《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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">年产 12000 吨钢结构项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="6">沙河市新同兴彩板钢构有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">周明杰</td><td>联 系 人</td><td colspan="2">周明杰</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="6">河北省邢台市沙河市南环路南侧邦德路东侧</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">13932980299</td><td>传 真</td><td>邮政编码</td><td>054100</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园</td></tr>
<tr><td colspan="2">立项审批部门</td><td>沙河市行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">沙审批投资备字（2018）82 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建■改扩建□技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">金属结构制造 C3311</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">8000</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>7600</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>15</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.2%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td colspan="2">/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="2">2019 年 8 月</td></tr>
</table>

项目由来：

钢结构体系因其本身所具有的的自重轻、强度高、施工快等优点，与钢筋混凝土相比，更具有在“高、大、轻”三方面发展的独特优势。随着我国经济建设的发展，钢结构产品在大跨度空间结构、轻钢门式结构、多层及小高层住宅领域的建筑日益增多，应用领域不断扩大，一个发展建筑钢结构行业和市场的势头正在我国出现。沙河市新同兴彩板钢构有限公司经过市场调查，决定投资 7600 万元建设年产 12000 吨钢结构项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令）等有关环保政策法规以及邢台市生态环境局沙河市分局的要求需对该项目进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部 1 号令《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》的有关规定，本项目属于“二十二、金属制品业——67、金属制品加工制造——其他（仅切割组装除外）”类项目，需要编制环境影响报告表。沙河市新同兴彩板钢构有限公司于 2019 年 3 月委托我单位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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，编制完成了本项

目环境影响报告表。

1、工程概况

(1)项目名称：年产 12000 吨钢结构项目

(2)建设单位：沙河市新同兴彩板钢构有限公司

(3)建设性质：新建

(4)建设地点及周边关系：本项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，中心坐标为东经 114° 31′ 25.14″，北纬 36° 50′ 17.80″。项目西侧、北侧为园区公路，东侧为联都紧固件有限公司，南侧为闲置厂房。项目所在地西北侧距东崔村 380m、距西崔村 720m，东北侧距南汪村 930m，南侧距东瓜井村 970m。项目地理位置图及周边关系图分别见附图 1 和附图 2。

(5)建设内容及建设规模：项目总占地面积 8000㎡，总建筑面积 4200㎡，主要建设生产车间、仓库及办公配套服务用房，项目建成后年产 12000 吨钢结构。主要建设内容一览表见 1。

表 1　主要建设内容一览表

序号	项　　目	数量（座）	建筑面积（㎡）	结构形式
1	1#生产车间	1	3500	钢结构
2	2#生产车间	1	260	钢结构
3	办公配套服务用房	/	440	砖混结构
			4200	

(6)项目投资:本项目总投资 7600 万元,其中环保投资 15 万元,占总投资的 0.2%。

(7)劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 25 人，全年工作 300 天，正常生产时实行两班制，每班 8 小时工作制。

2、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2。

表 2　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	吊车	5 吨、10 吨	台	8
2	龙门焊	ZD-1250*2	台	2
3	摇臂钻	Z3050	台	3
4	剪板机	CHD-100	台	2
5	组立机	HZ-1800	台	1

6	矫直机	60 型	台	1
7	分条机	GZ-4000	台	2
8	折弯机	100T/4000	台	1
9	二保焊机	500 型	台	15
10	彩瓦剪切机	1000 型	台	2
11	彩瓦剪切机	1200 型	台	1
12	抛丸机	—	台	1
	合计			39

3、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 3。

表 3　主要原辅材料消耗表

序号	原材料	年用量	单位	备注
1	钢材成品	8000	吨	存放于厂区
2	铁板	4000	吨	存放于厂区
4	焊丝	50	吨	存放于仓库
5	焊条	3	吨	存放于仓库
6	水性漆	36	吨	桶装存储
7	乙炔	100	kg	罐装存储

4、公用工程

（1）给水

给水：本项目用水由沙河经济开发区供水管网系统供给，水质、水量可以满足本工程的用水需求。项目用水部分主要为生产用水和生活用水，项目新鲜用水量为 1.286m^3/d。

生产用水：根据企业提供资料，项目水性漆与水的稀释比例为 10：3，本项目水性漆用量为 36t/a，则水性漆稀释用水量 10.8m^3/a（0.036m^3/d）。

生活用水：本项目劳动定员 25 人，均为附近居民，厂内不设食堂，无住宿人员，年工作日 300 天。根据《河北省用水定额》（DB13/T1161-2016）生活用水的标准，职工生活用水按 50L/人·d 计算，则生活用水量为 1.25m^3/d。

排水：项目排水采取雨污分流制，雨水经汇集后排入雨水管网。项目水性漆稀释用水全部进入产品，不外排；生活污水主要为员工日常盥洗废水，其产生量以用水量的 80%计，为 1m^3/d（300m^3/a），水质简单且产生量小，直接用于厂区泼洒抑尘。厂区内设防渗旱厕，由当地农民定期清掏用作农肥。项目给排水平衡图见图 1。

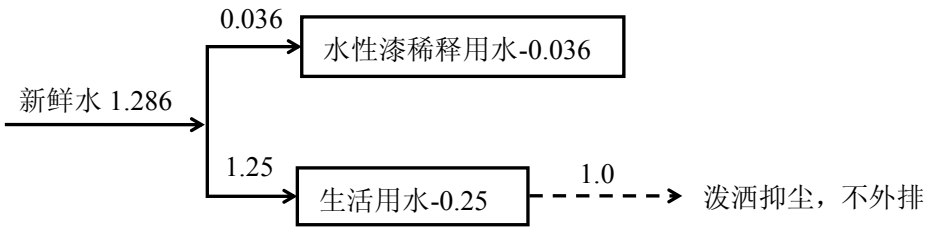

图 1　项目水量平衡图（单位：m^3/d）

（3）供热、制冷

本项目生产过程采用电加热；冬季取暖采用电暖气和空调；夏季制冷采用空调和电风扇。

（4）供电

本项目用电由沙河市供电网提供，电量、电压可满足本项目用电需求。

5、产业政策

本项目建设内容、产品、原料、工艺及生产设备等不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中规定的淘汰类、限制类，为允许类项目。且项目不属于《河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89 号）规定的禁（限）建设项目，也不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中的限制和淘汰类行业，该项目已在沙河市行政审批局备案（沙审批投资备字[2018]82 号），项目建设符合当前国家和地方产业政策要求。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求。

6、选址合理性

本项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，中心坐标为东经 114° 31′ 25.14″，北纬 36° 50′ 17.80″。项目西侧、北侧为园区公路，东侧为联都紧固件有限公司，南侧为闲置厂房。厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。因此项目的厂址选择可行。

7、“三线一单”符合性分析

①生态红线符合性分析

根据《河北省生态保护红线》，河北省全省生态保护红线总面积 4.05 万平方公里，占全省国土面积的 20.70%。其中，陆域生态保护红线面积 3.86 万平方公里，占全省陆域国土面积的 20.49%，海洋生态保护红线面积 1880 平方公里，占全省管辖海

域面积的 26.02%。

沙河市生态保护红线总面积为 236.91km2，占全市国土面积的 28.50%，占邢台市国土面积的 1.90%。本区域生态保护红线主导功能为水土保持，其次为水源涵养和生物多样性维护；同时还包括少量水土流失敏感脆弱区和河湖滨岸带敏感脆弱区。

沙河市生态保护红线主要分布在该市的西部，零星分布在中部和东部。生态红线西起梧桐沟村、华木村，东至小仓村、朱庄村。中部生态红线分布在西九家村、张峪村、岗冶村、西苏庄村、东苏庄村、后坡村的北部，赵册村、綦阳村的西南，贾庄村的东北，西毛村的西部及养儿河村的东部和西部。西部生态红线沿大油村、高点村、上郑村、北掌村、侯庄村成一带分布，其他零星分布。本项目厂址距离最近的生态红线区南澧河 8.0km，不在红线范围内。沙河市生态保护红线区分布见图 2。

