

建设项目基本情况

项目名称	定州市高油村茂盛胶合板厂年产 11000 立方米板材技术改造项目				
建设单位	定州市高油村茂盛胶合板厂				
法人代表	高良发	联系人	高良发		
通讯地址	河北省定州市开元镇高油村				
联系电话	13931341502	传真		邮政编码	073000
建设地点	河北省定州市开元镇高油村东南 1190m 处				
立项审批部门	定州市工业和信息化局	批准文号	定州工信技改备字【2017】24 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C202 人造板制造	
占地面积 (m ²)	2106.68		绿化面积 (m ²)	100	
总投资 (万元)	95.87	其中：环保投资 (万元)	7.5	环保投资占总投资比例	7.8%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2018.5		

工程内容及规模：

一、项目背景

定州市高油村茂盛胶合板厂位于河北省定州市开元镇高油村东南 1190m 处，占地 2106.68m²，2009 年委托石家庄经济学院编制《定州市茂盛胶合板厂年产 6 万张细木工板项目》环境影响报告表，2009 年 3 月 16 日获定州市环境保护局审批。批复文号定环表【2009】6 号（见附件 4），同意项目建设，2015 年 4 月 1 日取得定州市环境保护局验收，验收文号定环验【2015】29 号（见附件 5），项目可投产生产，并取得定州市环保局颁发的排污许可证（见附件 6）。

由于目前现有生产水平低，部分构建筑物、生产设备、环保设施已经不能满足生产要求，为达到国家生产能力要求，提高生产自动化，同时为进一步落实“节能减排”措施，减少污染物排放。定州市高油村茂盛胶合板厂拟投资 95.87 万元在现有厂区内改扩建：一是：对蒸汽锅炉燃料系统改造，淘汰 1 台 1t/h 燃煤蒸汽锅炉，更换为 1 台 0.5t/h 天然气（主要成分为甲烷、乙烷、丙烷等烷烃、硫化氢的清洁燃料）蒸汽锅炉；二是：淘汰现有厂区内所有老化设备，并购置新型搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机、电锯、气泵、叉车等，年设计生产能力

11000 立方米，可满足生产需求；三是：废气治理措施改造，搅拌、涂胶及热压工序废气采取“集气罩+等离子净化催化器”处理后经 15m 高排气筒外排，切边及抛光工序产生的粉尘分别采取“集气罩+布袋除尘器”处理后各经 1 根 15m 高排气筒外排。本项目为人造板制造项目，年产 11000 立方米。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）不属于限制类中“1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线”，亦未被列入淘汰类目录中，为允许类项目；且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，该工程已由定州市工业和信息化局以定州工信技改备字[2017]24 号批准备案（见附件 1）。本项目符合国家和地方产业政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》等有关政策法规的规定，该项目为人造板制造项目，年产 11000 立方米，属于“九木材技工和木、竹、藤、棕、草制品业—25 人造板制造”中“其它项目”，需编制环境影响报告表。定州市高油村茂盛胶合板厂于 2017 年 11 月委托河北博鳌项目管理有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。评价单位接受委托后派人赴现场进行踏勘和收集资料，依据建设项目环境管理有关规定和《环境影响评价技术导则》的要求，编制了《定州市高油村茂盛胶合板厂年产 11000 立方米板材技术改造项目环境影响报告表》。

在本次评价工作中，曾得到定州市环保局及建设单位的大力支持，在此一并致谢。

二、现有工程概况

1、现有工程内容

现有工程建设内容：主要建设办公室、生产车间、锅炉房、原料库棚及成品库房，总建筑面积 1320m²，项目全厂占地面积 2106.68m²。现有工程主要构筑物见表 1。

表 1 现有工程主要建筑内容一览表

序号	建筑名称	建筑面积（m ² ）	备注
1	生产车间	420	钢结构
2	原料库棚	500	钢结构
3	成品库房	200	钢结构
4	办公及休息室	150	砖混结构
5	锅炉房	50	砖混结构
	合计	1320	--

2、现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2。

表 2 现有生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	台数
1	搅拌机		台	4
2	热压机		台	1
3	涂胶机	SLTJIXXD(S)	台	4
4	砂光机		台	1
5	切边机		个	1
6	空气压缩机	0.9m ³ /min	个	1
7	电锯		个	2
8	气泵		个	2
9	叉车		个	1
10	燃煤蒸汽锅炉（自动链条炉）	1t/h	个	1
11	脱硫除尘器		个	1

3、现有工程主要产品及建设规模

现有项目建设一条年产 6 万张细木工板生产线。

4、现有工程原辅材料及能源消耗

现有工程生产过程中所耗原料均从市场采购，由汽车运输进场，现有工程主要原辅材料消耗情况详见表 3。

表 3 现有工程原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	消耗量	单位	备注
1	木料单片	2700	m ³ /a	外购，厂区内不旋切及锯制
2	薄板面皮	12	万张/a	外购
3	脲醛树脂胶	120	t/a	250kg/桶装
4	面粉	60	t/a	50kg 袋装
5	水	1620	m ³ /a	厂区自备水井
6	电	10	kWh/a	赵家洼变电所
7	煤炭	300	t/a	山西神木煤炭

注：单片：这又称为木皮、面板。是由旋切或锯制方法生产的木质薄片状材料。其厚度通常为 0.4-10mm 之间，主要用作生产胶合板和其他胶合层积材。一般优质单板用于胶合板、细木工板、模板、贴面板等人造板的面板，等级较低的单板用作背板和芯板。

5、劳动定员与工作制度

现有工程劳动定员 50 人，采用 3 班工作制度，每班工作 8h，年有效工作天数 300 天。

6、公用工程

(1) 供电

现有工程用电由定州市赵家洼变电所供给，厂区配备一座 100KV 变压器，耗电量为 10 万 kWh/a，可满足生产及生活用电需要，供电有保障。

(2) 供热

现有工程锅炉房设一台 1t/h 燃煤蒸汽锅炉，用于生产热压工序，燃用山西神木煤，燃煤量为 300t/a。职工冬季采暖采用空调。

(3) 给排水

1) 给水

现有工程用水由厂内自备井供应，总用水量为 8.9m³/d，其中新水量为 4.9m³/d，循环用水量为 4m³/d。

现有工程职工均为附近居民，不设食堂。生产用水主要为除尘器补充用水，补充新鲜水量 0.4m³/d。车间地面清洗用水 2.0m³/d。绿化用水 0.15m³/d，项目劳动定员为 50 人，生活用水量为 1.75m³/d。本项目天然气蒸汽锅炉蒸汽量为 0.5t/h，每日运行 4 小时，其热效率约为 80%，则蒸汽耗量为 1.6t/d。

2) 排水

现有工程排水工序主要包括锅炉制软水废水、锅炉定期排污水、清洗废水和生活盥洗废水，废水产生量为 2.7m³/d。其中，清洗污水量 1.2m³/d；生活污水为员工生活盥洗废水，排水量为 1.4m³/d。清洗废水、生活盥洗废水排水量小，且水质简单，全部用于厂区道路泼洒抑尘，不外排；工程使用防渗旱厕，定期清掏用于农肥。制软水废水及锅炉排污水产生量为 0.1m³/d，属于清洁下水，收集后用于泼洒厂区地面抑尘。

现有工程给排水平衡图 1。

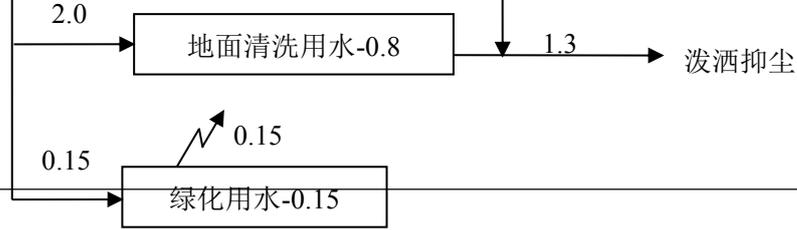


图 1 现有工程水量平衡图 单位：m³/d

7、厂区平面布置

现有工程主要建设生产车间、原料库棚、成品库房、办公室、锅炉等。工程厂区建设分生产区、存储区和办公区，生产区位于厂区北部，布置一座生产车间；存储区位于厂区东部及西部，东部布置一座成品库房，西部布置一座原料库棚；办公区位于厂区东部，原料库棚东侧，厂区南侧东部设大门，紧邻办公室。建设项目平面布置图见附图 3-1。

三、改扩建工程概况

1、基本概况

- (1) 项目名称：定州市高油村茂盛胶合板厂年产 11000 立方米板材技术改造项目；
- (2) 建设单位：定州市高油村茂盛胶合板厂；
- (3) 建设性质：改扩建；
- (4) 建设地点及周边关系：工程位于河北省定州市开元镇高油村东南 1190m 处现有厂区内，厂区中心地理坐标：东经 114°54'39.82"，北纬 38°28'28.80"。项目北侧为空地，东侧为村路，南侧为村路，西侧为空地。

周边环境敏感点：项目东北距岗北村 1200m，东南距寨西店村 1010m，西南距小油村 700m，开元镇政府 740m，西北距高油村 1190m，代庄子村 1020m。项目最近敏感点为厂址

西南侧 700m 处的小油村。

项目周围无水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护地等法律法规规定的环境敏感区。工程地理位置见附图 1，环境敏感点分布图见附图 2。

(5) 工程内容：改扩建工程在现有厂区内建设，一是：对蒸汽锅炉燃料系统改造，淘汰 1 台 1t/h 燃煤蒸汽锅炉，更换为 1 台 0.5t/h 天然气（主要成分为甲烷、乙烷、丙烷等烷烃、硫化氢的清洁燃料）蒸汽锅炉；二是：淘汰现有厂区内所有老化设备，并购置新型搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机、电锯、气泵、叉车等，可满足生产需求；三是：废气治理措施改造，搅拌、涂胶及热压工序废气采取“集气罩+等离子净化催化器”处理后经 15m 高排气筒外排，切边及抛光工序产生的含尘废气分别采取“集气罩+布袋除尘器”处理后各经 1 根 15m 高排气筒外排。

(6) 占地面积及土地性质：改扩建工程在现有厂区内建设，承包开元镇高油村土地，与高油村村委会签订承包合同（见附件 2），厂区占地面积约 2106.68m²，不新增占地，占地类型为建设用地，项目占地符合定州市开元镇总体规划和用地规划（见附件 3）。

(7) 建设规模及产品方案：项目改扩建后，形成年产 11000 立方米板材生产规模，其中细木工板 1 万立方米，生态板（免漆板）0.1 万立方米，产品幅面：1220m*2440m，厚度 18mm 左右。

