

建设项目环境影响报告表

项目名称：衡水益通管业股份有限公司新增波形钢板
桥涵设备项目

建设单位（盖章）：衡水益通管业股份有限公司

编制日期：2018年12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他建议。

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	衡水益通管业股份有限公司新增波形钢板桥涵设备项目				
建设单位	衡水益通管业股份有限公司				
法人代表	王淑芳	联系人	许宁		
通讯地址	河北武邑县小里台村（河钢路）以北（武邑县循环经济园区内）				
联系电话	15832879102	传真	/	邮政编码	053000
建设地点	河北武邑县小里台村（河钢路）以北（武邑县循环经济园区内）				
立项审批部门	武邑县行政审批局	批准文号	武行审备字[2018]39号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3311 金属结构制造	
占地面积(平方米)	/		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	450	其中:环保投资(万元)	27	环保投资占总投资比例	6%
评价经费(万元)		预期投产日期			

工程内容及规模:

一、建设项目由来

衡水益通管业股份有限公司位于河北武邑县小里台村（河钢路）以北（武邑县循环经济园区内），目前公司生产规模为年产波形钢板桥涵 20 万 t。该公司于 2012 年 8 月委托衡水市环境保护研究所编制完成《波形钢板桥涵生产项目》环境影响报告表，该项目于 2012 年 9 月 6 日通过武邑县环境保护局审批（武环表[2012]124 号），并于 2014 年 7 月 3 日通过武邑县环境保护局验收（武环验[2014]02 号）；该公司于 2016 年 4 月委托河北安亿环境科技有限公司编制完成《智慧波纹钢综合管廊建设项目》环境影响报告表，该项目于 2016 年通过武邑县环境保护局审批（武环表[2016]78 号），根据公司长期发展规划，公司决定不进行此项目的建设。目前该公司持有衡水市环境保护局武邑县分局颁发的河北省排放污染物许可证（编号：PWX-131122-0060-18，有效期限：2018 年 7 月 24 日-2021 年 7 月 23 日）。

为顺应市场需求，衡水益通管业股份有限公司拟投资 450 万元，在衡水益通管业股份有限公司厂区内建设“衡水益通管业股份有限公司新增波形钢板桥涵设备项目”，本项目主要新购置波形钢板桥涵设备 111 台，扩建电焊切割车间 4000 平方米。本项目完成后年产波形钢板桥涵 1 万吨。现有工程实际年产波形钢板桥涵 19 万吨，建成后全厂年产波形钢板桥涵 20 万吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《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（生态环境部令第 1 号，2018 年）》，本项目属于“二十二、金属制品业 67、金属制品加工制造”，该项目应当编制环境影响报告表。我单位受衡水益通管业股份有限公司委托承担了该项目的环境影响评价工作，我单位在接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，并组织相关人员进行现场踏勘，收集并核对了相关资料，并按照《环境影响评价技术导则》的规定，完成本项目环境影响报告表的编制工作。

项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。依据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发[2015]7 号）中规定，本项目不属于新增限制和淘汰类项目，项目不属于“十五小、新五小、新六小”企业。本项目于 2018 年 10 月 30 日在武邑县行政审批局进行了项目备案，备案编号：武行审备字[2018]39 号（见附件），项目建设符合国家及地方产业政策。

二、项目基本情况

1、现有工程基本概况

(1) 项目名称：波形钢板桥涵生产项目

(2) 建设单位：衡水益通金属制品有限责任公司武邑分公司

(3) 建设地点：现有工程位于河北武邑县小里台村（河钢路）以北（武邑县循环经济园区内），厂址中心地理坐标为北纬 37°46'38.26"，东经 115°52'55.91"。项目东侧为慈航药业有限公司；南侧为河钢路，隔路为空地；西侧为园区道路，隔路为衡水道远环保科技有限公司；北侧为空地。距离项目最近的敏感点为南侧 170m 的小里台村。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

(4) 项目投资：项目总投资 130940 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.15%。

(5) 生产规模：批复规模年产波形钢板桥涵 20 万 t。实际生产规模为 19 万 t。

(6) 占地面积：项目总占地 26666m²，武邑县国土资源局出具了相关证明（见附件）。

(7) 项目定员及工作制度：项目劳动定员 500 人，年工作日 300 天，实行单班制，每班 8 小时。

(8) 环评批复及验收情况：该公司于 2012 年 8 月委托衡水市环境保护研究所编制完成《波形钢板桥涵生产项目》环境影响报告表，该项目于 2012 年 9 月 6 日通过武邑县环境保护局审批（武环表[2012]124 号），并于 2014 年 7 月 3 日通过武邑县环境保护局验收（武环验[2014]02

号)；该公司于2016年4月委托河北安亿环境科技有限公司编制完成《智慧波纹钢综合管廊建设项目》环境影响报告表，该项目于2016年通过武邑县环境保护局审批（武环表[2016]78号），根据公司长期发展规划，公司决定不进行此项目的建设。

(9) 现有工程建设内容

现有工程总占地266666.67m²，建设生产车间、原材料及成品库房、办公室等。项目建设内容见表1。项目平面布置见附图3。

表1 现有工程主要建设内容一览表

工程分类	名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积37104m ² ，彩钢结构，位于厂区南部，内设波形钢板桥涵生产区、原料及成品库房、实验室，生产区布置金属波纹管、螺旋波纹管、涵洞波纹管生产线
辅助工程	办公楼及宿舍	位于厂区东侧，砖混结构，建筑面积11700m ² ，4层楼房，1-2层用于厂区职工办公，3-4层为职工宿舍
	食堂	位于办公楼北侧，建筑面积9000m ² ，1层，砖混结构，用于职工用餐
	杂物间	建筑面积96m ² ，砖混结构，位于食堂东侧，放置杂物。
公用工程	供电	供电由武邑县循环经济园区供电专线提供，全年用电量390万kwh，可满足项目用电的需要
	供热	项目生产不用热，生活用热由电能提供。
	供水	由园区给水管网提供，水质、水量能够满足项目需求
环保工程	废气（粉尘）	焊接烟尘，由焊烟净化器收集除尘；食堂油烟在灶头上方配套侧吸式油烟净化器
	废水	生活废水和经隔油池处理的食堂废水一同进入化粪池处理后，最终排入武邑县污水处理厂
	噪声	基础减震、厂房隔声等措施
	固废	钢材机加工下脚料，综合利用不外排；焊烟净化器除尘灰，外售；职工生活垃圾由环卫部门集中收集处理；设备维护废液压油、润滑油暂存于危废间，交由沧州大洋化工有限责任公司处置

(10) 现有工程主要生产设备

项目主要生产设备见表2。

表2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	产地	单位	数量
		型号			
—	进口设备				
1	金属波纹板生产线	400×150mm	美国	条	1
2	金属波纹板生产线	300×110mm	美国	条	1
3	金属波纹板生产线	200×55mm	美国	条	1

4	金属波纹板生产线	150×50mm	美国	条	1
5	弧成型模具		加拿大	套	20
6	移动式螺旋管生产设备		加拿大	台	4
7	螺旋波纹管生产线	125×25mm	加拿大	条	1
8	螺旋波纹管生产线	76×25mm	加拿大	条	1
9	螺旋波纹管生产线	67×13mm	加拿大	条	1
二	国内配套设备				
10	液压机	2000 吨		台	4
11	专用数控冲床冲孔设备			台	8
12	外包装生产线			条	1
13	高强度螺栓生产线			条	1
14	凹凸垫片加工设备			套	1
15	轧管机			台	12
16	卷法兰机			台	3
17	卷板机			台	2
18	割管机			台	3
19	压边机			台	4
20	电焊机			台	25
21	龙门吊车	50 吨		部	2
22	天车	10 吨		套	18
23	变压器及供电设施	500kw		台	4
	合 计				119

(11) 现有工程原辅材料及能源

现有工程主要原辅材料及能源消耗情况见表 3。

表 3 现有工程原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目	数量
一	主要原辅材料	
1	钢板 (t/a)	210000
2	螺栓 (t/a)	115000
3	焊材 (t/a)	3.6
4	液压油 (t/a)	0.3
5	润滑油 (t/a)	0.1
二	能源消耗	

1	水 (t/a)	6022.5
2	电 (万 kwh)	390

(12) 产品方案

现有工程产品方案见表 4。

表 4 现有工程产品方案一览表

序号	名称	年产量
1	波形钢板桥涵	19 万 t

(13) 公用工程

①给水

项目用水由园区给水管网供给，新鲜水用水量为 20.075m³/d，即 6022.5m³/a。项目生活用水为职工生活用水，根据《河北省用水定额—第 3 部分生活用水》（DB13/T1161.3-2016），生活用水按照 40L/人·d 计，项目总劳动定员为 500 人，为 20m³/d（6000m³/a），其中餐饮用水 5m³/d；生产用水为切削作业冷却水，总用水量为 1.5m³/d，其中新鲜水为 0.075m³/d，循环水为 1.425m³/d。

②排水

职工生活污水产生量为 16.0m³/d，即 4800m³/a，生活废水和经隔油池处理的食堂废水一同进入化粪池处理后，最终排入武邑县污水处理厂；切削作业冷却水循环使用不外排。