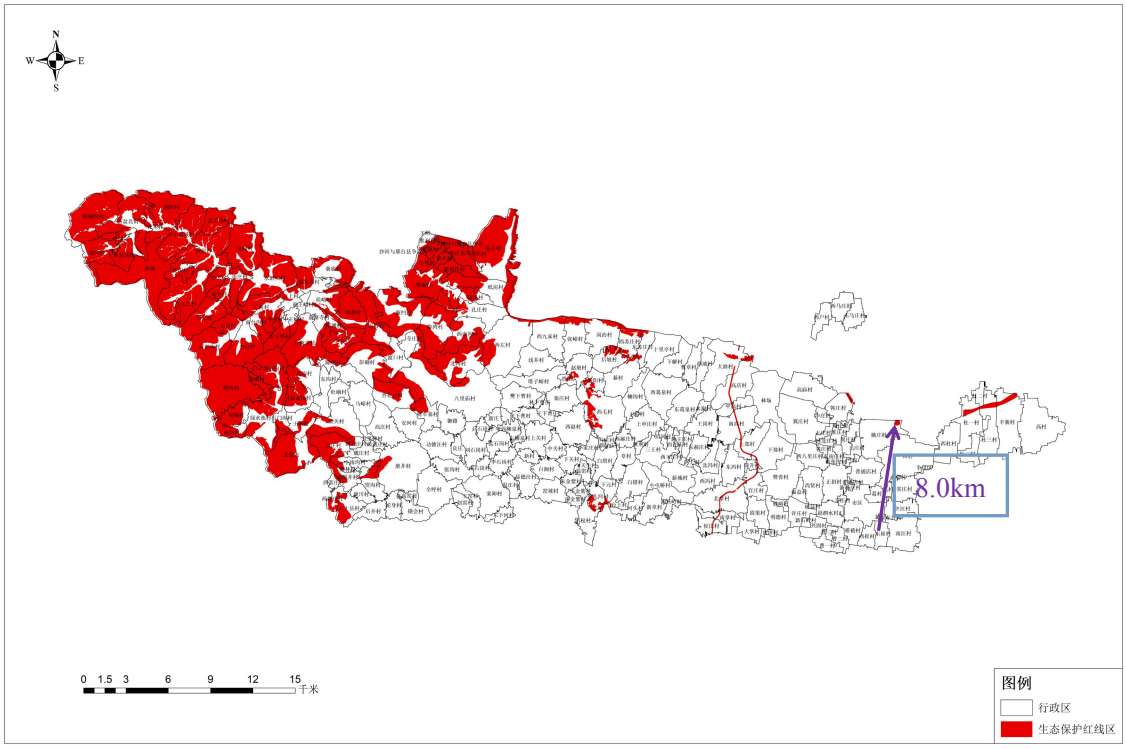

图 2　沙河市生态保护红线区分布图

②本项目与环境质量底线符合性分析

根据邢台市生态环境局于 2018 年 11 月 23 日发布的《2017 年邢台市环境状况公报》，2017 年邢台市 NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 年平均质量浓度均超标，因此，邢台市环境空气质量属于未达标区。但根据《邢台市 2017 年国民经济和社会发展统计公报》，邢台地区全年 $PM_{2.5}$ 平均浓度较上一年下降 8.25%，空气质量综合指数较上一年下降 3.169%，空气质量达到及好于二级天数 148 天，较好的完成了相关污染源削减工作，

生态环境质量持续改善。

项目附近监测井中指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，说明区域地下水环境质量较好，在采取相应的防渗等地下水保护措施后，项目运营期对周围地下水环境影响较小；项目区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，说明区域声环境质量较好，在采取相应的噪声治理措施后，项目运营期噪声对周围环境影响较小。因此本项目满足环境质量底线要求。

③本项目与资源利用上线符合性分析

本项目能源主要为水和电，水主要为职工生活用水，用水量 1.25m^3/d，用电量 14 万 KWh。因此，本项目能耗用量不大，符合资源利用上线标准。

④本项目与资源利用上线符合性分析

表 4　本项目与开发区环境准入负面清单对比分析一览表

序号	产业分类	行业清单	工艺及设备清单	其他清单	本工程
1	轻工产业	①纸浆制造(等量置换除外)；②机制纸及纸板制造(等量置换除外)	①超薄型(厚度低于 0.025 毫米)塑料袋生产；②5.1 万吨/年以下化学木浆生产线；③单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的纸浆生产线；④幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米以下的文化纸生产线；⑤幅宽 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线等。	不能实现总量控制要求或取用地下水的项目	本项目钢结构生产项目，项目实施后废气经处理后达标排放，满足总量控制要求
2	建材产业	水泥熟料生产线、水泥粉磨站项目，普通平板玻璃生产线项目。建筑陶瓷生产线项目、纸面石膏板生产线项目等	——	不能实现总量控制要求或取用地下水的项目	
3	化工业	白炭黑(气相法除外)	①1.5 万吨/年以下普通及白炭黑;②1.5 万吨/年及以下的干法造粒炭黑(特种炭黑和半补强炭黑除外)	不能实现总量控制要求或取用地下水的项目	
4	其他	——	含有毒有害氰化物电镀工艺(氰化物金钾电镀金及氰化亚金钾镀金)；银、铜基合金及预镀铜打底工艺(暂缓淘汰)	不能实现总量控制要求或取用地下水的项目	

本项目建设符合“三线一单”相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属新建项目，无与本项目有关的环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、水文、地质、气候、气象、植被、生物多样性等）

（1）地理位置

沙河市地域位于河北省西南部，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。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^2，占全市总面积 43%；丘陵区多分布在中部，面积 263km^2，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 292km^2，为洪积冲积平原，地势平坦，地面坡度为 2.5‰。

本项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，中心坐标为东经 114° 31′ 25.14″，北纬 36° 50′ 17.80″。项目西侧、北侧为园区公路，东侧为联都紧固件有限公司，南侧为闲置厂房。项目所在地西北侧距东崔村 380m、距西崔村 720m，东北侧距南汪村 930m，南侧距东瓜井村 970m。项目所在地地势平坦，土质较好，地质岩性较均匀，地基承压能力稳定，可满足建设要求。

（2）地形地貌

沙河市位于河北省南部、太行山东麓，本市地形自西向东分山地、丘陵、平原。山地海拔高度在 1000m 以下，中部丘陵区海拔在 500m 左右，平原区海拔在 70m 以下。拟建厂址位于平原区。

（3）气候气象

沙河市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。

表 5　主要气候气象参数一览表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	13.2℃	7	自计最大风速/风向	21.0m/s
2	年平均降雨量	539.1mm	8	定时最大风速/风向	24.0m/s
3	年最大降雨量	802.0mm	9	年平均相对湿度	66%
4	月最大降雨量	427.5mm	10	年极端最高温度	42.7℃
5	日最大降雨量	273.5mm	11	年极端最低温度	—22.3℃
6	近 30 年平均风速	2.6m/s	12	年平均日照时数	2457.5h

（4）水文地质

沙河市东部平原地区属第四系松散沉积物地层，沉积物厚度一般在350～600m。就时代来讲可划分为四个地层组：①下更新统：底板埋深300～400m；②中更新统：底板埋深200～300m；③上更新统：底板埋深40～100m；④全更新统：底板埋深10～70m。主要岩性有砂土、亚砂土夹砂层、砂砾石层、亚粘土及粘土。

拟建工程所处区域属于山前冲洪积平原区的沙、名河冲积扇水文地质亚区，地表以下30m以内地层沉积自上而下为砂土、亚砂土、亚粘土和粘土等相间分布。地下水主要赋存于第四纪多层交迭的冲积砂层中，共分三个含水组：

第一含水组：底板埋深40-60m左右，地质岩性以砂土、亚砂土、中粗砂为主。含水层岩性主要是砂砾卵石和中粗砂层，其渗透性、富水性较好，渗透系数约20-50m/d，单位涌水量在20m^3/h.m。

第二含水组：底板埋深100-140m，为冲击砂、卵石、砾石结构，单位涌水量在30～50m^3/h.m。

第三含水组：底板埋深200～300m，含水层以中粗砂为主，厚度约20m，单位涌水量在10-20m^3/h.m，本含水组与上两层含水组无明显水力联系。

地下水位动态变化属渗入一开采型。地下水补给以大气降水垂直入渗补给为主，其次为河流、渠系、田间灌溉回归水入渗补给，地下水侧向迳流补给等。其排泄途径主要是蒸发和人工开采。

地下水在自然状态下流向为西南向东北。

（5）地表水特征

沙河境内主要河流为沙河，其次有属于名河上游支流的马河等几条小河。

沙河发源于内丘县西缘白鹿角乡之小岭底，当地称白鹿角川。川水南入邢台县后，自北而南穿过太行山前谷地，其间先后有将军墓川、浆水川、路罗川汇入，到西上庄乡东南进入沙河市孔庄乡境。此段河川为沙河上游主流，多年平均流量为9.34m^3/s，最大流量8360m^3/s。自朱庄水库截流后，坝下平均径流量为0.4436亿m^3，沙河过水库后，经朱庄、纸房到左村东北与自西南而来的渡口川汇合。渡口川发源于沙河市西端的上窝铺，流经蝉房、温家沟、渡口等乡，全长38.4km。自左村向东，沙河即进入丘陵地带，坡度渐小，河床渐宽，到大油村乡北，河床宽达十数里，至东户乡缘，折向东南，至原沙河县城南，复向东而去，至郭龙庄村南进入南和县境，此后改称澧