(8) 项目投资：项目总投资 95.87 万元，其中环保投资 7.5 万元，环保投资占总投资比例为 7.8%。

(9) 劳动定员与工作制度：改扩建工程职工采用公司内部调剂，不新增职工，劳动定员 50 人。全年工作日 300 天，工作制度为三班工作制，每班 8 小时。

(10) 工程组成及主要构筑物

改扩建工程厂区部分建筑利旧，扩建生产车间，锅炉房中蒸汽锅炉燃料系统改造，总建筑面积 1400 平方米。项目组成及建设内容见表 4。

表 4 项目组成及主要构筑物一览表

序号	项目组成		建筑面积(m ²)	建筑结构	备注
1	主体工程	1#生产车间	200	钢结构	成品库房改建为车间
		2#生产车间	480	钢结构	扩建
2	辅助工程	库房	500	钢结构	原料库棚改建为库房
		锅炉房	50	砖混结构	拆除原有锅炉房，将其东侧空地建为锅炉房
		危废间	20	砖混结构	新建
3	公用工程	供电设施	依托定州市赵家洼变电所供给，新增用电量 20 万 kWh/a，不新增用电负荷		
		供水设施	利用厂区现有取水井，新增用水量为 0.4m ³ /d，可确保水质水量。		
		供热设施	办公职工取暖依托现有空调，厂房内不采暖。生产热压工序用热采用 1 台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉供给		
		供气设施	厂区设天然气储罐，最大储存量 320kg，待接通天然气管道，厂区不再设储存设施。		
4	办公生活设施	办公室	150	砖混结构	利旧
5	环保工程	废气	对蒸汽锅炉燃料系统改造，将煤改为天然气，天然气蒸汽锅炉烟气经 15m 排气筒排放；		
			搅拌、涂胶及热压工序废气采取“集气罩+等离子净化催化器”处理后经 15m 高排气筒外排；		
			切边工序产生的含尘废气采取“集气罩+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒外排		
			抛光工序产生的含尘废气采取“集气罩+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒外排		
		废水	办公生活污水、制软水废水、锅炉定期排污水及车间地面清洗废水，泼洒厂区地面抑尘，厂区设置防渗旱厕，由当地农民定期清掏，不外排		
噪声	噪声源主要为搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机、电锯、风机，选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、风机安装消声器等治理措施				
固废	修边工序产生的边角料及除尘灰、抛光工序收集的除尘灰，外售板材加工厂；搅拌工序产生的废包装桶，暂存于危废间，由厂家回收，废包装袋直接外售；职工办公、生活垃圾定期由环卫部门清运。				
合计			1400		

(11) 总平面布置

本次改扩建工程总占地面积为 2106.68m²，本项目按照有利于生产加工，便于管理，运输短捷，人流物流通畅的原则进行布局，分为生产区、仓储区和办公生活区。生产区位于厂

区北部，布置两座生产车间，东侧为 1#生产车间，西侧为 2#生产车间，锅炉房位于 1#生产车间北侧；存储区位于厂区西部布置一座库房；办公区位于厂区东部，库房东侧，厂区南侧东部设大门，紧邻危废间。

建设项目总平面布置见附图 3-2。

2、主要生产设备

改扩建工程主要生产设备为锅炉房内更换为 1 台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉，利用原有配套离子交换树脂器、风机，更换燃烧器，生产车间淘汰现有所有老化设备，新购生产设备。细木工板、生态板（免漆板），其两种生产工艺共用一套设备，生产设备详单如下：

表 5 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	台数	备注
1	搅拌机		台	4	新增
2	热压机		台	4	新增
3	涂胶机	SLTJIXXD(S)	台	4	新增
4	砂光机		台	1	新增
5	切边机		个	1	新增
6	空气压缩机		个	1	利旧
7	电锯		个	2	新增
8	气泵		个	2	利旧
9	叉车		个	1	利旧
10	天然气蒸汽锅炉	0.5 t/h	个	1	更换
11	离子交换树脂器		个	1	利旧
12	等离子净化催化器		个	1	新增
13	风机	10000 m ³ /h	个	1	新增

3、主要原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料及能源消耗

改扩建后年产 11000 立方米板材，主要消耗见表 6。

表 6 主要能源消耗一览表

序号	材料名称	消耗量	单位	备注
1	木料单片	11100	m ³ /a	外购，厂区内不旋切及锯制
2	薄板面皮	50	万张/a	外购
3	脲醛树脂胶	250	t/a	外购，250kg/桶装
4	面粉	60	t/a	50kg 袋装
5	水	1500	m ³ /a	厂区自备水井
6	电	30	kWh/a	赵家洼变电所
7	天然气	10	万 m ³ /a	厂区设天然气储罐，最大储存量 320kg

(2) 脲醛树脂胶理化性质、质量标准

表 7 液态脲醛树脂胶的组分及相关性质

名称	理化性质
脲醛树脂胶	脲醛树脂粘合剂是以脲醛树脂为基料配制成的乳白色粘合剂，脲醛树脂是尿素与甲醛在催化剂(碱性或酸性催化剂)作用下，缩聚成初期脲醛树脂，其在加热或室温下也能固化，但固化时间长，固化不完全，胶粘质量差。通过加放固化剂和其他助剂，配制成脲醛树脂粘合剂，以加速固化。固化剂有酸(如盐酸、草酸、醋酸等)和酸性盐(如氯化铵、硫酸铵、酸性硫酸钠、氯化锌等)，固化剂用量一般为 0.1%~1.0%。常用的助剂有填充剂(面粉、淀粉等)、耐水剂(苯酚、间苯二酚、硫脲等)、甲醛结合剂(尿素、豆粉等)、增粘剂(聚乙烯醇、面粉、豆粉等)、发泡剂、防老剂等。脲醛树脂粘合剂的主要特点如下：①含有大量的羟甲基和酰胺基，能溶于水，并有较好的粘接性能；②在室温或加温至 100℃以上均会迅速固化；③毒性低，只是在固化时会释放有刺激性的甲醛。

由表可知，原料中无急性毒性物或是危险性很强的化工原料。

脲醛树脂胶为改性的新品种，国家尚未出台新的国家标准，制板行业的国家标准技术指标见下表。

表 8 液态脲醛树脂胶质量标准

指标	pH	固体含量	粘度 Pa.s	游离甲醛%	总挥发有机物%	贮存稳定性 h	固化时间 s
GB/T14732-2005	7.0~9.5	≥46.0	0.16-0.40	≤0.3	≤2	6	50

4、公用工程

(1) 给排水

改扩建工程不新增职工，内部调剂，不新增职工用水，天然气蒸汽锅炉不需除尘，减少除尘器补充用水 0.4m³/d，用水由厂内自备井供应，总用水量为 9m³/d，其中新水量为 5m³/d，循环用水量为 4m³/d。

排水工序主要包括锅炉制软水废水、锅炉定期排污水、清洗废水和生活盥洗废水，废水产生量为 2.7m³/d。其中，清洗污水量 1.2m³/d；生活污水为员工生活盥洗废水，无新增员工无多余生活废水外排，排水量为 1.4m³/d。清洗废水、生活盥洗废水排水量小，且水质简单，全部用于厂区道路泼洒抑尘，不外排；工程使用防渗旱厕，定期清掏用于农肥。制软水废水及锅炉排污水产生量为 0.1m³/d，属于清洁下水，收集后用于泼洒厂区地面抑尘。

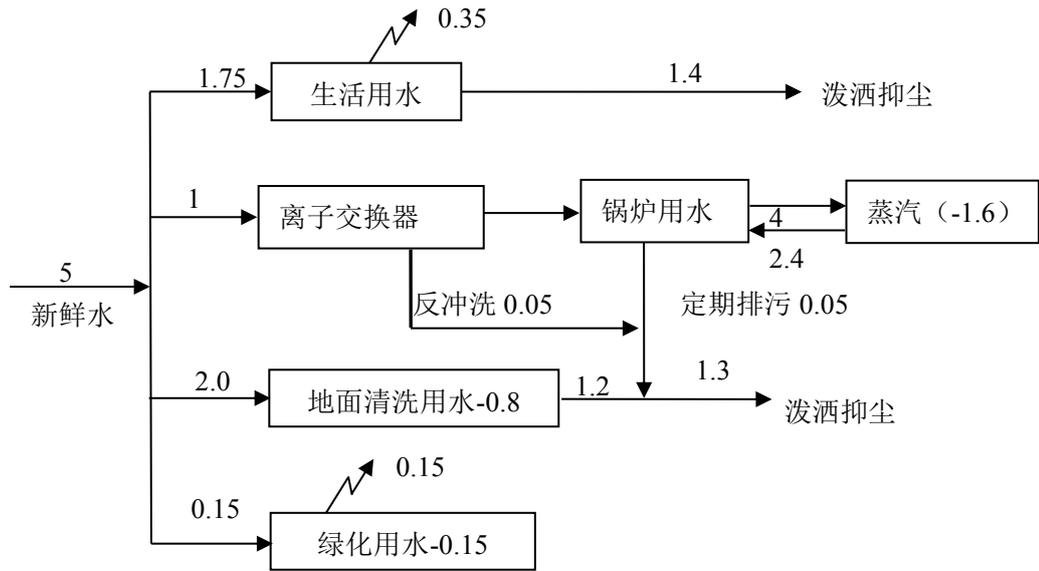


图 2 技改工程水量平衡图 单位: m³/d

(2) 供电

改扩建工程供电电源引自定州市赵家洼变电所供给, 利用厂区现有一座 100KV 变压器, 新增用电量 20 万 kWh/a, 总用电量为 20 万 kWh/a, 不新增用电负荷。

(3) 供热

改扩建工程办公生活取暖依托现有厂区空调供暖, 厂房内不采暖, 可以满足本项目采暖需要。生产热压工序用热由一台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉供给。

(4) 供气

改扩建工程采用天然气为能源, 其年用量为 10 万 m³, 待接通天然气管道, 厂区不再设储存设施。

天然气是一种多组分的混合气态化石燃料, 主要成分是烷烃, 其中甲烷占绝大多数, 另有少量的乙烷、丙烷和丁烷, 此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气及微量的惰性气体, 如氦和氩等。在标准状况下, 甲烷至丁烷以气体状态存在, 戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。天然气燃烧后无废渣、废水产生, 相较煤炭、石油等能源有使用安全、热值高、洁净等优势。

天然气组分见表 9。

表 9 天然气组分一览表

组份	C ₁ 甲烷	C ₂ 乙烷	C ₃ 丙烷	iC ₄ 异丁烷	nC ₄ 正丁烷	IC ₅	nC ₅
mol (%)	96.226	1.770	0.300	0.062	0.075	0.020	0.016
组份	C ₆	C ₇₊	N ₂ 氮气	S 总硫	H ₂ S	其它	
mol (%)	0.051	0.038	0.967	0.00013	0.000013	0.4748	

