的Ⅲ类；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类区。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在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)：**  1、环境空气质量现状  按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，本评价选取《2018年河北省生态环境状况公报》邢台市2018年监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，现状评价结果见表17。  表17 基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  (μg/m3) | 标准值  (μg/m3) | 占标率  (%) | 达标情况 | | SO2 | 年均值 | 26 | 60 | 43 | 达标 | | 日平均第98百分位数 | 日均值达标率为100，第98百分位数日平均值达标 | | | 达标 | | NO2 | 年均值 | 50 | 40 | 125 | 不达标 | | 日平均第98百分位数 | 日均值达标率为92.1，第98百分位数日平均值不达标 | | | 不达标 | | PM2.5 | 年均值 | 69 | 35 | 197 | 不达标 | | 日平均第95百分位数 | 日均值达标率为71.4，第95百分位数日平均值不达标 | | | 不达标 | | PM10 | 年均值 | 131 | 70 | 187 | 不达标 | | 日平均第95百分位数 | 日均值达标率为67.5，第95百分位数日平均值不达标 | | | 不达标 | | CO | 日平均第95百分位数 | 2.8(95per) | 4.0 | 70 | 达标 | | O3 | 日平均第90百分位数 | 203  (90per，8h) | 160 | 127 | 不达标 |   由表17可知，2018年邢台市SO2和CO满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准；NO2、PM10、PM2.5、O3现状浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095 -2012）中二级标准。项目评价区域为不达标区。随着《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《邢台市打赢蓝天保卫战三年作战计划》等方案的实施，区域环境空气质量将得到逐步改善。  2、水环境质量现状  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、硫酸盐等监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。  3、声环境质量状况  评价区域声环境质量良好，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区标准。 |
| **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**  项目评价区内无重点保护文物及珍稀动植物资源，根据项目性质及周围环境特征，确定评价范围内居民点为大气环境保护目标，厂址周边区域地下水为地下水保护目标，厂址周围区域为声环境保护目标。本项目环境保护目标及功能要求见表18。  表18 环境保护对象及保护目标一览表   | **环境要素** | **保护目标** | **方位** | **距离(m)** | **功能要求** | **保护目标** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境空气 | 乔家庄村 | N | 1220 | 环境空气质量标准(GB3095-2012)二级 | 环境空气质量  不受明显影响 | | 胡家屯村 | NE | 1612 | | 八里庄村 | NE | 2073 | | 杨家庄村 | NE | 2216 | | 莫尔寨村 | NW | 1187 | | 东夏官村 | NW | 1877 | | 西夏官村 | NW | 2140 | | 前麻固村 | NW | 1704 | | 后麻固村 | NW | 2330 | | 南韩庄村 | SW | 2408 | | 芦头村 | SW | 600 | | 第什营村 | SW | 2090 | | 高家村 | S | 1074 | | 马厂村 | E | 760 | | 苏留寨村 | E | 1245 | | 戚家庄村 | SE | 1248 | | 第四营村 | SE | 2069 | | 地下水 | 调查评价范围内潜水 | | | 《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准 | 地下水质量不受明显影响 | | 地表水 | 东风渠 | SE | 600 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类标准 | 地表水质量不受明显影响 | | 声环境 | 四周厂界外1m | | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准 | 声环境质量不受明显影响 | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | 1.环境空气：PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；苯乙烯、TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度参考限值。  2.地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类标准。  3.声环境：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区标准。  本项目环境质量标准见表19。  表19 项目环境质量标准一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 评价因子 | 标准数值 | | 单位 | 标准来源 | | 环境  空气 | PM10 | 年平均 | 70 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》  (GB 3095-2012)  二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | SO2 | 年平均 | 60 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | O3 | 8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 | | CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2.0 | mg/m3 | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准 | | 苯乙烯 | 1小时平均 | 10 | μg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度参考限值 | | TVOC | 8小时平均 | 600 |   续表19 项目环境质量标准一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 评价因子 | 标准数值 | | 单位 | 标准来源 | | 地下水环境 | pH | 6.5~8.5 | | -- | 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)  Ⅲ 类标准 | | 总硬度 | ≤450 | | mg/L | | 耗氧量 | ≤3.0 | | | 溶解性总固体 | ≤1000 | | | 硫酸盐 | ≤250 | | | 氯化物 | ≤250 | | | 硝酸盐 | ≤20 | | | 亚硝酸盐 | ≤1.00 | | | 声环境 | 等效连续A声级 | 四周厂界 | 昼间65  夜间55 | dB(A) | 《声环境质量标准》  (GB 3096-2008)  3类标准 | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | （1）废气：车间有组织废气中苯系物①、NMHC②、TVOC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准；厂界非甲烷总烃排放执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2其他企业浓度限值；厂区内NMHC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）附录B无组织排放限值。  