第一章 总 则

1.1编制依据

1.1.1与项目有关的法律、法规、规定

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年修订，2018年12月29日施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日施行；

（6）《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》，2016年11月7日施行；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日施行；

（8）《产业结构调整指导目录》（2019年本），2020年1月1日施行；

（9）《建设项目环境保护分类管理名录》2017年9月1日及2018年修改单；

（10）《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日实施）；

（11）《大气污染防治行动计划》，2013年6月14日；

（12）《水污染防治行动计划》，2015年4月16日；

（13）《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；

（14）《河南省固体废物污染环境防治条例》，2012年1月；

（15）《河南省建设项目环境保护条例》，2006年12月；

（16）《南阳市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2020本）》；

（17）《国家危险废物名录》，国家环境保护总局，2021年版；

（18）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）；

（19）《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）；

（20）《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）；

（21）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）；

（22）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）；

（23）《南阳市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办【2020】21号）；

（24）《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案》。

1.1.2技术依据

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

1.1.3与项目有关的文件

（1）河南新石新材料有限公司关于该项目环境影响评价工作的委托书；

（2）河南新石新材料有限公司年产20万吨混凝土外加剂项目可行性研究报告

（3）《关于河南新石新材料有限公司年产20万吨混凝土外加剂项目环境影响评价执行标准的意见》；

（4）《桐柏县总体规划》(2014-2030年)；

（5）《桐柏化工产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》及《桐柏化工产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》；

（6）其他有关工程技术资料。

1.2 评价对象及内容

本次环境影响评价对象为河南新石新材料有限公司年产20万吨混凝土外加剂项目，主体工程为新建聚羧酸车间布局3条30t/d聚羧酸减水剂母液生产线；1座复配车间布局2条液体复配生产线（20t复配釜及配套设备）、1条40t/d有碱速凝剂生产线、1条40t/d无碱速凝剂生产线；1座粉剂制成车间布局80t/d砂浆生产线2条等及配套公用工程等。

1.3评价目的及评价原则

1.3.1评价目的

针对项目环境影响特点，结合区域环境特征，本次环评确定评价目的如下：

（1）通过项目地区自然环境和社会环境调查，了解区域环境现状，掌握当地环境质量现状水平，确定环境纳污容量；

（2）通过对项目的工程分析和现场踏勘、监测，进一步核实工程污染产生情况，分析和预测营运期项目污染对周边环境的影响范围和程度；

（3）在对本项目工程分析的基础上，以清洁生产为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，并为今后的环境管理工作提供科学依据；

（4）根据预测评价结果，分析工程及选址的可行性。

1.3.2评价原则

根据国家环境保护的政策法规，评价过程中应遵循以下原则：

（1）符合规划原则：项目建设符合当地的社会经济发展规划、城市建设规划和环境保护规划；

（2）符合产业政策原则：项目建设需属于国家鼓励或允许建设项目；

（3）达标排放原则：项目实施过程中所产生的废气、废水和固体废物的处置都要达到国家和地方的排放标准及有关要求；

（4）不改变环境功能原则：项目的实施不能降低当地环境的功能；

（5）总量控制原则：项目建成后必须符合地方污染物排放总量控制的要求。

1.3.3评价总体思路

针对本次项目排污特点和对环境产生的影响特征，评价以大气环境影响评价和水环境影响评价为主，做好工程分析、环境污染防治措施分析及环境风险可接受范围分析，最大限度地减少项目建设对区域环境的不利影响和有效防范环境风险。具体评价思路如下：

