

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 浮法玻璃生产线脱硫废水处理项目

建设单位(盖章)： 沙河市金东玻璃有限公司

编制日期：2018年2月

中华人民共和国环境保护部制

## 《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》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、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	浮法玻璃生产线脱硫废水处理项目				
建设单位	沙河市金东玻璃有限公司				
法人代表	王红旗	联系人			
通讯地址	沙河市金东玻璃有限公司				
联系电话		传真		邮政编码	054100
建设地点	沙河市金东玻璃有限公司区内				
立项审批部门	沙河市工业和信息化局	批准文号	沙工信技改备子[2017]87		
建设性质	技改	行业类别及代码	D4620 污水处理及其再生利用		
占地面积(平方米)	2000	绿化面积(平方米)			
总投资(万元)	512	其中:环保投资(万元)	512	环保投资占总投资比例	100%
评价经费(万元)		预期投产日期	2018年4月		
<b>工程内容及规模:</b>					
<p>沙河市金东玻璃有限公司前身为沙河市源丰玻璃有限公司，位于沙河市西杜村西南。2004年4月30日邢台市环保局对沙河市源丰玻璃有限公司环境影响报告书给予了批复，但一直未建成投产，至2006年5月，由于沙河市源丰玻璃有限公司股东结构和融资发生了变更，将建设单位“沙河市源丰玻璃有限公司”变更为“沙河市金东玻璃有限公司”，法人代表“石磊”变更为“王红旗”。2006年5月18日，邢台市环保局出具了同意变更的意见。2007年项目开始开工建设浮法玻璃生产线及配套余热发电系统。2016年2月邢台市环保局出局了《沙河市金东玻璃有限公司环保设施改造项目环境影响补充报告》批复意见。</p> <p>随着国家对环境要求的日趋严格，对烟气中各类污染物排放标准的提高，公司正常生产时系统所排放的烟气，已不能满足对大气污染物排放要求，以及《环境空气质量标准》、《大气污染物排放标准》（GB16297）等法规的要求。为了实现整个生产系统烟气的达标排放，减少大气污染物的排放，改善当地空气质量等，已对现有生产系统排出含NO<sub>x</sub>的烟气进行彻底治理，建设采用静电除尘+SCR法脱硝+石灰石膏法脱硫系统工艺的项目。在</p>					

对大气治理的同时产生了一些新的问题，因石灰石膏脱硫法湿式脱硫水经长期使用后水中会有部分污染物产生，因此我公司拟建设脱硫废水处理项目。

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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目需办理环评。沙河市金东玻璃有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《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、现有工程概况

### 1、项目地理位置

沙河市金东玻璃有限公司位于沙河市经济开发区纬三路 19 号，大杜村村南 300m（地理坐标为北纬 36°54'06"、东经 114°35'51"）。

### 2、沙河市金东玻璃有限公司现状

#### （1）处理工艺及流程

污水处理：集水池收集后，全部回用。

#### （2）现有主要生产设备

表 1 现有主要生产设备

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	集水池	套	1	

### 3、工程内容及规模

现有项目占地面积 500m<sup>2</sup>。

### 4、收水范围

服务区域面积为石灰石膏脱硫法湿式脱硫水，

### 5、公用工程

#### （1）给水

企业总用水量为 19800m<sup>3</sup>/d，其中新水消耗量为 600.0m<sup>3</sup>/d，循环水量为 19200.0m<sup>3</sup>/d，循环水利用率为 97.0%。

#### （2）排水

厂区设置两套排水系统，即生活污水和生产废水排水系统，以及雨水排水系统。全厂生活污水、生产废水和雨水实行分流制。生产过程中产生的废水经厂内收集水池收集后，部分回用，55.0m<sup>3</sup>/d 排放；生活污水中的食堂废水先经隔油池处理后，再与其他生活污水

一起经集成式生物化粪池处理后排入市政污水管网，进入沙河新环污水处理厂进一步处理，生活污水排放量为 18.0m<sup>3</sup>/d；全厂废水排放量为 73.0m<sup>3</sup>/d（26645m<sup>3</sup>/a），外排废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准，同时满足沙河新环污水处理厂的进水水质要求。雨水排水系统通过管道收集后，排入市政雨水管网。