注：①②根据现有工程验收报告及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中术语和定义，本项目中苯系物指苯乙烯，NMHC指丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯总和。  （2）废水：废水蒸发器处理后中水回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1循环冷却水系统补充水、工艺与产品用水水质标准。  （3）噪声：运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准。  固体废物：危险废物贮存执行《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。  污染物排放标准执行标准见表20。  **表20 污染物排放标准一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | **项目** | **排放限值** | **单位** | **标准来源** | | 废气 | 胶粘剂项目废气 | 苯系物 | 40 | mg/m3 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2标准 | | NMHC | 60 | mg/m3 | | TVOC | 80 | mg/m3 | | 臭气浓度 | 6000 | 无量纲 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准 | | 厂界无组织废气 | 苯乙烯 | 5.0 | mg/m3 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准 | | 臭气浓度 | 20 | 无量纲 | | 非甲烷总烃 | 2.0 | mg/m3 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2其他企业浓度限值 |   **续表20 污染物排放标准一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | | **项目** | **排放限值** | **单位** | **标准来源** | | 废气 | 厂区内无组织废气 | | NMHC监控点处1h平均浓度限值 | 6 | mg/m3 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）附录B无组织排放限值 | | NMHC监控点处任意一次浓度值 | 20 | mg/m3 | | 废水 | 废水蒸发器处理后中水 | | pH | 6.5-8.5 | 无量纲 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1循环冷却水系统补充水、工艺与产品用水水质标准 | | 浊度 | 5 | NTU | | BOD5 | 10 | mg/L | | CODCr | 60 | mg/L | | 氨氮 | 10 | mg/L | | 总硬度 | 450 | mg/L | | 噪声 | 厂界噪声 | Leq | 昼间 | 65 | dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类 | | 夜间 | 55 | |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 根据国家有关政策要求，结合本项目的特点，确定本项目实行总量控制的污染物因子为SO2、NOx、VOCs、COD、NH3-N。根据环境保护部文件《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）中的相关要求，本评价按照国家、地方污染物排放标准对项目总量进行核算。  企业2014年9月25日和2018年4月27日分别取得的“年产4万吨改性丙烯酸酯胶粘剂项目”、“年产3600吨改性丙烯酸酯涂层胶片生产线项目”总量确认书，目前企业已确认总量为两项目之和，COD：2.442t/a、NH3-N：0.1 t/a、SO2：0.725 t/a、NOx：0.392t/a。  **表21 总量指标情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目类别 | COD | NH3-N | SO2 | NOx | VOCs | | 胶粘剂项目 | 1.01 | 0.1 | 0.005 | 0.232 | 17.28（环评批复量） | | 胶片项目 | 1.432 | 0 | 0.72 | 2.16 | | 全厂（现有排污证许可量） | 2.442 | 0.1 | 0.725 | 0.392 | 17.28 |   （1）废水（COD、NH3-N）  本次技改针对胶粘剂项目废水进行零排放改造，不涉及胶片项目废水改造，因此保留胶片项目废水总量指标，技改后全厂废水总量指标为COD：1.432t/a、NH3-N：0 t/a。  （2）废气（SO2、NOx、VOCs）  本次技改锅炉不发生变化，SO2、NOx总量不变，总量指标为SO2：0.725 t/a、NOx：0.392t/a。  技改项目实施后，全厂共2根涉VOCs排气筒，VOCs总量指标计算过程如下。  **表22 技改后全厂废气主要污染物标准核算量一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **控制因子** | **标准限值** | **排放量** | **运行时间** | **总量指标** | | 胶粘剂项目  废气 | VOCs | 80③mg/m3 | 15000 m3/h | 7200 h/a | 8.64t/a | | 在建项目  （胶片项目） | VOCs | 80③mg/m3 | 30000 m3/h | 7200 h/a | 17.28t/a | | 合计 | | | | | 25.92t/a | | 核算公式 | 污染物排放总量=标准限值×排放量×运行时间 | | | | |   注：③此处VOCs指苯系物和NMHC之和。  技改后全厂废气污染物总量控制指标SO2：0.725 t/a、NOx：0.392t/a、VOCs：25.92t/a。  胶粘剂项目优化废气集气措施和治理措施，将胶粘剂车间废气单独处置排放，因此VOCs总量增加。技改前后全厂总量指标变化情况见表23。  **表23 技改前后全厂总量控制指标值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目类别 | COD | NH3-N | SO2 | NOx | VOCs | | 胶粘剂项目 | 1.01 | 0.1 | 0.005 | 0.232 | 17.28（环评  批复量） | | 胶片项目（在建） | 1.432 | 0 | 0.72 | 2.16 | | 技改前全厂 | 2.442 | 0.1 | 0.725 | 0.392 | 17.28 | | 技改后全厂 | 1.432 | 0 | 0.725 | 0.392 | 25.92 | | 变化量 | -1.01 | 0.1 | 0 | 0 | 8.64 |   综上，技改后全厂污染物总量控制指标为COD：1.432 t/a，NH3-N：0t/a，SO2：0.725t/a，NOx：0.392t/a、VOCs25.92t/a。 |