（1）通过现场调查、资料收集和环境质量现状监测，查清评价区域环境空气、地表水、地下水和声环境等环境要素的现状，在此基础上，对区域环境质量现状进行详细分析评价；

（2）通过对工程生产工艺及产污环节分析，采用物料衡算分析和类比分析方法并结合本工程设计资料，分析计算确定工程排污源强；

（3）在区域环境现状调查评价的基础上，根据工程分析结论，预测工程建营运期对区域环境的影响程度和范围；

（4）对工程采取的污染防治措施的可行性、可靠性进行分析论证，重点对工程废气及废水处理处置措施达标性和可行性分析；

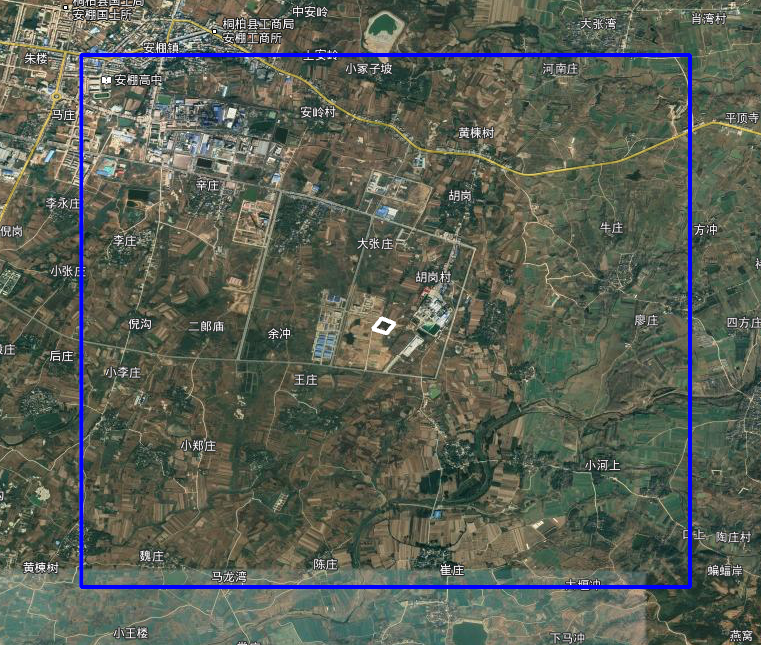
（5）在上述充分分析论证的基础上，从环保角度对该工程的环境可行性给出明确结论。

1.4 环境保护目标

根据对项目周围环境的调查，项目区主要的环境保护目标的详细情况见表1-1及图1-1。

表1-1 项目周围环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 保护目标 | 相对厂区方位及距离 | 基本情况 | 环境保护级别及要求 |
| 1 | 大气环境 | 李庄 | E，680m | 426人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| 2 | 胡岗村 | NNE，490m | 370人 |
| 3 | 胡岗小学 | NNE，912m | / |
| 4 | 北王庄 | ENE，979m | 130人 |
| 5 | 南王庄 | ESE，1080m | 600人 |
| 6 | 北胡岗 | NNE，1100m | 140人 |
| 7 | 廖庄 | E，2000m | 600人 |
| 8 | 岭东村 | E，2320m | 130人 |
| 9 | 牛庄 | ENE，1920m | 60人 |
| 10 | 小河上 | ESE，2050m | 560人 |
| 11 | 胡湾 | SE，780m | 420人 |
| 12 | 杨店 | SE，1530m | 860人 |
| 13 | 大张庄 | NW，865m | 1120人 |
| 14 | 马庄 | S，2060m | 1800人 |
| 15 | 崔庄 | SE，2290m | 220人 |
| 16 | 陈庄 | S，2130 m | 1900人 |
| 17 | 乌金沟 | SSW，887m | 110人 |
| 18 | 王庄 | SW，659m | 300人 |
| 19 | 赵庄 | WSW，985m | 160人 |
| 20 | 小郑庄 | WSW，1720 m | 860人 |
| 21 | 小刘庄 | WSW,1660 m | 180人 |
| 22 | 小李庄 | WSW,2000 m | 360人 |
| 23 | 余冲 | W，655m | 68人 |
| 24 | 二郎庙 | W，1240m | 28人 |
| 25 | 倪沟 | W,1800 m | 360人 |
| 26 | 李庄（西） | WNW，2100m | 980人 |
| 27 | 辛庄 | NW ，1600m | 2100人 |
| 28 | 安棚高中 | NW ，3040m | / |
| 29 | 安岭村 | NNW，1880 m | 1200人 |
| 30 | 上安岭 | NNW，2500 m | 60人 |
| 31 | 小冢子坡 | NNW，2270 m | 120人 |
| 32 | 王庄 | NW，938m | 1100人 |
| 33 | 曹庄 | SW，1480m | 800人 |
| 34 | 声环境 | 项目厂界周边 | — | — | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2类区标准 |
| 35 | 地表水  环境 | 王庄河（自然沟，鸿鸭河支流） | W，230m | — | 参照鸿鸭河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 |
| 36 | 鸿鸭河 | SE，1.2km | — | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 |
| 37 | 地下水  环境 | 项目区及周边地下水 | | | 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| 38 | 土壤环境 | 项目占地范围内外建设用地土壤 | | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018） |
| 39 | 占地范围外1km范围内的农用地土壤 | | | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018） |