### (3) 软水制备

工艺软水需要量为 100m<sup>3</sup>/d，软水制备采用一级反渗透+混床制备软水。

### (3)给排水平衡分析

现有工程给排水平衡详见图 1

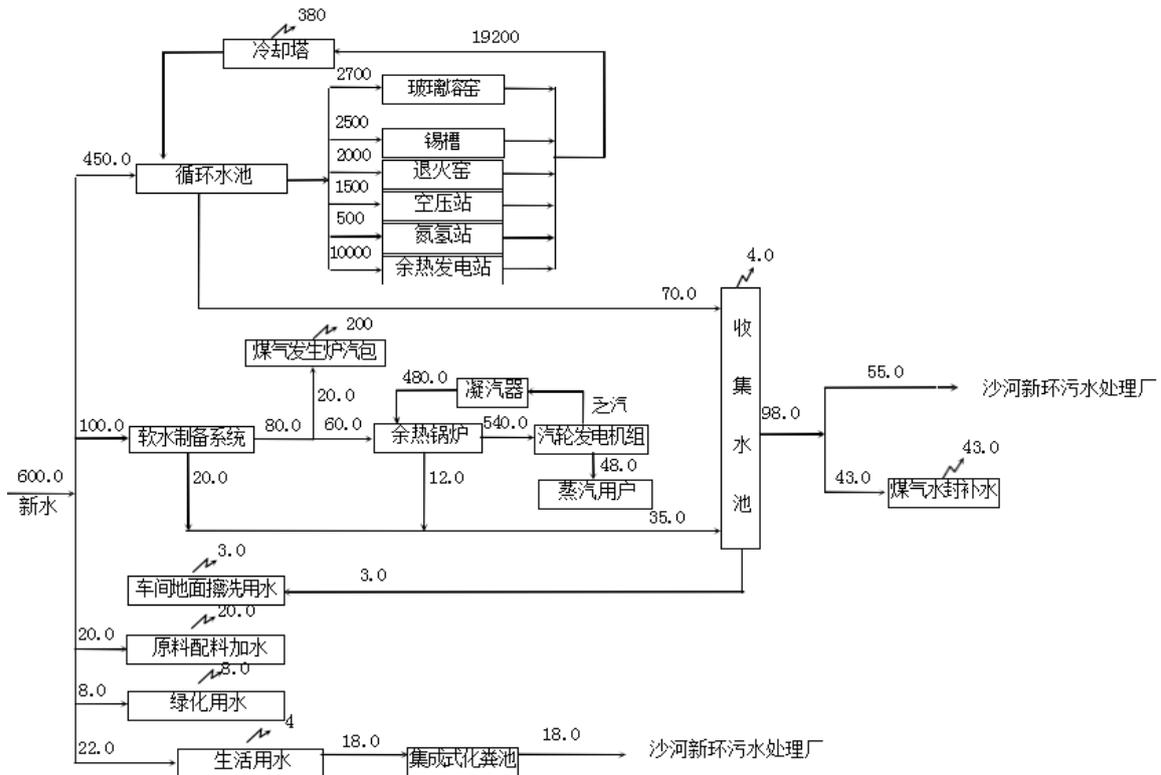


图 1 现有工程水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### (3) 供电

本企业总装机功率为 11400kw，生产负荷约 4300kw，年耗电量约 1572.7 万 kwh，供电电源由沙河市供电网络引入。

## 6、劳动定员及工作班制

根据企业提供资料，企业劳动定员 200 人，实行三班制，每班工作 8 小时，项目年运行 365 天。

## 二、技改项目

### 1、工程概况

(1)项目名称：浮法玻璃生产线脱硫废水处理项目。

(2)建设单位：沙河市金东玻璃有限公司。

(3)项目投资：本项目总投资为 512 万元，其中环保投资为 512 万元，占总投资的 100%。

(4)建设地点：沙河市金东玻璃有限公司现有用地，不新增占地。

## 2、改造后工艺流程

自循环池引出的脱硫废水经废水引出泵加压输送至新增的废水储存池，加入适量的碱（NaOH 片碱）将废水的 PH 值调整到 8—9，较高的 PH 值控制有利于后续的处理。调整 PH 值后的废水经废水输送泵送入电子絮凝装置，经过电絮凝后再经过铁碳微电解设施、三项混合装置、两项分离装置、多介质过滤器，综合处理后出水达到工业污水排放标准，可以直接排放或者回用作为脱硫系统的补充水源。

## 3、改造主要工程内容

(1)新建构筑物：废水集水池（PH 调节）、铁碳微电解设施、中间水池、高效沉降装置、处理后回用水池。

(2)新建建筑物：污泥脱水间。

(3)改建工程内容及规模：项目建设浮法玻璃生产线脱硫废水处理设施。主要建设内容包括：购置电子絮凝设备一台、铁碳微电解设施一套、废水提升泵 2 台、三项混合装置一台、氨氮消除搅拌罐一台、PAM 搅拌罐一台、PAC 搅拌罐一台、高效沉降装置一台、多介质过滤器一台、板框压滤机一套等设备。建设废水集水池（PH 调节）中间水池 1 处理后回用水池等配套工程设施。日处理污水 100 吨。

本项目主要新增设备明细，详见表 2。

表 2 主要新增设备明细

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	废水集水池（PH 调节）	40m <sup>3</sup>	1 个	土建、混凝土 （气力搅拌）
2	脱硫废水引出泵	Q=8 m <sup>3</sup> /h、H=35 米	2 台	自循环池引出
3	电子絮凝设备	Q=6 m <sup>3</sup> /h	1 台	
4	铁碳微电解设施	Q=6 m <sup>3</sup> /h	1 套	土建、混凝土池
5	中间水池 1	20 m <sup>3</sup>	1 个	土建、混凝土
6	废水提升泵	Q=8 m <sup>3</sup> /h、H=25 米	2 台	
7	三项混合装置	Φ400、L1500mm	1 台	

8	氨氮消除搅拌罐	V=1 m <sup>3</sup>	1 台	气力搅拌
9	PAM 搅拌罐	V=1 m <sup>3</sup>	1 台	气力搅拌
10	PAC 搅拌罐	V=1 m <sup>3</sup>	1 台	气力搅拌
11	高效沉降装置	15 m <sup>3</sup>	1 台	土建、混凝土池
12	中间水池 2	20 m <sup>3</sup>	1 台	土建、混凝土池
13	多介质过滤器	Q=8 m <sup>3</sup> /h	1 台	
14	清水回流泵	Q=8 m <sup>3</sup> /h、H=35 米	2 台	回流至循环池
15	反冲洗浊液回流泵	Q=1 m <sup>3</sup> /h、H=35 米	1 台	至压滤机
16	废水输送管道设施	DN32、防腐蚀	1 套	循环池至电絮凝
17	回流清水管道设施	DN32、防腐蚀	1 套	废水系统至脱硫
18	反冲洗回流管道设施	DN20、防腐蚀	1 套	废水系统至脱硫
19	小型板框压滤机	20-25 m <sup>3</sup>	1 套	处理废水系统的污泥
20	处理后回用水池		1 套	土建、混凝土
21	进线电源柜		1	
22	电絮凝控制柜		1 套	
23	多功能操作台		1 台	

## 6、定员和工作制度

项目不新增人员，工作制度不变。

## 7、公用工程

### (1)给排水

改建后项目用水依托厂区现有供水管网供给，水质、水量均能满足用水的需要，用水量不变。

### (2)供电

利用现有供电。总装机功率为 11400kw，生产负荷约 4300kw，年耗电量约 1572.7 万 kwh，供电电源由沙河市供电网络引入。

## 8、产业政策符合性分析

本项目为污水处理项目。根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）要求，本项目属于鼓励类，“三十八、环境保护与资源节约综合利用，15、“三废”综合利用及治理工程”。因此，本项目符合国家产业政策。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为技改项目，与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题主要有：