项目水平衡图见图 1。

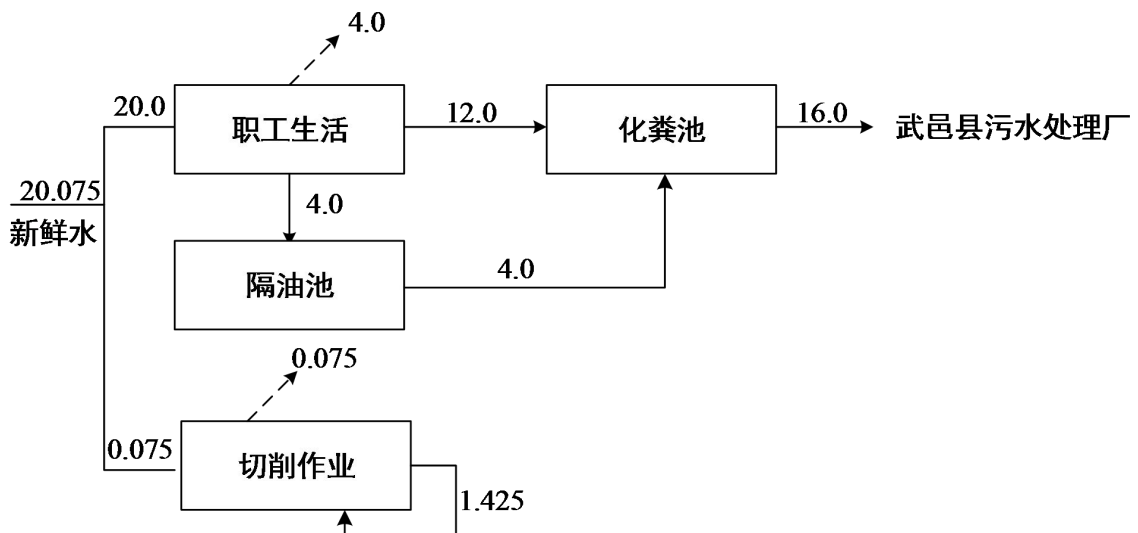


图1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

③供电

本项目供电由武邑县循环经济园区供电专线提供，年用电量 390 万 kwh，可满足项目用电需求。

④供热

项目生产不用热，生活用热由电能提供。

2、改扩建项目基本情况

(1) 项目名称：衡水益通管业股份有限公司新增波形钢板桥涵设备项目

(2) 建设性质：改扩建

(3) 建设地点：本项目为改扩建项目，位于河北武邑县小里台村（河钢路）以北衡水益通管业股份有限公司现有厂区内，厂址中心地理坐标为北纬 37°46'38.26"，东经 115°52'55.91"。项目，东侧为慈航药业有限公司；南侧为河钢路，隔路为空地；西侧为园区道路，隔路为衡水道远环保科技有限公司；北侧为空地。距离项目最近的敏感点为南侧 170m 的小里台村。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

(4) 项目投资：项目总投资 450 万元，其中环保投资 27 万元，占总投资的 6%。

(5) 生产规模：改扩建完成后年产波形钢板桥涵 1 万吨。

(6) 占地面积：本项目为改扩建项目，位于衡水益通管业股份有限公司现有厂区内，不新增占地。

(7) 项目定员及工作制度：项目劳动定员为厂内调剂，无新增员工。项目采用一班制，每班工作 8 小时，年工作日 300 天，年工作时间为 2400h。

(8) 本项目主要建设内容

本项目为改扩建项目，位于衡水益通管业股份有限公司现有厂区内，不新增占地，项目建成后形成年产年产波形钢板桥涵 1 万吨的生产能力。本改扩建项目建设内容如下：

①新购置波形钢板桥涵设备 111 台；

②扩建电焊切割车间 4000 平方米，将电焊切割设备移至电焊切割车间；

③新上 1 台 2t/h 的燃气热水锅炉；

本项目主要建设内容见表 5。项目平面布置见附图 3。

表 5 改扩建项目主要建设内容一览表

工程分类	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 37200m ² ，彩钢结构，位于厂区南部，内设波形钢板桥涵生产区、原料及成品库房、实验室，生产区布置金属波纹管、螺旋波纹管、涵洞波纹管生产线	依托
	电焊切割车间	建筑面积 4000m ² ，对现有彩钢棚进行扩建，现有彩钢结构，位于生产车间北部，进行电焊和切割作业	扩建

辅助工程	办公楼及宿舍		位于厂区东侧，砖混结构，建筑面积 11700m ² ，4 层楼房，1-2 层于厂区职工办公，3-4 层为职工宿舍	依托	
	食堂		位于办公楼北侧，建筑面积 9000m ² ，1 层，砖混结构，用于职工用餐	依托	
	锅炉房		建筑面积 96m ² ，砖混结构，利用现有杂物间改造，位于食堂东侧，内设一台 2t/h 的燃气热水锅炉	改造	
公用工程	供电		供电由武邑县循环经济园区供电专线提供，全年用电量 2 万 kwh，可满足项目用电的需要	依托	
	供热		项目生产不用热，生活用热由 1 台 2t/h 燃气热水锅炉提供。	新建	
	供水		由园区给水管网提供，水质、水量能够满足项目需求	依托	
环保工程	废气	精细数控切割废气	吹吸式抽风切割平台+1 套高效滤筒除尘器+1 根 20m 高排气筒	新建	
		等离子切割废气	分别经工位上方的吸气口收集后通过管道引入 1 套滤筒除尘器+20m 高排气筒		
		焊接废气			
		锅炉废气	1 套低氮燃烧器+1 根 18m 排气筒		
	废水	锅炉废水	厂区绿化	--	
	噪声	噪声	选用低噪音设备、设置减振基础、车间隔声	--	
	固废	机加工、切割下脚料		综合利用不外排	--
		焊接及等离子切割机高效滤筒除尘器除尘灰		收集后外售处理	
		精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器除尘灰			
		精细数控切割机水床氧化物粉末			
设备维护废润滑油		分类密闭桶装，暂存于危废暂存间，由沧州大洋化工有限责任公司定期清运处理。	依托		
设备维护废液压油					

(3) 主要生产设备

本改扩建项目主要生产设备见表 6。

表 6 改扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)
1	压力机	500T	2
2	四辊起弧机	381	1
3	型弯机	68*13 型	1
4	型弯机	150*50 型	1
5	型弯机	200*55 型	1
6	型弯机	230*64 型	1

7	型弯机	300*110 型	1
8	型弯机	75*25 型	1
9	压波流水线	230*64 型	1
10	压波流水线	68*13 型	1
11	压波流水线	75*25 型	1
12	压波流水线	110*80 型	1
13	数控龙门钻	--	1
14	数控钻床	2*8 型	1
15	50 钻床	--	6
16	整管压波机	125*25 型	1
17	整管压波机	200*55 型	1
18	卷平法兰流水线	--	1
19	自动冲孔机	230*55 型	1
20	精细数控切割机	--	1
21	电子汽车衡	--	1
22	变压器及供电设施	--	2
23	电焊机	--	40
24	等离子切割机	--	12
25	叉车	--	4
26	天车	--	15
27	发电机组	--	
28	液压翻板机	--	5
29	40 钻床	--	2
30	多功能钻铣床	--	1
合计			111

(4) 原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 7。

表 7 原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	规格参数	年用量
主体材料			
1	钢板	厚度 1.6mm-20mm	10100t/a
2	螺栓	--	30000t/a
辅助材料			
3	焊条	4.0/3.2mm	2.7t/a
4	焊丝	1.2mm	2.7t/a
5	CO ₂ 气体	--	850 瓶/a
6	O ₂ 气体	--	200 瓶/a
7	液化气体	--	400 瓶/a
8	液压油	46 号	0.05t/a
9	润滑油	--	0.05t/a
10	水	--	189m ³ /a
11	电	--	2 万 kwh
12	天然气	--	3.2 万 m ³

表 8 天然气气质组分表

名称	甲烷	乙烷	丙烷	正丁烷	异丁烷	硫化氢	总硫
百分比 (%)	96.226	1.77	0.3	0.075	0.062	<20mg/m ³	<50mg/m ³

(5) 产品方案

本改扩建项目完成后全厂产品方案见表9。

表9 改扩建项目产品方案一览表

序号	名称	年产量
1	波形钢板桥涵	1 万 t

(6) 公用工程

①给水

改扩建项目园区给水管网提供，总用水量 73.48m³/d，其中新鲜水用水量为 0.63 m³/d，循环水用量 72.85m³/d。主要用水单元为精细数控切割机水床，用水量约为 60m³/d，其中循环水量为 59.9m³/d，新鲜水补水量 0.1m³/d；锅炉用水量为 12.24m³/d，其中循环水量为 12m³/d，补水量为 0.24m³/d，锅炉用水由软水制备系统提供，软水制备系统新鲜水用量 0.48m³/d；切削冷却水用水量约为 1m³/d，其中循环水量为 0.95m³/d，新鲜水补水量 0.05m³/d。改扩建项目不新增劳动定员，不新增生活用水。

②排水

改扩建项目排水主要为锅炉软水制备系统排水及锅炉排水，软水制备系统采用离子交换树脂法，定期反冲洗排水为 0.24m³/d，锅炉排污水为 0.12m³/d，均用于厂区绿化不外排；切削作业冷却水循环使用不外排，精细数控切割机水床水循环使用不外排。

本项目水平衡图见图2。

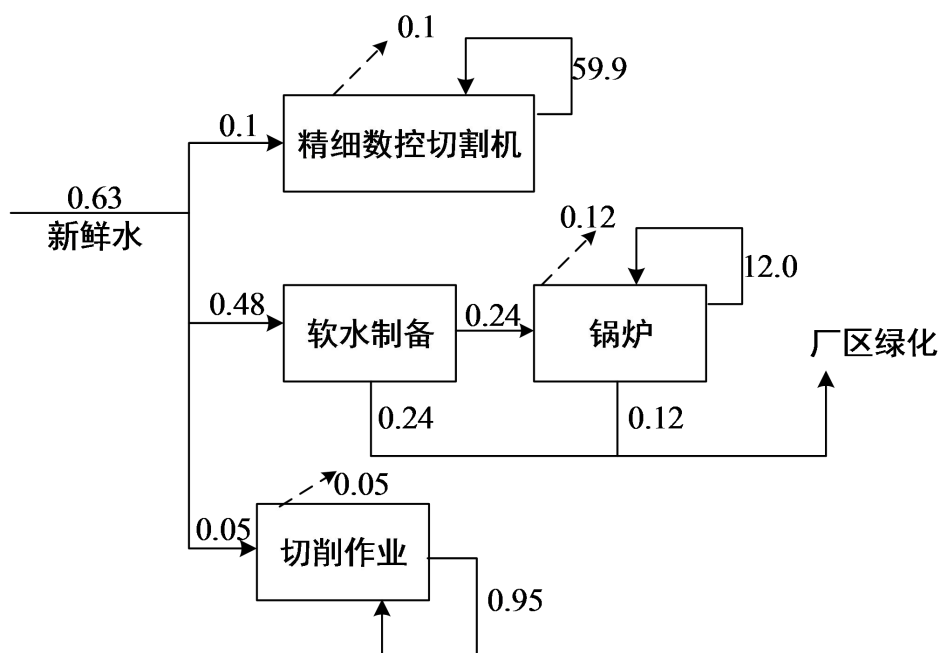


图2 改扩建项目水平衡图 (单位: m³/d)