5、产业政策分析

(1) 本项目为人造板制造项目，年产 11000 立方米。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）不属于限制类中“1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线”，亦未被列入淘汰类目录中，为允许类项目；且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列。

(2) 该工程已由定州市工业和信息化局以定州工信技改备字[2017]24 号批准备案（见附件 1）。

综上所述，工程建设符合国家当前产业政策要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、公司基本情况及环保手续履行情况

定州市高油村茂盛胶合板厂位于河北省定州市开元镇高油村东南 1190m 处，占地 2106.68m²，2009 年委托石家庄经济学院编制《定州市茂盛胶合板厂年产 6 万张细木工板项目》环境影响报告表，2009 年 3 月 16 日获定州市环境保护局审批。批复文号定环表【2009】6 号（见附件 4），同意项目建设，2015 年 4 月 1 日取得定州市环境保护局验收，验收文号定环验【2015】29 号（见附件 5），项目可投产生产，并取得定州市环保局颁发的排污许可证（见附件 6）。

2、现有工程主要污染物排放情况

根据原环评报告、环保竣工验收报告以及排污许可证等资料及工程污染物核算，介绍原有工程污染情况。

（1）废气

工程产生的废气主要有涂胶、成品储存工序产生的无组织甲醛。热压工序产生的甲醛，裁边工序产生的少量粉尘，蒸汽锅炉产生烟气及煤堆场产生的煤尘等。

现有工程涂胶工序、成品储存过程挥发的甲醛。涂胶工序、成品储有过程无组织游离甲醛。甲醛无组织排放速率为 0.003kg/h，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB162796-96)表 2 无组织排放监控浓度限值 0.20mg/m³ 的要求。

现有工程热压过程产生的甲醛：根据资料，游离离的甲醛约 80% 在热压工序散发，其余 20%在涂胶、贮存缓慢挥发，甲醛产生量为 0.096t/a，产生浓度为 18mg/m³，建设单位在热压机上方设集气罩，经风机将废气引至锅炉作为进气，使甲醛充分燃烧后排放。

现有工程裁边工序粉尘产生量少，对环境影响较小，粉尘排放量为 0.05t/a，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB162796-96)表 2 无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求。

采用燃煤蒸汽锅炉加热，燃煤量为 300t/a，烟气产生量为 2000m³/h，烟尘产生浓度 312.5mg/m³，SO₂ 产生浓度 480mg/m³，NO_x 产生浓度为 25.5mg/m³、产生的烟气收集后送入一套湿式脱硫除尘装置处理，除尘效率为 92%，脱硫效率为 40%，处理后废气通过 1 根 30m 高排气筒排放。外排废气中烟尘外排浓度为 25mg/m³、烟尘排放速率为 0.05kg/h，SO₂ 外排浓度为 288mg/m³、SO₂ 排放速率为 0.576kg/h，NO_x 外排浓度为 25.50mg/m³、NO_x 排放速率为 0.051kg/h。满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 燃煤锅炉标准要求。

根据锅炉年有效作业时间为 3000h，则烟尘排放量 0.15t/a、SO₂ 排放量 1.73t/a、NO_x 排放量 0.154 t/a。

(2) 地下水

现有工程排水工序主要包括锅炉制软水废水、锅炉定期排污水、清洗废水和生活盥洗废水，废水产生量为 2.7m³/d。其中，清洗污水量 1.2m³/d；生活污水为员工生活盥洗废水，排水量为 1.4m³/d。清洗废水、生活盥洗废水排水量小，且水质简单，全部用于厂区道路泼洒抑尘，不外排；工程使用防渗旱厕，定期清掏用于农肥。制软水废水及锅炉排污水产生量为 0.1m³/d，属于清洁下水，收集后用于泼洒厂区地面抑尘，不外排。

(3) 噪声

现有工程噪声主要为热压机、风机等设备噪声，噪声值约为 80~90dB(A)之间。采用基础减振、厂房隔声、风机加消音器。采取以上措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准。

(4) 固体废物

工程产生的固体废物主要为裁边工序产生的边角料，蒸汽锅炉灰渣和职工生活垃圾，边角料产生量 3t/a，集中收集后外售；灰渣产生量 22t/a，外售做建材；职工生活垃圾产生量为 3t/a，收集后送环卫部门指定的地点处置。项目固废得到合理处置，不会对环境产生不良影响。

3、污染物总量控制指标

根据《定州市茂盛胶合板厂年产 6 万张细木工板项目环境影响报告表》，污染物排放总量控制建议指标为 SO₂1.73t/a、NO_x0.154t/a、COD0t/a 和 NH₃-N 0t/a。

4、现有工程存在问题

现有工程以煤作为燃料，生产采用蒸汽锅炉加热。虽然实现了达标排放，但污染物排放量较大，对空气环境影响较大。

根据国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知、六部委关于印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知、河北省政府关于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》以及《定州市大气污染防治行动计划实施方案》等文件要求。全面整治燃煤小锅炉，加快推进“煤改气”、“煤改电”工程建设，原则上不再新建锅炉等燃煤设施。

整改措施：拆除现有燃料装置，燃料系统由煤改为天然气作热源，技改后不存在燃煤影响环境问题。

现有工程现有生产水平低，不能达到国家生产能力要求，

整改措施：本次技改将购置新型搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机、电锯、气泵、叉车等，提高生产自动化，可满足生产需求。

现有工程废气未采取有效治理措施，对周边环境影响较大。

整改措施：对生产线各工序废气采取“集气罩+等离子净化催化器”处理后经 15m 高排气筒外排。

通过采取措施后，现有工程存在的环保问题可得到解决。

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

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 38°14′~38°40′东经 114°48′~115°15′之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

工程位于河北省定州市开元镇高油村东南 1190m 处现有厂区内，厂区中心地理坐标：东经 114°54′39.82"，北纬 38°28′28.80"。项目北侧为空地，东侧为村路，南侧为村路，西侧为空地。

周边环境敏感点：项目东北距岗北村 1200m，东南距寨西店村 1010m，西南距小油村 700m，开元镇政府 740m，西北距高油村 1190m，代庄子村 1020m。项目最近敏感点为厂址西南侧 700m 处的小油村。

工程地理位置见附图 1，环境敏感点分布图见附图 2。

2. 地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全市自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4~71.4m，东南地面高程 33.2~36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4‰~0.7‰。

本项目所处位置地貌属华北冲、洪积平原，地势较平坦，适合构筑物建设。

3. 水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m³/a，地下水资源量为 15509.92 万 m³/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m³，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m³；侧向流入量为 1661 万 m³；渠系渗漏量为 752 万 m³；灌渠田间入渗量为 113 万 m³；井灌回归量为 3392 万 m³，越流流出量为 393 万 m³，侧向流出量为 1029 万 m³。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50 米左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50 米左右，能满足使用，区域静水位 18~19 米左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m³/h.m，东部单位涌水量也在 20m³/h.m 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40~50m³/h.m。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

区域水文地质条件详见图 2。

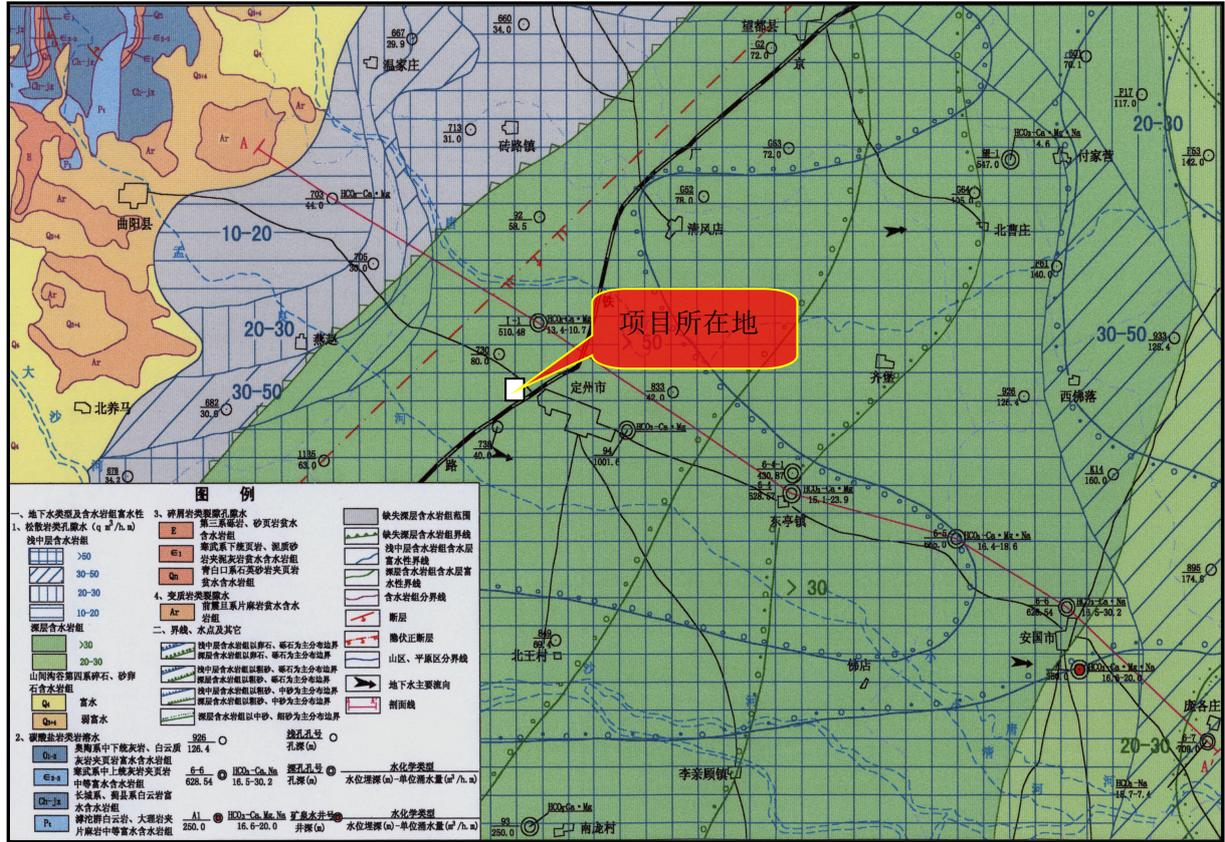


图 2 项目所在区域水文地质图

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

区域工程地质条件详见图 3。



图 3 项目所在区域地质图

4. 地表水系

①沙河：沙河发源于山西省繁峙县东北 65km 的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潞龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：孟良河发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潞龙河。孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km²。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：唐河发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河为季节性河流。