### ①废水

#### (1) 生产废水

公司产生的生产废水主要包括循环水系统排污水、余热锅炉排污水和软水制备排污水。循环水系统排污水、软水制备排污水和余热锅炉排污水进入收集水池，部分作为煤气管道水封补水和地面冲洗水，剩余经市政污水管网，排至沙河市新 环污水处理厂进行进一步处理。

#### (2) 生活污水

主要来源于厂区内各类生活设施，经厂区集成式生物化粪池预处理后，排至沙河市新环污水处理厂进行进一步处理。

本项目全厂外排废水量为 73.0m<sup>3</sup>/d（废水年排放量为 26645m<sup>3</sup>/a），项目排水水质为 pH7.5、COD125.0 mg/l、SS140 mg/l、氨氮 9.6 mg/l，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 二级标准及沙河市污水处理厂进水水质标准。项目废水污染源排放情况详见表 3。

表 3 废水污染源排放情况一览表

序号	类别	排放量	污染物	治理措施	外排浓度 (mg/L)	排放去向	排放标准限值 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	废水	73m <sup>3</sup> /d 26645m <sup>3</sup> /a	pH COD SS 氨氮	厂区隔油池、集成式生物化粪池预处理后排入沙河市污水处理厂	7.5 125.0 140.0 9.6	沙河新环污水处理厂	6~9 150 150 25	— 3.331 3.730 2.558

### ②噪声

厂界四周 4 个噪声监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

### ③固体废物

现有工程池内污泥沉积严重，积泥厚度达到 1~2m，使得池有效水深大大减少；剩余污泥排入污泥池。

## 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

沙河市位于河北省西南部，东经 113°52'—114°40'，北纬 36°50'—37°03'，东西长 71.5 公里，南北宽 22 公里，面积 999 平方公里。沙河市市区北距石家庄 132 公里，距邢台市 25 公里，南距邯郸市 28 公里。市域南与永年县接壤，西南与武安市交界，北与邢台县相连，东北与南和县为邻。

本项目位于河北沙河经济开发区内，厂区中心坐标为 N:36° 13.81";E:114° 35'50.56"。项目南侧为纬三路，东侧为赞南路，北侧为纬二路，西侧为玻璃厂。距离项目最近敏感点为北侧 300m 大杜村。

### 2、地形地貌

沙河市地处太行山南段东麓，地势西高东低，自西向东依次为山区、丘陵、平原。山地分布在西部，海拔在 300—1437m 之间，面积 414km<sup>2</sup>，占全市总面积 43%；丘陵区多分布在中部，面积 263km<sup>2</sup>，占全市总面积 27%，海拔在 100—300m 之间，自西向东以 2%—3% 的坡度倾斜，地表多为松散沉积物，也有零星岩石出露，局部形成孤山残丘，冲沟阶地较发育；平原地形位于京广线两侧，面积 292 km<sup>2</sup>，为洪积冲积平原，地势平坦，地面坡度为 2.5‰。

### 3、地质地层

沙河市区位于太行山隆起和华北平原沉降带的接触部，褶皱和断裂发育，构造比较复杂，以华夏系构造为主，多为正断层，境内地层自西向东由老变新，西部有距今 25 亿年的太古界赞皇基岩裸露，东部多为距今仅一、二百万年的新生代第四系，中部基岩裸露部分为奥陶系中统、石炭系中统、中上统、二叠系下统等地层，拟建项目厂址所在区域属沙河冲洪积平原，地质层结构比较简单，地下水容易渗透，拟建项目采取防渗处理后，项目废水不会影响区域地下水。

### 4、气象、气候

项目所在区属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，一年四季分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季昼暖夜寒，冬季寒冷少雪。

沙河市 1989 年--2008 年主要气象统计数据如下：

(1)气温：多年平均气温：13.6℃

一月平均气温: -2.8℃

七月平均气温: 26.8℃

极端最低气温: -17.5℃

极端最高气温: 41.2℃

(2)气压: 多年平均气压: 10083hPa

平均水汽压(hpa): 128

最大水汽压(hpa): 386

(3)风向: 多年主导风向为南风

多年次主导风向为东南南风

冬季主导风向为北风

夏季主导风向为南风

(4)风速: 多年平均风速为 2.55m/s

冬季平均风速为 2.21 m/s

夏季平均风速为 2.24 m/s

最大风速为 29.0 m/s

(5)降水: 多年平均降水量: 629.1mm

日最大降水量: 280.3mm

(6)日照: 全年日照时数: 2600.9h

全年日照率: 59%

(7)积雪: 最大积雪深度: 190mm

(8)冻土: 最大冻土深度: 540mm

## 5、地表水系

沙河市境内河流主要为沙河,沙河位于工业园区北侧约 0.6km 处。沙河属于子牙河水系,是滏阳河上游的第二条大支流,发源于晋、冀、豫三省,接壤太行山区,上游流经山岳地带,槽深坡陡,沙河在朱庄水库以上为山区河流,洪水时骤增,自东苏庄以下,河流出山口进入山前区,河面陡然扩宽。沙河属行洪河道,为季节性河流,在雨水较多的年份有一定的流量。境内长 49km,自西向东横穿沙河市,属季节性泄洪河,82 年以后已基本断流。中部数十里均为漫漫白沙,东部河床渐窄,沙质渐细。

## 6、水文地质

沙河市位于太行山隆起和华北平原沉降带的接触部,褶皱和断裂发育,构造比较复杂,

以华夏系构造为主，多为正断层，境内地层自西向东由老变新，西部有距今 25 亿年的太古界赞皇群基岩裸露，东部多为距今仅一、二百万年的新生代第四系，中部基岩裸露部分为奥陶系中统、石炭系中统、中上统、二叠系下统等地质层。

沙河市第四系冲积物厚度 70~80m，主要为轻亚粘土、亚粘土及粉、细、中砂。根据沙河市东南区域范围主要持力层的沉积环境、类型及工程地质条件，该区域工程地质情况：主要为亚粘土及轻亚粘土为主的次生堆积物，夹薄层细砂、褐黄——黄褐色，硬塑——可塑，局部为可塑，具大孔结构及白色钙质丝纹，含姜石，有时见碎石及不同岩性团状结构，土质较松散，地下水容易渗透。