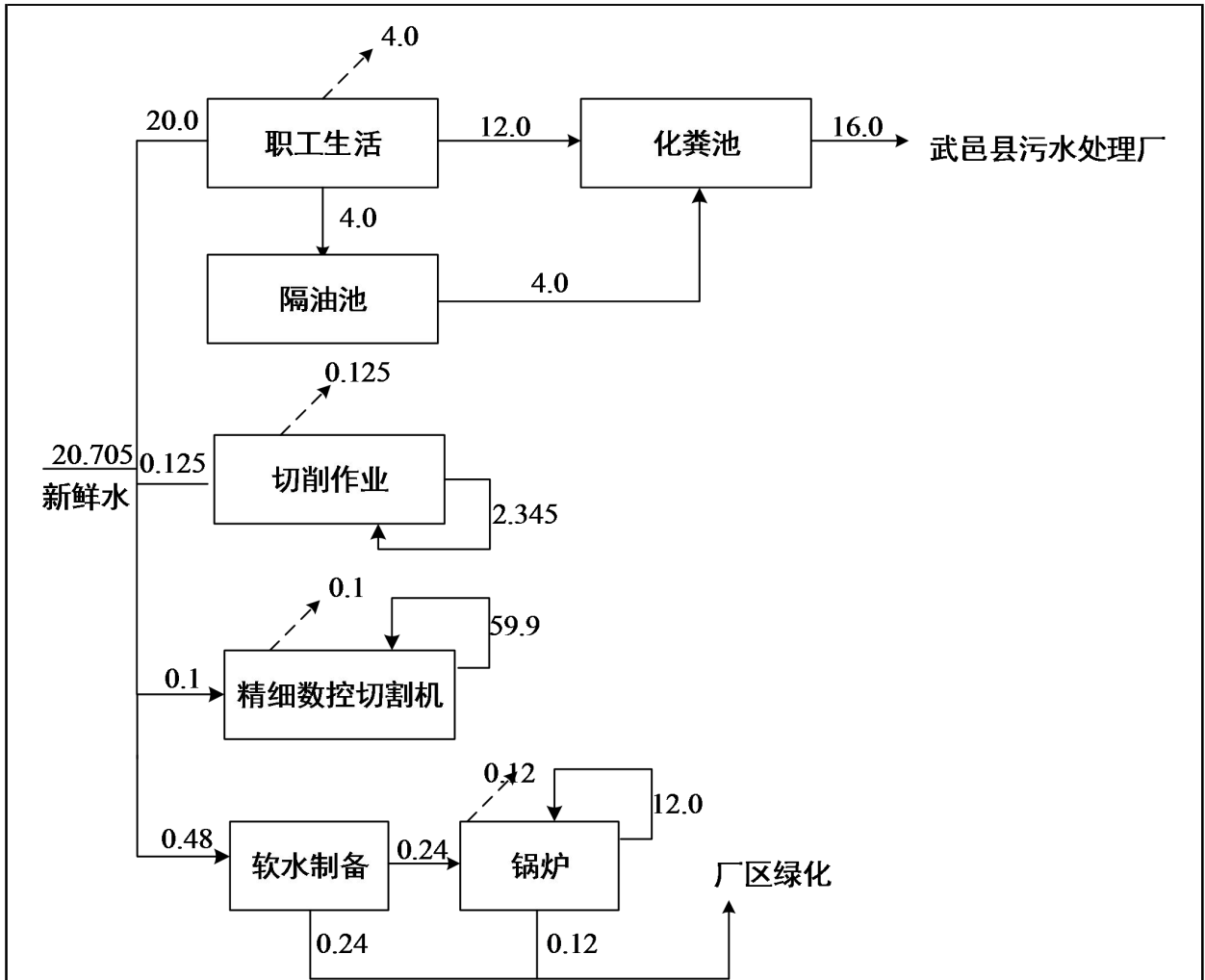


图3 改扩建项目完成后全长水平衡图 (单位: m³/d)

③供电

本项目供电由武邑县循环经济园区供电专线提供,年用电量2万kwh,可满足项目用电需求。

④供热

项目生产不用热,生活用热由1台2t/h燃气热水锅炉提供。天然气由县城南部衡水中石油昆仑燃气有限公司武邑天然气门站供气接入,管网采用中低压一级压力系统。

(7) 项目选址合理性分析

本项目为改扩建项目,位于河北武邑县小里台村(河钢路)以北(武邑县循环经济园区内)衡水益通管业股份有限公司现有厂区内。武邑县国土资源局为企业占地出具了相关证明(见附件),项目周围无文物保护单位,无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物,本项目选址合理。

(8) 产业政策

项目对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。依据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》（冀政办发[2015]7号）中规定，本项目不属于新增限制和淘汰类项目，项目不属于“十五小、新五小、新六小”企业。本项目于2018年10月30日在武邑县行政审批局进行了项目备案，备案编号：武行审备字[2018]39号（见附件），项目建设符合国家及地方产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

衡水益通管业股份有限公司位于河北武邑县小里台村（河钢路）以北（武邑县循环经济园区内），目前公司生产规模为年产波形钢板桥涵20万t。该公司于2012年8月委托衡水市环境保护研究所编制完成《波形钢板桥涵生产项目》环境影响报告表，该项目于2012年9月6日通过武邑县环境保护局审批（武环表[2012]124号），并于2014年7月3日通过武邑县环境保护局验收（武环验[2014]02号）；该公司于2016年4月委托河北安亿环境科技有限公司编制完成《智慧波纹钢综合管廊建设项目》环境影响报告表，该项目于2016年通过武邑县环境保护局审批（武环表[2016]78号），根据公司长期发展规划，公司决定不进行此项目的建设。目前该公司持有衡水市环境保护局武邑县分局颁发的河北省排放污染物许可证（编号：PWX-131122-0060-18，有效期限：2018年7月24日-2021年7月23日）。

1、现有工程污染物排放情况及存在的环境问题

（1）现有工程污染物排放情况

与本项目有关的现有污染及环境问题主要为现有工程废气、废水、噪声和固体废物等。

1) 废气

现有工程大气污染物主要为焊接烟尘以及食堂饮食油烟。

焊接烟尘由焊烟净化器收集后在车间无组织排放，食堂饮食油烟由灶头配套侧吸式油烟净化器净化后排放。

根据《河北省排放污染物许可证监测报告》（ZWJC字（2018）第EP08033号），现有工程油烟净化器出口浓度最高值为 $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2标准。

2) 废水

生活废水和经隔油池处理的食堂废水一同进入化粪池处理后，最终排入武邑县污水处理厂。

根据《波形钢板桥涵项目竣工环境保护验收申请表》，现有工程COD、BOD、SS排放浓

度分别为 104.2mg/L、26.9mg/L、123mg/L，满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 二级标准及武邑县污水处理厂进水水质标准。

3) 噪声

现用工程设备均布置在车间内，采用基础减震、厂房隔声等进行降噪。

根据《波形钢板桥涵生产项目竣工环境保护验收申请表》，现有工程东、西、北厂界昼间噪声值为 52.8~53.5dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准。

4) 固废

现有工程固废主要有钢材机加工下脚料、焊烟净化器除尘灰、职工生活垃圾及废液压油、废润滑油。

钢材机加工下脚料，综合利用不外排；焊烟净化器除尘灰，外售；职工生活垃圾由环卫部门集中收集处理；设备维护侧废液压油、润滑油暂存于危废间，交由资质单位处置

(2) 现有工程存在的环境问题

现有工程焊接烟尘无组织排放。

2、现有工程环境问题整改方案

焊接烟尘分别经工位上方的吸气口收集后通过管道引入 1 套滤筒除尘器经 1 根 20m 高排气筒。

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

武邑县地处东经 115°45'-116°08', 北纬 37°37'-38°00'之间, 东西最宽 27 公里, 南北最长 42.5 公里, 总面积 830.1 平方公里。位于河北省东南部, 衡水市东北部, 东邻阜城县、景县、西接桃城区、深州市, 南与枣强县接壤, 北与武强县毗连, 东北与泊头市为邻。地处京津都市经济圈和临港经济半径辐射范围之内, 北距北京 260 公里、天津 240 公里, 西距石家庄 120 公里, 东距黄骅港 170 公里, 南距郑州 460 公里, 西上大广高速 10 分钟车程。境内公路纵横交织, 1 条国道(106)、5 条省道(衡德路、宁武路、武千路、040、衡井路)穿越全境, 正在建设的邯黄铁路在境内设衡水车站, 与石德铁路在清凉店镇形成黄金十字交叉, 连通东西, 通衢南北。

本项目位于河北武邑县小里台村(河钢路)以北(武邑县循环经济园区内)衡水益通管业股份有限公司现有厂区内, 厂址中心地理坐标为北纬 37°46'38.26", 东经 115°52'55.91"。项目东侧为慈航药业有限公司; 南侧为河钢路, 隔路为空地; 西侧为园区道路, 隔路为衡水道远环保科技有限公司; 北侧为空地。距离项目最近的敏感点为南侧 170m 的小里台村。项目地理位置见附图 1, 周边关系见附图 2。

(2) 地形地貌

武邑县属于河北省中南部平原, 全境地势平坦, 由西南向东北平微倾斜, 海拔 15.10~22.50 米, 平均海拔 20 米。土壤类型主要为潮土亚类, 东南沙, 西北粘, 中间碱, 沿河两岸是良田, pH 值 7.3--8.9, 有机质含量一般为 0.8%左右。

项目位于河北武邑经济开发区, 厂区地势平坦。

(3) 气候

武邑县属暖温带大陆性半湿润季风气候, 干燥度在 1.23~1.57 之间。四季分明, 冬夏长, 春秋短。春季干燥多风, 夏季炎热多雨, 秋季气候凉爽, 冬季干冷少雪。多年平均气温 12.5℃, 多年平均气压 101.44kpa, 一月平均气温-4℃, 七月平均气温 26.6℃, 年平均降雨量 540mm, 集中在 6-8 月份, 无霜期约 200 天, 年蒸发量 1321.9mm。年平均风速 2.16m/s, 评价区域地面风常年主导风向为 SSW, 频率为 10.30%; 次主导风向为 NNE, 频率为 7.25%, W 风频率最低, 为 1.87%, 年静风频率为 22.76%。基本风压 462Pa。