**建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述(图示)：**  技改项目工艺分四部分：①在胶粘剂车间建设辅料打料间，并针对胶粘剂车间废气（打料间废气、制程有机废气、设备清洗过程废气、车间顶吸无组织废气）、罐区废气、罐区泵房废气、成品库废气设置1套废气治理措施，采用“碱喷淋塔+水气分离器+光催化氧化+活性炭吸附”工艺，处理后废气通过25m排气筒外排。②停用污水站，建设一套废水蒸发器和3套洗桶废水过滤装置。浓盐水和循环水池排污水通过蒸发器处理后，中水回用，蒸发器釜残主要成分为无机盐，收集后外售；洗桶废水分别进行过滤后回用。③在成品库空闲位置增加11个成品储罐（5个80t、3个30t、3个15t）。新增成品罐转运产品产生的无组织废气依托现有废气收集、处理措施；依托现有成品库地面防渗、导流沟、事故池等风险防范措施。④修整胶粘剂生产车间地面。  （1）胶粘剂车间增设1套废气治理措施  工艺内容：在胶粘剂车间西南角建30m2桶装料打料间，设集气罩，并改造现有废气收集管道，将胶粘剂项目废气（反应釜制程有机废气、清洗设备过程废气、车间无组织废气（顶吸）、桶装料打料间废气、罐区废气、罐区泵房废气、成品库废气）一同收集至新建的废气治理措施。根据现有工程验收报告，车间废气污染物为苯乙烯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯，污染因子为苯系物、NMHC和臭气浓度，集气罩收集，治理措施采用“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”工艺处理有机废气，处理后废气通过25m排气筒外排。  （2）废水回用不外排  停用厂区污水站，厂区废水通过以下方式全部回用不外排。  ①建设一套废水蒸发器，浓盐水和循环水池排污水经蒸发器处理后，蒸发器冷凝水做中水回用于各生产工序，蒸发器釜残主要成分为盐分，属于一般固废，定期外售。  ②建设3套过滤装置处理洗桶废水，主要工艺为“粗过滤器+精过滤器+200目滤袋”，过滤后废水暂存于过滤罐中，回用于生产。产生的滤渣属于危险废物，暂存危废间后，定期交有资质单位处置。  ③项目二、三次洗釜废水经过200目滤袋过滤后回用于生产。滤袋可反冲洗重复利用，破损后失去利用价值的滤袋和产生的滤渣属于危险废物，暂存危废间后，定期交有资质单位处置。  ④锅炉排污水水质简单，产生量小，进行厂区泼洒抑尘。  ⑤废气治理措施碱喷淋塔排水主要污染因子为高浓度有机物，作为危险废物，分类暂存危废间后，定期交有资质单位处置。  ⑥职工生活污水经化粪池处理后由附近村民定期清掏。  （3）在成品库内增加11个成品储罐（5个80t、3个30t、3个15t）。目前成品库东侧为空地，可容纳11个成品储罐。成品库地面防渗措施完好，未见防渗层破损或破裂，新建成品罐依托现有防渗导流沟、事故池等风险防范措施。  （4）清理胶粘剂车间地面附着物，铺设聚氨酯超耐磨地坪，产生的建筑垃圾按相关要求运至建筑垃圾倾倒点。  技改项目产污节点见表24。  表24 技改后胶粘剂项目产排污节点一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | **污染因子** | **治理措施** | **备注** | **排放特征** | | 废气 | 罐区废气 | 苯系物、NMHC、TVOC、臭气浓度 | 集气罩+碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附+25m排气筒 | 新建 | 连续 | | 罐区泵房废气 | 间歇 | | 成品库废气 | 连续 | | 桶装料打料废气 | 间歇 | | 制程有机废气 | 间歇 | | 设备清洗过程废气 | 间歇 | | 车间无组织废气 | 连续 | | 废水 | 二、三次洗釜废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 滤袋过滤后回用 | 新增 | 间歇 | | 洗桶废水 | 过滤装置过滤后回用 | 新建 | 间歇 | | 软水制备浓水 | 废水蒸发器处理后回用 | 新建 | 间歇 | | 循环水池排水 | 间歇 | | 锅炉排污水 | 厂区泼洒抑尘 | / | 间歇 |   续表24 技改项目产排污节点一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | **污染因子** | **治理措施** | **备注** | **排放特征** | | 废水 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 化粪池处理后定期清掏 | 依托现有 | 间歇 | | 噪声 | 设备噪声 | 等效连续A声级 | 低噪声设备、建筑隔声、基础减振 | / | 间歇 | | 固废 | 蒸发器釜残 | 一般固废 | 收集后外售 | 新增 | 间歇 | | 滤渣 | 危险废物 | 分类暂存危废间，定期交有资质单位处置 | 依托现有危废间 | 间歇 | | 废过滤袋 | 危险废物 | 间歇 | | 废活性炭 | 危险废物 | 间歇 | | 碱喷淋塔排水 | 危险废物 | 间歇 | |
| **主要污染工序：**  **1、施工期主要污染工序**  废水：职工生活污水；  噪声：设备安装等过程中产生的噪声；  固体废物：废弃地面材料等建筑垃圾，设备包装等包装垃圾和施工人员生活垃圾。  **2、营运期主要污染工序**  废气：罐区废气、罐区泵房废气、成品库废气、桶装料打料废气、制程有机废气、设备清洗过程废气、车间顶吸无组织废气、厂区无组织废气；  废水：首次洗釜废水、二、三次洗釜废水、洗桶废水、软水制备浓盐水、锅炉排污水、循环水池排水、职工生活污水；  噪声：泵类、风机等设备产生的噪声；  固废：蒸发器釜残、废活性炭、滤渣、废滤袋、碱喷淋塔排水。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **(编号)** | **污染物名称** | **污染物产生浓度及产生量(单位)** | **污染物排放浓度及排放量(单位)** |
| **大气**  **污染物** | 胶粘剂项目废气 | NMHC | 50mg/m3 5.4t/a | 15mg/m3 1.62t/a |
| 苯系物 | 4.3mg/m3 0.48t/a | 1.3mg/m3 0.144t/a |
| TVOC | 54.3mg/m3 5.88t/a | 16.3mg/m3 1.764t/a |
| 臭气浓度 | / | 500无量纲 |
| 无组织废气 | 苯乙烯 | 0.0004kg/h 0.003t/a | 0.0004kg/h 0.003t/a |
| 非甲烷总烃 | 0.003kg/h 0.0216t/a | 0.003kg/h 0.0216t/a |
| 臭气浓度 | / | / |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 首次洗釜废水 | COD、BOD5 | / | 回用于生产 |
| 二三次洗釜废水 | / | 过滤后回用 |
| 洗桶废水 | / | 过滤后回用 |
| 软水制备浓盐水 | 全盐量 | / | 废水蒸发器  处理后回用 |
| 循环冷却水排水 | 总硬度 | / |
| 锅炉排污水 | 总硬度 | / | 厂区泼洒抑尘 |
| 生活污水 | pH、COD、氨氮、SS | / | 化粪池处理后  定期清掏 |
| **固**  **废** | 一般工业  固体废物 | 蒸发器釜残 | 20t/a | 收集后外售 |
| 危险废物 | 滤渣 | 14t/a | 分类暂存危废间，定期交有资质单位处置 |
| 废过滤袋 | 0.01t/a |
| 废活性炭 | 8 t/a |
| 碱喷淋塔  排水 | 12t/a |
| **噪**  **声** | 项目运营期噪声来源主要为泵类、风机等设备噪声，噪声源强在70~90dB（A）之间，项目对各主要噪声设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。采取上述措施可降噪15~30 dB（A），再经距离衰减，四周厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。 | | | |