河。

自左村以东，沙河长 41km，大部分时间无水，系季节性泄洪河。82 年以后，多年基本上断流。此段河床，西部多卵石，中部十数里都是漫漫白沙，东部河渐窄，沙质渐细。

自大油村以下，沙河分为南北两支，北支如上所述，南支经冀庄、周庄、普通店、田村然后入永年县境，至鸡泽后与名河汇流。南支自 1964 年油村水坝修成后已多年无水。

（6）土壤、植被

沙河市土壤为沙质褐土性土，壤质碳酸盐褐土，粘质碳酸盐褐土、沙壤土等。土壤肥力中等。山区、丘陵有零星自然植被，如荆条、酸枣等。森林覆盖率为 10％左右。

（7）沙河市地下水饮用水源保护区

(1)一级保护区

以取水井井口为中心半径为 100m 的周围区域，或以井群外缘井中心连线为基线向四周外延 100m 的区域为一级保护区。增加境内南水北调中线总干渠工程管理范围边线两侧外 50m 区域为一级保护区,面积约为 0.055km2。

(2)二级保护区

以取水井井口为中心半径东、南、北为 1000m；西为 2000m 周围，或以井群外缘井中心连线为基线向东、南、北外延 1000m；向西外延 2000m 周围除一级保护区外的区域为二级保护区。增加境内南水北调中线总干渠工程管理范围边线两侧外 50～1000m 区域为二级保护区，面积约为 6.75km2。

(3)准保护区

位于二级保护区以西、以北，东边界以京广路为边界，向北至纬三路；向南至与永年交界处；以纬三路为北边界，向西至赞孔路，西边界为沿赞孔路至赞南路，沿赞南路至北掌、南掌、侯庄；南边界为沙河市与永年县交界处侯庄交汇点到京广路交汇点，面积约为 52.35km^2。

项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，项目西侧为邦德路，北侧为邦德西路，东侧为联都紧固件有限公司，南侧为闲置厂房，位于沙河市地下水饮用水源保护区以外，不会对沙河市地下水饮用水源保护区产生影响。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

（1）行政区划

沙河市位于河北省西南部，隶属邢台市，沙河市行政区划面积999km^2，下辖5个办事处、5个乡、5个镇，共有行政村290个，自然村270个，人口约47.09万余，其中农业人口38.8万人。耕地面积41.4万亩，人均耕地面积0.87亩。

（2）经济发展概况

沙河市经济发展迅速，基础实力雄厚。工业依托丰富的矿产资源，形成了建材、冶金、煤电、机械、医药化工为主导产业，以工字梁龙门吊、造纸瓷土、玻璃、水泥、钢材、标准件为主导产品的工业格局。农业初步走向产业化，逐步形成家禽、粮食、干鲜果、生产林、肉牛、绿大豆、蔬菜7大农业基地。

（3）文教卫生

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，卫生技术人员达1086人，其中医生456人。

（4）交通运输

沙河市境内有京广铁路、褡午(汲)铁路及通往矿山、工厂的专用铁路，总长约100公里。京广线境内长19.5公里，设有沙河市站和留客站。境内107国道和京深高速公路纵贯南北。省道有邢都线和宜沙线，境内长133.8公里，市道有横穿东西的褡石线和赞南线，分别长66.5公里和21.1公里，交通条件便利。

（5）公用设施条件

沙河基础设施完备，功能齐全。近年来先后新建、改建、扩建主要街道14条，城市控制面积达22平方公里，建成区面积12平方公里。城市街道整洁，环境优美，绿化覆盖率达25%，是“省级卫生城”。电信事业发展迅速，全市电话总容量8万门，城区和290个行政村全部接通了光缆程控电话。境内拥有火力发电站5座，水力发电站2座，总装机容量125万千瓦，变电站17座，主变容量达35万千伏安。市内星级宾馆3家，设施豪华，功能齐全。

环境质量状况

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

1、空气环境质量现状

环境空气质量达标情况判定：本次评价采用沙河市环境保护监测站统计的2018年自动监测站全年24小时平均值进行分析判定。判定方法按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）相关规范进行判定。判定结果详见表6。

表6　2018年沙河市环境空气六项污染物年平均浓度值一览表

污染物项目	年平均浓度值	标准限值	超标倍数
SO_2	28.74μg/m³	60	达标
NO_2	45.89μg/m³	40	0.147
$PM_{2.5}$	79.96μg/m³	35	1.285
PM_{10}	144.06μg/m³	70	1.058
$O_{3(8h)}$	110.54μg/m³	——	——
CO	1.52mg/m³	——	——

根据沙河市监测站监测数值，2018年年均值SO_2平均浓度28.74μg/Nm³，NO_2年平均浓度45.89μg/Nm³，CO年平均1.52mg/Nm³，O_3年均值110.54μg/Nm³，PM_{10}年均值144.06μg/Nm 3，$PM_{2.5}$年均值79.96μg/Nm³。2018年沙河市空气质量综合指数本期指数8.32，上年同期指数8.85，较上年同期下降5.99%，其中SO_2浓度较上年下降35.42%，NO_2浓度较上年上升31.58%，CO浓度较上年下降7.89%，O_3浓度较上年上升17.02%，PM_{10}较上年下降12.05%，$PM_{2.5}$浓度较上期下降15.38%。2018年沙河市$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2年平均均超标，因此，沙河市环境空气质量属于未达标区，主要污染是$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2为主，其他均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、声环境质量现状

区域声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，临路侧满足4a类标准。

3、水环境质量现状

区域地下水环境质量较好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

4、生态环境现状

评价区域内无自然保护区、文物保护单位、集中式供水水源地和珍稀濒危野生动

植物等敏感目标。项目区现状环境质量状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据工程性质和周围环境特征，确定该项目的主要环境保护对象为附近的居民，具体环境保护目标及级别见表 7。

表 7　主要保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	保护级别
环境空气	东崔村	NW	380	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准
	西崔村	NW	720	
	南汪村	NE	930	
	东瓜井村	S	970	
水环境	区域地下水			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气：环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃执行河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。详见表 8。

表 8　《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

序号	项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO_2	24 小时平均	150	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准
		1 小时平均	500		
2	PM_{10}	年平均	70		
		24 小时平均	150		
3	$PM_{2.5}$	年平均	35		
		24 小时平均	75		
4	NO_2	24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
5	O_3	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
6	CO	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10		
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		

2、声环境：东、南厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类相关标准，西、北厂界执行 4a 类标准，详见表 9。

表 9 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	适用区域	昼 间	夜 间
		Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]
3	工业生产、仓储物流	65	55
4a	交通公路、干路道路两侧	70	55

3、地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）Ⅲ类标准。

表 10《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L　pH 除外

序号	项目	标准值	标准来源
1	pH	6.5～8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）Ⅲ类标准
2	总硬度	450	
3	硫酸盐	250	
4	溶解性总固体	1000	
5	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	3.0	
6	氯化物	250	
7	硝酸盐	20	
8	亚硝酸盐	1.0	
9	氨氮	0.5	

施工期：

1、施工扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 标准，即 PM10 的监测点浓度限值≤80μg/m³。

2、施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

营运期：

1、废气：

①颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求（排放速率 3.5kg/h，最高允许排放浓度 120mg/m³）及表 2 无组织排放浓度限值，颗粒物无组织排放周界外浓度最高点≤1.0mg/m³。

②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）表 1 表面涂装业标准（非甲烷总烃≤60mg/m³，去除率≥70%）及表 2 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m³）。

2、噪声：运营期东、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，西、北厂界执行 4 类标准。

3、固体废物：生活垃圾处置参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的有关规定和要求；一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物执行《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。

表 11 污染物排放评价标准一览表

项目	评价因子	标准值		标准名称
废气	颗粒物	排放浓度≤120mg/m³		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
		排放速率≤3.5kg/h		
		≤1.0mg/m³		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值
	非甲烷总烃	≤60mg/m³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准
		去除率≥70%		
		≤2.0mg/m³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值
营运期噪声	L_{Aeq}	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		夜间	55dB(A)	
		昼间	70dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		夜间	55dB(A)	（GB12348-2008）4 类标准

注：对于废水处理有机废气收集处理装置、以水性材料为主的有机废气排放口不做最低去除效率的要求。

总量控制指标

按照《全国污染物排放总量控制计划》中的要求，本项目实施总量控制指标的项目为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X 以及本项目特征污染物颗粒物和非甲烷总烃。