**N**

**5km**

大张庄

岭东村

490m

865m

680m

李庄

655m

**5km**

780m

659m

杨店

胡湾

图1-1 项目周边敏感点示意图

1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.5.1环境影响因素识别（见表1-3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1-3 环境要素影响矩阵法识别 | | | | | | | | | |
| 影响因子  环境要素 | | 施工期 | | | | 营运期 | | | |
| 施工  噪声 | 施工扬尘 | 施工  废水 | 施工  固废 | 废水 | 废气 | 噪声 | 固废 |
| 自然环境 | 环境空气 | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | △ |
| 水环境 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 声环境 | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 土壤 | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | △ |
| 生态环境 | 植被 | ○ | ○ | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 水生动物 | ○ | ○ | △ | ○ | △ | ○ | ○ | ○ |
| 陆栖动物 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ | △ | ○ |
| 社会环境 | 社会经济 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 劳动就业 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 生活质量 | 自然景观 | ○ | ● | △ | ● | △ | △ | ○ | △ |
| 公众健康 | ● | ● | ○ | ○ | △ | ● | △ | ○ |
| ●有影响 ○没有影响 △可能有影响 | | | | | | | | | |

结合项目特点和区域环境特征，综合分析表明工程对环境的影响主要是营运期间工程排放的颗粒物、甲醛、VOCs等废气对周围环境空气及周围关心点的影响；其次为废水排放对地表水水质的影响；生产设备噪声对声环境及周围关心点的影响。

1.5.2评价因子筛选

根据工程特点及环境影响识别，筛选评价因子见表1-4。

表1-4 评价因子一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境因素 | 现状评价因子 | 影响评价因子 | 风险评价因子 | 总量控制因子 |
| 大气环境 | PM2.5、PM10、NOx、SO2、CO、O3、甲醛、丙酮、总挥发性有机物、硫酸雾、氟化物 | PM10、甲醛、丙酮、丙烯酸、总挥发性有机物、硫酸雾、氟化物 | 甲醛 | — |
| 地表水环境 | pH、高锰酸盐指数、COD、NH3-N、BOD5、粪大肠菌群、硫酸盐 | COD、NH3-N | — | COD、NH3-N |
| 地下水环境 | K++Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐 | 甲醛、丙酮、丙烯酸 | — | — |
| 声环境 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 | — | — |
| 土壤 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中45项基本项目及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中8项基本项目（镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌） | 甲醛、丙酮、丙烯酸 | — | — |
| 风险 | — | — | 甲醛 | — |