| **其他** | 无 | | | |
| **主要生态影响(不够时可附另页)**  无 | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响简要分析：**  本项目施工内容为设备安装和车间内地坪铺设，产生的环境影响主要为噪声和职工生活废水和设备安装产生的废包装和职工生活垃圾。  **1、废水影响分析**  施工期间，施工人员生活依托企业现有生活条件，日常生活产生生活污水，该污水的主要污染因子为COD、BOD5、SS和NH3-N等，生活污水依托厂区现有化粪池处理，化粪池由附近村民定期清掏。  **2、噪声影响分析**  施工期的噪声主要来源于施工现场的物料装卸、运输噪声及施工人员的活动噪声。由于技改项目施工内容均在车间内进行，经过厂房隔声可有效减轻施工噪声对周围环境产生的影响，可使建筑施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。  **3、固体废物影响分析**  施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和职工生活垃圾，建筑垃圾可送至建筑垃圾填埋场统一处理，严禁乱倒乱放；生活垃圾由环卫部门统一收集和处理，最终由园区环卫部门清运，不会对周围环境产生影响。  综上所述，以上影响随着施工期的结束而结束，对周围环境不会产生明显影响。  **营运期环境影响分析：**  **1、大气环境影响分析**  （1）废气污染源  本次技改内容涉及的废气污染源为胶粘剂项目废气，包括罐区废气、罐区泵房废气、成品库废气、胶粘剂车间打料废气、反应釜制程有机废气、设备清洗废气、车间顶吸无组织废气。  ①胶粘剂项目废气  胶粘剂项目废气污染物为苯乙烯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯，污染因子为苯系物（苯乙烯）、NMHC（丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯总和）、TVOC（苯系物、NMHC总和）、臭气浓度，经集气罩或集气管收集后，通至废气治理措施处置，废气治理措施为“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”，处理后废气通过25m排气筒排放。  “碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”工艺对污染物治理效率约70%，项目年工作7200h。类比现有工程废气排放数据，污染物排放速率为苯系物 0.02kg/h、NMHC 0.225kg/h、TVOC0.245kg/h，排放量为苯系物0.144t/a、NMHC1.62t/a、TVOC 1.764t/a。风机风量15000m3/h，污染物排放浓度为苯系物1.3mg/m3、NMHC15 mg/m3、TVOC16.3 mg/m3、臭气浓度500无量纲。苯系物、NMHC、TVOC满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。  ②无组织废气  胶粘剂车间无组织废气通过车间顶部集气罩收集后通至废气治理措施处理，未收集的废气以无组织形式逸散。无组织污染物排放速率为苯乙烯0.0004kg/h、非甲烷总烃0.003kg/h，厂界污染物浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2其他企业浓度限值。  （2）大气环境影响评价  本评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  **①*Pmax*及*D10*%的确定**  依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面空气质量浓度占标率的计算公式，分别计算每一种污染物的最大浓度占标率*Pi*（第*i*个污染物），及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达标准值的10%时所对应的最远距离*D*10%，其中*Pi*定义为：    式中：*Pi*——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；  *Ci*——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；  *C0i*——第*i*个污染物的环境空气质量标准，mg/m3；  污染物评价因子和评价标准见表25。  表25 项目大气评价因子和评价标准一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 | | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2.0mg/m3 | 河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他企业标准 | | 苯乙烯 | 1小时平均 | 0.01 mg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度参考限值 | | TVOC | 1小时平均 | 1.2 mg/m3（8小时平均折算） |   根据工程分析，本评价选择污染源和污染物正常排放情况下，利用导则推荐的估算模式AERSCREEN计算*Pmax*和*D10*%，估算模型参数见表26，相关参数取值见表27、28，相关污染源最大预测及计算结果见表29。  表26 估算模式参数表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/℃ | | 42.5 | | 最低环境温度/℃ | | -21.4 | | 土地利用类型 | | 农作地 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ☑否 | | 地形数据分辨率 | / | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ☑否 | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |   表27 主要点源污染源参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量m3/h | 烟气温度  ℃ | 年排放小时数/h | 污染物排放速率（kg/h） | | | | 非甲烷总烃 | 苯乙烯 | TVOC | | 1 | 胶粘剂项目废气 | 25 | 0.6 | 1500 | 20 | 7200 | 0.225 | 0.02 | 0.245 |   表28 主要面源污染源参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 面源  长\*宽\*高（m） | 废气温度  ℃ | 年排放小时数/h | 污染物排放速率  kg/h | | | | 非甲烷总烃 | 苯乙烯 | TVOC | | 1 | 车间矩形面源无组织废气 | 49.6\*19.8\*12 | 20 | 7200 | 0.003 | 0.0004 | 0.0034 |   表29 主要点源污染源估算模型计算结果表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 胶粘剂项目有组织废气 | | | 无组织废气 | | | | 非甲烷  总烃 | 苯乙烯 | TVOC | 非甲烷总烃 | 苯乙烯 | TVOC | | 下风向最大质量浓度/mg/m3 | 0.0069 | 0.00062 | 0.0076 | 0.0021 | 0.00028 | 0.0024 | | 占标率/% | 0.35 | 6.20 | 0.63 | 0.11 | 2.83 | 0.20 | | *D*10%最远距离/m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   **②评价工作等级的确定**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级判别表见表30。  