5. 气候气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 10。

表 10 区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	℃	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	℃	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm	1634.38
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h	2417.4
5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s	21.7

6. 土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年统计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附件无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 行政区划与人口分布

定州市辖三个城区办事处、19镇、3乡，市域面积1274平方公里，2012年底定州市域总户籍人口为117.7万人。2012年市域城镇化水平约为35.07%。定州市城区现状人口为20.2万人，用地25.2平方公里。

2. 工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积126万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食73.3万吨，油料61.6万吨，水果13万吨，蔬菜132万吨，猪出栏80万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等45种产品销往50多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场93处，其中专业市场24处，年成交额超亿元市场7个，全是市场交易额30亿元，全市共有市属流通企业138家，从业人员7435人，销售收入77469万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

3. 交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107国道、京珠高速公路纵观南北，塑黄铁路横贯东西，市区距北京185公里，距天津220公里，距石家庄河北国际机场38公里，距黄骅港165公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

4. 文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，2012年，全市共有各级各类学校340所，其中普通中学69所，小学261所，中等专业学校2所，技校1所，职业中学6所。

全市各种医疗机构56所，共有病床1342张，编制床位1167张，标准床位1075张。全市各类卫生技术人员2043人，其中执业医师529人，执业助理医师286人，注册护士279人。其他技术人员40人。

5. 文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

6. 土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 11。

表 11 定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建设用地	交通水利用地	其他建设用地	水域	滩涂	自然保留地	合计
所占面积	86564.02	1422.48	5891.49	21780.97	1780.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

技改工程在现有厂区内建设，承包开元镇高油村土地，与高油村村委会签订承包合同（见附件 2），厂区占地面积约 2106.68m²，不新增占地，占地类型为建设用地，项目占地符合定州市开元镇总体规划和用地规划（见附件 3）。

7. 环境功能区划

厂址所在区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区；地下水环境属于《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类区。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

建设项目所在地环境质量现状如下：

（1）环境空气

评价区域环境空气质量良好，SO₂、NO_x小时值和日均值，PM₁₀日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。甲醛满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1标准；非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1二级标准。

（2）地下水环境

评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硫酸盐等监测项目，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—93）III类标准要求。

（3）声环境

评价区域声环境质量良好，昼间和夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘情况，本项目评价区域内没有涉及到自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、珍稀动植物资源等敏感保护目标。本工程将周边居民点作为大气环境保护目标；由于本项目厂址200m范围内无居民点，因此不再设声环境敏感点保护目标，仅将厂界作为声环境保护目标；同时本项目实施后废水不外排、且距离地表水体均较远，因此不再设置地表水环境保护目标。环境保护目标见表12。

表 12 主要环境保护目标和保护级别

环境要素	保护目标	方位	距厂界最近距离(m)	功能要求	保护级别
大气环境	岗北村	NE	1200	(GB3095-2012) 二级标准	不改变区域大气环境 质量功能
	寨西店村	SE	1010		
	小油村	SW	700		
	开元镇政府	SW	740		
	高油村	NW	1190		
	代庄子村	NW	1020		
地下水环境	区域地下水	--	--	(GB/T14848-93) III类标准	不对区域地下水环境 产生污染影响
声环境	厂界外 1m			(GB3096-2008) 2类	不改变区域声环境 质量功能

评价适用标准

环境空气：SO₂、NO_x、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；
 甲醛执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 标准；非甲烷总烃满足河北省地方
 标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 二级标准。

地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。

声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

环境质量标准一览表见表 13。

表 13 环境质量标准一览表

环境要素	执行标准及类别	标准		单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	PM ₁₀	24 小时平均	μg/m ³	150
			NO ₂		24 小时平均
		1 小时平均			200
		SO ₂			24 小时平均
			1 小时平均		500
	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) 标准	甲醛	一次最高允许浓度	mg/m ³	0.05
《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)	非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m ³	2.0	
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类	pH	--	无量纲	6.5~8.5
		总硬度	≤	mg/L	450
		溶解性总固体	≤		1000
		高锰酸盐指数	≤		3.0
		氨氮	≤		0.2
		硝酸盐	≤		20
		亚硝酸盐	≤		0.02
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区	L _{eq}	昼间	dB(A)	60
			夜间		50

1、污染物排放标准见表 14。

表 14 污染物排放标准

污染源	项目	排放限值	单位	标准来源
天然气蒸汽锅炉	颗粒物	20	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 3 燃气锅炉标准
	SO ₂	50	mg/m ³	
	NO _x	150	mg/m ³	
搅拌、涂胶及热压工序	甲醛(有组织)	5	mg/m ³	河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 木材加工业
	非甲烷总烃(有组织)	60	mg/m ³	
切边、抛光	颗粒物(有组织)	120	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		排放速率 3.5 (排气筒高度 15m)	kg/h	
厂界	颗粒物(无组织)	1.0	mg/m ³	《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
	甲醛(无组织)	0.5	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 中其它企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃(无组织)	2.0	mg/m ³	
工业噪声源	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	夜间	50	dB(A)	

2、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单标准。

根据环保部《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函[2014]126 号), 用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于一般固体废物, 也不属于危险废物, 为控制其在回收过程中可能发生的环境风险, 应当按照国家有关规定对其贮存、运输的各环节进行环境监管。

总量控制指标

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。按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总【2014】283 号) 要求, 污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行核定, 经计算, 本项目总量控制建议指标为:

废气: 颗粒物 0.243t/a、SO₂ 0.068 t/a、NO_x 0.204 t/a、甲醛 0.12t/a、非甲烷总烃: 1.44 t/a;

废水: COD 0 t/a 和 NH₃-N 0 t/a。

建设项目工程分析

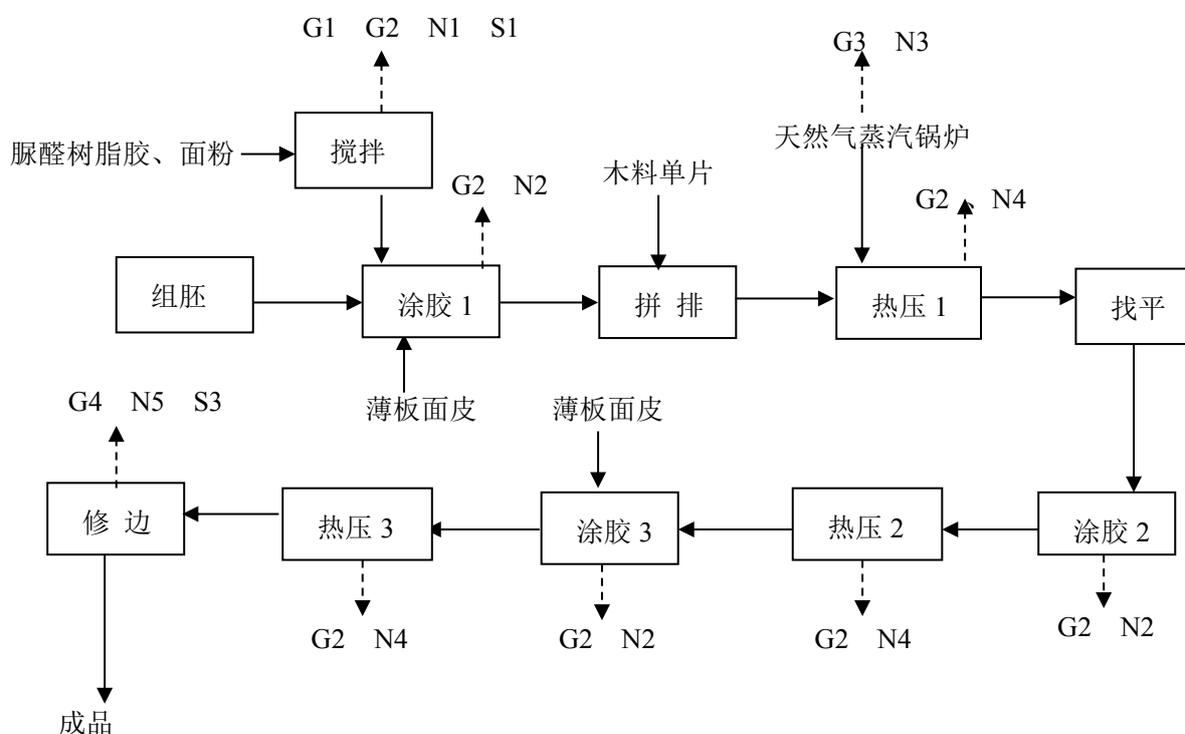
工艺流程简述（图示）：

改扩建完成后产品为细木工板、生态板（免漆板），其两种生产工艺共用一套设备，生态板（免漆板）需要抛光，细木工板不需抛光。生产所需原料木料单片为半成品，厂区内不旋切及锯制，不会产生粉尘。

1、细木工板生产线

以半成品木料单片为主要原料，经组胚、涂胶、热压、修边等工序处理后成为成品，入库待售。

工程工艺流程及排污节点见图 4。



图例：G-废气；N-噪声；S-固废

图 4 细木工板生产工艺流程图

工艺流程简述：

将外购原材料木料单片组胚，同时将薄板面皮放在工作台上涂胶（液态脲醛树脂胶与面粉混合而成），经涂胶机进行涂胶，并按顺序排版，经热压机压制成型，压制热源采用天然气蒸汽锅炉，热压温度为 90~120℃，根据拼板厚度确定压制时间，连续经过三次涂胶三次热压，压制好的半成品经切边机修边，即为成品细木工板。