1.6 评价标准

根据南阳市生态环境局桐柏分局关于本项目环境影响评价执行标准的意见，本次评价执行如下标准：

1.6.1环境质量标准

本次评价执行的环境质量标准见表1-5。

表1-5 评价执行的环境质量标准

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 标准名称及级(类)别 | 项 目 | | | 标 准 限 值 | |
| 地表水  （鸿鸭河支流） | 《地表水环境质量标准》  （GB3838-2002）III类 | pH | | | 6～9 | |
| COD | | | 20mg/L | |
| BOD5 | | | 4mg/L | |
| 氨氮 | | | 1.0mg/L | |
| 高锰酸盐指数 | | | 6mg/L | |
| 粪大肠菌群 | | | 10000个/L | |
| 硫酸盐（参照GB3838-2002中表2） | | | 250mg/L | |
| 地下水 | 《地下水质量标准》  （GB/T14848-2017）Ⅲ类 | pH | | | 6.5～8.5 | |
| 耗氧量 | | | ≤3.0mg/L | |
| 总硬度 | | | ≤450mg/L | |
| 氨氮 | | | ≤0.50mg/L | |
| 总大肠菌群 | | | ≤3MPN/100mL | |
| 溶解性总固体 | | | ≤1000mg/L | |
| 硝酸盐 | | | ≤20.0mg/L | |
| 亚硝酸盐 | | | ≤1.00mg/L | |
| 硫酸盐 | | | ≤250mg/L | |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | TSP | | 年均值 | 200μg/m3 | |
| 24h平均 | 300μg/m3 | |
| PM10 | | 年均值 | 70μg/m3 | |
| 24h平均 | 150μg/m3 | |
| PM2.5 | | 年均值 | 35μg/m3 | |
| 24h平均 | 75μg/m3 | |
| SO2 | | 年平均 | 60μg/m3 | |
| 24h平均 | 150μg/m3 | |
| 1h平均 | 500μg/m3 | |
| NOx | | 年平均 | 50μg/m3 | |
| 24h平均 | 100μg/m3 | |
| 1h平均 | 250μg/m3 | |
| CO | | 24h平均 | 4μg/m3 | |
| 1h平均 | 10μg/m3 | |
| O3 | | 日最大8h平均 | 160μg/m3 | |
| 1h平均 | 200μg/m3 | |
| 氟化物 | | 24h平均 | 7μg/m3 | |
| 1h平均 | 20μg/m3 | |
| 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1浓度参考限值 | 甲醛 | | 1h平均 | 50μg/m3 | |
| 丙酮 | | 1h平均 | 800μg/m3 | |
| 甲醇 | | 24h平均 | 3000μg/m3 | |
| 1h平均 | 1000μg/m3 | |
| 硫酸 | | 24h平均 | 300μg/m3 | |
| 1h平均 | 100μg/m3 | |
| 总挥发性有机物(TVOC) | | 8h平均 | 600μg/m3 | |
| 前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 | 马来酐（蒸汽、气溶胶） | | 24h平均 | 0.05mg/m3 | |
| 一次值 | 0.2mg/m3 | |
| 环己烷 | | 24h平均 | 1.4mg/m3 | |
| 一次值 | 1.4mg/m3 | |
| 按照美国EPA工业环境实验室推荐方法及“大气中有害物质环境标准近似估算方法”计算估算值 | 甲基丙烯酸 | | 24h平均 | 0.17mg/m3 | |
| 一次值 | 0.45mg/m3 | |
| 丙烯酸 | | 24h平均 | 0.27mg/m3 | |
| 一次值 | 0.76mg/m3 | |
| 丙烯酰胺 | | 24h平均 | 0.02mg/m3 | |
| 一次值 | 0.03mg/m3 | |
| 乙二醇 | | 24h平均 | 0.63mg/m3 | |
| 一次值 | 2.03mg/m3 | |
| 巯基丙酸 | | 24h平均 | 0.01mg/m3 | |
| 一次值 | 0.02mg/m3 | |
| 丙烯酸羟乙酯 | | 24h平均 | 0.07mg/m3 | |
| 一次值 | 0.16mg/m3 | |
| 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 等效声级 | | 2类 | 昼 间 60dB(A) | |
| 夜 间 50dB(A) | |