沙河市东部平原为富水区，富水层深埋 100 米左右，中部丘陵有两条地下河，地下水流向基本为由西南向东北，西部山区有大小水库 7 座，蓄水量达 5 亿立方米。

## 7、水资源

### (1)自产水资源

沙河市多年平均年降水量 597 毫米，多年平均地表径流量 1.1750 亿  $m^3$ ，其中，沙河流域面积 714.5 $km^2$ ，径流量 0.8441 亿  $m^3$ ，洺河流域面积 225.3  $km^2$ ，径流量 0.3309 亿  $m^3$ 。地下水多年平均 1.0353 亿  $m^3$ ，扣除重复计算量 0.3985 亿  $m^3$ ，自产水资源总量 1.8118 亿  $m^3$ 。

### (2)入境水资源

外区流入沙河市的地表水主要是沙河上游邢台县来水量 0.21 亿  $m^3$  和朱庄南灌渠过境水量 0.9460 亿  $m^3$ ，总计入境水资源 1.156 亿  $m^3$ 。

## 8、土地资源

沙河市全市土地资源面积 99900 公顷，其中农业用地总面积 51838 公顷，占土地总面积的 51.89%，建设用地 9130 公顷，占土地总面积的 9.14%，未利用土地面积 38931 公顷，占土地总面积的 38.97%。

沙河市土地资源呈现出如下特点：

(1)沙河市地貌类型复杂，土壤类型多样，土地资源丰富，适宜发展多种经营，经过长期的开发利用，已形成了较合理的种植布局。

(2)耕地面积较大，全市有耕地 41.07 万亩，土壤类型较多，有利于发展多种经营。

(3)沙河市平原地区面积为 29200 公顷，平原为洪积冲积而成，地面坡度约四百分之一，地势相对平坦，有利于提高农田基本建设和机械化水平。

(4)土壤肥力低，总的状况是有机质贫乏，缺磷少氮，氮磷比例失调。

(5)土地立体利用较明显：海拔 500 米以上的山地，主要用于水源涵养林的种植；在浅山丘陵及山麓河滩地区，以发展速生林、果林及农耕地为主；低洼水域则发展养殖业。

(6)未利用土地面积较大，主要分布在系不上去和丘陵地区，土地开发潜力大。

### **9、矿产资源**

沙河矿产资源蕴藏丰富，现已发现的矿藏资源有 40 余种，探明储量的有 10 余种。其中煤 10 亿吨，铁矿石 3 4 亿吨，硫铁矿 810 万吨，瓷土 870 万吨，铝矾土 1470 万吨，大理石 5 亿立方米，石灰石 6 亿立方米，耐火土 1500 万吨，石英 100 万吨，长石 80 万吨，白陶土 830 万吨，重晶石 20 万吨，石膏 50 万吨等。矿藏主要分布在丘陵，部分在山区，平原有极其丰富的建筑用砂。铁矿分布于太行山前丘陵地区，面积 250 平方公里，矿石主要是磁铁矿、共生有赤铁矿、黄铜矿等，矿石含铁量平均在 45%左右。石灰石在丘陵及浅山区普遍分布。沙河市是全国 100 个重点产煤县(市)之一和全国著名的优质铁矿石产地。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

沙河市隶属河北省邢台市，位于河北省南部，太行山东麓，总面积 999km<sup>2</sup>，辖 5 各街道、4 个镇、4 个乡。截止 2015 年，沙河市总人口 41.6 万人。沙河地处河北、山西、山东、河南四省接壤地带，是承东启西、沟通南北的重要通道和支点。京广客运专线、京珠高速、107 国道三条国家交通大动脉和邢黄铁路、裕午支线从市区内穿过。沙河市是邢台市重要的工业城，享有中国玻璃城之称，是河北省级国林县城。沙河市是中国 50 个重点煤县（市）、中国优质铁矿石产地之一。

近年来，随着经济的持续发展，城乡居民的生活水平稳步提高，收入获得的持续增长。全市共有中学 39 所，在校学生 43698 人；小学 240 所，在校生 45519 人；中专和职高 6 所，在校学生 9792 人；特殊教育学校 1 所，在校学生 92 人。幼儿教育蓬勃发展，全市共有幼教 194 所，在校生 14439 人。小学适龄儿童入学率达 100%。

全市综合医院 1 所，中医医院 1 所，专科医院 1 所，卫生院 10 个，妇幼保健所 1 所，疾控中心 1 所，共有床位数 848 张，各类卫生技术人员达 1086 人，其中医生 456 人。

沙河历史悠久，隋开皇 16 年置县，至今已有 1400 多年的历史，是全国文化先进市和全国民间艺术之乡。沙河的“沙河藤牌阵法”被评为首批国家级非物质文化遗产代表作，宋璟碑及附属文物被列为“国保”。在数千年的历史长河中，沙河涌现出唐代名相宋璟、元代中书左丞张文谦等历史文化名人，中国人民志愿军一级战斗英雄杨春增是战争年代沙河优秀儿女的杰出代表。

建设项目所在区域暂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。

## 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）：

大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1 小时浓度的污染指数均小于 1，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级的标准；PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 24 小时均浓度的污染指数均小于 1，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量较好。

### 2、地下水环境质量现状

评价区域内 pH 标准指数 0.28~0.407，高锰酸盐标准指数 0.267~0.307，溶解性总固体标准指数 0.4~0.524，总硬度标准指数 0.601~0.747，硝酸盐氮标准指数 0.129~0.428，硫酸盐标准指数 0.161~0.4，氯化物标准指数 0.26~0.408。评价区域内所有监测因子的标准指数小于 1，均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，地下水环境质量较好。

### 3、声环境质量现状

区域昼间噪声 48.0~52.0dB（A）之间，夜间噪声 40.0~45.6dB（A）之间，昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；区域声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在区域无重点文物、自然保护区、珍稀动植物等重点保护目标。环境保护目标及其相应的保护级别详见表 4。