2、生态板（免漆板）

以半成品木料单片为主要原料，经组胚、涂胶、热压、修边、抛光等工序处理后成为成品，入库待售。

工程工艺流程及排污节点见图 5。

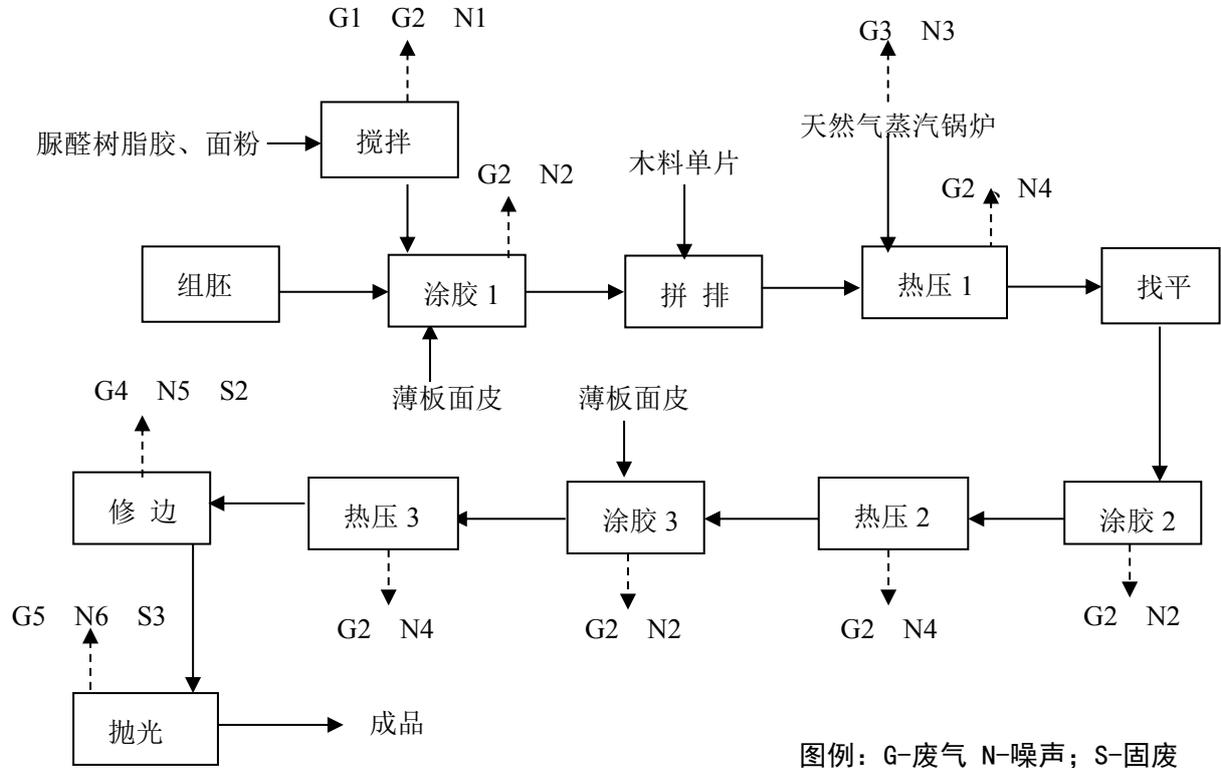


图 5 生态板生产工艺流程图

工艺流程简述：

将外购原材料木料单片组胚，同时将薄板面皮放在工作台上涂胶（液态脲醛树脂胶与面粉混合而成），经涂胶机进行涂胶，并按顺序排版，经热压机压制成型，压制热源采用天然气蒸汽锅炉，热压温度为 90~120℃，根据拼板厚度确定压制时间，连续经过三次涂胶三次热压，压制好的半成品经切边机修边，即为成品细木工板。

3、排污节点

根据生产工艺流程分析，并考虑辅助生产以及生活等非生产设施排污情况，本项目生产产品为细木工板、生态板（免漆板），其两种生产工艺共用一套设备，污染物来自同一道工序，故对本项目排污节点进行了汇总。

本项目生产工艺的排污节点简要分析见表 15。

表 15 项目排污节点一览表

类型	序号	排放源	污染物名称	产生特征	治理措施及排放去向
废气	G1	搅拌	颗粒物	间断	无组织排放
	G2	搅拌、涂胶及热压工序	甲醛、非甲烷总烃	连续	集气罩+等离子净化催化器+15m高排气筒
	G3	天然气蒸汽锅炉	颗粒物 SO ₂ NO _x	连续	清洁能源天然气+15m高排气筒
	G4	修边工序	颗粒物	间断	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒
	G5	抛光工序	颗粒物	间断	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒
废水	-	工作人员生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	间断	泼洒厂区地面抑尘
	-	蒸汽锅炉制软水废水	COD SS	间断	属于清洁下水，收集后用于泼洒厂区地面抑尘
	-	蒸汽锅炉排污水	COD SS	间断	
	-	车间地面清洗废水	COD SS	间断	泼洒厂区地面抑尘
噪声	N1	搅拌机	deq (A)	间断	选用低噪设备、厂房隔声、基础减振
	N2	涂胶机	deq (A)	间断	
	N3	风机	deq (A)	间断	选用低噪设备、厂房隔声、基础减振、风机加装消声器
	N4	热压机	deq (A)	间断	选用低噪设备、厂房隔声、基础减振
	N5	切边机	deq (A)	间断	
	N6	砂光机	deq (A)	间断	
固体废物	S1	搅拌工序	废包装桶	间断	暂存于危废间，由厂家回收
		搅拌工序	废包装袋	间断	直接外售
	S2	修边工序	木材边角料、除尘灰	间断	外售板材加工厂
	S3	抛光工序	除尘灰	间断	外售板材加工厂
	-	职工生活	生活垃圾	间断	由环卫部门定期清运

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

改扩建工程主要更换锅炉及燃烧器，并拆除脱硫除尘装置，将成品库改建为生产车间，因此，施工期不会对周边环境产生污染影响。

二、运营期主要污染工序

(1) 废气：项目废气污染源主要是天然气蒸汽锅炉燃烧过程中产生的烟气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。搅拌、涂胶及热压过程中挥发的甲醛、非甲烷总烃，搅拌、修边及抛光工序产生的含尘废气。

(2) 废水：主要为办公生活污水，主要污染物为COD、SS、BOD₅、氨氮；制软水废水、锅炉定期排污水及车间地面清洗废水，主要污染物为COD、SS。

(3) 噪声：项目主要噪声源是生产过程中产生的机械噪声和气体动力性噪声，以机械性噪声为主的设备为搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机等，以气体动力性噪声为主的设备有风机等。

(4) 固体废物：主要为修边工序产生的边角料及除尘灰、抛光工序收集的除尘灰；搅拌工序产生的废包装桶（袋）；职工办公、生活垃圾等。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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	天然气蒸汽 锅炉烟气	颗粒物	17.65mg/m ³ 0.024t/a	17.65mg/m ³ 0.024t/a
		SO ₂	29.41mg/m ³ 0.04t/a	29.41mg/m ³ 0.04t/a
		NO _x	137.5mg/m ³ 0.187t/a	137.5mg/m ³ 0.187t/a
	搅拌工序	颗粒物（无组织）	0.206t/a	≤1mg/m ³ 0.206t/a
	搅拌、涂胶 及热压工序	甲醛（有组织）	28.13mg/m ³ 0.675t/a	2.81mg/m ³ 0.0675t/a
		甲醛（无组织）	0.075t/a	≤0.5mg/m ³ 0.075t/a
		非甲烷总烃 （有组织）	187.5mg/m ³ 4.5t/a	18.75mg/m ³ 0.45t/a
		非甲烷总烃 （无组织）	0.5t/a	≤2.0mg/m ³ 0.5t/a
	修边工序	颗粒物（有组织）	3000mg/m ³ 3.6t/a	60mg/m ³ 0.072t/a
		颗粒物（无组织）	0.4t/a	≤1mg/m ³ 0.4t/a
抛光工序	颗粒物（有组织）	4000mg/m ³ 2.4t/a	80mg/m ³ 0.048t/a	
水污 染物	制软水废水 锅炉定期排 污水	COD SS	30mg/L、0.0117t 40mg/L、0.0156t	0 t/a
	地面清洗废 水			
	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	200 mg/L、0.084t/a 100mg/L、0.042t/a 150mg/L、0.063t/a 15 mg/L、0.006t/a	0 t/a
固体 废物	搅拌工序	废包装桶	0.25t/a	0
	搅拌工序	废包装袋	0.06t/a	
	修边工序	木材边角料	100 m ³ /a	
	修边工序	除尘灰	3.528 t/a	
	抛光工序	除尘灰	2.352 t/a	
	职工办公生 活	生活垃圾	7.5t/a	
噪 声	噪声源为生产过程中产生的机械噪声和气体动力性噪声，以机械性噪声为主的设备为搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机，以气体动力性噪声为主的设备有引风机等。噪声源强在 85~95dB(A)。			
其 他	办公区为简单防渗区；生产车间、库房、生产区地面道路、化粪池为一般防渗区；危废间为重点防渗区，采用“三合土+土工膜+水泥+玻璃钢”防渗措施，防渗系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。			
主要生态影响：				
项目在原厂区内进行改扩建，不新增占地，因此不会影响生态环境质量。				

环境影响分析

施工期环境影响分析

改扩建工程主要更换锅炉及燃烧器，并拆除脱硫除尘装置，将原料库改建为生产车间基本不涉及土建施工，因此，施工期不会对周边环境产生污染影响。

运营期环境影响分析

1、环境空气影响分析

改扩建工程完成后产品为细木工板、生态板（免漆板），其两种生产工艺几乎相同，共用一套生产设备，污染物排放来自同一道工序，生态板需要抛光（抛光工序），以各个生产工序作为污染物源强，分析其对周边环境的影响。

①搅拌工序无组织粉尘

面粉物料为双层包装，内袋为密封膜，储存及装卸过程也不会产生粉尘；项目在搅拌工序粉末状面粉年投放量为 60t/a，人工将其放置于密闭搅拌装置，加料过程将一侧打开，并及时将密闭且一次投放量小，粉尘产生量极小，经类比同类企业，粉尘无组织排放量为 0.206t/a，经 SCREEN3 模式预测，无组织粉尘厂界贡献浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放要求限值，即颗粒物周围外界浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②搅拌、涂胶及热压工序挥发甲醛、非甲烷总烃废气

脲醛树脂胶在搅拌、涂胶工序在常温下使用，热压工序控制在 90-110℃之间，根据原料的理化性质分析，其在搅拌、涂胶、热压工序使用过程中，会产生游离态甲醛及有机废气（以非甲烷总烃计），不产生氨气（尿素在 160℃下分解出氨气），本项目板材加工生产线搅拌、涂胶及热压设备上方采取集气罩+等离子净化催化器处理，净化后废气经 15m 排气筒排空。

成品板材在厂区暂存，停留时间短，日后用于家具和室内装修中缓慢挥发甲醛，挥发量极小，不做定量分析。本次评价按脲醛树脂胶在搅拌、涂胶及热压工序全部挥发游离甲醛及非甲烷总烃估算污染物排放量。脲醛树脂胶质量标准中游离甲醛 $\leq 0.3\%$ ，总挥发有机物 $\leq 2\%$ ，脲醛树脂胶用量为 250t/a，甲醛产生量为 0.75t/a，非甲烷总烃产生量为 5t/a。废气处理系统风机风量为 10000 m^3/h ，年运行时间 2400h，集气罩的集气率按 90%考虑，甲醛产生浓度 28.13 mg/m^3 ，非甲烷总烃产生浓度 187.5 mg/m^3 ，净化效率按 90%