| 土壤 | 《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1、表2第二类用地筛选值标准 | 砷 | | mg/kg | 60 | |
| 镉 | | mg/kg | 65 | |
| 铬（六价） | | mg/kg | 5.7 | |
| 铜 | | mg/kg | 18000 | |
| 铅 | | mg/kg | 800 | |
| 汞 | | mg/kg | 38 | |
| 镍 | | mg/kg | 900 | |
| 四氯化碳 | | mg/kg | 2.8 | |
| 氯仿 | | mg/kg | 0.9 | |
| 氯甲烷 | | mg/kg | 37 | |
| 1,1-二氯乙烷 | | mg/kg | 9 | |
| 1,2-二氯乙烷 | | mg/kg | 5 | |
| 1,1-二氯乙烯 | | mg/kg | 66 | |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | | mg/kg | 596 | |
| 反-1,2-二氯乙烯 | | mg/kg | 54 | |
| 二氯甲烷 | | mg/kg | 616 | |
| 1,2-二氯丙烷 | | mg/kg | 5 | |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | | mg/kg | 10 | |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | | mg/kg | 6.8 | |
| 四氯乙烯 | | mg/kg | 53 | |
| 1,1,1-三氯乙烷 | | mg/kg | 840 | |
| 1,1,2-三氯乙烷 | | mg/kg | 2.8 | |
| 三氯乙烯 | | mg/kg | 2.8 | |
| 1,2,3-三氯丙烷 | | mg/kg | 0.5 | |
| 氯乙烯 | | mg/kg | 0.43 | |
| 苯 | | mg/kg | 4 | |
| 氯苯 | | mg/kg | 270 | |
| 1,2-二氯苯 | | mg/kg | 560 | |
| 1,4-二氯苯 | | mg/kg | 20 | |
| 乙苯 | | mg/kg | 28 | |
| 苯乙烯 | | mg/kg | 1290 | |
| 甲苯 | | mg/kg | 1200 | |
| 间二甲苯+对二甲苯 | | mg/kg | 570 | |
| 邻二甲苯 | | mg/kg | 640 | |
| 硝基苯 | | mg/kg | 76 | |
| 苯胺 | | mg/kg | 260 | |
| 2-氯酚 | | mg/kg | 2256 | |
| 苯并[a]蒽 | | mg/kg | 15 | |
| 苯并[a]芘 | | mg/kg | 1.5 | |
| 苯并[b]荧蒽 | | mg/kg | 15 | |
| 苯并[k]荧蒽 | | mg/kg | 151 | |
| 䓛 | | mg/kg | 1293 | |
| 二苯并[a，h]蒽 | | mg/kg | 1.5 | |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | | mg/kg | 15 | |
| 萘 | | mg/kg | 70 | |
| 《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值标准 | pH | | 无量纲 | 6.5< pH≤7.5 | pH＞7.5 |
| 镉 | 其他 | mg/kg | 0.3 | 0.6 |
| 汞 | 其他 | mg/kg | 2.4 | 3.4 |
| 砷 | 其他 | mg/kg | 30 | 25 |
| 铅 | 其他 | mg/kg | 120 | 170 |
| 铬 | 其他 | mg/kg | 200 | 250 |
| 铜 | 其他 | mg/kg | 100 | 100 |
| 镍 | | mg/kg | 100 | 190 |
| 锌 | | mg/kg | 250 | 300 |
| 注：甲基丙烯酸等因子按照美国EPA工业环境实验室推荐方法及“大气中有害物质环境标准近似估算方法”，根据LD50进行计算：  AMEG=0.107\*LD50/1000；logMAC短=0.54+1.16logMAC长；AMEG= MAC长  式中：AMEG---空气环境目标值（相当于居民区大气中日均最高容许浓度MAC），mg/m3；  MAC短---居民区大气中有害物质的一次最高容许浓度，mg/m3；  LD50---大鼠经口给毒的半数致死剂量，mg/kg；甲基丙烯酸取值1600mg/kg，丙烯酸取值2520mg/kg，丙烯酰胺取值150mg/kg，乙二醇取值5900mg/kg，巯基丙酸取值96mg/kg，丙烯酸羟乙酯取值650mg/kg。 | | | | | | |