表 10 武邑县主要气象统计数据

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均温度	12.5℃	6	多年平均风速	2.16m/s
2	一月平均气温	-4℃	7	最大风速	2.16m/s

3	七月平均气温	26.6℃	8	平均降雨量	540mm
4	平均气压	101.44kpa	9	年蒸发量	1321.9mm
5	主导风向	SS	/	/	/

(4) 地表水

境内河流较多，主要有滏阳河、索泸河、清凉江、龙治河等，均由西南流向东北。

区域内主要河流有滏阳河及滏阳新河。滏阳河属海河水系，是子牙河的两大支流之一，全长 364 千米，流域面积为 20058km²。滏阳河是防洪、灌溉、排沥综合利用渠道，武邑县境段由南汗林至贫河村，全长 35.3 公里，流经 3 个乡，流域面积 204.9 平方公里，两岸均有堤防，一般顶宽 3-5 米，河道设计流量 250 立方米/秒，历史上最大洪水为 1963 年，洪水最高位 21.50 米。滏阳新河为人工排洪河道，纵贯武邑全县。

本项目废水不外排。

(5) 水文地质

本区处于河北平原中部，属于近山河流及古黄河交替沉积形成的冲积平原沉积区，松散沉积物厚达数百至千余米，多为冲洪积相和湖沼相沉积，水文地质条件较为复杂。区内含水组埋深不一，连续性较差。按照各层岩性在不同深度内的密集程度，间隔情况，平面的分布状态。砂层出水率等，划分为四个山水组：

第一含水组：底界埋深约 20m~160m，含水组埋深较浅，南四公社、苏正公社南部、清凉店公社中部以粉砂为主，其余皆为细砂为主夹粉砂，西部咸淡水界面 40~60m，含水层厚度大于 20m，6m 降深时单位涌水量 30~40 吨/小时，矿化度 1g/L 左右。

第二含水组：底界埋深约 140~260m，少数地区小于 10m 或大于 40m，含水层岩性以南部以粗中砂和中砂为主，北部以中细砂为主，厚度及岩性皆按东偏北方向分布。砂层厚度 20~30m 地区分布较广，主要分布在苗小庄公社以南，主要为粗中砂及中细砂，北部为中细砂及细砂，中部为中砂，6m 降深时单位涌水量 15~25 吨/小时，矿化度 0.5g/L 左右。

第三含水组：底界埋深约 240~370m，本含水组含水层厚度大部分地区大于 30m，少数地区在 20~30m，岩性以中细砂为主，其次为粗砂，个别地方有粉砂，富水性较好。砂层厚度 30~40m 地区分布面积很广，以中细砂为主，有粗砂及粉砂，6m 降深时单位涌水量 15~25 吨/小时，矿化度 0.5g/L 左右。

第四含水组：底界埋深约 350~500m，本含水组含水层厚度变化较大，约以滏阳河为界，西部含水层富集，东部很薄，岩性变化较大，有粉、细、中、粗砂。滏阳河以东地区含水层厚度 20m 左右，以粉细砂为主，东南部砂层厚度小于 10m，6m 降深时单井涌水量一般小于 20 吨/小时。滏阳河以西含水层厚度 30~40m，部分地区大于 40m，岩性以中细砂为主，6m 降深时单井涌水量在 35~45 吨/小时，矿化度 0.5g/L 左右。

区域地下水流向为西南至东北方向。

河北武邑经济开发区简介:

河北武邑经济开发区原为武邑县循环经济园区东区，2014年3月被省政府办公厅下发的《关于印发全省部分省级经济开发区和省级工业聚集区规范整合方案的通知》（冀政办函[2014]14号）整合更名为河北武邑经济开发区，定位为省级经济开发区。

武邑县循环经济园区成立于2006年4月，原名冀衡循环经济工业园，辖东、西两区。2008年12月被省政府确定为河北省首批重点产业聚集区；2011年5月，被省政府确定为河北省首批工业聚集区。园区于2006年开展了冀衡循环经济工业园总体规划（2007-2020年）工作，并于2012年底对规划进行了调整，编制了《武邑县循环经济园区总体规划（2012-2030年）环境影响报告书》。规划调整后，武邑县循环经济园区西区于2013年1月整合划归衡水工业新区，东区于2014年3月更名为河北武邑经济开发区。

随着近年来园区的发展变化，以及工业用地性质的束缚，原规划已无法适应园区快速发展的需求。2016年6月武邑县人民政府委托衡水市规划设计院编制新一轮的《武邑经济开发区总体规划（2016-2030）》，规划范围为：北至宏达路，西至106国道，南至规划路，东至新华街，面积约12.43平方公里，与原规划范围一致，并编制了《河北武邑经济开发区总体规划环境影响报告书》，于2016年12月20日取得衡水市环境保护局出具的审查意见（衡环评函[2016]28号）。

（1）规划范围

河北武邑经济开发区位于武邑县城西南侧，106国道与宁武路穿区而过，临近大广高速、石德铁路以及邯黄铁路。

河北武邑经济开发区规划范围为：北至宏达路，西至106国道，南至规划路，东至新华街，总规划面积为12.43km²。

（2）规划期限

规划期限：2016~2030年，近期2016~2020年，远期2021~2030年。

（3）功能定位

河北武邑经济开发区定位为“省级经济开发区，衡水市近郊工业卫星城，以精优金属制品、橡胶橡塑、仿古家具、高新技术等产业为主”。

改扩建项目属金属结构制造业，符合开发区“精优金属制品”的产业定位。

4、公用设施规划与改扩建项目衔接性分析

1) 供电系统

规划将现状欢龙35KV变电站升级为110KV变电站，在河钢路南侧新建110KV变电站一

座，由 2 座 110KV 变电站联合为园区供电。

规划欢龙 110KV 变电站，主变容量为 $2 \times 50\text{MVA}$ ，规划占地面积约为 0.72ha；新建 110KV 变电站，主变容量为 $3 \times 50\text{MVA}$ ，规划占地面积约为 0.49ha。

改扩建项目用电依托现有工程，现有工程用电由开发区供电网提供，能够满足项目需求。

2) 供水系统

经济开发区规划用水由南云齐地表水厂和县城水厂联合提供。规划南云齐地表水厂供水量为 3.0 万 m^3/d ，中水厂供水为 2.17 万 m^3/d 。规划在 106 国道、东风路、旧城路、河钢路、学苑街、新华街、东昌街、富源大街下布置给水干管。目前南云齐水厂已经建设完成，管道已铺设完成。

改扩建项目位于河北武邑县小里台村（河钢路）以北（武邑县循环经济园区内），在水厂供水范围内，目前供水管网已经铺设完成，项目依托厂区现有的供水管网。

3) 供热系统

按照资源共享的原则，经济开发区的供热和武邑县城的供热统一综合考虑。园区居民及企业冬季取暖由县城集中供热站和河钢路调峰供热锅炉房联合提供，县城集中供热热源采用煤，采用先进工艺，满足环保要求。

由于园区集中供热未建设完成，改扩建项目办公生活用热由燃气锅炉提供，生产无需用热。

武邑县污水处理厂简介

武邑县污水处理厂位于武邑县城北部，106 国道与新华街交汇处，设计处理规模为 30000 m^3/d ，采用“A/O+生物滤池+超滤”组合处理工艺，污泥经浓缩、脱水后外运填埋或做农肥处置。武邑县污水处理厂收水范围主要为武邑县建成区和冀衡循环经济园区东区（现武邑经济开发区）内生产及生活污水。收水范围内生活污水及预处理后的工业废水须达到武邑县污水处理厂进水水质要求，污水处理厂的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中表 1 一级 A 标准，同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求。污水处理厂设计进出水水质参数见表 11。

表 11 武邑县污水处理厂设计进出水水质参数

因子 项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
进水指标(mg/L)	400	240	250	30	3.0
出水指标(mg/L)	50	10	10	5 (8)	0.5

武邑县污水处理厂已建设完成，并于 2010 年 10 月由衡水市环保局进行了竣工验收，目前正常运行中。

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

根据 2017 年衡水市环境质量公告, 2017 年衡水城市环境空气中细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度为 77μg/m³, 超国家二级标准。可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度为 135μg/m³, 超国家二级标准。二氧化硫 (SO₂) 年均浓度为 19μg/m³, 达到国家二级标准。二氧化氮 (NO₂) 年均浓度为 40μg/m³, 达到国家二级标准。一氧化碳 (CO) 24 小时平均第 95 百分位数为 2.6mg/m³, 达到国家二级标准。臭氧 (O₃) 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 191μg/m³, 超国家二级标准。

(2) 水环境

区域地下水质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求。

(3) 声环境

项目所处区域声环境质量南厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 其他厂界满足 3 类标准要求。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

本项目为改扩建项目, 位于衡水益通管业股份有限公司现有厂区内, 厂址中心地理坐标为北纬 37°46'38.26", 东经 115°52'55.91"。评价区域内无重点文物保护单位和自然保护区。距离项目最近的敏感点为南侧 170m 的小里台村。根据项目工程特点、评价区域环境特征, 确定项目主要环境保护目标及保护级别见表 12。

表 12 主要环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对方位	相对厂界距离(m)	保护级别
		X	Y					
环境空气	武邑县	401817.68	4184384.47	城市	居民	N	1195	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	后丁庄村	402679.75	4183618.13	村庄	居民	NE	1739	
	前丁庄村	402580.18	4183305.58	村庄	居民	NE	1382	
	南袁庄村	403732.80	4183223.43	村庄	居民	NE	2003	
	东王庄村	403371.08	4182804.89	村庄	居民	NE	1590	
	大王庄村	402366.84	4182635.78	村庄	居民	NE	702	
	小郭王思公村	402712.10	4181594.57	村庄	居民	E	716	
	大郭王思公村	403057.58	4180686.33	村庄	居民	SE	1263	