本项目实行的总量控制指标为：SO_2 0t/a、NO_X 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a、颗粒物 1.152t/a、非甲烷总烃 1.440t/a。

建设项目工程分析

一、工程分析

1、施工期

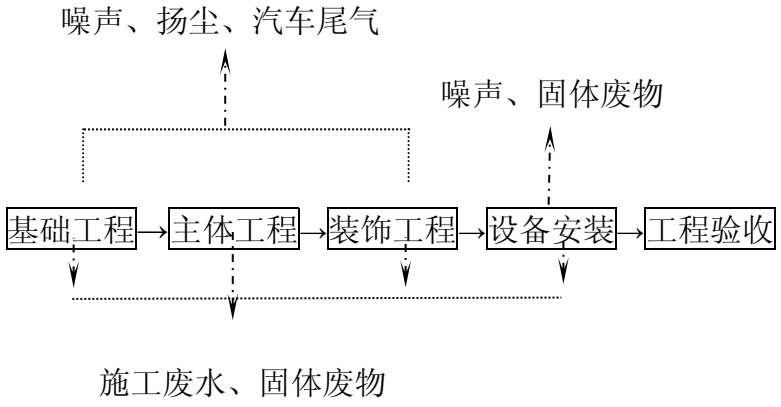

图 3　施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期生产工艺流程：

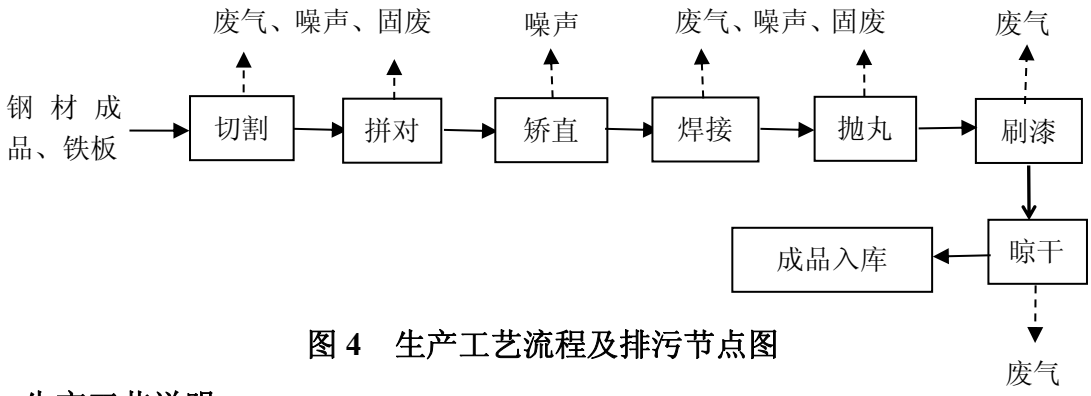

图 4　生产工艺流程及排污节点图

生产工艺说明：

（1）切割：外购的原材料（钢材、铁板）经分条机和剪板机进行切割下料，制成所需形状。

（2）拼对：大尺寸经组立机进行拼装。

（3）矫直：拼对后的构件框架有轻微变形，使用矫直机进行矫正。

（4）焊接：使用埋弧焊机和气体保护焊机将（钢材、铁板）的接缝进行焊接。

（5）抛丸：将焊接组合后的（钢材、铁板）构件送抛丸机进行表面除锈，抛丸机内高速运动的弹丸连续冲击钢材表面，使其表面的氧化皮和锈蚀得以去除，同时使钢材表面达到一定的粗糙度，提高后续喷漆的漆膜附着力。

（6）刷漆：在密闭车间内进行人工刷漆、晾干，即为成品。

主要污染工序

1、施工期

（1）废气：施工扬尘；

（2）废水：施工人员生活污水；

（3）噪声：施工机械、运输车辆产生的噪声；

（4）固体废物：建筑垃圾、生活垃圾。

2、运营期污染工序

（1）废气：项目中废气为切割、焊接时产生的烟尘，抛丸粉尘，刷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃。

（2）废水：主要为职工盥洗废水。

（3）噪声：主要为分条机、剪板机等设备运行时产生的噪声。

（4）固废：主要为生产过程产生的废边角料、废焊条、废水性漆桶、废漆刷、废润滑油、除尘器收集的除尘灰、活性炭吸收装置产生的废活性炭和职工生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （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	焊接工序	焊接烟尘	0.53t/a	0.106t/a
	切割工序	烟尘	9.6kg/a	1.92kg/a
	抛丸工序	颗粒物	625mg/m^3，6t/a	5.938mg/m^3，0.057t/a
	刷漆、晾干	非甲烷总烃	142.5mg/m^3，3.42t/a	13.54mg/m^3，0.325t/a
水污染物	生活污水（300m^3/a）	COD	200mg/L，0.06t/a	0t/a
		BOD_5	150mg/L，0.045t/a	
		SS	100mg/L，0.03t/a	
		氨氮	20mg/L，0.006t/a	
固体废物	生产过程	边角料	100t/a	0t/a
		废焊条	0.3t/a	
		废水性漆桶	0.75t/a	
		废漆刷	15kg/a	
		废润滑油	0.1t/a	
	除尘器	除尘灰	6.07t/a	
	活性炭吸收	废活性炭	2.92t/a	
	职工生活	生活垃圾	3.75t/a	
噪声	项目主要噪声源是分条机、剪板机等设备运行时产生的噪声，声级值约为 65~85dB（A），设备噪声采取低噪设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施后，东、南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，其他厂界满足 4 类标准。			
其他	无			

主要生态影响（不够时可附另页）

无

施工期环境影响简要分析：

1、大气环境影响分析

本项目工程内容主要以土建为主，在施工过程中产生大量粉尘，同时施工机械本身产生废气及烟尘，这些会对空气环境产生影响。为了减少施工现场扬尘的影响，施工过程中可采取如下防治措施：

①施工现场及在建工程必须封闭围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。

②工程施工前，施工现场出入口和场内主要道路必须混凝土硬化，严禁使用其他软质材料铺设。

③施工现场运送渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗撒。

④施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并覆盖，及时清运，严禁随意丢弃。

⑤施工现场的水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。

⑥如遇 4 级以上大风或重度污染天气时，必须禁止进行土石方施工。

采取如上防尘治理措施后，将降低施工扬尘量 50～70%，可有效减少对环境的影响，不会对周围居民产生明显影响。

2、水环境影响分析

来源：车辆清洗废水、生活废水。

影响分析：废水主要污染物为泥沙，生活废水主要污染物为有机物和悬浮物，施工现场冲洗废水中无有毒有害物质，含有较多的泥土和沙石。废水量不大，但不经处理或处理不当就直接外排，仍会污染环境。因此施工期间在排污工程不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场应建集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废水按不同性质分类收集，可以将收集的废水作为施工期的泼洒抑尘水。

3、声环境影响分析

来源：①施工机械运行时产生的噪声等；②运输车辆产生的噪声；

影响分析：施工机械单体声级一般均在 80dB(A)以上，属于中低能量级且为间歇发生。从类似项目的现状监测表明，在距声源 100m 范围内，除搅拌机的噪声监测值略为超标外，其它各种设备声源基本符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) (昼间)标准要求。本项目距最近敏感点西北侧 380m 的东崔村，距离较远，本项目施工期产生的噪声不会对其产生明显污染影响。

4、固废环境影响分析

来源：主要为建筑、生活垃圾。建筑垃圾包括挖掘的废建材（如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等）以及设备安装过程中产生的废包装材料等，基本无害；生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。

影响分析：建筑垃圾不及时处理，会占用大量空地，影响作业；生活垃圾不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭、传播疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。产生的固体废物中的土建垃圾可填埋，建材包装废弃物和生活垃圾可由环卫部门集中收集处理。只要严格管理，场区内禁止乱堆乱倒垃圾，并保持土方开挖量和填埋量平衡。固体废弃物不会成为施工期的环境问题。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的、可逆的、可恢复影响，采取有效的控制措施，可将影响将至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

一、源强分析

（1）有组织废气

项目中废气为切割、焊接时产生的烟尘，抛丸粉尘，刷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃。

①焊接烟尘：项目原料机加工过程需要将切割好的材料进行焊接，焊接过程中会有焊接烟尘产生，焊烟主要成分为铁、硅、锰等氧化物。参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》等文献，焊烟产生系数为 5~10g/kg 焊条（评价按 10g/kg 焊条取值），项目焊条、焊丝使用量为 53t/a，则焊烟产生量为 0.53t/a。