1.6.2 污染物排放标准

本次评价执行的污染物排放标准见表1-6。

表1-6 评价执行的污染物排放标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准名称及级(类)别 | 污染因子 | | 标准限值 | |
| 废 水 | 桐柏化工产业集聚区污水处理厂进水水质指标 | pH | | 6~9 | |
| COD | | 350mg/L | |
| BOD5 | | 160mg/L | |
| NH3-N | | 25mg/L | |
| SS | | 200mg/L | |
| TP | | 8mg/L | |
| 河南省地方标准《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表1和表2中间接排放限值 | pH | | 6~9 | |
| SS | | 150 mg/L | |
| COD | | 300 mg/L | |
| BOD5 | | 150 mg/L | |
| 氨氮 | | 30 mg/L | |
| 动植物油 | | 100 mg/L | |
| 厂区总排口废水出水指标要求 | pH | | 6~9 | |
| COD | | 300mg/L | |
| BOD5 | | 150mg/L | |
| NH3-N | | 25mg/L | |
| SS | | 150mg/L | |
| 动植物油 | | 100 mg/L | |
| 废 气 | 施工期：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 颗粒物 | | 周界外浓度最高点  1.0mg/m3 | |
| 粉剂生产线参照执行：  河南省《水泥工业大气污染物排放标准》（ DB41/ 1953—2020）表1、表2标准 | 颗粒物 | | 散装水泥中转站及水泥制品生产：10 mg/m3 | |
| 厂界无组织排放限值：  0.5 mg/m3 | |
| 无碱速凝剂生产线、合成类小料生产线参照执行：  《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表3、表5标准 | 颗粒物 | | 排放限值30mg/m3 | |
| 硫酸雾 | | 排放限值20mg/m3 | |
| 企业边界浓度限值  0.3mg/m3 | |
| 氟化物（以F计） | | 排放限值6mg/m3 | |
| 企业边界浓度限值  0.02mg/m3 | |
| 聚羧酸类减水剂母液生产线、脂肪族减水剂母液生产线、合成类小料生产线、液体复配生产线参照执行：  《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表4、表6、表7排放限值 | 颗粒物 | | 排放限值20mg/m3 | |
| 企业边界浓度限值  1.0mg/m3 | |
| 丙烯酸 | | 排放限值20mg/m3 | |
| 甲醛 | | 排放限值5mg/m3 | |
| 丙酮 | | 排放限值100mg/m3 | |
| 丙烯酰胺 | | 排放限值0.5mg/m3 | |
| 马来酸酐 | | 排放限值10mg/m3 | |
| 甲醇 | | 排放限值50mg/m3 | |
| 乙二醇 | | 排放限值50mg/m3 | |
| 环己烷 | | 排放限值100 mg/m3 | |
| 按美国EPA工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值（DMEG）进行计算的估算值 | 甲基丙烯酸 | | 排放限值72 mg/m3 | |
| 巯基丙酸 | | 排放限值4.32 mg/m3 | |
| 丙烯酸羟乙酯 | | 排放限值29.25 mg/m3 | |
| 参照执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） | 挥发性有机物 | | II时段浓度限值60mg/m3 | |
| 厂界监控点浓度限值  2.0mg/m3 | |
| 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号） | 甲醛 | | 边界排放建议值0.5mg/m3 | |
| 甲醇 | | 边界排放建议值1.0mg/m3 | |
| 丙酮 | | 边界排放建议值1.0mg/m3 | |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值 | NMHC | | 监控点处1h平均浓度值10mg/m3 | |
| 监控点处任意一次浓度值30mg/m3 | |
| 河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1排放限值 | 油烟 | | 小型 1.5mg/m3 | |
| 油烟去除效率 | | ≥90% | |
| 噪 声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 噪 声 | 2类 | 昼间 | 60dB(A) |
| 夜间 | 50dB(A) |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011） | 噪 声 | | 昼间 | 70dB(A) |
| 夜间 | 55dB(A) |
| 固废 | 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | | | | |
| 危险废物 | 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的标准要求 | | | | |
| 注：甲基丙烯酸等因子按美国EPA工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值（DMEG）进行计算（估算值），按美国EPA工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值（DMEG）计算方法，以健康影响为依据的空气介质排放环境目标值（DMEG）计算公式如下：  DMEGAH（μg/m3）=45×LD50  式中：DMEGAH---允许排放浓度，μg/m3；  LD50---大鼠经口给毒的半数致死剂量，mg/kg；甲基丙烯酸取值1600mg/kg，巯基丙酸取值96mg/kg，丙烯酸羟乙酯取值650mg/kg。 | | | | | |

1.7 评价等级、评价范围

1.7.1 评价等级

1.7.1.1地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ2.3-2018），地表水评价等级判定依据详见表1-7。

表1-7 地表水评价工作等级判据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | | 本项目 |
| 排放方式 | 废水排放量Q（m3/d）；水污染物当量数W（无量纲） | 本次工程属于间接排放，地表水环境影响评价等级为三级B |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理进入南阳化工产业集聚区污水处理厂进一步处理，排放方式属于“间接排放”，因此地表水环境影响评价等级确定为三级B，根据地表水导则，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测，仅对污水处理厂收水可行性进行分析。

1.7.1.2 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，经比对，本项目属于 “L石化、化工类85项专用化学品制造”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅰ类项目。

本项目位于桐柏县城西北30km处的桐柏化工产业集聚区，东南距离段庄自来水厂地下水井群25km；东南距离淮河王堂自来水厂地下水井群24.5km；东南距离赵庄水库33km，本项目的选址距离桐柏县饮用水水源保护区距离较远，不在桐柏县集中式饮用水水源保护区及其以外的补给径流区范围内；项目所在区域无特殊地下水资源保护区。项目区及周边无未划定准保护区的集中水式饮用水水源，不属于未划定准保护区的集中水式饮用水水源的保护区以外的补给径流区；项目区无特殊地下水资源保护区以外的分布区。