计，甲醛排放浓度 2.81mg/m³，排放速率 0.0281kg/h，非甲烷总烃排放浓度 18.75mg/m³，排放速率 0.1875kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 木材加工业标准。

按照设备运行时数 2400 小时计算，系统废气排放量合计 2400 万 m³/a，甲醛有组织排放量 0.0675t/a，非甲烷总烃有组织排放量 0.45t/a，污染物甲醛无组织排放量 0.075t/a，污染物非甲烷总烃无组织排放量 0.5t/a，通过加强车间通风等措施后，预计厂界浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准。

③天然气蒸汽锅炉烟气

改扩建工程完成后生产热压工序用热采用一台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉供给，天然气用量 10 万 m³/a，参照《全国第一次污染源普查手册，燃气工业锅炉产污系数计算，天然气燃烧时烟尘产生排放系数参照《环境保护使用数据手册》中执行，见下表。

表 16 工业锅炉产污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	产污系数	来源
蒸汽/热水/其他	天然气	工业废气量	136259.17(标 m ³ / 万 m ³ -原料)	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册，下册》
		SO ₂	0.02S (kg/万 m ³ -原料)	
		NO _x	18.71 (kg/万 m ³ -原料)	
		烟尘	2.4 (kg/万 m ³ -原料)	《环境保护使用数据手册》

S 为 200 毫克/立方米

按照上表参数，可估算出该项目燃烧天然气废气中污染物的产生量，见表 17。

表 17 天然气燃烧过程中污染物产生量

颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO ₂ (t/a)
0.024	0.04	0.187

项目天然气蒸汽锅炉燃烧烟气直接经 15m 高排气筒外排，废气量为 136 万 m³/a，根据上述分析废气中颗粒物排放浓度 17.65mg/m³，SO₂ 的排放浓度 29.41mg/m³，NO₂ 的排放浓度 137.5mg/m³，外排烟气中的污染物颗粒物、SO₂、NO_x 均可以满足达到河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉的标准。根据蒸汽锅炉年有效作业时间为 2400h，则颗粒物排放量 0.024t/a、SO₂ 排放量 0.04t/a、NO_x 排放量 0.187t/a。

④修边工序粉尘

半成品板材需要切边机修边，修边过程产生含尘废气，粒径细小，风吹扬散，为减少大气污染，本次环评设计切边机设备上方采取集气罩，经风机引入布袋除尘器处理，经1根15m高排气筒)外排。

项目除尘器设计风量为1000m³/h，集气效率90%，除尘效率98%，粉尘初始浓度为3000mg/m³，则粉尘排放浓度为60mg/m³，排放速率0.06kg/h，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中表2二级标准。

按照设备运行时数1200小时计算，系统废气排放量合计120万m³/a，粉尘有组织排放量0.072t/a。粉尘无组织排放量0.4t/a，通过加强车间通风等措施后，无组织粉尘厂界贡献浓度满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放要求限值，即颗粒物周围外界浓度最高点≤1.0mg/m³。

⑤抛光工序粉尘

生态板抛光工序在密闭的砂光机内进行，厂区内设砂光机1台，对生态板进行抛光过程中产生含尘废气。工程设计采用设备自带的布袋除尘器进行治理，经一根15m排气筒排空。工程设计除尘器风量为1000m³/h，除尘效率98%，经类比粉尘初始浓度为4000mg/m³，粉尘排放浓度为80mg/m³，排放速率0.08kg/h，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2二级标准。

按照设备运行时数600小时计算，系统废气排放量合计60万m³/a，粉尘排放量0.048t/a。

综上所述，本项目大气污染物排放量较小，项目废气对当地环境空气影响不大，当地环境空气质量可维持现状水平。

2、水环境影响分析

改扩建工程完成后用水由现有厂内自备井供给，营运期无废水外排，可能由于化粪池渗漏对地下水产生污染影响。本项目为人造板制造项目，年产11000立方米，根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)，属于地下水环境影响评价IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

改扩建工程完成后废水主要包括锅炉制软水废水、锅炉定期排污水、地面清洗废水和生活盥洗废水，废水产生量为2.7m³/d。其中，地面清洗污水量1.2m³/d；生活污水为员工生活盥洗废水，无新增员工无多余生活废水外排，排水量为1.4m³/d。地面清洗废水、生活盥洗废水排水量小，主要污染物为COD、BOD₅、SS和氨氮，水质简单，全部

用于厂区道路泼洒抑尘；制软水废水及锅炉排污水产生量为 0.1m³/d，主要污染物为 COD、SS，属于清洁下水，收集后用于泼洒厂区地面抑尘；废水均不外排，厕所采用水泥整体浇注，保证渗透系数小于 10⁻⁷cm/s。

根据项目厂区生产功能单元是否可能对地下水产生影响，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见表 18。

表 18 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	防渗范围	防渗要求	防渗措施
重点防渗区	危废间	渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s	三合土+土工膜+水泥+玻璃钢
一般防渗区	生产车间、库房及生产区地面道路、化粪池	渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s	已采取相应的防渗措施：三合土+土工膜+水泥
简单防渗区	办公区	不需要设置专门的防渗层，一般地面硬化	已采取相应的防渗措施：混凝土进行硬化处理

综上所述，改扩建工程通过采取以上措施后，营运过程产生的废水不会对当地地表水及地下水环境造成不利影响。

3、声环境影响分析

改扩建工程噪声源是生产过程中产生的机械噪声和气体动力性噪声，以机械性噪声为主的设备为搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机，以气体动力性噪声为主的设备引风机等。主要设备噪声源强及其控制措施详见表 19。

表 19 主要设备噪声源强及其控制措施一览表

序号	主要噪声源	设备数量	源强 dB (A)	控制措施	治理后声级 dB (A)
1	风机	1	95	基础减振、厂房隔声、加装消声器	≤70
2	搅拌机	4	85	基础减振、厂房隔声	≤60
3	热压机	4	85	基础减振、厂房隔声	≤60
4	涂胶机	4	85	基础减振、厂房隔声	≤60
5	砂光机	1	95	基础减振、厂房隔声	≤70

工程设计中针对不同噪声设备分别选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、安装消声器等治理措施，可降噪 25dB(A)，在经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。另外本项目距最近环境敏感点小油村在 700m 之外，因此，不会对周围声环境产生污染影响，当地声环境维持现状水平。

4、固体废物影响分析

(1) 固体废物产生量及处置措施

改扩建工程完成后固废为修边工序产生的边角料及除尘灰、抛光工序收集的除尘灰；搅拌工序产生的废包装桶（袋）；职工办公、生活垃圾等。

搅拌工序产生的废包装桶 0.25t/a；废包装袋 0.06t/a；修边工序产生的边角料为 100m³/a；修边工序收集的除尘灰 3.528 t/a；抛光工序收集的除尘灰 2.352 t/a；职工办公、生活垃圾 7.5t/a。

修边工序产生的边角料及除尘灰、抛光工序收集的除尘灰，外售板材加工厂；搅拌工序产生的废包装桶，暂存于危废间，由厂家回收，废包装袋直接外售；职工办公、生活垃圾定期由环卫部门清运。

项目固废产生及处置情况见表 20。危险废物汇总表见表 21。

表 20 项目固废产生及处置情况

污染源	污染物	性状	数量	废物类型	类别	危险特性	处置方式
搅拌工序	废包装桶	固态	0.25t/a	危险固废	HW49-900-041-49	有毒、易燃物质	厂内危废间暂存，由厂家回收
修边工序	边角料	固态	100 m ³ /a	一般固废	——	——	外售板材加工厂
修边工序	除尘灰	固态	3.528 t/a	一般固废	——	——	外售板材加工厂
抛光工序	除尘灰	固态	2.352 t/a	一般固废	——	——	外售板材加工厂
搅拌工序	废包装袋	固态	0.06t/a	一般固废	——	——	直接外售
职工办公生活	生活垃圾	固态	7.5 t/a	其他固废	——	——	定期由环卫部门统一清运

表 21 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期 (d)	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49 其他废物	HW49-900-041-49	0.25	搅拌工序	固态	甲醛	甲醛	15	T I	不锈钢密封筒或防漏胶带，置于危废间按危废管理，由厂家回收

(2) 危险废物处置措施可行性分析

为防止危险固体废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关内容，本项目拟采取以下措施：

按照危险废物贮存污染控制标准要求，危险废物等采用专用的容器存放，并置于专用贮存间，分类收集、分类储存，设置防雨、防晒装置，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。

根据厂区平面布置和危险废物产生情况，在厂区建设一个危险废物贮存间，专门用于危险废物的储存，按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行建设，贮存间的地面和四周围挡均需进行防渗处理，耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，防腐防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

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。

危险废物应委托有危废处置资质单位处理，在建成投产前，建设单位应与有资质单位签订危险废物处置协议。

根据环保部《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126号），用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于一般固体废物，也不属于危险废物，为控制其在回收过程中可能发生的环境风险，应当按照国家有关规定对其贮存、运输的各环节进行环境监管。项目废包装桶暂存于厂区危废暂存间，按危废管理，不作为危废处置，由厂家回收。

①危险废物的贮存

按照《国家危险废物名录》相关规定，项目在厂区南侧设置一座 20m^2 危废间，根据《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（GB18597-2001）中规定，可行性简要分析如下：

厂址所处区域地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，厂区地面高于该地地下水最高水位。不易受严重自然灾害如洪水等影响。

表 22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废包装桶	HW49 其他废物	HW49-900-041-49	厂区南侧	20m^2	不锈钢密封筒或防漏胶带	0.1	半年

危废间为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。室内地面和裙角采取整体防渗措施，保证危险废物在泄漏情况下不会下渗污染地下水。

②危废间标识

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关规定要

求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 23 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

(3) 一般固体废物处置措施可行性分析

修边工序产生的边角料及除尘灰、抛光工序收集的除尘灰，外售板材加工厂；废包装袋直接外售。

生活垃圾收集后交予环卫部门清运。

综上所述，改扩建工程完成后固废合理处置，不会对周围环境造成污染影响。

5、卫生防护距离

项目生产车间生产线搅拌、涂胶及热压工序未被集气罩收集，无组织排放的甲醛，非甲烷总烃；搅拌工序无组织排放粉尘，修边及抛光工序未被集气罩收集，无组织排放粉尘。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q—污染物无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

C_m —无组织颗粒物计算取 GB3095—2012 中规定的 TSP 日均值 3 倍；甲醛一次浓度 0.05, mg/m^3 ；非甲烷总烃小时平均浓度 2.0, mg/m^3 ；