	颀王思公村	402699.25	4180463.70	村庄	居民	SE	1153	
	张王思公村	402292.23	4180743.67	村庄	居民	SE	718	
	韩王思公村	402325.47	4180924.84	村庄	居民	SE	560	
	小里台村	401660.14	4181118.72	村庄	居民	S	170	
	大里台村	401076.28	4179598.69	村庄	居民	S	1712	
	大中角村	400536.75	4179995.19	村庄	居民	S	1613	
	曹家庄村	400663.95	4181100.80	村庄	居民	SW	522	
	吕村	399907.05	4180534.25	村庄	居民	SW	1453	
	黄村	399930.81	4180231.99	村庄	居民	SW	1703	
	白石槽村	399884.46	4181931.94	村庄	居民	W	1043	
	刘广云村	399915.40	4183245.92	村庄	居民	NW	1710	
	新庄村	399069.21	4183082.14	村庄	居民	NW	2328	
	苏家庄村	400691.46	4184203.21	村庄	居民	NW	2037	
地下水	项目周围地下水							《地下水质量标准》 (GB/T14848—2017) III 类标准
声环境	东、西、北厂界							《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准
	南厂界							《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标 准

评价适用标准

1、大气环境

根据环境空气质量功能区分类标准，项目所在地属二类功能区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。具体见表 13。

表 13 环境空气质量标准

环境要素	污染物	标准值	单位	标准来源
环境 空气	SO ₂	1 小时平均: 500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级标准
		24 小时平均: 150		
		年平均: 60		
	NO ₂	1 小时平均: 200		
		24 小时平均: 80		
		年平均: 40		
	TSP	24 小时平均: 300		
		年平均: 200		
	O ₃	1 小时平均: 200		
		日最大 8 小时平均: 160		
	PM ₁₀	24 小时平均: 150		
		年平均: 70		
	PM _{2.5}	24 小时平均: 75		
		年平均: 35		
CO	1 小时平均: 10	mg/m ³		
	24 小时平均: 4			

2、地下水环境

地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

表 14 地下水环境质量标准限值 单位: mg/L, pH 除外

类别	因子	标准限值	单位	标准来源
地下水	pH	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
	耗氧量	≤3.0	mg/L	
	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
	总硬度	≤450	mg/L	
	氨氮	≤0.5	mg/L	

3、声环境

南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他厂界执行 3 类标准要求。

环境质量标准

表 15 声环境质量标准 单位 dB(A)			
执行标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3 类标准	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
4a 类标准	70	55	

污染物排放标准

1、废气排放标准

施工期：扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中其他颗粒物无组织排放监控浓度限值。

运营期：切割废气、焊接烟尘颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 其他颗粒物二级排放标准；厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 其他颗粒物无组织排放监控限值；锅炉产生的废气，执行《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办【2018】177 号)中的要求。

表 16 运营期大气污染物排放标准 单位：(mg/m³)

时段	污染物名称		标准值	标准来源
施工期	颗粒物		无组织排放浓度限值：1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
运营期	颗粒物	有组织	排气筒高度：20m 最高允许排放浓度：120mg/m ³ 最高允许排放速率：5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 其他颗粒物二级排放标准
		无组织	无组织监控浓度限值：1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
	锅炉废气	烟尘	5mg/m ³	《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办【2018】177 号)中的要求
		二氧化硫	10mg/m ³	
氮氧化物		30mg/m ³		

2、噪声排放标准

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准。

项目运营期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准；南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 4 类标准。

表 17 企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

时段	位置	昼间	夜间	标准来源
施工期	--	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 标准
运营期	东、西、北厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	南厂界	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准

3、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单(环境保护部公告[2013]第 36 号)中相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告[2013]第 36 号)相关规定要求。

总量控制指标

根据国家环保部“十三五”期间确定的污染物排放总量控制指标,其控制因子分别为: COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。本项目特征污染物主要为颗粒物。

改扩建项目无生产废水产生,不新增劳动定员,因此无废水污染物 COD、NH₃-N 的产生和排放。

锅炉废气产生量为 43.6 万 m³/a,根据《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办【2018】177 号)中的要求,即 SO₂≤10mg/m³, NO_x≤30mg/m³,污染物排放量计算如下:

$$\text{SO}_2: 436000 \times 10 \div 1000000000 = 0.00436 \approx 0.004\text{t/a}$$

$$\text{NO}_x: 436000 \times 50 \div 1000000000 = 0.0218 \approx 0.022\text{t/a}$$

因此,本项目污染物排放总量控制指标如下: COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0.004t/a、NO_x: 0.022t/a。

特征污染物排放量为: 颗粒物 0.016t/a。

因此改扩建项目完成后污染物总量控制指标为:

COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、SO₂: 0.004t/a、NO_x: 0.022t/a; 颗粒物 0.016t/a。

改扩建项目建设前后总量变化情况见表 18。

表 18 改扩建前后总量变化一览表 t/a

变化量 \ 内容	废气			废水	
	SO ₂	NO _x	颗粒物	COD	NH ₃ -N
改扩建前全厂总量	0	0	0.020	0	0
改扩建工程总量	0.004	0.022	0.016	0	0
改扩建后全厂总量	0.004	0.022	0.016	0	0
削减量	-0.004	-0.022	0.02	0	0
总量变化量	+0.004	+0.022	-0.004	0	0

建设项目工程分析

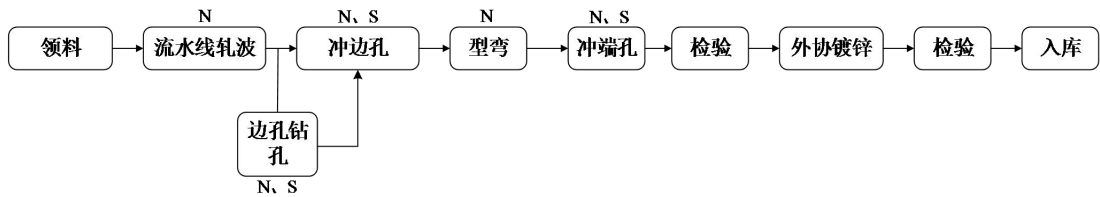
工艺流程简述(图示):

本项目为改扩建项目，项目建设仅涉及产能增加，生产工艺流程不变。

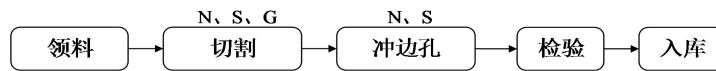
1.生产流程图如下:

(1) 金属波纹管

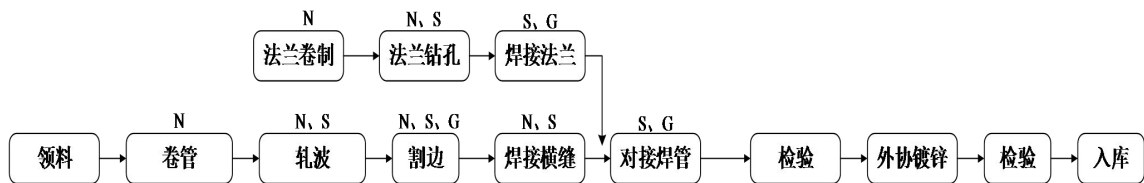
主管加工:



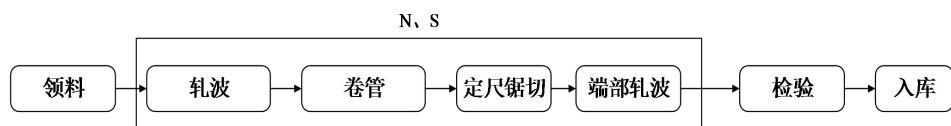
底撑加工:



(2) 涵洞波纹管



(3) 螺旋波纹管



G: 废气 W: 废水 N: 噪声 S: 固废

图4 生产工艺流程及产污环节图

2.工艺流程简述:

本项目生产所有工序均为物理过程。

(1) 金属波纹管

①领料: 从库房将领取原材料至生产区。

②流水线轧波: 用压波流水线对原材料进行波纹轧制, 此过程产生轧波噪声。

③钻、冲边孔：用钻床或者冲孔机对经过轧制的钢板进行边孔冲制，此工程产生钻、冲孔噪声及冲、钻孔废下脚料。

④型弯：用型弯机对钢板进行轧弧弯制，此过程产生机械噪声。

⑤冲端孔：冲孔机对经过型弯的钢板进行端冲制，此工程产生冲孔噪声及冲孔固废。

⑥检验、镀锌、检验、入库：对产品进行检验，合格后外协镀锌，镀锌后对镀锌效果进行检验，检验合格后放入成品库。

根据厂家需要部分金属波纹管需要加工底撑，底撑加工工艺如下：

①领料：从库房将领取原材料至生产区。

②切割：按照尺寸用精细数控切割机对钢板进行切割，此过程产生切割噪声、粉尘、滤筒除尘器收集的除尘灰、切割机水床过滤下来的废氧化金属粉末。

③冲边孔：用冲孔机对经过切割的钢板进行边孔冲制，此工程产生冲孔噪声及冲孔废下脚料。

④检验、入库：对产品进行检验，合格后放入成品库。

(2) 涵洞波纹管

①领料：从库房将领取原材料至生产区。

②卷管：用卷板机对钢板进行卷制，此过程产生卷板机噪声。

③轧波：用整管轧波机，对经过卷制的钢板进行轧波，此过程产生轧波噪声。

④割边：用等离子切割机对经过卷管、轧波的钢板进行割边，此过程产生切割噪声、粉尘、滤筒除尘器收集的除尘灰。

⑤焊接横缝：将以上工序处理过的钢板两端进行焊接，此过程产生焊接烟尘及滤筒除尘器收集的除尘灰。

⑥法兰卷制：用卷板机对钢板进行卷制，此过程产生卷板机噪声

⑦法兰钻孔：用钻床对经过卷制的钢板进行钻孔，此工程产生钻孔噪声及钻孔废下脚料。

⑧焊接法兰：将法兰焊接在波纹管两端，此过程产生焊接烟尘及滤筒除尘器收集的除尘灰。

⑨对接焊管：将每段经过焊接法兰的波纹管进行对接焊管，此过程产生焊接烟尘及滤筒除尘器收集的除尘灰。

⑩检验、镀锌、检验、入库：对产品进行检验，合格后外协镀锌，镀锌后对镀锌效果进行检验，检验合格后放入成品库。

(3) 螺旋波纹管

①领料：从库房将领取原材料至生产区。

②轧波、卷管、定尺锯切、端部轧波：在螺旋波纹管生产先进行，次过程产生噪声和废下脚料

③检验、入库：对产品进行检验，合格后放入成品库。

主要污染工序:

一、施工期

1、施工废气：在平整场地、沟槽开挖、土建施工、建筑材料堆放和运输过程中产生的扬尘；装修涂装废气；施工车辆尾气。

2、施工噪声：施工过程中作业机械较多，如挖掘机、装载机、升降机等机械运行时产生的噪声；

3、施工废水：施工期间主要的水污染源为工地开挖、钻孔等产生的泥浆水，冲洗骨料、灌浆、运输车辆过程中产生的清洗废水和施工人员的生活污水；

4、施工固废：施工期产生建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

二、运营期

1、废水：本项目不新增劳动定员，无新增生活污水及食堂废水，项目废水主要为锅炉和软水制备系统排水；

2、废气：本项目主要是精细数控切割机粉尘、焊机及等离子切割机粉尘、锅炉烟气，改扩建项目不新增就餐人数，食堂油烟的产生量与排放量不变。

3、噪声：项目产生噪声的设备主要为切割机、弯机、压波流水线等设备，其声级值约65~85dB（A）；

4、固废：本项目固体废物主要为金属下脚料、焊接及等离子切割机工序高效滤筒除尘器除尘灰、精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器除尘灰、精细数控切割机水床收集的金属氧化物粉末、设备维护产生的废润滑油、废液压油，本项目不新增劳动定员，无新增职工生活垃圾。

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	精细数控切割机切割	粉尘 (有组织)	4.95mg/m ³ 0.0048t/a	0.495mg/m ³ 0.00048t/a
	等离子切割机切割		3.8mg/m ³ 0.0648t/a	0.38mg/m ³ 0.00648t/a
	焊接			
	锅炉	SO ₂ NO _x 颗粒物	7.34mg/m ³ , 0.032t/a 137.61mg/m ³ , 0.060t/a 2.29mg/m ³ , 0.001t/a	7.34mg/m ³ , 0.032t/a 27.52mg/m ³ , 0.012t/a 2.29mg/m ³ , 0.001t/a
	精细数控逸散		0.0001t/a	0.0001t/a
	等离子切割机逸散	粉尘 (无组织)	0.0004t/a	0.0004t/a
	焊接逸散		0.0072t/a	0.0072t/a
水污 染物	锅炉排水	COD	30mg/L, 0.003t/a	厂区绿化
		SS	38mg/L, 0.004t/a	
固体 废物	机加工	下脚料	2.5t/a	综合利用不外排
	焊接及等离子切割机高效滤筒除尘器	除尘灰	0.061t/a	收集后外售
	精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器	除尘灰	0.004t/a	
	精细数控切割机水床	氧化物粉末	0.00015	
	设备维护	润滑油		0.01
液压油			0.01	
噪 声	本项目营运期噪声主要来源于切割机、弯机、压波流水线运转过程中产生的噪声, 源强一般在 65-85dB (A)。			
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:

施工期环境影响在于施工扬尘、施工噪声、施工垃圾及施工人员产生的生活污水、生活垃圾等因素，并且多是短期性的，施工结束以后可逐渐消除，影响分析具体如下：

1、施工扬尘

根据《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》、《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、省住建厅发布《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、省委省政府出台的《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》、大气污染防治行动计划实施细则的相关规定，结合拟建工程施工特点，本环评提出在施工中必须采取如下措施，来减轻间断性引起的二次扬尘对施工场地环境的影响，将不利影响降至最小。

①建设单位应将建设工程施工现场扬尘污染防治专项费用列入工程概算，并于工程开工之日 5 日内足额支付给施工单位；施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

②施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于 2.5 米，一般路段高度不低于 1.8 米。

③土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

④进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；

⑤场区路面硬化，并及时打扫，以防路面尘土积累过多而造成车辆经过时产生大量的扬尘，净化方式可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；

⑥施工过程中使用砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：密闭存储；设置围挡；采用防尘布苫盖。

⑦现场搅拌应封闭作业，水泥等建筑材料存放于库房或严密遮盖，土方等散体材料必须覆

盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒；

⑧施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

⑨施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于2次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑩深化扬尘污染综合治理。持续开展城市建筑施工扬尘整治，全面达到建筑工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求，实现视频监控和PM10在线监测并联网。制定建筑施工扬尘管理办法，建立完善监管机制。

综上所述，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工废气对环境的影响将会大大降低。项目施工期是短暂的，随施工结束影响消失。

2、水环境影响

1)生产废水

施工期生产废水主要为施工设备冲洗废水和水泥养护废水，主要污染物为泥沙，可设置一集水池专门收集此废水，该废水在集水池内经沉淀后可循环回用于设备冲洗和水泥养护，还可以用于路面泼洒，此废水不外排，不会对地表水产生影响。

2)生活污水

生活污水主要是施工人员日常洗漱废水，该废水主要污染物是COD、SS，水质较简单，用于施工场地的泼洒抑尘，不外排。

综上所述，施工期间产生的废水经严格控制其排放后，不会产生较大影响。

3、声环境影响

项目噪声主要来自施工机械噪声和交通运输噪声，土建工程量较小，施工机械数量少，产生噪声较小，并且施工期较短，采用低噪声低震动施工设备，机械噪声限制工作时间，对环境的影响很小。为了最大限度地避免和减轻施工噪声对周边居民产生的不利影响，本评价要求建设单位采取以下对策和措施：

1)人为控制。增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性；施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌等；作业中搬运物件必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声；

2)强噪声机械降噪控制。来往运输车辆进入施工现场后禁止鸣笛；加强施工现场的噪声监测，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声

不扰民的目的。

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物分为建筑垃圾和生活垃圾。应进行分类收集，建筑垃圾送市政部门指定地点填埋；生活垃圾送至当地垃圾填埋场，统一卫生填埋。

项目施工期固废得到合理处置，不会对环境造成影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 污染物产生及排放情况

本项目主要是精细数控切割机粉尘、焊机及等离子切割机粉尘、锅炉烟气。

①有组织排放

a、精细数控切割机粉尘

改扩建项目电焊切割车间使用 1 台精细数控切割机对钢板进行切割，切割粉尘产生量为切割量的 1%，车间需要切割钢板和型钢约 5t/a，切割在切割平台上进行，切割粉尘经吹吸式抽风切割平台收集后进入一套高效滤筒除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放，经计算，粉尘产生量为 0.005t/a。

项目精细数控切割机年工作时间 40d，每天运行约 3h，根据设计单位提供资料，车间引风机风量 8000m³/h，粉尘捕集效率 95%，处理效率 90%，有组织粉尘的产生浓度为 4.95mg/m³，产生速率 0.040kg/h，产生量为 0.0048t/a。粉尘的排放浓度 0.495mg/m³，排放速率 0.004kg/h，排放量 0.00048t/a。粉尘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它颗粒物二级标准要求（排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤5.9kg/h）。

b、焊机及等离子切割机粉尘

项目小型等离子切割机进行切割，切割粉尘经工位上方吸气口收集后，进滤筒除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放。查阅相关资料，切割粉尘产生量为切割量的 1%，根据企业提供资料，本生产工序需要切割钢板和型钢约 4t/a，经计算，粉尘产生量为 0.004t/a。

项目焊接工序全部采用 CO₂ 保护焊。原材料在焊接成型过程中产生焊接烟尘和有害气体，根据《焊接工作的劳动保护》，CO₂ 保护焊焊接烟尘产生量为 7-9g/kg（焊丝），本评价以 8g/kg

(焊丝)计。根据建设方提供资料,全厂 CO₂ 保护焊焊丝使用量为 4.5t/a、电焊条使用量 4.5t/a。经计算,焊烟产生量为 0.072t/a。

焊烟、切割废气经工位上方吸气口收集,收集效率为 90%,风机总风量为 30000m³/h,年有效工作 600 小时,则粉尘产生速率为 0.114kg/h,产生浓度为 3.8mg/m³。焊烟经收集后经高效滤筒除尘器进行处理后通过 20m 高排气筒排放,净化效率为 90%,处理后排放速率为 0.0114kg/h,排放浓度为 0.38mg/m³,排放量为 0.00648t/a。烟尘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其它颗粒物二级标准要求(排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤7.61kg/h)。

c、锅炉房

项目设 2t/h 热水锅炉一台,其中天然气燃烧废气根据《工业源产排污系数手册(2010 年修订)》常压工业锅炉产排污系数表计算污染物排放量,见表 19。

表 19 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	废气量	m ³ /万 m ³ 原料	136259.17	直排	136259.17
		二氧化硫	kg/万 m ³ 原料	0.02S		0.02S
		氮氧化物	kg/万 m ³ 原料	18.71		18.71

注:①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中燃气含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为 mg/m³,例如燃料中含硫量(S)为 200mg/m³,则 S=200。

本项目所用天然气含硫量取 50mg/m³,锅炉运行天然气消耗量为 3.2 万 m³/a。

参照《北京环境总体规划研究》中相关数据,天然气燃烧烟尘产生量约为 0.45kg/万 m³-燃气,废气由 1 套脱氮效率为 80%的再循环低氮燃烧器处理后经一根 18m 排气筒排放至室外。则废气产生量为 43.6 万 m³/a; SO₂ 产生量为 0.032t/a,产生浓度为 7.34mg/m³,排放浓度为 7.34mg/m³;氮氧化物产生量为 0.060t/a,产生浓度为 137.61mg/m³,排放量为 0.012t/a,排放浓度为 27.52mg/m³;烟尘产生量为 0.001t/a,产生浓度为 2.29mg/m³,排放浓度为 2.29mg/m³。颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办【2018】177 号)中的要求,即:SO₂≤10mg/m³,颗粒物≤5mg/m³,NO_x≤30mg/m³

②无组织

a、精细数控切割机逸散粉尘

精细数控切割机切割工序有 2%粉尘无组织逸散,车间粉尘产生量为 0.0001t/a,精细数控

切割机年工作时间 40d，每天运行约 3h，粉尘排放速率为 0.0008kg/h。粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

b、等离子切割机逸散粉尘

等离子切割机切割工序有 10%粉尘无组织逸散，车间粉尘产生量为 0.0004t/a，切割年工作时间 150d，每天运行约 4h，粉尘排放速率为 0.0007kg/h。粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

c、焊接逸散粉尘

焊接工序有 10%粉尘无组织逸散，车间粉尘产生量为 0.0072t/a，切割年工作时间 150d，每天运行约 4h，粉尘排放速率为 0.012kg/h。粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