据收集资料和现场调查，项目地下水调查评价范围内部分村庄存在分散式浅层饮用水水源井，故项目所在区域地下水环境敏感程度为“较敏感”。

表1-8 地下水环境评价工作等级判据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类别  环境敏感程度 | Ⅰ类项目 | Ⅱ类项目 | Ⅲ类项目 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |
| 本项目敏感程度 | 本项目类别 | | |
| 较敏感 | Ⅰ类项目 | | |
| 评价等级 | 一级 | | |

1.7.1.3 大气环境影响评价等级

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（ HJ 2.2-2018）中推荐估算模型ARESCREEN 对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（Pmax）和最远影响距离（D10%），然后按评价工作分级判据进行分级。

通过采用导则中估算模式进行计算，其公式如下：

Pi＝Ci/Coi

式中：Pi——第i种污染物的最大地面占标率，％；

Ci——采用估算模式计算出的第i种污染物的最大地面浓度，mg/m3；

Coi——第i种污染物的空气质量标准，mg/m3。

根据工程分析所确定的废气污染物排放量计算Pi值。评价工作等级按下表的分级判据进行划分，本次采用AERSCREEN估算模式计算出的等级结果见下表。

表1-9 评价工作级别

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作等级划分依据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax<10% |
| 三级 | Pmax<1% |

表1-10 主要污染源估算模型计算结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 污染因子 | 最大地面  浓度（mg/m3） | 占标率  （%） | 最大落地  点距离（m） | D10% | 评价等级 |
| 有组织 | 脂肪族减水剂生产线滴加、磺化、缩合反应工序，聚羧酸减水剂生产线滴加、聚合反应工序及储罐呼吸1#排气筒 | 甲醛 | 4.67E-04 | 0.93 | 195 | / | 一级 |
| 丙酮 | 1.60E-03 | 0.20 | / |
| 丙烯酸 | 1.16E-04 | / | / |
| 总挥发性有机物 | 1.12E-02 | 1.87 | / |
| 减水剂生产线向化料罐、预混罐及复配罐投料工序及助剂生产线上料、包装及混合工序2#排气筒 | PM10 | 4.57E-03 | 1.02 | 195 | / |
| 膨胀剂等共用生产线粉煤灰仓3#排气筒 | PM10 | 3.10E-03 | 0.69 | 118 | / |
| 膨胀剂等共用生产线水泥仓4#排气筒 | PM10 | 3.10E-03 | 0.69 | / |
| 无组织 | 生产车间 | PM10 | 1.13E-01 | 25.08 | 41 | 161 |
| 甲醛 | 6.71E-03 | 13.41 | 91 |
| 丙酮 | 5.59E-03 | 0.70 | / |
| 丙烯酸 | 1.17E-03 | / | / |
| 总挥发性有机物 | 1.35E-02 | 2.24 | / |

由以上ARESCREEN 估算模式对各污染源污染物的计算可知，项目各污染源污染物最大地面浓度占标率为脂肪族车间无组织排放的甲醛的最大地面占标率，为9.04%，大于1%且小于10%，以此本项目大气环境影响评价等级为二级评价。但根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高能耗行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多元项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”，确定本项目大气环境影响评价等级提高一级为一级评价。项目评价范围为以厂址为中心区域，自厂界外延D10%的矩形，且当D10%小于2.5km时评价范围边长取5km，因此本项目大气环境评价范围为以项目厂址为中心，边长5.0km的矩形区域。

1.7.1.4声环境影响评价等级

项目建设地点位于声环境功能区的2类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于3dB（A）范围内，受噪声影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）的要求，声环境影响评价工作等级确定为二级。详见表1-11。

表1-11 噪声评价等级判定条件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价等级 | 项目所处的声环境功能区 | 建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 | 受噪声影响人口数量 |
| 一级 | GB3096 规定的0类地区 | 5dB(A)以上 | 显著增多 |
| 二级 | GB3096 规定的1类、2类地区 | 3dB(A)~5dB(A)（含5dB(A)） | 增加不多 |
| 三级 | GB3096 规定的3类、4类地区 | 3dB(A)以下（不含3dB(A)） | 变化不大 |

1.7.1.5土壤环境评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表4判断，项目属于Ⅰ类项目，项目位于南阳化工产业集聚区内，用地性质属三类工业用地，区域敏感程度为不敏感，占地规模23051.2m2，小于5hm2，属于小型，因此本项目土壤环境影响评价等级为二级。

