

徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目

一般变动环境影响分析

编制单位：徐州迪美家具有限公司

编制协助单位：徐州正扬环境科技有限公司

二〇二一年七月



徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目

一般变动环境影响分析

编制单位：徐州迪美家具有限公司

编制协助单位：徐州正扬环境科技有限公司

二〇二一年七月

目 录

1 任务由来.....	1
2 项目概况.....	7
2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点（未变化）	7
2.2 产品方案（未变化）	7
2.3 环保手续履行情况（未变化）	7
2.4 原辅用料（未变化）	7
2.5 生产工艺及产污环节（未变化）	7
3 评价要素.....	11
3.1 评价等级.....	11
3.2 评价范围.....	11
3.3 评价标准.....	12
4 变动后环境影响分析.....	13
4.1 污染源变更分析.....	13
4.1.1 废气污染源变更分析.....	13
4.1.2 废水污染源变更分析.....	17
4.1.3 固废污染源变更分析.....	18
4.1.4 噪声污染源变更分析.....	20
4.2 变更后环境影响分析.....	21
4.2.1 大气环境影响分析.....	21
4.2.2 地表水环境影响分析.....	26
4.2.3 固废影响分析.....	27
4.2.4 噪声影响分析.....	28
4.2.5 环境风险影响分析.....	30
4.3 总量控制.....	31
5 变动后项目“三同时”.....	32
6 结论与建议.....	35

1 任务由来

徐州迪美家具有限公司成立于 2017 年 2 月 22 日，注册资金 200 万元，位于邳州市邳城镇振兴路北侧，古城路南侧，租赁徐州里仁木制品有限公司场地进行高档酒店家具制造项目建设，主要从事家具、家具、五金产品等生产、销售，年产高档酒店家具 5 万套，项目占地面积约为 33296.5m²。

徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目环境影响报告书于 2018 年 3 月 29 日取得了徐州市环境保护局批复（邳环项书[2018]4 号），项目目前已建成投入试生产，正在准备进行竣工环境保护验收。对照环评批复，徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目环评批复要求及落实情况见表 1-1。

表 1-1 项目环评批复落实情况

序号	批复要求	落实情况
1	<p>营运期应设置污雨分流、清污分流。水帘废水经一体化污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后回用于生产。食堂废水、生活废水经隔油池预处理后经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）标准后，用于农灌，不得排入周围地表水。污水管网接管污水管网接管前食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一同排入三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作作物灌溉用水水质基本控制项目标准后，用作园区绿化及周边农田灌溉。待污水管网敷设到位后，需达到邳城镇污水处理厂接管标准后，排入该厂进一步处理，厂区管网应做好防溢、防渗等措施，不得外排。</p>	<p>厂区已设置污雨分流、清污分流系统。水帘设施已拆除，厂区无水帘废水产生。目前污水管网暂未敷设到该厂区，食堂废水、生活废水经隔油池预处理后经三级化粪池处理后委托环卫定期清运作农肥，不外排。</p>
2	<p>运营期间，合理布局、选用低噪声设备、设置隔声屏障、消声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 ≤60dB（A）、夜间 ≤50dB（A）。</p>	<p>运营期间，厂区合理布局、选用低噪声设备、设置隔声屏障、消声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。</p>
3	<p>营运期漆雾、VOCs 采用水帘式喷漆室处理+活性炭吸附装置处理，收集效率不低于 90%、处理效率不低于 90%、VOCs 处理效率不低于 90.5%；木料加工工段应安装集气罩收集后经布袋除尘器处理通过 15m 排气筒高空排放，收集效率不低于 95%，去除效率不低于 99%；厨房油烟经吸风罩引至油烟净化器处理后经专用烟道排放至顶楼，处理效率比不得低于 60%；无组织排放安装轴流式通风设备加</p>	<p>营运期喷漆废气采用迷宫厢+过滤棉+活性炭吸附装置处理后经过 15m 高排气筒排放，收集效率不低于 90%、处理效率不低于 90%；木料加工工段安装集气罩收集后经布袋除尘器处理通过 15m 排气筒高空排放，收集效率不低于 95%，去除效率不低于 99%；厨房油烟经吸风罩引至油烟净化器处理后经专用烟道排放至顶楼，处理效率比不低于 60%；VOCs 执行《江苏省地方标准 表面涂装（家具</p>