表 4 环境保护目标一览表

类别	保护对象	与厂址相对关系		保护级别
		方位	距离(m)	
环境空气	大杜村	北	300	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准
声环境	厂界外 1m			《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准
地下水	项目厂区	—		《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准

## 评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气							
	区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。							
	表5 环境空气质量标准							
	污染物名称		取值时			浓度限值 (二级标准)		
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )		年平均			60μg/Nm <sup>3</sup>		
			24小时平均			150μg/Nm <sup>3</sup>		
			1小时平均			500μg/Nm <sup>3</sup>		
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )		年平均			40μg/Nm <sup>3</sup>		
			24小时平均			80μg/Nm <sup>3</sup>		
			1小时平均			200μg/Nm <sup>3</sup>		
总悬浮颗粒物 (TSP)		年平均			200μg/Nm <sup>3</sup>			
		24小时平均			300μg/Nm <sup>3</sup>			
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )		年平均			70μg/Nm <sup>3</sup>			
		24小时平均			150μg/Nm <sup>3</sup>			
2、地下水								
区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14843-93)III类区标准。								
表6 地下水环境质量标准 单位: mg/L pH 除外								
项目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮	
标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤20	≤0.02	≤0.2	
3、声环境								
项目声环境评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准, 具体限值见下表:								
表7 声环境质量标准 单位: dB(A)								
类别	昼间		夜间		适应范围			
3	65		55		厂区界外 1m 范围			

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p><b>施工期:</b></p> <p>1、施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2, 无组织排放周界外浓度最高点<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>2、噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准, 即昼间<math>\leq 70\text{dB}(\text{A})</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB}(\text{A})</math>。</p> <p><b>运营期:</b></p> <p>1、废水: 生产废水处理后循环使用, 不外排;</p> <p>2、废气: 恶臭执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准: 氨<math>\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3</math>、硫化氢<math>\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3</math>、臭气浓度 <math>\leq 20</math> (无量纲)。</p> <p>2、噪声: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类即昼间<math>\leq 60\text{dB}(\text{A})</math>, 夜间<math>\leq 55\text{dB}(\text{A})</math>。</p> <p>3、固体废物: 污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的污泥控制标准。</p>															
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据环境保护实施总量控制的污染物种类, 结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征, 按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则, 该项目实行总量控制的污染物为 COD、氨氮, <math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math>。建议其总量控制指标如下: COD : <math>3.331\text{t}/\text{a}</math>, <math>\text{NH}_3\text{-N}</math> : <math>2.558\text{t}/\text{a}</math>, <math>\text{SO}_2</math> : <math>571.704\text{t}/\text{a}</math>, <math>\text{NO}_x</math> : <math>625.954\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p style="text-align: center;">表 8 改建前后项目总量变化“三本帐” 单位: (t/a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">现有工程排放量</th> <th style="width: 20%;">以新代老削减量 C</th> <th style="width: 20%;">改建后项目排放量</th> <th style="width: 20%;">变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>3.331</td> <td>0</td> <td>3.331</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>2.558</td> <td>0</td> <td>2.558</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本工程主要处理脱硫废水, 经处理后综合利用, 不外排。</p>	污染因子	现有工程排放量	以新代老削减量 C	改建后项目排放量	变化量	COD	3.331	0	3.331	0	氨氮	2.558	0	2.558	0
污染因子	现有工程排放量	以新代老削减量 C	改建后项目排放量	变化量												
COD	3.331	0	3.331	0												
氨氮	2.558	0	2.558	0												

## 建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

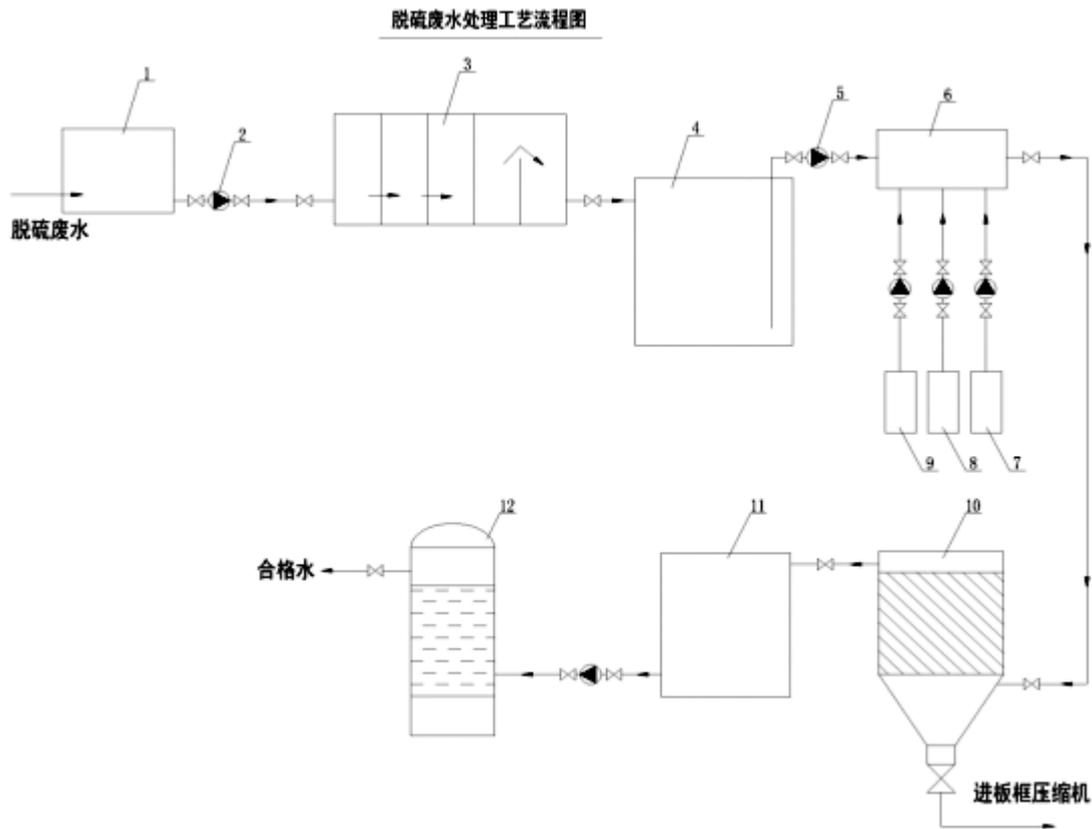


图 3 污水处理工艺流程图

### 改建项目简述

此废水一般是化学沉淀法、吸附法、膜法、电化学法来处理。化学沉淀法多添加石灰、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺等絮凝剂，但是化学絮凝法添加药剂种类多，污泥量大，出水波动大，人力成本大；离子交换和吸附法只适合金属含量较少的水质；膜法投资和运行较高，并且容易出现膜堵塞。