表1-12 污染影响型评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 敏感程度 | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | |
| 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — | — |

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表5，本次工程评价范围为厂区及厂界外0.2km范围内。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》中附表2-4化学原料和化学制品制造业大气沉降影响范围，本次工程大气沉降影响范围为1.0km，因此本次工程土壤环境评价范围为厂区及厂界外1.0km。

1.7.1.6风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C判定危险物质及工艺系统危险性等级，项目危险物质数量与临界量比值Q=123.4，Q＞100，M值得分为120分，以M1表示。因此危险物质及工艺系统危险性等级为P1。

表1-13 危险物质及工艺系统危险性等级判断

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | | 本项目情况 |
| M1 | M2 | M3 | M4 |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 | P1 |
| 10≤Q<100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤Q<10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D判定环境风险受体的敏感程度，大气环境风险受体敏感程度为E1，地表水环境风险受体敏感程度为E2，地下水环境风险受体敏感程度为E2，综上查表可知，大气风险潜势为IV+、地表水、地下水风险潜势均为IV，因此项目综合风险潜势为IV+。

表1-14 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | | 本项目情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III | 项目大气风险潜势为IV+、地表水、地下水风险潜势均为IV，因此项目综合风险潜势为IV+ |
| 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I |

本项目综合环境风险潜势为IV+，因此本项目的风险评价等级为一级。

表1-15 项目风险评价工作等级

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | IV+、IV | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

根据以上评价等级工作的判定，本项目各项评价工作等级见下表1-16。

表1-16 本项目评价工作等级汇总表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 判定依据 | | 评价等级 |
| 环境  空气 | 空气质量功能类别 | 二类区 | 一级 |
| 模式估算 | P max=25.08% ＞10% |
| 地表水 | 废水排放去向 | 进入城市污水处理厂 | 三级B |
| 排放方式 | 间接排放 |
| 地下水 | 项目类型 | III类建设项目 | 一级 |
| 环境敏感程度 | 较敏感 |
| 噪声 | 声环境功能类别 | 2类 | 二级 |
| 敏感目标声级增高 | ＜3dB(A) |
| 受影响人口数量 | 变化不大 |
| 土壤 | 项目类型 | III类建设项目 | 二级 |
| 环境敏感程度 | 不敏感 |
| 占地规模 | 小型 |
| 环境  风险 | 本项目环境风险潜势综合等级 | III | 一级 |

1.7.2 评价范围

结合工程特点及项目所在区域环境特征，确定各单项环境要素评价范围，具体情况见表1-17。

表1-17 工程各环境要素的评价范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评价项目 | 评 价 范 围 |
| 1 | 地表水环境 | 石佛渠河段：废水入石佛渠上游200m处至石佛渠入涧河处，约3.2km河段区间  涧河河段：石佛渠汇入涧河上游500m处至涧河郭滩桥断面，约16.7km河段区间 |
| 2 | 地下水环境 | 本次调查评价范围的东、西、北部边界以项目厂址所处的堆积剥蚀岗垄的岗脊线为界，南部边界为鸿鸭河，构成了完整的水文地质单元，调查评价区域面积27.67km2 |
| 3 | 环境空气 | 为以厂区为中心区域，边长5km的矩形区域 |
| 4 | 声环境 | 项目厂界向外200m |
| 5 | 土壤 | 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表5，本次工程评价范围为厂区及厂界外0.2km范围内。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》中附表2-4化学原料和化学制品制造业大气沉降影响范围，本次工程大气沉降影响范围为1.0km，因此本次工程土壤环境评价范围为厂区及厂界外1.0km |

1.8评价时段、专题设置、评价重点及范围

1.8.1评价时段

评价时段包括施工期和营运期。

1.8.2专题设置

根据对工程排污特征和周围环境特点的分析和判断，评价确定设置9个专题，如下：

（1）总则；

（2）区域环境概况及环境质量现状；

（3）项目概况与工程分析；

（4）环境影响预测与评价；

（5）环境保护措施及其可行性论证；

（6）环境风险评价；

（7）环境影响经济损益分析；

（8）环境管理与监测计划；

（9）环境影响评价结论。

1.8.3评价重点

本次环评以工程分析、环境影响预测与分析、环境保护措施及其可行性分析等专题为重点。