（2）环境影响分析

①大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，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。

a、 P_{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：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

b、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 20 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	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

c、污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 21 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
NO _x	二类限区	一小时	250.0	GB 3095-2012
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

d、主要废气污染源排放参数见下表:

表 22 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)					
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			SO ₂	NO _x	PM ₁₀			
锅炉排气筒	115.884696	37.776587	20.0	18.0	0.12	100.0	16.24	900	正常排放	SO ₂	0.036	NO _x	0.013	PM ₁₀	0.001
焊机及等离子切割机排气筒	115.882851	37.776917	20.0	20.0	0.8	25.0	17.79	120	正常排放	PM ₁₀	0.0114				
精细数控切割机排气筒	115.882888	37.777019	20.0	20.0	0.4	25.0	18.98	600	正常排放	PM ₁₀	0.004				

表 23 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y		长度	宽度	有效高度			TSP	0.0135
电焊切割车间	115.881558	37.777194	19.0	114.0	35.0	900	600	正常排放	TSP	0.0135

②项目估算模型参数

估算模式所用参数见表。

表 24 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42.8 °C
最低环境温度		-16.6 °C
土地利用类型		农田

区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

③评级工作等级确定

a、本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 25 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
锅炉排气筒	SO ₂	500.0	1.8017	0.3603	--
	NO _x	250.0	0.6506	0.2602	--
	PM ₁₀	450.0	0.05	0.0111	--
焊机及等离子切割机排气筒	PM ₁₀	450.0	0.8192	0.1821	--
电焊切割车间	TSP	900.0	6.6089	0.7343	--
精细数控切割机排气筒	PM ₁₀	450.0	0.2806	0.0624	--

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP， P_{max} 值为 0.7343%， C_{max} 为 6.6089 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

b、无组织排放厂界贡献浓度预测

利用估算模式计算无组织排放源对东、南、西、北厂界浓度监控点的贡献浓度，计算结果见表 25。

表 26 无组织排放源厂界浓度监控点浓度贡献值

污染物	监控点	浓度贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 (mg/m^3)	达标情况
颗粒物	东厂界	4.8514	1.0	达标
	南厂界	3.9913	1.0	达标
	西厂界	4.7965	1.0	达标
	北厂界	3.3516	1.0	达标

根据估算结果可以看出，项目厂界颗粒物的贡献浓度在 3.3516~4.8514 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值，不会对周边环境产

生明显影响。

④排放量核算表

大气污染物排放量核算见表 27。

表 27 大气污染物排放量核算表

序号	排放口 编号	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	标准限值	
1	/	电焊切割 车间	颗粒物	加强管理，减 少无组织排放	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值	1.0mg/m ³	0.0077
2	1#	精细数控 切割机切 割	颗粒物	吹吸式抽风 切割平台+ 高效滤筒除 尘器+20m 高 排气筒	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 其他颗粒物 二级排放标准	排放浓度 <120mg/m ³ 排放速率<5.9kg/h	0.00048
3	2#	焊接及等 离子切割 机切割	颗粒物	分别经工位 上方的吸气 口收集后通 过管道引入 1 套滤筒除 尘器+20m 高 排气筒			0.00648
4	3#	锅炉	SO ₂ NO _x PM ₁₀	1 套低氮燃烧 器+1 根 18m 排气筒	《河北省大气污染 物防治工作领导小 组办公室关于开展 燃气锅炉氮氧化物 治理工作的通知》 (冀气领办【2018】 177 号) 中的要求	SO ₂ ≤10mg/m ³ ; NO _x ≤30mg/m ³ ; 颗粒物≤5mg/m ³	0.032 0.012 0.001

⑤环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求确定环境质量监测因子和监测点位见下表。

表 28 污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
锅炉排气筒	SO ₂ NO _x 颗粒物	每年一次	《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办【2018】177号）中的要求
焊机及等离子切割机排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 其他颗粒物二级排放标准
精细数控切割机排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 其他颗粒物二级排放标准
厂界	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中无组织排放监控浓度限值

⑥建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 29。

表 29 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物） 其他污染物（-）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物） <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（-）	监测点位数（-）	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>			
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.032)t/a	NO _x :(0.012)t/a	颗粒物:(0.016)t/a	VOCs:()t/a

注：“□”，填“√”；“（-）”为内容填写项

2、水环境影响分析

改扩建项目园区给水管网提供，总用水量 73.48m³/d，其中新鲜水用水量为 0.63 m³/d，循环水用量 72.85m³/d。主要用水单元为精细数控切割机水床，用水量约为 60m³/d，其中循环水量为 59.9m³/d，新鲜水补水量 0.1m³/d；锅炉用水量为 12.24m³/d，其中循环水量为 12m³/d，补水量为 0.24m³/d，锅炉用水由软水制备系统提供，软水制备系统新鲜水用量 0.48m³/d；切削冷却水用水量约为 1m³/d，其中循环水量为 0.95m³/d，新鲜水补水量 0.05m³/d。改扩建项目不新

增劳动定员，不新增生活用水。

改扩建项目排水主要为锅炉软水制备系统排水及锅炉排水，软水制备系统采用离子交换树脂法，定期反冲洗排水为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉排污水为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ，均用于厂区绿化不外排；切削作业冷却水循环使用不外排，精细数控切割机水床水循环使用不外排。

(1) 职工生活污水及食堂废水

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水及食堂废水；改扩建项目无生产用水，生活污水依托现有工程隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入武邑县污水处理厂进一步处理。

(2) 锅炉软水制备系统及锅炉排水

锅炉软水制备由离子交换树脂完成，废水为进行反洗时排水，锅炉废水为锅炉定期排水，合计废水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，废水用于厂区绿化。

(3) 精细数控切割机水床用水

精细数控切割机水床用水循环使用不外排。

(3) 切削作业冷却水

切削作业冷却水循环使用不外排。

综合上述，在采取上述措施后，本项目产生的废水不会对周围水环境产生明显影响。

3、声环境影响分析

项目产生噪声的设备主要为切割机、型弯机、压波流水线等设备，其声级值约 $65\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。

对于项目噪声污染，采取厂房封闭隔音、基础减震措施。经分析，项目东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类标准。因此，改扩建项目产生的噪声不会对周围环境产生明显影响。

4、固废影响分析

本项目固体废物主要为金属下脚料、焊接及等离子切割机工序高效滤筒除尘器除尘灰、精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器除尘灰、精细数控切割机水床收集的金属氧化物粉末、设备维护产生的废润滑油、废液压油，本项目不新增劳动定员，无新增职工生活垃圾。

(1)、一般固废

①金属下脚料

原料钢板在切割等机械加工过程中产生金属下脚料，产生量按钢板用量的 0.25% 计，则产

生量约 2.5t/a，综合利用不外排。

②焊接及等离子切割机高效滤筒除尘器除尘灰

产生量为 0.061t/a，收集后外售。

③精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器除尘灰

切割工序高效滤筒除尘器除尘灰产生量 0.004t/a，收集后外售。

④精细数控切割机水床收集的金属氧化物粉末

项目切割机水床收集的金属氧化物粉末产生量约为精细数控切割机切割粉尘产生量的 3% 为 0.00015t/a，收集后外售。

二、危险废物

设备生产设备维护保养过程会产生废润滑油、废液压油。废润滑油产生量为 0.01t/a，产生周期为 1 次/a；废液压油产生量为 0.01t/a，产生周期为 1 次/a。废润滑油危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物质油废物”，危废代码“900-217-08”，暂存于危废暂存间，需委托有危废处理资质的单位处理。废液压油危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物质油废物”，危废代码“900-218-08”，暂存于危废暂存间，需委托有危废处理资质的单位处理处置。危险固体废物产生及处置措施见表 31。

表 31 危险固体废物汇总表

项目	内容	
危险废物名称	废液压油	废润滑油
危险废物类别	HW08	HW09
危险废物代码	900-217-08	900-218-08
产生工序	设备维护	设备维护
形态	液态	液态
主要成分	矿物油	矿物油
有害物质	矿物油	矿物油
产生周期	12 个月	6 个月
危险特性	毒性，易燃性	毒性，易燃性
年产生量	0.01t/a	0.01t/a
污染处置措施	分类密闭桶装，暂存于危废暂存间，由有资质的危废处置单位定期清运处理。	分类密闭桶装，暂存于危废暂存间，由有资质的危废处置单位定期清运处理。

改扩建项目建成后全厂污染物排放情况见表 32。

表 32 全厂污染物排放情况一览表 t/a

类别	污染物		现有工程 排放量 (t/a)	改扩建工程 总排放量 (t/a)	以新带老 消减量 (t/a)	项目完成后 总排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废气	有 组 织	颗粒物	0	0.00796	0	0.00796	+0.00796
		SO ₂	0	0.032	0	0.032	+0.032
		NOx	0	0.012	0	0.012	+0.012
	无 组 织	颗粒物	0.02	0.0077	0.02	0.0077	-0.0123
废水	COD		1.68	0	0	1.68	0
	氨氮		0.168	0	0	0.168	0

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	精细数控切割	粉尘 (有组织)	吹吸式抽风切割平台+高效滤筒除尘器+20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 其他颗粒物二级排放标准
	等离子切割		分别经工位上方的吸气口收集后通过管道引入 1 套滤筒除尘器+20m 高排气筒	
	焊接			
	锅炉	SO ₂ NO _x 颗粒物	1 套低氮燃烧器+1 根 18m 排气筒	《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办【2018】177 号) 中的要求
	精细数控切割逸散	粉尘 (无组织)	车间洒水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
	等离子切割逸散			
	焊接逸散			
水 污 染 物	锅炉废水	COD、SS	用于厂区绿化	不外排
固 体 废 物	机加工、切割	下脚料	综合利用不外排	不外排
	焊接及等离子切割机高效滤筒除尘器	除尘灰	收集后外售处理	
	精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器	除尘灰		
	精细数控切割机水床	氧化物粉末		
	设备维护	润滑油		
液压油				

<p style="text-align: center;">噪 声</p>	<p>本项目营运期噪声主要来源于切割机、型弯机、压波流水线运转过程中产生的噪声，源强一般在 65-85dB (A)。经基础减震、厂房隔音，并经距离衰减，南厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类区标准，东、西、北厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类区标准不会对周围声环境造成明显不良影响。</p>
<p style="text-align: center;">其它</p>	<p>无</p>
<p>生态保护措施及预期效果: 无。</p>	