根据本项目废水氨氮浓度高、氯离子高、波动性大的特点，本方案结合水处理工艺发展现状决定采用最先进的集电解氧化、电解还原、电解絮凝、电解气浮四大作用于一体的电子絮凝法对脱硫酸废水进行处理。

电子絮凝法是一种通过在水中通入电流，从而打破水中悬浮、浮化或溶解状污染物的稳定状态的过程，通入水中的电流产生的电能将驱动物质之间的化学反应。由于电絮凝过程中电解反应的产物只是离子，不需要投加任何氧化剂或还原剂，对环境不产生或很少产生污染，是一种环境友好的水处理技术。

本方案正是通过前端的电子絮凝处理,为后续流程的药剂、沉淀絮凝打下良好的基础,才能大幅减少后续流程的絮凝药剂用量、加速沉淀池内的絮凝速度。

此方案只需添加少量的药剂加速液体分离,运行费用低、出水连续稳定、自控水平高。

### 主要污染工序:

#### 1、施工期

(1) 废气: 主要是污水处理厂施工过程中涉及到的地基挖掘及回填、弃土堆存、建筑材料运输及装卸等过程产生的粉尘;

(2) 废水: 施工期间施工人员产生的生活污水和施工机械冲洗废水;

(3) 噪声: 建筑施工期间各种施工机械和运输车辆噪声;

(4) 固废: 施工期产生的施工建筑垃圾和建筑工人所产生的生活垃圾。

#### 2、营运期

(1) 废气: 改建项目营运后排放的废气主要是臭气,臭气污染源为水池及污泥脱水机;

(2) 废水: 改建项目运营后废水主要是脱硫废水,经处理后综合利用;

(3) 噪声: 改建项目运营后噪声污染主要来源于各种泵类、板框压滤机等设备运转时产生的噪声,噪声值在80-95 dB(A)之间;

(4) 固体废物: 改建项目营运后产生的固体废物主要为污泥。

## 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	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	水池、污泥脱水 机房	H <sub>2</sub> S	厂界≤0.06mg/m <sup>3</sup>	厂界≤0.06mg/m <sup>3</sup>
		NH <sub>3</sub>	厂界≤1.5mg/m <sup>3</sup>	厂界≤1.5mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	厂界≤20 (无量纲)	厂界≤20 (无量纲)
水 污 染 物	污水处理站	COD	综合利用，不外排	
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
		TN		
		TP		
固 体 废 物	污泥脱水机房	污泥	29t/a	0t/a
噪 声	<p>改建项目运营后噪声污染主要来源于各种泵类及板框压滤机等设备运转时产生的噪声，噪声值在 80-95 dB(A)之间，设备采取加装防振垫，再经距离衰减、绿化吸声后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类排放标准的要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>因此，不会对周围声环境产生明显影响。</p>			
其 他	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
无				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

扬尘污染主要来源于土方挖掘、回填产生的扬尘，原材料堆存、运输、装卸等过程产生的扬尘。为了减少施工扬尘的产生，本项目拟采取下述措施：

① 施工场地及施工区道路每天定期洒水，遇大风天气增加洒水次数；

② 作业场地围挡作业，土方挖掘后及时清运回填，减少二次扬尘；

③ 多尘物料采用帆布覆盖，避免露天存放。总之，只要加强管理，切实落实好以上措施，施工扬尘对周边环境的影响将会大大降低，其对环境的影响也将随施工结束而消失。

#### 2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为生活污水，水量较少，用于场地洒水抑尘。废水不外排，不会对周围水环境产生影响。

#### 3、噪声环境影响分析

本项目施工期间噪声主要为施工机械噪声，本项目土建工程量小，机械设备的使用主要是小型器械，包括搅拌机、汽车等。噪声特点是具有间断性和流动性，源强一般在60-80dB(A)之间。因此本评价要求施工单位在施工期间严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定，各种高噪声设备禁止夜间作业，合理安排施工机械位置，采取局部隔声等措施可减小由于施工而给周边环境造成的影响。

#### 4、固体废物环境影响分析

施工期间产生的固体废物主要是废弃土石方、建材等建筑垃圾，应及时清运至环卫部门指定地点，合理处置后不会对周边环境造成影响。

综上所述，只要加强管理，切实落实好以上措施，施工期对环境的影响将会大大降低。最近的敏感点为北方向300m的大杜村，因此，本项目施工期噪声的影响较小，并且对环境的影响也将随施工结束而消失。

## 营运期环境影响分析：

### 一、大气环境影响分析

改建项目营运后的主要臭气污染源为水池及污泥脱水机房。排放方式为无组织面源排放。改建项目采用石灰对污泥进行稳定化处理，并加强水池及污泥脱水机房周边的绿化，日常加强管理，有效地减少了恶臭气体外逸。因此，臭气浓度、 $H_2S$  和  $NH_3$  的排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准，不会对周边环境产生明显影响。通过采取以上措施，本次技改工程恶臭气体对周围环境影响较小，因此技改后卫生防护距离设置为 200m。

经现场踏勘确定，沙河市金东玻璃有限公司位于河北沙河经济开发区内。距离项目最近敏感点为北侧 300m 大杜村，周边 200m 范围内无大气环境敏感目标。厂址周边环境敏感点相对位置与原环评一致，无变化。