根据同类企业现场调查实际情况，在焊接量较大的情况下，车间内自然通风难以实现焊烟的迅速扩散，为减少焊烟对操作工人健康的影响，评价提出：采用移动式焊烟净化器（焊烟处理效率≥80%）对焊接作业点焊烟进行收集治理，治理后焊烟排放量为 0.106t/a。

②切割烟尘：项目切割工序利用氧割气割等高温热源的切割方法使金属局部熔融断裂，切割过程中部分金属元素会随高温气流挥发形成烟尘。参照《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中氧-乙炔切割方式的烟尘产生量（40-80mg/min），本项目切割工序作业时间约 2000h/a，取最大发尘量 80 mg/min，则切割过程烟尘产生量为 9.6kg/a（0.0048kg/h）。项目拟对切割烟尘收集后经烟尘净化器处理，最后于车间内无组织排放。烟尘净化器处理效率 80%，无组织烟尘排放量为 1.92 kg/a（0.001kg/h）。

③抛丸粉尘：项目采用抛丸机对焊接后的半成品件进行除锈处理。在密闭抛丸仓内，高速运动的弹丸连续冲击盾构后配套设备半成品的表面，使其表面的氧化铁皮和锈蚀得以去除，此过程中会有粉尘产生，其主要成分为铁屑。项目使用的原料钢板和钢管等原材料的年用量为 12000t/a，除锈粉尘量按量的 0.5‰计，即 6t/a。

本项目有 1 台抛丸机，评价提出抛丸工序采用自带除尘器（风量 2000m³/h）对除锈粉尘进行治理（除尘效率≥99%），治理后废气经 15m 高排气筒排放，经计算粉尘排放量 0.057t/a、排放浓度 5.938mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表 2 标准要求:颗粒物经 15m 高排气筒外排,最高允许浓度 120 mg/m³,

最高允许排放速率为 3.5kg/h。

④刷漆、晾干工序非甲烷总烃：项目采用人工刷漆，刷漆、晾干过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目使用水性环保漆，用漆量为 36t/a（36000L/a），根据《关于水性涂料中有机挥发分（VOC）测定方法的讨论》（王建武 张宏 曹磊 化工标准·计量·质量，2003.1），挥发性有机废气按照 95g/L-涂料计算，刷漆、晾干工序非甲烷总烃产生量为 3.42t/a，产生浓度 142.5mg/m³。本项目刷漆、晾晒工序在车间内完成，车间密闭，通过风机对车间进行整体负压抽风（风量 5000m³/h），然后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸收装置处理，废气收集效率为 95%，其处理效率可达 90%，因此非甲烷总烃排放量为 0.325t/a，排放浓度为 13.54mg/m³，排放浓度及排放率均能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2332-2016）表面涂装业标准要求。

（2）无组织废气

本项目焊接烟尘无组织排放量为 0.106t/a，切割烟尘无组织排放量为 1.92kg/a，抛丸粉尘无组织排放量为 0.3t/a。

刷漆工序由于集尘罩集尘效率为 95%，因此 5%的非甲烷总烃以无组织排放的形式逸散在车间内，无组织非甲烷总烃排放量约为 0.171t/a。

二、预测参数选取

1）预测模式

本项目大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）推荐采用的估算模式 AERSCREEN，AERSCREEN 为美国环保署（U.S. EPA）开发的基于 AERMOD 模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年地面浓度最大值，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

2）预测参数选取

①评价因子和评价标准筛选

主要评价因子和评价标准详见表 12。

表 12 主要评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（μg/m³）	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	DB13/1577-2012　表1二级标准
TSP	1 小时平均	900	GB3095-2012　表2二级标准 24小时平均值3倍

PM_{10}	1 小时平均	450	GB3095-2012　表1二级标准 24小时平均值3倍

②估算模型参数选取

估算模型主要参数取值详见表 13。

表 13 估算模型参数表

参数		取值
农村/城市选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	——
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-22.3
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/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　☑否
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

有组织排放废气污染物源强见表 14，无组织排放废气污染物源强见表 15，根据估算模式计算结果见表 16、17。

表 14 主要废气污染源参数一览表(点源)

编号	名称		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
1	1号排气筒	颗粒物	58	15	0.3	0.56	13.2	4800	正常	0.012
2	2号排气筒	非甲烷总烃	57	15	0.3	1.39	13.2	4800	正常	0.068

表 15 主要废气污染源参数一览表(面源)

编号	名称	排气筒底部海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
1	颗粒物	58	175	40	0	8	4800	正常	0.085
2	非甲烷总烃	58	175	40	0	8	4800	正常	0.036

3）预测结果

表16　1号排气筒估算模式预测污染物浓度扩散结果(点源)

距离（m）	1 号排气筒		2 号排气筒	
	颗粒物		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m³)	占标率(%)	浓度(mg/m³)	占标率(%)
10	0.0002	0.04	0.0007	0.03
25	0.0028	0.62	0.0103	0.52
35	**0.0038**	**0.85**	/	/
39	/	/	**0.0176**	**0.88**
50	0.0032	0.70	0.0160	0.80
75	0.0022	0.48	0.0109	0.54
100	0.0018	0.39	0.0082	0.41
125	0.0016	0.35	0.0076	0.38

150	0.0013	0.30	0.0067	0.33
175	0.0012	0.27	0.0060	0.30
200	0.0011	0.24	0.0056	0.28
225	0.0010	0.23	0.0056	0.28
250	0.0010	0.22	0.0053	0.27
275	0.0009	0.21	0.0051	0.25
300	0.0009	0.19	0.0048	0.24
325	0.0009	0.19	0.0045	0.23
350	0.0008	0.19	0.0042	0.21
375	0.0008	0.18	0.0041	0.21
400	0.0008	0.18	0.0041	0.21
425	0.0008	0.17	0.0041	0.21
450	0.0008	0.17	0.0041	0.20
475	0.0008	0.17	0.0040	0.20
500	0.0007	0.16	0.0039	0.20
下风向最大质量浓度及Pi	**0.0038**	**0.85**	**0.0176**	**0.88**

表 17 面源预测结果

距离（m）	颗粒物		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m^3)	占标率(%)	浓度(mg/m^3)	占标率(%)
10	0.0462	5.14	0.0196	0.98
25	0.0525	5.83	0.0222	1.11
44	**0.0609**	**6.77**	**0.0258**	**1.29**
50	0.0600	6.66	0.0254	1.27
75	0.0484	5.38	0.0205	1.02
100	0.0341	3.79	0.0144	0.72
125	0.0253	2.81	0.0107	0.53
150	0.0223	2.48	0.0095	0.47
175	0.0208	2.31	0.0088	0.44
200	0.0197	2.19	0.0083	0.42
225	0.0188	2.09	0.0080	0.40
250	0.0181	2.01	0.0077	0.38
275	0.0175	1.94	0.0074	0.37
300	0.0169	1.88	0.0072	0.36
325	0.0165	1.83	0.0070	0.35
350	0.0161	1.79	0.0068	0.34
375	0.0157	1.75	0.0067	0.33
400	0.0154	1.71	0.0065	0.33
425	0.0151	1.67	0.0064	0.32
450	0.0148	1.64	0.0063	0.31
475	0.0145	1.61	0.0061	0.31
500	0.0143	1.58	0.0060	0.30
下风向最大质量浓度及Pi	**0.0609**	**6.77**	**0.0258**	**1.29**

三、评价等级确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式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。

①P_{max}及$D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P_i定义如下：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度，μg/m³；

ρ_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按表 18 的分级判据进行划分。

表 18　评价工作等级判据表

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%

表 19 污染源的最大落地浓度占标率计算结果

排放形式	污染源	污染物	最大地面浓度mg/m³	Pi（%）	评价等级
有组织	1 号排气筒	颗粒物	0.0038	0.85	三级
	2 号排气筒	非甲烷总烃	0.0176	0.88	三级
无组织	厂区	颗粒物	0.0609	6.77	二级
	厂区	非甲烷总烃	0.0258	1.29	二级

据估算模式计算结果，本项目Pmax最大值出现为厂区无组织排放的颗粒物，C_{max}为 0.0609mg/m³，P_{max}值为 6.77%，则 1%≦Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，同时，本项目不属于电力、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，根据评价工作等级判别依据，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

综上所述：根据表 15 可知：1 号排气筒有组织排放 PM_{10} 最大落地浓度为 0.0038mg/m³，最大占标率为 0.85%；2 号排气筒非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0176mg/m³，最大占标率为 0.88%，$D_{10\%}$未出现，均满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准和《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