结论与建议

结论:

一、结论

1.1 项目概况

(1) 项目名称: 衡水益通管业股份有限公司新增波形钢板桥涵设备项目

(2) 建设性质: 改扩建

(3) 建设地点: 本项目为改扩建项目, 位于河北武邑县小里台村(河钢路)以北(武邑县循环经济园区内)衡水益通管业股份有限公司现有厂区内, 厂址中心地理坐标为北纬 $37^{\circ}46'38.26''$, 东经 $115^{\circ}52'55.91''$ 。项目东侧为慈航药业有限公司; 南侧为河钢路, 隔路为空地; 西侧为园区道路, 隔路为衡水道远环保科技有限公司; 北侧为空地。距离项目最近的敏感点为南侧 170m 的小里台村。项目地理位置见附图 1, 周边关系见附图 2。

(4) 项目投资: 项目总投资 450 万元, 其中环保投资 27 万元, 占总投资的 6%。

(5) 生产规模: 改扩建完成后年产波形钢板桥涵 1 万吨。

(6) 占地面积: 本项目为改扩建项目, 位于衡水益通管业股份有限公司现有厂区内, 不新增占地。

(7) 项目定员及工作制度: 项目劳动定员为厂内调剂, 无新增员工。项目采用一班制, 每班工作 8 小时, 年工作日 300 天, 年工作时间为 2400h。

1.2 项目选址合理性及产业政策符合性分析

本项目为改扩建项目, 位于河北武邑县小里台村(河钢路)以北(武邑县循环经济园区内)衡水益通管业股份有限公司现有厂区内。武邑县国土资源局为企业占地出具了相关证明(见附件), 项目周围无文物保护单位, 无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物, 本项目选址合理。

项目对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正), 不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 为允许类项目。依据《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》(冀政办发[2015]7号)中规定, 本项目不属于新增限制和淘汰类项目, 项目不属于“十五小、新五小、新六小”企业。本项目于 2018 年 10 月 30 日在武邑县行政审批局进行了项目备案, 备案编号: 武行审备字[2018]39 号(见附件), 项目建设符合国家及地方产业政策。

1.3 环境质量现状调查

(1) 环境空气

根据 2017 年衡水市环境质量公告, 2017 年衡水城市环境空气中细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度为

77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超国家二级标准。可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年均浓度为135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超国家二级标准。二氧化硫（ SO_2 ）年均浓度为19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准。二氧化氮（ NO_2 ）年均浓度为40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准。一氧化碳（ CO ）24小时平均第95百分位数为2.6 mg/m^3 ，达到国家二级标准。臭氧（ O_3 ）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为191 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超国家二级标准。

（2）水环境

区域地下水质量符合《地下水质量标准》（ GB/T14848-2017 ）中III类标准要求。

（3）声环境

项目所处区域声环境质量南厂界满足《声环境质量标准》（ GB3096-2008 ）4a类标准，其他厂界满足3类标准要求。

1.4 环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

本项目主要是精细数控切割机粉尘、焊机及等离子切割机粉尘、锅炉烟气。

①有组织排放

a、精细数控切割机粉尘

拟建项目精细数控切割机年工作时间40d，每天运行约3h，根据设计单位提供资料，车间引风机风量8000 m^3/h ，粉尘捕集效率95%，处理效率90%，有组织粉尘的产生浓度为4.95 mg/m^3 ，产生速率0.040 kg/h ，产生量为0.0048t/a。粉尘的排放浓度0.495 mg/m^3 ，排放速率0.004 kg/h ，排放量0.00048t/a。粉尘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（ GB16297-1996 ）表2其它颗粒物二级标准要求（排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

b、焊机及等离子切割机粉尘

焊烟、切割废气经工位上方吸气口收集，收集效率为90%，风机总风量为30000 m^3/h ，年有效工作600小时，则粉尘产生速率为0.114 kg/h ，产生浓度为3.6 mg/m^3 。焊烟经收集后经高效滤筒除尘器进行处理后通过20m高排气筒排放，净化效率为90%，处理后排放速率为0.0108 kg/h ，排放浓度为0.36 mg/m^3 ，排放量为0.00648t/a。烟尘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（ GB16297-1996 ）表2其它颗粒物二级标准要求（排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 7.61\text{kg}/\text{h}$ ）。

c、锅炉房

废气产生量为43.6万 m^3/a ； SO_2 产生量为0.032t/a，产生浓度为7.34 mg/m^3 ，排放浓度为

7.34mg/m³；氮氧化物产生量为0.060t/a，产生浓度为137.61mg/m³，排放量为0.012t/a，排放浓度为27.52mg/m³；烟尘产生量为0.001t/a，产生浓度为2.29mg/m³，排放浓度为2.29mg/m³。颗粒物、SO₂、NO_x排放满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办【2018】177号）中的要求，即：SO₂≤10mg/m³，颗粒物≤5mg/m³，NO_x≤30mg/m³

②无组织

a、精细数控切割机逸散粉尘

精细数控切割机切割工序有2%粉尘无组织逸散，车间粉尘产生量为0.0001t/a，精细数控切割机年工作时间40d，每天运行约3h，粉尘排放速率为0.0008kg/h。粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其它颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

b、等离子切割机逸散粉尘

等离子切割机切割工序有10%粉尘无组织逸散，车间粉尘产生量为0.0004t/a，切割年工作时间150d，每天运行约4h，粉尘排放速率为0.0007kg/h。粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其它颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

c、焊接逸散粉尘

焊接工序有10%粉尘无组织逸散，车间粉尘产生量为0.0072t/a，切割年工作时间150d，每天运行约4h，粉尘排放速率为0.012kg/h。粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其它颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

（2）水环境影响分析

①职工生活污水及食堂废水

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水及食堂废水；改扩建项目无生产用水，生活污水依托现有工程隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入武邑县污水处理厂进一步处理。

②锅炉软水制备系统及锅炉排水

锅炉软水制备由离子交换树脂完成，废水为进行反洗时排水，锅炉废水为锅炉定期排水，合计废水产生量为0.36m³/d，废水用于厂区绿化。

③精细数控切割机水床用水

精细数控切割机水床用水循环使用不外排。

④切削作业冷却水

切削作业冷却水循环使用不外排。

综合上述，在采取上述措施后，本项目产生的废水不会对周围水环境产生明显影响。

(3) 声环境影响分析

项目产生噪声的设备主要为切割机、型弯机、压波流水线等设备，其声级值约 65~85dB(A)。

对于项目噪声污染，采取厂房封闭隔音、基础减震措施。经分析，项目东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。因此，改扩建项目产生的噪声不会对周围环境产生明显影响。

(4) 固废影响分析

本项目固体废物主要为金属下脚料、焊接及等离子切割机工序高效滤筒除尘器除尘灰、精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器除尘灰、精细数控切割机水床收集的金属氧化物粉末、设备维护产生的废润滑油、废液压油，本项目不新增劳动定员，无新增职工生活垃圾。

综上所述，本项目固体废弃物均能得到有效处理或处置，不会对周围环境产生影响。

1.5 总量控制指标

根据国家环保部“十三五”期间确定的污染物排放总量控制指标，其控制因子分别为：COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。本项目特征污染物主要为颗粒物。

改扩建项目无生产废水产生，不新增劳动定员，因此无废水污染物 COD、NH₃-N 的产生和排放。

改扩建目污染物排放总量控制指标如下：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0.004t/a、NO_x：0.022t/a。特征污染物排放量为：颗粒物 0.016t/a。

项目完成后污染物总量控制指标为：COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、SO₂：0.004t/a、NO_x：0.022t/a；颗粒物 0.016t/a。

1.6 工程可行性结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，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

为保护环境，最大限度减少污染物排放量，针对项目特点，本环评提出以下要求和建议：

1、落实环保设施，确保污染物达标排放；

2、建设单位严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。

3、为了防止污染，严格执行排放标准，建议建设单位设置专门人员负责环境保护管理工作。

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”验收一览表见表 33。

表 33 环保设施“三同时”验收一览表

类型	污染环节	污染物	治理措施	标准值	验收标准	环保投资 (万元)
大气 污 染 物	精细数控切割	粉尘	吹吸式抽风切割平台+高效滤筒除尘器+20m 高排气筒	排放浓度 <120mg/m ³ 排放速率<5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 其他颗粒物二级排放标准	6
	等离子切割		分别经工位上方的吸气口收集后通过管道引入 1 套滤筒除尘器+20m 高排气筒			
	焊接					
	锅炉	--	1 套低氮燃烧器+1 根 18m 排气筒	SO ₂ ≤10mg/m ³ ; NO _x ≤30mg/m ³ ; 颗粒物≤5mg/m ³	《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办【2018】177 号) 中的要求	10
	精细数控切割逸散	粉尘	车间洒水	无组织监控浓度 <1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值	0.5
	等离子切割逸散	粉尘				
焊接逸散	粉尘					
水污 染物	锅炉废水	COD、BOD ₅ 、氨氮	用于厂区绿化	不外排		0
	水床排水	SS	过滤后，排入厂区化粪池处理后最终排入武邑县污水处理厂。			
固体	机加工、切割	下脚料	综合利用不外排	不外排	一般固废执行《一	2.0

废物	焊接及等离子切割机高效滤筒除尘器	除尘灰	收集后外售处理		般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》 (GB18599-2001)及修改单(环境保护部公告[2013]第36号)中相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告[2013]第36号)相关规定要求。	
	精细数控切割机切割工序高效滤筒除尘器	除尘灰				
	精细数控切割机水床	氧化物粉末				
	设备维护	润滑油	分类密闭桶装,暂存于危废暂存间,由有资质的危废处置单位定期清运处理。			
液压油						
噪声	生产设备	等效A声级	减震、隔声	东、西、北厂界: 昼间65dB(A) 夜间55dB(A) 南厂界: 昼间70dB(A) 夜间55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类及4类标准	2.5
总计	占总投资的6.0%					27

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件、附图：

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边关系图

附图3 项目平面布置图

附件1 营业执照

附件2 立项批准文件

附件3 其他与环评有关的行政管理文件

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. 声环境专项评价
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。