因此，改建后恶臭气体排放不会加重对环境敏感点的污染影响。

### 二、水环境影响分析

#### 地下水环境影响分析

本项目运营后改建的污水处理设施及管道污水渗漏对地下水环境产生的影响。

废水对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。

因此必须做好污水处理设施、污泥处理设施及污水管道的防渗漏工作，才可有效避免地下水受到污染。本项目采取的防渗措施如下：

①经过管材比选，本项目采用高密度聚乙烯管（HDPE 管），承插式连接，此种管材具有抗压能力强，化学、稳定性佳，使用寿命长等特点；

②管道接口应加强防护措施，避免开裂；

③管道敷设完毕且经检验合格后，应进行密闭性检验，检验时，经外观检查，不得有漏水现象；

④管道接口处场地下铺设土工布和 2.0mm 厚 HDPE 膜防渗。

⑤对改造的初沉池、缺氧池、曝气池和新增的初级污泥池、厌氧池、污泥回流井、污泥浓缩池及初沉淀池污泥脱水间均采取防渗措施：池体底部基础夯实，并且上铺 500mm 厚粘土夯实，然后再在池体底部及四周采用内衬 1.0mm 厚土工膜防渗，使渗透系数达到  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；排水管道采用耐腐蚀塑料管材，连接处采用防水胶进行密封，以保证渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ 。

改建项目从管道防渗工作入手，杜绝废水的下渗，在充分落实以上防渗措施的前提下，不会对区域内地下水环境产生明显影响。

### 三、声环境影响分析

改建项目运营后噪声污染主要来源于各种泵类及板框压滤机等设备运转时产生的噪声，噪声值在 80-95 dB(A)之间，设备采取加装防振垫，再经距离衰减、绿化吸声后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准的要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

因此噪声对周围环境影响较小。

### 四、固体废物环境影响分析

改建项目营运后产生的固体废物主要为污泥。

改建后项目排污泥为 29t/a，且污泥较稳定。改建后项目污泥交由统一收集后送至沙河市生活垃圾填埋场进行填埋处理。

改建项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成较大影响。

由上述影响分析可见，本工程营运期产生的废气、废水、噪声及固废均采用相应的环保措施治理，可实现达标排放，不会对周围环境造成污染影响。

### 五、风险分析

#### 1、风险物质识别

本项目为污水处理工程，运行过程中涉及的危险化学品很少，主要是消毒阶段使用的盐酸、二氧化氯。

#### ①盐酸

一元强酸，无色液体，有腐蚀性，浓盐酸具有强挥发性，为氯化氢的水溶液。分析纯浓度约为 36~38%，PH2~3，熔点-114.8℃，沸点 108.6℃，相对密度 1.2。接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，牙龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡等。眼和皮肤接触可致灼伤。长期接触引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。

#### ②二氧化氯

二氧化氯与氯气有相似的刺激性气味，具有强刺激性、强氧化性，是目前使用较多的安全、无毒、无“三致”的消毒剂。熔点-59.5℃，沸点 11℃。11℃以上为红黄色的有强烈刺激性的臭味气体，11℃时液化成红棕色液体。对热、震动、撞击和摩擦相当敏感，易分解发生爆炸，易溶于水。二氧化氯毒性较低，LD50>10000mg/kg。广泛用于饮用水的

消毒，餐具、卫生用具、空气的消毒，乳制品厂的灭菌处理及其他医疗业、餐饮业的消毒。

## 2、重大危险源辨识

重大危险源是指长期的或临时的生产加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。判定单元是否构成重大危险源，所依据的标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和国家安全生产监督管理局文件（安监管协调字〔2004〕56号）。当单元内存在危险物质的数量或危险能量等于或超过上述标准规定的临界量，该单元既被定为重大危险源。盐酸属于污水处理厂常用化学品，且储存量不大，危险性较低，故本次评价仅进行风险简析，提出必要的防范和管理措施。

## 3、风险防范措施

项目盐酸在贮运过程若不按照规范进行，将有可能引发火灾、腐蚀、爆炸等风险，因此工程化学品贮运应落实以下化学品贮运防范措施及要求：

（1）原料为强氧化性或强酸化学品，在运输过程应单独运输，禁止与易燃、易爆物相混；

（2）原料储存间必须考虑分开安全储放，储存量为 10~30d 的用量；

（3）配制溶液时，忌与碱或有机物相混合；

（4）配备二氧化氯监测报警和通风设备；

（5）二氧化氯溶液浓度应小于 0.5ppm，其投加量应与污水量定比或用余氯量自动控制。

## 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	污染物名称	防治措施	预期防治效果
大气 污染物	水池、污泥 脱水机房	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、 臭气浓度(无量 纲)	—	满足《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002)中表4 二级标准
水污 染物	脱硫废水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS TN TP	电絮凝+加药分离 沉淀+多介质过滤	综合利用不外排
固体 废物	污泥脱水机 房	污泥	重力浓缩+机械脱 水	《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 (GB18918-2002)的污泥 控制标准
噪 声	改建项目运营后噪声污染主要来源于各种泵类及板框压滤机等设备运转时产生的噪声，噪声值在 80-95dB(A)之间，设备采取加装防振垫，再经距离衰减、绿化吸声后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类排放标准的要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。因此，不会对周围声环境产生明显影响。			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果				
无				

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、建设项目概况

项目名称：浮法玻璃生产线脱硫废水处理项目；

建设单位：沙河市金东玻璃有限公司；

建设地点：项目位于河北沙河经济开发区内，厂区中心坐标为 N: 36° 13.81"; E: 114° 35'50.56"。项目南侧为纬三路，东侧为赞南路，北侧为纬二路，西侧为玻璃厂。距离项目最近敏感点为北侧 300m 大杜村。

工程投资：工程总投资 512 万元，其中环保投资 512 万元，占总投资的 100%；

劳动定员及工作制度：根据企业提供资料，企业劳动定员 200 人，实行三班制，每班工作 8 小时，项目年运行 365 天。

### 2、产业政策

本项目为污水处理项目。根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）要求，本项目属于鼓励类，“三十八、环境保护与资源节约综合利用，15、“三废”综合利用及治理工程”。