根据表 16 可知：颗粒物最大落地浓度为 0.0609mg/m^3，最大占标率为 6.77%，$D_{10\%}$未出现，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0258mg/m^3，最大占标率为 1.29%，$D_{10\%}$未出现，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 规定的标准限值。

分析预测结果表明，本工程实施后，生产废气颗粒物最大落地浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃最大落地浓度能满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准，不会对周围环境空气质量产生明显不利影响。

四、污染物排放量核算

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境影响预测与评价一般要求可知，二级评价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。

表 20　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	1 号排气筒	颗粒物	5.938	0.012	0.057
2	2 号排气筒	非甲烷总烃	13.54	0.068	0.325
全厂有组织排放总计					
全厂有组织排放总计		颗粒物			0.057
		非甲烷总烃			0.325

表 21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	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/（mg/m^3）	
1	--	生产车间	颗粒物	车间密闭	GB16297-1996 表 2 标准	1.0	0.085
2	--		非甲烷总烃		DB13/1577-2012 表 1 二级标准	2.0	0.036
全厂无组织排放总计							

全厂无组织排放总计	颗粒物	0.085
全厂无组织排放总计	非甲烷总烃	0.036

表 22　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.142
2	非甲烷总烃	0.361

表 23　　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	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	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a☐	500~2000t/a□		<500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（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☐		其他标准☐	
现状评价	评价功能区	一类区☐		二类区☑		一类区和二类区☐		
	评价基准年	（2017）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	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（颗粒物、非甲烷总烃）			包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
	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 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：（颗粒物、非甲烷总烃）		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：（TSP、非甲烷总烃）		监测点位数（2）		无监测☐		
评价结	环境影响	可以接受 ☑			不可以接受 ☐			

论	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO_2:(0)t/a	NOx:(0)t/a	颗粒物:(0.142)t/a	VOCs:(0.361)t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

2、水环境影响分析

本项目水性漆稀释用水全部进入产品，不外排；本项目产生的废水主要为职工盥洗废水，排放量 1m³/d（300m³/a），水量少、水质简单，用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设一座防渗旱厕，由当地农民定期清掏作农肥。

因此，本项目废水不会对区域水环境产生明显影响。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为分条机、剪板机等设备产生的机械噪声，噪声值在 65～85 dB(A)。为减小项目噪声对周围敏感点的影响，本项目噪声污染防治，主要从降低噪声源、控制传播途径两方面考虑，主要采取设备合理设计及选型、减振安装、厂房隔音等措施。

表 24 设备噪声声级值 单位：dB(A)

名称	噪声值	治理措施	噪声消减量	噪声消减后的源强
分条机、剪板机等设备	85dB(A)	生产设备全部置于车间内、基础减震、厂房隔声	15dB(A)	70dB(A)

根据高噪声设备源强、安装位置及治理措施，按导则推荐的声传播衰减模式预测营运期各厂界噪声值。预测模式如下：

$$L_AI = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：L_AI ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

r ——受声点到声源的距离；

r_0 ——参考点到声源的距离；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} ——地面建筑物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exc} ——附加 A 声.级衰减量，dB(A)。

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算模式为：

$$L_{eq总} = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{eq_i}})$$

式中：$L_{eq总}$———n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级；

L_{eq_i}———第 I 个声源在受声点的 A 声级。

场界噪声预测结果见表 25。

表 25 噪声预测结果一览表

预测点	设 备	治理后声源值[dB(A)]	距预测点距离（m）	贡献值[dB(A)]	标准值（昼/夜）[dB(A)]
东厂界	分条机、剪板机等设备	70	3	49.25	65/55
南厂界		70	4	46.75	65/55
西厂界		70	23	31.50	70/55
北厂界		70	3	49.25	70/55

噪声值经距离衰减后，到达东、南、西、北各场界噪声贡献值分别为 49.25dB(A)、46.75dB(A)、31.50dB(A)、49.25dB(A)，东、南能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，其他厂界满足 4 类标准。本项目厂区距最近敏感点东崔村最近距离为 380m，距离较远，通过厂房隔声和距离衰减后，不会对其日常生产生活产生明显影响。

综上所述，此项目营运过程中产生的噪声不会对周围声环境产生明显影响

4、固废环境影响分析

主要为生产过程产生的废边角料、废焊条、废水性漆桶、废漆刷、废润滑油、除尘器收集的除尘灰、活性炭吸收装置产生的废活性炭和职工生活垃圾。

边角料年产生量 100t/a，统一收集后外售处理；

废焊条年产生量 0.3t/a，统一收集后外售处理；

除尘器收集的粉尘 6.07t/a、废漆刷 15kg/a，送环卫部门指定地点；

职工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，职工人数为 25 人，则生活垃圾总产生量为 3.75t/a，送环卫部门指定地点；

本项目生产过程中产生的废水性漆桶 0.75t/a，废漆刷 15kg/a，集中收集，定期由厂家回收。

根据危险废物执行《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)及其修改单要求及《国家危险废物名录》可知，生产过程中产生的废活性炭 2.92t/a（HW49）和废润滑油 0.1t/a（危废编号 HW08）均属于危险废物。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关标准要求分类收集后根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，项目单位危废临时贮存场所应做到以下防范措施：

按照危险废物贮存污染控制标准要求，危险废物采用专用的容器存放，并置于专用贮存间，防止风吹雨淋和日晒。贮存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录；危险废物贮存间周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存间按照危险废物贮存污染控制标准要求进行设计，危险废物暂存间地面及四周裙脚均进行防渗处理，防渗层渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s，且做到表面无裂隙，并设置泄漏液体的收集装置，避免泄漏对地下水产生污染影响；对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。

综上所述，建设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影响。

5、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中有害其他无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，无组织排放有害气体进入大气时，其浓度如超过相应标准规定的浓度限值要求，则无组织排放源所在是生产车间与居住区之间应设置卫生防护距离。本评价根据生产车间颗粒物和非甲烷总烃无组织排放量，计算卫生防护距离。计算公式如下：

$$Q_C/C_M=(BL^C+0.25r^2)^{1/2}L^D/A$$

式中：Q_C——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

C_M——标准浓度限值；

L——工业企业卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m。根据该生产单位占地面积S（m^2）计算，$r=(S/\pi)^{1/2}$；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数，根据工业企业所在地区年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》

（GB/T3840 -91）中卫生防护距离计算系数表查取，见表25。

表26 卫生防护距离计算参数表

参数	Q_C	C_M	r	A	B	C	D	当地年平均风速
单位	g/s	Mg/m^3	M	/	/	/	/	2.6m/s
颗粒物	0.023611	0.9	6	470	0.021	1.85	0.84	
非甲烷总烃	0.009896	2.0	6	470	0.021	1.85	0.84	

利用上述公式进行计算，厂区无组织排放的颗粒物卫生防护距离均为3.203m，非甲烷总烃卫生防护距离均为0.440m。根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在100m以内时，极差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时级差为100m，同时，无组织排放多种有害气体的工业企业，两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。本项目存在颗粒物和非甲烷总烃无组织排放存在，由此可确定，本项目生产车间与周围敏感点应有100m的卫生防护距离。

调查知道，本项目产生有害因素单元与最近的环境敏感点东崔村之间的最近距离为 380m，满足本项目大气环境防护距离和卫生防护距离的要求。

6、环境风险分析

6.1 评价依据

本次评价主要依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）的要求进行评价

（1）风险调查

经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录 B 对照，本项目涉及的危险物质主要为乙炔,厂区内乙炔最大储存量为 100kg。乙炔(CAS 号为 74-86-2)临界量为 10t。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录 C，危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1、q_2.....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2 .....Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

由上表可知，本项目 Q=0.01＜1，因此本项目环境风险潜势为Ⅰ。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分，见下表。

表 27　评价工作级别划分一览表

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。

由上表可知，本项目可开展简单分析。

6.2 环境风险分析

本项目使用乙炔作为焊接气体，乙炔为易燃气体，存在容器爆炸、破损、气体泄漏、火灾等环境风险事故，火灾产生的黑烟也会污染大气，对周边环境造成影响。

项目切割过程使用 100kg 罐装乙炔，乙炔燃料属火灾、爆炸和一般毒性危险物质。由于项目使用的罐装乙炔，厂内乙炔最大存储量为 100kg，项目风险主要表现为乙炔储存、输送过程及使用过程中发生的意外泄露，因此建设单位应做好事故风险防范措施和事故应急预案。必须切实严格加强管理，采取一系列严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动保护工作。在消防、安全部门的指导下，制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，确保安全生产。

表 28 乙炔的危险有害特性及安全技术表

中文名称	乙炔			英文名称	ethyne
外观及形状	无色无臭气体，工业品有使人不愉快大蒜气味			侵入途径	吸入
分子式	C_2H_2	分子量	26.04	闪点	＜-50℃