	<p>强通风，并定期清理车间地面，排气筒应按照报告书要求落实措施。VOCs 执行《江苏省地方标准 表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 及表 2 中相应标准；粉尘、漆雾颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型食堂标准。</p>	<p>制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 及表 2 中相应标准；粉尘、漆雾颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型食堂标准。</p>
4	<p>营运期一般固废定点堆放场所后定期外售，不得外排；危险废物交由资质单位处理，存储周期不得超过 1 个月，危废暂存场所不得低于 15 平方米，其暂存场所应按照《危险废物储存污染控制标准》（GB1859-2001）、《危险废物贮存处置管理规定》落实相关防治措施和制度，着重做好暂存场所的防渗、防溢、防雨淋、防流失措施和制度，建立健全进出台账等工作；一般固废应满足《一般工业固体废物储存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）中要求。</p>	<p>营运期一般固废暂存于一般固废暂存间后定期外售不外排；危险废物暂存于危废暂存间（20 平方米）后交由资质单位处理，存储周期不超过 1 个月。危废间已按照《危险废物储存污染控制标准》（GB1859-2001）、《危险废物贮存处置管理规定》落实相关防治措施和制度，着重做好暂存场所的防渗、防溢、防雨淋、防流失措施和制度；一般固废暂存间满足《一般工业固体废物储存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）中要求。</p>
5	<p>根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，制定环境风险应急预案，并成立应急指挥机构，定期组织培训和应急预案演练，派专业操作人员定期巡查，严防环境污染事故的发生。</p>	<p>本项目环境风险应急预案工作正在进行中，已成立应急指挥机构，日常派专业操作人员定期巡查，严防环境污染事故的发生。</p>
6	<p>本项目需设置 1#3#4# 车间设置 100 米的防护距离，2# 车间防护距离 50 米卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居民、医院、学校等敏感目标，今后也不得建设。</p>	<p>本厂区以北生产车间、面漆车间边界设置 100 米的防护距离，以南组装车间边界设置 50 米卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居民、医院、学校等敏感目标。</p>
7	<p>按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122 号]有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。</p>	<p>已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122 号]有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。</p>

项目在建设过程中，由于家具市场竞争激烈，个性化定制产品已成为客户需求主流，国内家具企业都在向个性化定制、精细化生产转型，这就要求家具企业尽快完成工艺质量能力提升。为此，徐州迪美家具有限公司不得不细化加工工序，增加加工设备，以提升工序半成品产品加工精细度，同时为了响应环保号召，喷漆工序环保设施进行了改进。徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目变动情况见表 1-2。

表 1-2 项目变动情况一览表

序号	类别		变动前	变动后	变动原因	不利环境影响变化	是否属于重大变化	
1	建设地点		邳州市邳城镇振兴路北侧，古城路南侧	邳州市邳城镇振兴路北侧，古城路南侧	/	/	否	
2	规模		年产高档酒店家具 5 万套	年产高档酒店家具 5 万套	/	/	否	
3	性质		新建	新建	/	/	否	
4	生产工艺		原工艺	原工艺，生产设备增加，具体见表 1-3	细化加工工序	/	否	
5	环保工程	废水	生活废水	食堂废水经一 2m ³ 隔油池预处理，生活污水经一座 3m ³ 三级化粪池预处理后，用于周边农田灌溉，不外排。	食堂废水经一 2m ³ 隔油池预处理，生活污水经一座 3m ³ 三级化粪池预处理后委托环卫定期清运作农肥，不外排。	/	/	对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文件，项目变动内容属一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。
6			生产废水	水帘废水经一台一体化污水处理设备处理后回用于水帘用水	水帘设施拆除后一体化污水处理设备亦拆除	喷漆废气处理设备改进，湿处理改为干处理	/	
7		废气	底漆车间废气	水帘除漆雾+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	喷底漆废气负压收集后经迷宫厢+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放；UV 涂装废气收集后通过二级活性炭装置处理后经一根 15m 高排气筒排放	喷漆废气处理措施改进，同时根据环保政策要求，UV 涂装废气需进行收集处理	/	
8			面漆车间废气	水帘除漆雾+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	喷面漆废气负压收集后分别经迷宫厢+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过两根 15m 高排气筒排放	喷漆废气处理措施改进，安全要求不同防火分区不能共用一套	/	
9			组装车间废气	布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	/	/	
10			备料车间废气	布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	分别经 2 套布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放	安全要求不同防火分区不能共用一套	/	
11			食堂油烟	油烟净化器处理后引至屋顶排放	油烟净化器处理后引至屋顶排放	/	/	
12		固废	一般固废	设置一般固废堆场	设置一般固废暂存间 20m ²	/	/	
13			危险固废	设置危废暂存间	设置危废暂存间 20m ²	/	/	
14		噪声		设备减振底座、厂房隔声等	设备减振底座、厂房隔声等	/	/	