L —企业所需卫生防护距离, m；

r —污染物无组织所在生产单元的等效半径, m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 根据项目所在地区近 5 年平均风速及企业大气污染源结构来确定。按照最不利情况选定参数, 具体数值见表 24。

表 24 卫生防护距离计算源强参数表

污染物	C_m (mg/m^3)	Q (kg/h)	面积 (m^2)	A	B	C	D	L (m)
颗粒物	0.3*3	0.253	680	700	0.021	1.85	0.84	41.315
甲醛	0.05	0.031		700	0.021	1.85	0.84	79.002
非甲烷总烃	2.0	0.208		700	0.021	1.85	0.84	14.818

1#生产车间与 2#生产车间较近, 可视为同一面源。

根据以上计算, 项目卫生防护距离为: $L_{TSP}=50$ m, $L_{\text{甲醛}}=100$ m, $L_{\text{非甲烷总烃}}=100$ m。

根据卫生防护距离取值规定, 卫生防护距离在 100m 以内时级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时级差为 100m, 计算的 L 值在两级之间时, 取偏宽的一级。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中规定“当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离不在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该取最大级别”, 因此, 确定本工程卫生防护距离应为 100m。

本项目厂界距离最近环境敏感点小油村 700m, 所以项目建设符合卫生防护距离要求, 在本项目 100m 的卫生防护距离之内, 禁止建设居民区、学校、医院等环境敏感点。

根据大气导则要求, 利用大气防护距离模式对本项目无组织排放的颗粒物及甲醛计算大气环境防护距离, 计算结果为无超标点, 因此不需设置大气环境防护距离。

6、环境风险分析

(1) 风险识别

改扩建工程生产过程需用到天然气, 本项目专用车将储罐运至厂区用气点, 项目厂地设置储罐等储存设施。与《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2004) 中附录 A 中的物质危险性标准对比, 天然气属于可燃气体, 本工程物化性质、毒性及易燃易爆性质见 25。

表 25 物质危险性一览表

序号	物质	物化性质	易燃易爆性	毒性
1	天然气	无色无味气体，爆炸上限16%，爆炸下限4.8%，蒸汽压53.32kPa (-168.8℃)，闪点-188℃，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，相对密度：0.42 (-164℃)	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。	小鼠吸入42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60分钟，麻醉作用。

本项目天然气贮存量及其对应《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中临界量，危险废物储存量及临界量具体见表 26。

表 26 危险物质最大贮存量及其临界量一览表

危险物质	贮存场所储存量(t)	临界量(t)	q/Q 值	是否属重大危险源
天然气	0.32	50	0.0064	否

从表 24 可以看出，本项目危险物质贮存量远远小于贮存场所临界量，物质不存在于重大危险源，因此本项目无重大危险源。

(2) 源项分析

根据事故调查分析和本项目生产工艺的特点，确定本项目最大可信事故为天然气泄漏。

项目所需燃料采用由专用车将储气瓶运至厂区用气点，经厂区气化装置气化后用于生产，当天然气储存设施损坏会造成天然气泄漏，天然气为易燃易爆物质，遇明火或受热可能发生火灾，若与空气混合达到爆炸极限，还会发生爆炸。

(3) 事故影响分析

①天然气气化配套设备选用符合国家有关规定和标准的产品，管道和调压设施应设卸压保护装置，卸压保护装置采取防塞和防冻措施，站内不同压力级别系统的放散管宜分别设置，放散管管口应高出设备平台 2m 以上，且高出所在地面 5m 以上。

②气化配套所有设备、阀门、管道、管件的设计压力应比最大工作压力高 10%且在任何情况下不应低于安全阀的定压，站内所有设备、阀门、管道、管件、法兰、垫片等材质应与天然气介质相适应。

③设备均应采用防爆型，设置接地装置，必要时可加装消雷器，工艺设备设置防静电接地装置

④设置可燃气体报警仪，设干粉灭火器 2 个，火灾报警电话。

⑤泄漏应急处理：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。尽可能切断泄漏源。

合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解。

(4) 事故防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率。加强设备检查维护管理，及时消除设备隐患，确保安全可靠；定期开展应急演练，提高应变的能力。

7、技改“三本帐”计算

改扩建工程完成后污染物排放量“三本帐”计算列于表 27。

表 27 改扩建前后污染物排放“三本帐”一览表 单位：t/a

污染物		现有项目排放量	改扩建项目排放量	以新带老消减量	改扩建后最终排放量	增减变化量
废气	颗粒物	0.15	0.144	0.15	0.144	+0.006
	SO ₂	1.73	0.04	1.73	0.04	-1.69
	NO _x	0.154	0.187	0.154	0.187	+0.033
	甲醛	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	非甲烷总烃	0	0.45	0	0.45	+0.45
废水	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
固体废物		0	0		0	0

综上，项目主要污染物预测排放量为：颗粒物 0.144t/a、SO₂ 0.04t/a、NO_x0.187t/a、甲醛 0.0675t/a、非甲烷总烃：0.45 t/a；COD 0t/a、氨氮 0t/a。

按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总【2014】283 号）要求，污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行核定，经计算，本项目总量控制建议指标为：

废气：颗粒物 0.243t/a、SO₂ 0.068 t/a、NO_x 0.204 t/a、甲醛 0.12t/a、非甲烷总烃：1.44 t/a；废水：COD 0 t/a 和 NH₃-N 0 t/a。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	天然气蒸汽锅炉烟气	SO ₂ 、NO _x 颗粒物	清洁能源（天然气）+15m 排气筒 排空	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准	
	搅拌、涂胶及热 压工序	甲醛 （有组织）	集气罩+等离子净 化催化器+15m 排 气筒	满足《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）表 1 木材加工业标准	
		非甲烷总烃 （有组织）			
		甲醛 （无组织）	--		满足《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）表 2 中其它企业边界大气污 染物浓度限值
		非甲烷总烃 （无组织）	--		
	搅拌工序	颗粒物	——	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	
	修边工序	颗粒物 （无组织）	--		
		颗粒物（有 组织）	集气罩+布袋除 尘器+15m 排气筒		满足《大气污染物综合排 放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准
抛光工序	颗粒物	设备自带布袋除 尘器+15m 排气筒			
水 污 染 物	制软水废水 锅炉定期排污 水 地面清洗废水	COD SS	——	不外排	
	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	泼洒抑尘，设置防 渗旱厕，定期清掏		
固 体 废 物	搅拌工序	废包装桶	危废间暂存，交由 厂家回收	不外排	
	搅拌工序	废包装袋	回收作为废品外售		
	修边工序	木材边角料	外售板材加工厂		
	修边工序	除尘灰	外售板材加工厂		
	抛光工序	除尘灰	外售板材加工厂		
	职工办公生活	生活垃圾	环卫部门定期清 运		
噪 声	项目噪声源为搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机、引风机等。噪声源强在 85~95dB(A)。选用低噪声设备、加装底座减振、厂房隔声、风机进出口加装消声器等措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。				
其 他	办公区为简单防渗区；生产车间、库房、生产区地面道路、化粪池为一般防渗区；危废间为重点防渗区，采用“三合土+土工膜+水泥+玻璃钢”防渗措施，防渗系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。				
生态保护措施及预期效果					
改扩建工程在原厂区进行，不新占用土地，不破坏现有生态环境，因此，生态环境保持现状水平。					

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

1.1 工程基本情况

(1) 项目名称：定州市高油村茂盛胶合板厂年产 11000 立方米板材技术改造项目；

(2) 建设单位：定州市高油村茂盛胶合板厂；

(3) 建设性质：改扩建；

(4) 建设地点及周边关系：工程位于河北省定州市开元镇高油村东南 1190m 处现有厂区内，厂区中心地理坐标：东经 114°54'39.82"，北纬 38°28'28.80"。项目北侧为空地，东侧为村路，南侧为村路，西侧为空地。

周边环境敏感点：项目东北距岗北村 1200m，东南距寨西店村 1010m，西南距小油村 700m，开元镇政府 740m，西北距高油村 1190m，代庄子村 1020m。项目最近敏感点为厂址西南侧 700m 处的小油村。

项目周围无水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等法律法规规定的环境敏感区。工程地理位置见附图 1，环境敏感点分布图见附图 2。

(5) 工程内容：改扩建工程在现有厂区内建设，一是：对蒸汽锅炉燃料系统改造，淘汰 1 台 1t/h 燃煤蒸汽锅炉，更换为 1 台 0.5t/h 天然气（主要成分为甲烷、乙烷、丙烷等烷烃、硫化氢的清洁燃料）蒸汽锅炉；二是：淘汰现有厂区内所有老化设备，并购置新型搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机、电锯、气泵、叉车等，可满足生产需求；三是：废气治理措施改造，搅拌、涂胶及热压工序废气采取“集气罩+等离子净化催化器”处理后经 15m 高排气筒外排，切边及抛光工序产生的含尘废气分别采取“集气罩+布袋除尘器”处理后各经 1 根 15m 高排气筒外排。

(6) 占地面积及土地性质：改扩建工程在现有厂区内建设，承包开元镇高油村土地，与高油村村委会签订承包合同（见附件 2），厂区占地面积约 2106.68m²，不新增占地，占地类型为建设用地，项目占地符合定州市开元镇总体规划和用地规划（见附件 3）。

(7) 建设规模及产品方案：项目改扩建后，形成年产 11000 立方米板材生产规模，其中细木工板 1 万立方米，生态板（免漆板）0.1 万立方米，产品幅面：1220m*2440m，厚度 18mm 左右。

(8) 项目投资：项目总投资 95.87 万元，其中环保投资 7.5 万元，环保投资占总投资比例为 7.8%。

(9) 劳动定员与工作制度：改扩建工程职工采用公司内部调剂，不新增职工，劳动定员 50 人。全年工作日 300 天，工作制度为三班工作制，每班 8 小时。

1.2 项目衔接

(1) 给排水

改扩建工程不新增职工，内部调剂，不新增职工用水，天然气蒸汽锅炉不需除尘，减少除尘器补充用水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，用水由厂内自备井供应，总用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，循环用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

排水工序主要包括锅炉制软水废水、锅炉定期排污水、清洗废水和生活盥洗废水，废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 。其中，清洗污水量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水为员工生活盥洗废水，无新增员工无多余生活废水外排，排水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ 。清洗废水、生活盥洗废水排水量小，且水质简单，全部用于厂区道路泼洒抑尘，不外排；工程使用防渗旱厕，定期清掏用于农肥。制软水废水及锅炉排污水产生量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，属于清洁下水，收集后用于泼洒厂区地面抑尘。