熔点	-81.8℃/119kPa	沸点	-83.8℃	蒸气压	4033 kPa /16.8℃
相对密度	水=1	0.62			
	空气=1	0.91			
灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉				
主要用途	乙炔是有机合成的重要原料之一。他是合成橡胶，合成纤维和塑料的单体，广泛用于氧炔切割和焊接。				
溶解性	微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、笨				
物质危险类别	易燃气体	燃烧性		易燃	
禁忌物	强氧化剂、碱类、酸类	燃烧分解产物		一氧化碳、二氧化碳	
危险特性	极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质				
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处				
健康危害	具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。				
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。				
泄露应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				

建设单位必须切实严格加强管理，采取一系列严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动保护工作。在消防、安全部门的指导下，制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，确保安全生产。

6.3 环境风险防范措施及应急要求

根据事故报告统计结果，导致乙炔泄漏的主要因素有：储罐内外腐蚀 、违章施工、焊接缺陷、材料缺陷和第三方破坏等。有时单一因素即可引起事故，但更多的事故是多种因素共同作用的结果。据统计，在引发事故的因素中，第三方破坏发生的频率约占 50%。因此，应针对事因采取有效的防范措施：

①在项目投入营运时，应加强管理，为了保障用气安全，应告知使用者禁止乱拉乱接软管，乙炔储罐周围不要堆放易燃物品，燃气设备阀门处及燃气表周围禁放遮挡

物。

②定期对用气设备的接头、开关、软管等部位进行检查，看有无漏气情况。

③定期对储罐、设备进行安全检测，安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次，以便及早发现泄漏、及早处理。

④禁在乙炔气罐附近吸烟和违章用火及使用火柴、打火机等；防止黑色金属撞击及静电火花发产生；必要设备安装防火、防爆装置，配备灭火设备。

⑤应建立完善的事故预案和快速反应机制事故预案是在对可燃气体乙炔火灾爆炸事故进行全面的分析和风险评价后，有针对性地制定出抢修、抢险、灭火的方法、手段及技术措施方案。事故预案主要由人员组织、报警程序、命令下达、抢修、抢险、灭火等方案组成。同时根据预案制订出抢险救灾的快速反应机制，主要包括：组织机构、通讯网络、抢险车辆器材配备、信息反馈程序等。并通过各级人员的定期演练，发现问题及时整改，从而保证对事故具有良好的应急处理能力。

6.4 分析结论

建设单位采取上述环境风险防控措施后，对周边环境的影响较小。本项目环境风险分析见表 29。

表 29　建设项目环境风险分析简单分析内容表

建设项目名称	沙河市新同兴彩板钢构有限公司年产 12000 吨钢结构项目				
建设地点	（河北）省	（邢台）市	（）区	（沙河）市	（）园区
地理坐标	经度	114°31′25.14 "	纬度	36°50′17.80 "	
主要危险物质及分布	主要危险物质为乙炔。 均位于厂区车间内乙炔储罐。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径：操作不当或管理不善造成的泄露和接触火源引发的火灾、爆炸。 危害后果：主要对大气环境造成影响，火灾爆炸事故发生后会产生爆炸冲击波、热辐射伤害，同时火灾时产生的黑烟也会污染大气，对周边环境造成影响。				
风险防范措施要求	应急药品、灭火器、应急预案				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录 C 计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q<1，环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

7、总量控制

按照《全国污染物排放总量控制计划》中的要求，本项目实施总量控制指标的项

目为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X以及本项目特征污染物颗粒物和非甲烷总烃。

7.1 重点大气污染物总量控制

根据河北省环保厅下发的冀环总[2014]283 号文要求，项目总量控制指标依照国家或地方污染物排放标准进行核定。本次评价按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（颗粒物：120mg/m³）和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业大气污染物排放限值（非甲烷总烃：60mg/m³）进行核定重点大气污染物总量控制指标根据达标排放标准计算，详见表 30。

表 30　总量控制指标一览表

污染物	标准值	**总量控制指标**	备注
颗粒物	120mg/m³	**1.152t/a**	风量 960 万 m³/a
非甲烷总烃	60mg/m³	**1.440t/a**	风量 2400 万 m³/a

根据国家有关政策要求，结合本项目污染特征及污染排放情况，确定本项目实行的总量控制指标为：SO_2 0t/a、NO_X 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a、颗粒物 1.152t/a、非甲烷总烃 1.440t/a。

8、环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是对人类生产、生活和社会活动实行控制性的影响，使外界事物按照人们的决策和计划方向进行和发展。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大的影响着企业的生存与发展。因此，环境管理应作为企业管理工作中的重要组成部分，企业应积极并主动地预防和治理，提高全体职工的环境意识，避免因管理不善而造成的环境事故。

8.2 监测计划

8.2.1 监测目的

环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施管理的依据，因而企业应定期对环保设施及噪声等污染源情况进行监测。

通过对项目运行中环保设施进行监控，掌握噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

8.2.2 环境监测机构及设备配置

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据《全国环境监测管理条例》要求，本评价建议本项目环境监测工作可委托当地有资质的环境监测机构承担。

8.2.3 监测计划

根据本项目生产特征和污染物的排放特征，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中非重点排污单位相关要求制定本项目的监测计划和工作方案。

本项目投入运行后，各污染源监测因子、监测频率情况见下表。

表 31 废气监测方案

检测点位	监测指标	检测频次	执行排放标准
排气筒	颗粒物（P1）	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（其它）
	非甲烷总烃（P2）	每年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值（表面涂装业）
厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求（其它）
	非甲烷总烃	每年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值

表 32 噪声检测计划一览表

取样位置	监测因子	检测频次	执行标准
西、北厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类排放标准要求
东、南厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求

8.3 排污口规范化

8.3.1 排污口规范化要求

（1）废气排污口规范化

①排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。

②排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口。

③采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB／T16157-1996)的规定设置。

④当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

（2）噪声排放源规范化

应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定，设置环境噪声监测

点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物规范化要求

一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单储存，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中要求。

8.3.2 环境保护图形标志

(1)废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

(2)固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

(3) 环境保护图形标志牌的设计、定型、制作和使用由国家环境保护局实行统一监督管理，对标志牌实行定点制作和统一监制，制作单位必须持有国家环保局签发的生产许可证或生产委托书，未经许可，任何地方和单位不得自制标志牌，也不得使用未经国家环保局统一监制的标志牌。

(4)环保标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌.

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="2">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="7">大气污染物</td><td colspan="2">抛丸工序</td><td>颗粒物</td><td>自带除尘器+15m 高排气筒</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">刷漆、晾干</td><td>非甲烷总烃</td><td>UV 光催化氧化装置+活性炭吸收装置+15m 高排气筒</td><td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2332-2016）表面涂装业标准要求</td></tr>
<tr><td rowspan="4">车间</td><td>焊接工序</td><td>颗粒物</td><td>吸尘罩+移动式焊接烟尘净化器+车间密闭</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准要求</td></tr>
<tr><td>切割工序</td><td>颗粒物</td><td>吸尘罩+烟尘净化器+车间密闭</td></tr>
<tr><td>抛丸工序</td><td>颗粒物</td><td>车间密闭</td></tr>
<tr><td>刷漆、晾干</td><td>非甲烷总烃</td><td>车间密闭</td><td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="2">生活污水</td><td>COD、BOD_5、SS、氨氮</td><td colspan="2">员工盥洗用水，产生量小，用于厂区泼洒抑尘，不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td colspan="2" rowspan="4">生产过程</td><td>边角料</td><td>外售</td><td rowspan="8">合理化处置</td></tr>
<tr><td>废焊条</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>废水性漆桶</td><td rowspan="2">厂家回收</td></tr>
<tr><td>废漆刷</td></tr>
<tr><td colspan="2">除尘器</td><td>废润滑油</td><td>交资质单位处</td></tr>
<tr><td colspan="2">除尘灰</td><td>送环卫部门指定地点</td></tr>
<tr><td colspan="2">活性炭吸收</td><td>废活性炭</td><td>交资质单位处</td></tr>
<tr><td colspan="2">职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>送环卫部门指定地点</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="5">项目主要噪声源是分条机、剪板机等设备运行时产生的噪声，声级值约为 65~85dB（A），设备噪声采取低噪设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施后，其厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准要求。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td colspan="6">生态保护措施及预期效果
无。</td></tr>
</table>