表30 大气评价工作等级判别表   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | *Pmax*≥10% | | 二级评价 | 1%≤*Pmax*<10% | | 三级评价 | *Pmax*<1% |   由表28计算结果得见，本项目*Pmax*=6.2%<10%，且本项目（属于环境治理业）不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，故确定大气环境影响评价等级为二级，评价范围为以厂址为中心，边长为5km的矩形区域，见图6。    **图6 大气评价范围图**  **③大气环境影响评价**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气评价级别为二级时，项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目大气污染物排放量核算见表31至表34。  表31 大气污染物有组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/（mg/m3） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） | | 1 | 胶粘剂项目  有组织废气 | 非甲烷总烃 | 15 | 0.225 | 1.62 | | 苯乙烯 | 1.3 | 0.02 | 0.144 | | TVOC | 16.3 | 0.245 | 1.764 | | 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | 1.62 | | | | 苯乙烯 | 0.144 | | | | TVOC | 1.764 | | |   表32 大气污染物无组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值** | | 1 | 胶粘剂车间 | 非甲烷总烃 | 车间顶吸收集后通入废气治理措施 | DB13/2322-2016 | 2.0 mg/m3 | 0.0216 | | 苯乙烯 | HJ2.2-2018 | 0.01 mg/m3 | 0.003 | | TVOC | / | / | 0.0246 | | 无组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | | 0.0216 | | 苯乙烯 | | | | 0.003 | | TVOC | | | | 0.0246 |   表33 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） | | 1 | 非甲烷总烃 | 1.836 | | 2 | 苯乙烯 | 0.174 | | 3 | TVOC | 1.7886 |   **表34 污染源非正常排放量核算**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间（h） | 非正常排放量（kg/a） | 年发生频次（次） | 应对措施 | | 1 | 胶粘剂车间 | 废气治理措施故障 | 非甲烷总烃 | 100 | 1.5 | 0.16 | 0.24 | 1 | 日常检修，加强管理 |   项目大气环境影响自查表见表35。  **表35 建设项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与评价范围 | 评价等级 | | 一级 | | | | | | | | 二级☑ | | | | | | | | 三级 | | | | 评价范围 | | 边长=50km | | | | | | | | 边长5~50km | | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | | ≥2000t/a | | | | | | | | 500~2000t/a | | | | | | | | ＜500t/a□ | | | | 评价因子 | | 基本污染物(SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3)  其他污染物(苯乙烯、非甲烷总烃) | | | | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5不包括二次PM2.5☑ | | | | 评价标准 | 评价标准 | | 国家标准 | | | | | | | | 地方标准☑ | | | | 附录D☑ | | | | 其它标准 | | | | 现状评价 | 环境功能区 | | 一类区 | | | | | | | | 二类区☑ | | | | | | | | 一类区和二类区 | | | | 评价基准年 | | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | | 长期例行监测数据 | | | | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | | | | 现状补充监测 | | | | 现状评价 | | 达标区 | | | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | | 污染源调查内容 | 调查内容 | | 本项目正常排放源  本项目非正常排放源  现有污染源 | | | | | | | | 拟替代的污染源 | | | 其他在建、拟建项目污染源 | | | | | 区域污染源 | | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD | | ADMS | | AUSTAL2000 | | | | EDMS/AEDT | | | | CALPUFF | | | | 网格模型 | | | 其他 | | 预测范围 | 边长≥50km | | | | | | 边长5~50km | | | | | | | | 边长=5km | | | | | | | 预测因子 | 预测因子（ ） | | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5  不包括二次PM2.5 | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100% | | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100% | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | | C本项目最大占标率≤10% | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞10% | | | | | | | | | 二类区 | | | C本项目最大占标率≤30% | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞30% | | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （ ）h | | | | | | | C非正常占标率≤100% | | | | | | | | C非正常占标率＞100% | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标 | | | | | | | | | | | C叠加不达标 | | | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | K≤-20% | | | | | | | | | | | K＞-20% | | | | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：苯系物、非甲烷总烃、TVOC | | | | | | | | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | | | | | | 无监测 | | | 环境质量监测 | 监测因子： | | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | | 无监测☑ | | | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ | | | | | | | | | | | 不可以接受 | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距厂界最远（0）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量t/a | SO2：0 t/a | | | | | NOx：0t/a | | | | | | 颗粒物：0 t/a | | | | | | | VOCs：8.64t/a | |   **2、水环境影响分析**  该项目为污染物综合治理项目，技改后全厂废水零排放，因此本项目重点分析废水回用可行性。  