因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

### 3、公用工程

#### (1)给排水

改建后项目用水依托厂区现有供水管网供给，水质、水量均能满足用水的需要，用水量不变。

#### (2)供电

利用现有供电，本企业总装机功率为 11400kw，生产负荷约 4300kw，年耗电量约 1572.7 万 kwh，供电电源由沙河市供电网络引入。

### 4、运营期污染防治措施可行性结论

#### (1)大气污染防治措施可行性结论

改建项目营运后的主要臭气污染源为水池及污泥脱水机房。排放方式为无组织面源排放。改建项目采用石灰对污泥进行稳定化处理，并加强水池及污泥脱水机房周边的绿化，日常加强管理，有效地减少了恶臭气体外抑。臭气浓度相比原污泥脱水机房臭气浓度有所降低。因此，臭气浓度、H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 的排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表 4 二级标准，不会对周边环境产生明显影响。根据原有项目卫生防护距离设置为 200m。

经现场踏勘确定，沙河市金东玻璃有限公司位于河北沙河经济开发区内。距离项目最近敏感点为北侧 300m 大杜村，周边 200m 范围内无大气环境敏感目标。厂址周边环境敏感点相对位置与原环评一致，无变化。

因此，改建后恶臭气体排放不会加重对环境敏感点的污染影响。

## (2)废水污染防治措施可行性结论

### 地下水环境影响分析

本项目运营后改建的污水处理设施及管道污水渗漏对地下水环境产生的影响。

废水对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。

因此必须做好污水处理设施、污泥处理设施及污水管道的防渗漏工作，才可有效避免地下水受到污染。本项目采取的防渗措施如下：

①经过管材比选，本项目采用高密度聚乙烯管（HDPE 管），承插式连接，此种管材具有抗压能力强，化学、稳定性佳，使用寿命长等特点；

②管道接口应加强防护措施，避免开裂；

③管道敷设完毕且经检验合格后，应进行密闭性检验，检验时，经外观检查，不得有漏水现象；

④管道接口处场地下铺设土工布和 2.0mm 厚 HDPE 膜防渗。

⑤对改造的初沉池、缺氧池、曝气池和新增的初级污泥池、厌氧池、污泥回流井、污泥浓缩池及初沉淀池污泥脱水间均采取防渗措施：池体底部基础夯实，并且上铺 500mm 厚粘土夯实，然后再在池体底部及四周采用内衬 1.0mm 厚土工膜防渗，使渗透系数达到  $\leq 10^{-7}$ cm/s；排水管道采用耐腐蚀塑料管材，连接处采用防水胶进行密封，以保证渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-8}$ cm/s。

改建项目从管道防渗工作入手，杜绝废水的下渗，在充分落实以上防渗措施的情况下，不会对区域内地下水环境产生明显影响。

## (3)噪声污染防治措施可行性结论

改建项目运营后噪声污染主要来源于各种泵类及板框压滤机等设备运转时产生的噪声，噪声值在 80-95dB(A)之间，设备采取加装防振垫，再经距离衰减、绿化吸声后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准的要求，

即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

因此噪声对周围环境影响较小。

#### (4)固体废物污染防治措施可行性结论

改建项目营运后产生的固体废物主要为污泥。

改建后项目产生污泥为 29t/a，且污泥较稳定。改建后项目污泥交由统一收集后送至沙河市生活垃圾填埋场进行填埋处理。

改建项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成较大影响。由上述影响分析可见，本工程营运期产生的废气、噪声及固废均采用相应的环保措施治理，可实现达标排放，不会对周围环境造成污染影响。

由上述影响分析可见，本工程营运期产生的废气、脱硫废水、噪声及固废均采用相应的环保措施治理，可实现达标排放，不会对周围环境造成污染影响。

### 5、总量控制结论

本项目实行总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，建议其总量控制指标如下：COD：3.331t/a，NH<sub>3</sub>-N：2.558/a，SO<sub>2</sub>：571.704t/a，NO<sub>x</sub>：625.954t/a。

### 6、工程可行性结论

综上所述，项目符合国家产业政策，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围环境产生明显的污染影响。在全面加强监督管理，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、加强环境管理，认真落实“三同时”制度。
- 2、加强各生产车间管理，实施清洁生产管理，从源头抓起，确保环保设施正常运行，最大限度地减少污染物的排放量。

## 三、建设项目环境保护“三同时”验收内容：

建设项目环境保护“三同时”验收内容见表 9。

表 9 建设项目环境保护“三同时”验收内容

类别	排放源	治理对象	环保措施/设施	设施数量	投资(万元)	验收指标	验收标准
废气	水池、污泥脱水机房	H <sub>2</sub> S NH <sub>3</sub> 臭气浓度 (无量纲)	——	——	20	厂界≤0.06mg/m <sup>3</sup> 厂界≤1.5mg/m <sup>3</sup> 厂界≤20(无量纲)	恶臭满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准

废水	脱硫污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N TN TP	电絮凝+ 加药分离 沉淀+多 介质过滤	—	397	综合利用，不外排	
噪声	设备噪声	噪声	厂房隔声、 减振处理、 部分设备 安装消声 器	若干	25	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB212348— 2008)3类标准
固废	污泥脱水 机房	污泥	重力浓缩+ 机械脱水	—	20	合理处置	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002)的污 泥控制标准
防渗 措施	本次评价要求项目设置的池体底部基础夯实，并且上铺 500mm 厚粘土夯实，然后再在池体底部及四周采用内衬 1.0mm 厚土工膜防渗，使渗透系数达到≤10 <sup>-7</sup> cm/s；排水管道采用耐腐蚀塑料管材，连接处采用防水胶进行密封，以保证渗透系数小于 1.0×10 <sup>-8</sup> cm/s。 系数低于 10 <sup>-7</sup> cm/s				50	渗透系数低于 10 <sup>-8</sup> cm/s	
合计					512		

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

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图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边关系图

附 件 相关批文及文件

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。