(2) 供电

改扩建工程供电电源引自定州市赵家洼变电所供给，利用厂区现有一座 100KV 变压器，新增用电量 20 万 kWh/a，总用电量为 20 万 kWh/a，不新增用电负荷。

(3) 供热

改扩建工程办公生活取暖依托现有厂区空调供暖，厂房内不采暖，可以满足本项目采暖需要。生产热压工序用热由一台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉供给。

(4) 供气

项目采用天然气为能源，其年用量为 10 万 m^3 ，待接通天然气管道，厂区不再设储存设施。

2、环境现状和区域主要环境问题

评价区域环境质量现状概述如下：

(1) 环境空气

本区环境空气质量较好， SO_2 、 NO_2 小时平均浓度、 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。甲醛满足《工业企业设计卫生标

准》(TJ36-79)表 1 标准；非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 二级标准。

(2) 地下水

项目所在区域地下水环境质量状况良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848—93) III类标准。

(3) 声环境

本区声环境质量较好，可达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准要求。

3、污染物排放及环境影响分析结论

(1) 空气环境影响评价结论

面粉物料为双层包装，内袋为密封膜，储存及装卸过程也不会产生粉尘；项目在搅拌工序粉末状面粉年投放量为 60t/a，人工将其放置于密闭搅拌装置，加料过程将一侧打开，并及时将密闭且一次投放量小，粉尘产生量极小，经类比同类企业，粉尘无组织排放量为 0.206t/a，经 SCREEN3 模式预测，无组织粉尘厂界贡献浓度满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放要求限值，即颗粒物周围外界浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

脲醛树脂胶在搅拌、涂胶工序在常温下使用，热压工序控制在 90-110℃之间，根据原料的理化性质分析，其在搅拌、涂胶、热压工序使用过程中，会产生游离态甲醛及有机废气（以非甲烷总烃计），不产生氨气（尿素在 160℃下分解出氨气），本项目板材加工生产线搅拌、涂胶及热压设备上方采取集气罩+等离子净化催化器处理，净化后废气经 15m 排气筒排空。甲醛排放浓度 $2.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0281\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $18.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.1875\text{kg}/\text{h}$ ，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 木材加工业标准。

污染物甲醛无组织排放量 0.075t/a，污染物非甲烷总烃无组织排放量 0.5t/a，通过加强车间通风等措施后，预计厂界浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业标准。

改扩建工程完成后生产热压工序用热采用一台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉供给，天然气用量 10 万 m^3/a ，天然气蒸汽锅炉燃烧烟气直接经 15m 高排气筒外排，废气量为 136 万 m^3/a ，根据上述分析废气中颗粒物排放浓度 $17.65\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 的排放浓度 $29.41\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_2 的排放浓度 $137.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，外排烟气中的污染物颗粒物、 SO_2 、 NO_x 均可以满足达到

河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃气锅炉的标准。根据蒸汽锅炉年有效作业时间为2400h,则颗粒物排放量0.024t/a、SO₂排放量0.04t/a、NO_x排放量0.187t/a。

成品板材需要切边机修边,修边过程产生含尘废气,切边机设备上方采取集气罩,经风机引入布袋除尘器处理,经1根15m高排气筒)外排。粉尘排放浓度为60mg/m³,排放速率0.06kg/h,外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中表2二级标准。粉尘无组织排放量0.4t/a,通过加强车间通风等措施后,无组织粉尘厂界贡献浓度满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放要求限值,即颗粒物周围外界浓度最高点≤1.0mg/m³。

生态板抛光工序在密闭的砂光机内进行,厂区内设砂光机1台,对生态板进行抛光过程中产生含尘废气。工程设计采用设备自带的布袋除尘器进行治理,经一根15m排气筒排空。工程设计除尘器风量为1000m³/h,除尘效率98%,经类比粉尘初始浓度为4000mg/m³,粉尘排放浓度为80mg/m³,排放速率0.08kg/h,外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2二级标准。

(2) 水环境影响分析结论

改扩建工程完成后用水由现有厂内自备井供给,营运期无废水外排,可能由于化粪池渗漏对地下水产生污染影响。本项目为人造板制造项目,年产11000立方米,根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016),属于地下水环境影响评价IV类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

改扩建工程完成后废水主要包括锅炉制软水废水、锅炉定期排污水、地面清洗废水和生活盥洗废水,废水产生量为2.7m³/d。其中,地面清洗污水量1.2m³/d;生活污水为员工生活盥洗废水,无新增员工无多余生活废水外排,排水量为1.4m³/d。地面清洗废水、生活盥洗废水排水量小,主要污染物为COD、BOD₅、SS和氨氮,水质简单,全部用于厂区道路泼洒抑尘;制软水废水及锅炉排污水产生量为0.1m³/d,主要污染物为COD、SS,属于清洁下水,收集后用于泼洒厂区地面抑尘;废水均不外排,厕所采用水泥整体浇注,保证渗透系数小于10⁻⁷cm/s。

综上所述,项目营运过程产生的废水不会对当地地表水及地下水环境造成不利影响。

(3) 声环境影响分析结论

改扩建工程主要噪声源为生产过程中产生的机械噪声和气体动力性噪声，以机械性噪声为主的设备为搅拌机、热压机、涂胶机、砂光机，以气体动力性噪声为主的设备引风机等，选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、安装消声器等治理措施，可降噪 25dB(A)，在经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。另外本项目距最近环境敏感点小油村在 700m 之外，因此，技改项目不会对周围声环境产生污染影响，当地声环境维持现状水平。

(4) 固体废物影响分析结论

改扩建工程完成后固废为修边工序产生的边角料及除尘灰、抛光工序收集的除尘灰；搅拌工序产生的废包装桶（袋）；职工办公、生活垃圾等。修边工序产生的边角料及除尘灰、抛光工序收集的除尘灰，外售板材加工厂；搅拌工序产生的废包装桶，暂存于危废间，按危废管理，不作为危废处置，由厂家回收。，废包装袋直接外售；职工办公、生活垃圾定期由环卫部门清运。

综上所述，改扩建工程完成后固废合理处置，不会对周围环境造成污染影响

(5) 环境风险分析

本项目在正常运行投产后，可能出现的风险事故为天然气在贮存过程中可能出现的泄漏。由于本项目天然气储量较小，经调查分析，项目环境风险值是可以接受的。为使环境风险减小到最低限度，工程采取了必要的风险防范措施。

4、产业政策符合性

本项目为**人造板制造项目**，年产 11000 立方米。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）不属于限制类中“1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线”，亦未被列入淘汰类目录中，为允许类项目；且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列。该工程已由定州市工业和信息化局以定州工信技改备字[2017]24 号批准备案（见附件 1）。

综上，工程符合国家和地方产业政策。

5、总量控制指标

本环评核算主要污染物预测排放量：颗粒物 0.144t/a、SO₂ 0.04t/a、NO_x0.187t/a、甲醛 0.0675t/a、非甲烷总烃：0.45 t/a；COD 0t/a、氨氮 0t/a。

按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总【2014】283 号）要求，污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行

核定，经计算，本项目总量控制建议指标为：

废气：颗粒物 0.243t/a、SO₂ 0.068 t/a、NO_x 0.204 t/a、甲醛 0.12t/a、非甲烷总烃：1.44 t/a；废水：COD 0 t/a 和 NH₃-N 0 t/a。

6、工程可行性结论

本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边环境产生明显的污染影响。在严格执行“三同时”前提下，从环保角度分析项目的建设可行。

二、建议

为最大限度减轻本项目对周围环境产生的影响，本评价提出如下要求和建议：

- (1) 做好日常环境管理工作，使各项污染防治措施落到实处。
- (2) 认真执行环保“三同时”制度，严格落实各项风险防范措施和环保措施。

三、环保设施“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见 28。

表 28 环保设施“三同时”验收一览表

类别	治理对象	环保设施	数量	验收指标	验收标准	投资(万元)
大气污染物	天然气蒸汽锅炉烟气	清洁能源(天然气)+15m 排气筒排空	1套	颗粒物 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ SO ₂ $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ NO _x $\leq 150 \text{ mg/m}^3$	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表3 燃气锅炉标准	0.1
	搅拌工序颗粒物	---	---	周界外浓度最高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$	《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	---
	搅拌、涂胶及热压工序有组织甲醛	集气罩+等离子净化催化剂+15m 排气筒	1套	甲醛 $\leq 5 \text{ mg/m}^3$	河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 木材加工业标准	4.0
	搅拌、涂胶及热压工序有组织非甲烷总烃			非甲烷总烃 $\leq 60 \text{ mg/m}^3$		
	搅拌、涂胶及热压工序无组织甲醛	---	---	$\leq 0.5 \text{ mg/m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2 中其它企业边界大气污染物浓度限值	
	搅拌、涂胶及热压工序无组织非甲烷总烃	---	---	$\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$		
	修边工序无组织颗粒物	---	---	周界外浓度最高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$	《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	1.0
	修边工序有组织颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	1套	最高允许排放浓度 120 mg/m^3 排放速率 3.5 kg/h (排气筒高度 15m)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准	1.0
	抛光工序颗粒物	设备自带布袋除尘器+15m 排气筒	1套			
水污染物	制软水废水 锅炉定期排污水 地面清洗废水 生活污水	---	---	---	不外排	---
噪声	设备噪声	采用基础减振、厂房隔声、加装消声器等降噪措施	---	厂界: 昼间 $\leq 60 \text{ dB(A)}$ 夜间 $\leq 50 \text{ dB(A)}$	厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	0.3
固废	搅拌工序废包装桶	暂存于厂区危废暂存间,按危废管理,不作为危废处置,由厂家回收	---	不外排	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,对其贮存、运输的各环节进行环境监管,不作为危废处置	0.1
	搅拌工序废包装袋	回收作为废品外售	---			
	修边工序木材边角料	外售板材加工厂	---			
	修边工序除尘灰	外售板材加工厂	---			
	抛光工序除尘灰	外售板材加工厂	---			
	职工办公生活垃圾	由当地环卫部门统一处理	---		---	
防渗	办公区为简单防渗区;生产车间、库房、生产区地面道路、化粪池为一般防渗区;危废间为重点防渗区,采用“三合土+土工膜+水泥+玻璃钢”防渗措施,防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。					1.0
合计						7.5

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案证

附件 2 土地租赁合同

附件 3 规划意见

附件 4 原环评批复

附件 5 原环评验收意见

附件 6 排污许可证

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环境影响报告表

项目名称： 定州市高油村茂盛胶合板厂

年产 11000 立方米板材技术改造项目

建设单位： 定州市高油村茂盛胶合板厂

编制日期： 2017 年 11 月