针对化工有机废水高盐分高浓度等特点，基于蒸发浓缩结晶的原理，采用多效减压蒸发浓缩结晶有机废水，对浓缩液中的盐分进行分离后，通过集盐器进行回收，浓缩液进行干燥回收。  本项目进行减压蒸发的废水污染源是浓盐水和循环水池排污水，属于清净下水，主要成分为全盐量，经减压蒸发处理，去除高盐分后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1循环冷却水系统补充水、工艺与产品用水水质标准（pH：6.5-8.5、浊度：5NTU、BOD5：10mg/L、CODCr：60 mg/L、氨氮：10 mg/L、总硬度：450 mg/L）。  项目日生产产品134吨，反应后产品浓度约55%~60%，需加水稀释到40%~50%出售，反应后产品为性质稳定的高分子聚合物，浓盐水做稀释水不会影响产品品质，因此中水用作产品稀释水技术可行。产品稀释需水量约26t/d，项目中水产生量约25.8t/d，水量足够提供产品稀释用水。  锅炉排污水产生量小，且污染因子简单，进行厂区泼洒抑尘；生活污水经化粪池处理后定期清掏；碱喷淋塔排水主要成分为高浓度有机物，按照危废处置。  项目实施后胶粘剂项目废水零排放，不会对周围水环境产生影响。  **3、声环境影响分析**  项目运营期噪声来源主要为泵类、风机等设备噪声，噪声源强在70~90dB（A）之间，项目对各主要噪声设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。采取上述措施可降噪15~30 dB（A），再经距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。不会对声环境产生明显影响。  **4、固体废物环境影响分析**  本技改项目产生的固体废物主要为蒸发器釜残、滤渣、废过滤袋、废活性炭、碱喷淋塔排水。固废产生情况及处置措施如下：  （1）蒸发器釜残属于一般固废，产生量为20t/a，收集后外售。  （2）滤渣：过滤产生的滤渣属于危险废物，产生量为14t/a，暂存危废间后定期交有资质单位处置。  （3）废过滤袋：失去利用价值的废过滤袋属于危险废物，产生量为0.01t/a，暂存危废间后定期交有资质单位处置。  （4）废活性炭：废气治理措施中产生的废活性炭属于危险废物，产生量为8t/a，暂存危废间后定期交有资质单位处置。  （5）碱喷淋塔排水：废气治理措施中产生废活性炭属于危险废物，产生量为12t/a，暂存危废间后定期交有资质单位处置。  本项目危险废物汇总见表36。  **表36 项目危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量（吨/年）** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **污染防治措施** | | 1 | 滤渣 | HW13有机树脂类废物 | 900-014-13 | 14 | 复合过滤装置 | 固态 | 产品废渣 | 危废间暂存，定期交有资质单位处置 | | 2 | 废过滤袋 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 0.01 | 过滤 | 树脂 | | 3 | 废活性炭 | 8 | 废气处理系统 | 碳、有机物 | | 4 | 碱喷淋塔排水 | 12 | 液态 | 水、COD | | 合计 | | | | 34.01 |  | | |   综上所述，该项目产生的固体废物均得到综合利用和妥善处置。  厂区现有危废间2座，占地面积均为12m2，现有项目年产危险废物23t/a，每月转运一次，技改项目产生的危废依托现有危废间，措施可行。  **5、土壤环境影响分析**  按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，确定土壤评价工作等级。  （1）建设项目行业分类  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A确定项目土壤环境影响评价项目类别，本项目属于环境治理业，在附录A中属于“其他行业”，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。  **6、环境风险影响分析**  本次环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等相关要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存、运输等进行环境风险评价，其内容包括对项目建设和运行期间发生的可预测突发事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件发生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急和减缓措施。  6.1风险调查  通过对本项目主要生产工艺过程的分析，全面排查生产中使用和储存的原材料、辅料、中间产品和最终产品。本项目涉及的危险物质主要为氢氧化钠（片碱），氢氧化钠属于健康危害急性毒性物质（类别2，类别3）。氢氧化钠理化特性表见表37。  表37 涉及风险物质理化特性表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 风险物质 | 标识 | 理化性质 | 危险性 | | 氢氧化钠  NaOH  分子量（40.1） | CAS号：1310-73-2  危险类别：第8类 碱性腐蚀品 | 白色不透明固体，易潮解。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。熔点：318.4℃，沸点：1390℃，相对密度：2.12，饱和蒸气压：0.13kPa。 | 本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼睛和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼睛直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。 |   6.2 风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HI169-2018）附录B，将氢氧化钠作为环境突发事件风险物质。本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆危险物质存储量及临界量见表38。  表38 危险物质储存量及临界量一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | 形态 | 存储位置 | 最大贮存量 | 临界量 | 危险物质数量与临界量的比值Q | | 1 | 氢氧化钠 | 固态 | 原材料库 | 0.05 | 50 | 0.001 |   由表35可知，项目危险物质储存量与其临界量的比值Q为0.001＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HI169-2018）附录C，该项目环境风险潜势为I。  6.3评价等级  《建设项目环境风险评价技术导则》（HI169-2018）环境风险评价工作级别的划分判据见表39。  表39 评级工作等级划分   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   综上分析，本项目环境风险潜势为I，因此本次环境风险评价仅开展简单分析。  