结论与建议

一、结论

1、项目概况

(1)项目名称：年产 12000 吨钢结构项目

(2)建设单位：沙河市新同兴彩板钢构有限公司

(3)建设地点：本项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，中心坐标为东经 114° 31′ 25.14″，北纬 36° 50′ 17.80″。项目西侧为邦德路，北侧为邦德西路，东侧为联都紧固件有限公司，南侧为闲置厂房。项目所在地西北侧距东崔村 380m、距西崔村 720m，东北侧距南汪村 930m，南侧距东瓜井村 970m。项目地理位置图及周边关系图分别见附图 1 和附图 2。

(4)建设规模：项目总占地面积 8000m^2，总建筑面积 4200m^2，主要建设生产车间、仓库及办公配套服务用房，项目建成后年产 12000 吨钢结构。

(5)项目投资:本项目总投资 7600 万元,其中环保投资 15 万元,占总投资的 0.2%。

(6)劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 25 人，全年工作 300 天，正常生产时实行 2 班 8 小时工作制。

2、产业政策符合性结论

本项目建设内容、产品、原料、工艺及生产设备等不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中规定的淘汰类、限制类，为允许类项目。且项目不属于《河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89 号）规定的禁（限）建设项目，也不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中的限制和淘汰类行业，该项目已在沙河市行政审批局备案（沙审批投资备字[2018]82 号），项目建设符合当前国家和地方产业政策要求。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求。

3、选址合理性分析

本项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，中心坐标为东经 114° 31′ 25.14″，北纬 36° 50′ 17.80″。项目西侧、北侧为园区公路，东侧为联都紧固件有限公司，南侧为闲置厂房。厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。因此项目的厂址选择可行。

4、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响分析

本项目施工期对环境的影响主要表现为施工扬尘、废水、噪声和固体废物。施工单位需严格执行环保部门的相关规定，施工期间对场地进行硬化处理，设置围挡，对工地定期清扫、洒水抑尘。尽量选择噪声低的机械设备，采取先进的作业方式和工艺，建筑垃圾应及时清运至指定地点，运输车辆要进行遮盖，防止运输过程中物料撒落。采取上述措施后，并加强施工管理，可将污染影响降低到最低程度，而且污染影响比较短暂，随着施工期的结束而自动消失。

（2）营运期环境影响分析

1）大气环境影响分析

①焊接烟尘：项目原料机加工过程需要将切割好的材料进行焊接，焊接过程中会有焊接烟尘产生，采用移动式焊烟净化器（焊烟处理效率≥80%）对焊接作业点焊烟进行收集治理，治理后无组织焊烟排放量为 0.106t/a。

②切割烟尘：项目切割工序利用氧割气割等高温热源的切割方法使金属局部熔融断裂，切割过程中部分金属元素会随高温气流挥发形成烟尘。项目对切割烟尘收集后经烟尘净化器处理，最后于车间内无组织排放。烟尘净化器处理效率 80%，无组织烟尘排放量为 1.92 kg/a（0.001kg/h）。

③抛丸粉尘：项目采用抛丸机对焊接后的半成品件进行除锈处理。在密闭抛丸仓内，高速运动的弹丸连续冲击盾构后配套设备半成品的表面，使其表面的氧化铁皮和锈蚀得以去除，此过程中会有粉尘产生，其主要成分为铁屑。抛丸工序采用自带除尘器（风量 2000m³/h）对除锈粉尘进行治理（除尘效率≥99%），治理后废气经 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求：颗粒物经 15m 高排气筒外排，最高允许浓度 120 mg/m^3，最高允许排放速率为 3.5kg/h。

④刷漆、晾干非甲烷总烃：项目采用人工刷漆，刷漆、晾干过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目刷漆、晾晒工序在车间内进行，车间密闭，通过风机对车间进行整体负压抽风（风量 5000m³/h），然后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸收装置处理，最后经 15m 高排气筒排放，排放浓度及排放率均能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2332-2016）表面涂装业标准要求。

⑤无组织废气

本项目焊接烟尘无组织排放量为 0.106t/a，切割烟尘无组织排放量为 1.92kg/a，抛丸粉尘无组织排放量为 0.3t/a。

刷漆工序由于集尘罩集尘效率为 95%，因此 5%的非甲烷总烃、颗粒物以无组织排放的形式逸散在车间内，无组织非甲烷总烃排放量约为 0.171t/a。

经预测，本项目非甲烷总烃无组织排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值（2.0mg/m^3）。颗粒物无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准的要求，颗粒物周界最高浓度≤1.0mg/m^3。

2）水环境影响分析

本项目水性漆稀释用水全部进入产品，不外排；本项目产生的废水主要为职工盥洗废水，排放量 1m^3/d（300m^3/a），水量少、水质简单，用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设一座防渗旱厕，由当地农民定期清掏作农肥。

因此，本项目废水不会对区域水环境产生明显影响。

3）声环境影响分析

本项目主要噪声源是分条机、剪板机等设备运行时产生的噪声，声级值约为 65~85dB（A），设备噪声采取选取低噪设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施后，东、南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，其他厂界满足 4 类标准，项目的实施不会对厂址周围声环境产生不良影响。

4）固体废物环境影响分析

主要为生产过程产生的废边角料、废焊条、废水性漆桶、废漆刷、废润滑油、除尘器收集的除尘灰、活性炭吸收装置产生的废活性炭和职工生活垃圾。

边角料、废焊条统一收集后外售处理；

除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾送环卫部门指定地点；

本项目生产过程中产生的废水性漆桶、废漆刷，集中收集，定期由厂家回收。

本项目生产过程中产生的废活性炭（HW49）和废润滑油（危废编号 HW08）均属于危险废物。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关标准要求，危险废物采用专用的容器存放，并置于专用贮存间，收集后分别放入密闭容器中，集中收集于危废暂存间内，定期交由具有相关处置资质的单位运输处置。

5、污染物排放总量控制分析结论

按照《全国污染物排放总量控制计划》中的要求，本项目实施总量控制指标的项目为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X以及本项目特征污染物颗粒物和非甲烷总烃。

本项目实行的总量控制指标为：SO_2 0t/a、NO_X 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a、颗粒物 1.152t/a、非甲烷总烃 1.440t/a。

6、工程可行性分析结论

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。

7、建设项目环境保护“三同时”验收内容

该项目竣工环境保护验收内容见表 33。

表 33　环境保护“三同时”竣工验收内容

类别	治理对象		污染物	环保措施	数量	验收指标	治理效果	环保投资
废气	抛丸工序		颗粒物	自带除尘器+15m 高排气筒	1	排放速≤3.5kg/h，最高允许排放浓度≤120mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求	2
	刷漆、晾干		非甲烷总烃	UV 光催化氧化装置+活性炭吸收装置+15m 高排气筒	1	去除率≥70%，最高允许排放浓度≤60mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2332-2016）表面涂装业标准要求	4
	车间	焊接工序	颗粒物	集气罩+移动式焊接烟尘净化器+车间密闭	5	≤1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准要求	2
		切割工序	颗粒物	集气罩+烟尘净化器+车间密闭	1	≤1.0mg/m³		
		抛丸工序	颗粒物	车间密闭	/	≤1.0mg/m³		
		刷漆、晾干	非甲烷总烃	车间密闭	/	≤2.0mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	
废水	职工生活		生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	—	员工盥洗用水，产生量小，用于厂区泼洒抑尘，不外排		1

噪声	设备噪声	噪声	基础减振、厂房隔声	—	3类: 昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A） 4类: 昼间≤70dB（A） 夜间≤55dB（A）	东、南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，其他厂界满足4类标准	2
固体废物	生产过程	边角料	外售	—	—	妥善处置 综合利用	3
		废焊条	外售	—			
		废水性漆桶	厂家回收	—			
		废漆刷					
		废润滑油	交资质单位处	—			
	活性炭吸收	废活性炭					
	除尘器	除尘灰	送环卫部门指定地点	—			
	职工生活	生活垃圾					
其他	危废间防渗处理			—	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-10}cm/s		1
合计	15万元						

综上所述，项目的建设符合国家产业政策，选址可行，符合总量控制的要求，产生的污染物较少，经采取有效防治措施后，外排污染物均可达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，项目是可行的。

二、建议

1、认真执行建设项目“三同时”制度，加强环保设施日常管理工作，做到污染物长期稳定达标排放。

2、加强日常环境管理工作，提高职工的环保意识和自身素质。

3、积极学习同行业的成功管理经验，提高管理水平，实现安全文明生产。

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　建设项目地理位置图

附图 2　建设项目周边关系图

附图 3　建设项目平面布置图

附件 1　备案信息

附件 2　选址证明

附件 3　租赁协议

附件 4　委托书

附件 5　建设项目环评审批基础信息表

二、本报告表能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，不需要进行专项评价。