6.4环境风险分析  本项目氢氧化钠储存方式为固态，放置在袋中，且最大存储量为0.05t，远小于临界量，危险性较小。  应储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放，分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。  在存储过程中，若一旦发生泄漏，周围工作人员不要直接接触泄漏物。应避免扬尘，用洁净有铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，或者也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。  在采取了较为完善的风险防范措施后，一般不会对人体健康及周围环境造成明显影响。在做好各项风险防范措施的基础上，本项目环境风险影响在可控范围内。  **7、监测计划**  根据本项目特征和污染物排放情况，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，制定本项目的监测计划，具体内容见表40。  表40 监测计划一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测项目 | 监测因子 | 取样位置 | 监测要求 | | 废气 | 胶粘剂项目废气 | 苯系物 | 废气治理设施出口 | 每年一次 | | NMHC | | TVOC | | 臭气浓度 | | 无组织废气 | 苯乙烯 | 厂区上风向一个点位，下风向3个点位 | | 非甲烷总烃 | | 厂区内NMHC | 厂区内1个点位 |   续表40 监测计划一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测项目 | 监测因子 | 取样位置 | 监测要求 | | 废气 | 无组织废气 | 臭气浓度 | 厂区下风向3个点位 |  | | 废水 | 蒸发器处理后中水 | pH、浊度、COD、BOD5、氨氮、总硬度 | 废水蒸发器处理后中水 | 每年一次 | | 噪声 | 厂界噪声 | Leq(A)，昼夜各监测一次 | 厂界外1m | 每季一次 |   **8、污染物排放量“三本账”计算**  “三本账”是针对改扩建项目主要污染物的排放量统计。污染物改扩建前排放量A；扩建项目污染物产生量B；改扩建完成后总排放量（扣除“以新带老”削减量C）D，其相互关系式为：A+B-C=D。  根据排污证及环评批复，技改前全厂污染物排放量为COD：2.442t/a、NH3-N：0.1t/a、SO2:0.725t/a、NOx：2.392t/a、VOCs：17.28t/a。本次技改仅涉及胶粘剂项目废水、废气治理设施改造，在建工程（胶片项目）污染物排放情况不变。  技改前后全厂污染物排放量及变化情况见表41。  表41 技改前后污染物排放“三本账”汇总表 单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 项目 | 现有工程排放量 | 在建工程排放量 | 技改工程排放量 | 技改后 | | 技改前后  增减量 | | 以新带  老量 | 技改后全厂排放量 | | 废气 | VOCs | 11.39 | 5.89 | 1.764 | 11.39 | 7.654 | -9.626 | | SO2 | 0.005 | 0.72 | 0 | 0 | 0.725 | 0 | | NOx | 0.232 | 2.16 | 0 | 0 | 2.392 | 0 | | 废水 | COD | 1.01 | 1.432 | 0 | 1.01 | 1.432 | -1.01 | | NH3-N | 0.1 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | -0.1 |   由表39可知，技改项目污染物减排量为COD：1.01t/a、NH3-N：0.1t/a、SO2：0 t/a、NOx：0 t/a、VOCs：9.626t/a。  技改后全厂污染物排放为COD：1.432t/a、NH3-N：0t/a、SO2：0.725 t/a、NOx：2.392 t/a、VOCs：7.654t/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** |
| **废气污染物** | 胶粘剂项目废气排气筒（DA001） | 苯系物、NMHC、TVOC、臭气浓度 | 碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附+25m排气筒 | 苯系物≤40 mg/m3  NMHC≤60mg/m3  TVOC≤80mg/m3  臭气浓度≤6000无量纲 |
| 无组织废气 | 苯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度、厂区内NMHC | 车间顶吸集气罩收集后通入废气治理措施，未收集的废气在车间内排放 | 苯乙烯≤5.0mg/m3  臭气浓度≤20无量纲  非甲烷总烃≤2.0mg/m3  厂区内NMHC监控点处1h平均浓度限值≤6mg/m3  NMHC监控点处任意一次浓度值≤20mg/m3 |
| **水污**  **染物** | 二、三次  洗釜废水 | COD、  BOD5、  NH3-N | 过滤后回用 | 全部合理利用不外排 |
| 洗桶废水 | 过滤后回用 |
| 软水制备浓水 | 废水蒸发器处理后回用 |
| 循环水池排水 |
| 锅炉排污水 | 厂区泼洒抑尘 |
| 生活污水 | 化粪池处理后定期清掏 |
| 碱喷淋塔排水 | 做危废处置 |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 固体废物 | 蒸发器釜残 | 依托现有2座危废间，分类暂存，定期交有资质单位处置 | 不外排 |
| 滤渣 |
| 废过滤袋 |
| 废活性炭 |
| 碱喷淋塔排水 |
| **噪**  **声** | 项目运营期噪声来源主要为泵类、风机等设备噪声，噪声源强在70~90dB（A）之间，项目对各主要噪声设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。采取上述措施可降噪15~30 dB（A），再经距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。 | | | |
| **其他** | 无 | | | |
| **生态保护措施及预期治理效果：**  厂区周围进行绿化，具有美化环境、净化空气、降噪的作用。 | | | | |
| **环保设施“三同时”验收一览表**  本项目建成后环保设施“三同时”验收情况见表42。  表42 建设项目环境保护“三同时”验收一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源  名称 | 环保措施 | 套 | 投资  (万元) | 治理效果 | 验收标准 | | 废气 | 胶粘剂项目废气 | 集气罩+碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附+25m排气筒（加装VOCs超标报警装置） | 1 | 75 | 苯系物≤40mg/m3  NMHC≤60mg/m3  TVOC ≤80mg/m3  臭气浓度≤6000无量纲 | 苯系物、NMHC、TVOC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准 | | 无组织废气 | 车间密闭，车间顶吸收集后通入新建废气治理措施处理（碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附+25m排气筒） | / | / | 苯乙烯≤5.0mg/m3  臭气浓度≤20无量纲  非甲烷总烃≤2.0mg/m3  厂区内NMHC监控点处1h平均浓度限值≤6mg/m3  NMHC监控点处任意一次浓度值≤20mg/m3 | 苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2其他企业浓度限值；厂区内NMHC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）附录B | | 废水 | 二、三次洗釜废水 | 200目滤袋 | 若干 | 5 | pH 6.5-8.5  浊度≤5NTU  BOD5≤10mg/L  CODCr≤60mg/L  氨氮≤10mg/L  总硬度≤450mg/L | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1循环冷却水系统补充水工艺与产品用水水质标准 | | 洗桶废水 | 粗过滤+精过滤+200目滤袋 | 3 | 20 | | 软水制  备浓水 | 废水蒸发器处理后回用 | 1 | 20 | | 循环水  池排水 | | 锅炉排污水 | 厂区泼洒抑尘 | / | / | | 生活污水 | 依托现有化粪池处理后定期清掏 | 1 | / |   续表42 建设项目环境保护“三同时”验收一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源  名称 | 环保措施 | 套 | 投资  (万元) | 治理效果 | 验收标准 | | 噪声 | Leq | 基础减振、厂房隔声 | / | / | 昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类 | | 固废 | 蒸发器釜残 | 一般固体废物 | / | / | 收集后外售 | | | 滤渣 | 依托现有2座危废间，分类暂存，定期交有资质单位处置 | / | 20 | 全部合理处置，不外排 | | | 废过滤袋 | | 废活性炭 | | 碱喷淋塔  排水 | | 防渗 | 胶粘剂车间地面 | 铺设超耐磨地坪材料 | -- | 30 | 重点防渗，等效黏土防渗层厚度MB≥6.0m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | | | 合计 | | 170 | | | | | | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、工程概况**  (1)项目概况  项目名称：威县双赢化工有限公司污染物综合治理改造项目；  建设性质：技改；  建设单位：威县双赢化工有限公司；  运行时间：年运行300天，每天工作24h。  (2)项目选址  项目位于河北省邢台市威县经济开发区南区，威县双赢化工有限公司厂区内，中心坐标为北纬36°55′18.98″，东经115°17′06.75″地理位置见附图1，本项目位于厂区内，厂区所在地西侧紧邻河北九木生物科技有限公司，东侧为农田，北侧为河北丰悦化工，南侧为农田，项目周边环境关系图见附图2。  (3)项目衔接  项目用水、供电依托现有工程。  **2、环境质量现状调查**  (1)环境质量现状  根据《2018年河北省生态环境状况公报》，本区域SO2、CO满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO2、PM10、PM2.5、O3不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，随着《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《邢台市打赢蓝天保卫战三年作战计划》等方案的实施，区域环境空气质量将得到逐步改善。  地下水满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ 类标准；  声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。  (2)评价区域内无自然保护区、文物、景观及其它环境敏感点。根据项目性质及周围环境特征，确定评价范围内居民点为大气环境保护目标，厂址周边区域地下水为地下水保护目标，厂址周围区域为声环境保护目标。  **3、采取环保措施的可行性**  (1)项目选址可行性  本项目位于河北省邢台市威县经济开发区南区，威县双赢化工有限公司厂区内，交通十分便利，供水、供电等条件容易满足，附近无风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点，项目选址可行。  (2)环保措施的可行性  ①废气治理措施  胶粘剂项目废气由一套新建的“碱喷淋塔+水气分离器+等离子光氧一体机+活性炭吸附”处置后通过25m排气筒外排。处理后废气苯系物、NMHC、TVOC排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。  无组织废气通过车间设顶吸收集处置，同时生产时关闭门窗减少无组织废气的排放。厂界苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准；厂界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）中表2其他企业浓度限值；厂区内NMHC满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）附录B无组织排放限值。  ②废水治理措施  厂区污水站停用，厂区废水全部回用不外排。  项目建设一套废水蒸发器，浓盐水和循环水池排污水经蒸发器处理后回用，回用中水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1循环冷却水系统补充水、工艺与产品用水水质标准。项目洗桶废水和二、三次洗釜废水分别过滤后回用于车间生产；锅炉排污水产生量小，水质简单，进行厂区泼洒抑尘；废气治理措施喷淋塔排水做危废处置；职工生活污水经化粪池处理后由附近村民定期清掏。  ③噪声治理措施  项目运营期噪声来源主要为泵类、风机等设备噪声，噪声源强在70~90dB（A）之间，项目对各主要噪声设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准。  ④固废治理措施  项目产生的固废为蒸发器釜残、过滤产生的滤渣、废过滤袋、废活性炭、碱喷淋塔排水。蒸发器釜残收集后外售；滤渣、废过滤袋、废活性炭、碱喷淋塔排水属于危险废物，分类暂存危废间后，定期交有资质单位处置。  **4、总量控制**  技改后全厂污染物总量控制指标为COD：1.432 t/a，NH3-N：0t/a，SO2：0.725t/a，NOx：0.392t/a、VOCs25.92t/a。  **5、工程可行性结论**  根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正)，项目属于“鼓励类”第三十八条环境保护与资源节约综合利用中“三废”综合利用及治理工程。根据中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)，《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》(2012年第14号)，本项目的工艺、设备和产品不在淘汰目录中。本项目未列入《河北省禁止投资的产业目录(2014年版)》、《邢台市禁止投资的产业目录(2015年版)》，也不在该文件规定的环境敏感区内，项目建设符合河北省政策要求。项目位于河北省邢台市威县经济开发区南区威县双赢化工有限公司厂区内，项目选址可行。因此，本建设项目符合国家产业政策，选址可行。  **二、建议**  为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：  (1)搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识。  (2)搞好厂区绿化工作，进一步提高厂区绿化率，最大程度减轻对周围环境的影响。加强设备管理及日常维护，保证环保设施的稳定运行  (3)认真执行“三同时”制度，确保各项环保措施落到实处。 |

|  |
| --- |
| **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 立项批准文件**  **附件2 其他与环评有关的行政管理文件**  **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。根据建设项目的特点和当地环境特征，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。** |