表 1-3 项目设备变化一览表

序号	环评中设备名称及数量		实际设备名称及数量		变化量	备注
	名称	数量(台/套)	名称	数量(台/套)		
1	双面木工刨床	1	双面木工刨床	1	0	
2	精密裁板锯	1	精密裁板锯	8	+7	
3	平刨	2	平刨	2	0	
4	自动纵剖单片锯	1	自动纵剖单片锯	1	0	
5	砂光机	1	砂光机	2	+1	
6	立铣机	1	立铣机	5	+4	
7			封边机	2	+2	组装
9			打眼机	1	+1	铣型
10			木工排钻	2	+2	铣型
11			多片锯	1	+1	下料
12			四面刨床	1	+1	铣型
13			截料锯	1	+1	下料
14			拼板机	1	+1	拼板
15			45°切角机	1	+1	铣型
16	自动修边机	1	自动修边机	1	0	
17	喷漆房	6	喷漆房	6	0	
18			其中	底漆房	2	
19				面漆房	3	
20				辊涂房	1	
21	UV涂装生产线	1	UV涂装生产线	1	0	
22	打磨操作台	5	打磨操作台	9	+4	

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件要求，以下几种变更为重大变更：

一、性质：

1.建设项目开发、使用功能发生变化的。

二、规模：

2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。

3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。

4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。

三、地点：

5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护

距离范围变化且新增敏感点的。

四、生产工艺:

6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

- （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；
- （3）废水第一类污染物排放量增加的；
- （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。

7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

八、环境保护措施:

8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。

10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。

11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。

12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。

13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。

根据表 1-2 和 1-3 内容对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文件：

第 1 条 生产工艺和原辅用料未改变，因市场需求细化加工工序而增加部分设备，不属于重大变更。

第 2 条 喷漆房废气处理措施改进，不属于重大变更。

第3条 UV涂装线废气无组织排放改为有组织排放，增加废气处理设施和排气筒，不属于重大变更。

第4条 备料车间、北组装车间及面漆车间由于安全要求不同防火分区不能共用一套废气处理设备，故由原来一根排气筒分设两根排气筒，属于废气一般排气口，根据本报告第4章污染源分析，颗粒物、VOCs排放总量未增加，不属于重大变更。

第5条 厂区平面布置图发生变化导致环境保护距离范围变化，但变化后卫生防护距离范围内无敏感点，故不属于重大变更。

公司目前的变动属一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。为此，徐州迪美家具有限公司编制了《徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目一般变动环境影响分析》，与原环评报告文件共同作为项目环境管理的依据。

2 项目概况

2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点（未变化）

项目名称：高档酒店家具制造项目

建设单位：徐州迪美家具有限公司

建设地址：邳州市邳城镇振兴路北侧，古城路南侧

占地面积：33296.5m²

项目性质：新建

项目投资：项目总投资 5000 万元，其中环保投资约 108.5 万元。

2.2 产品方案（未变化）

项目的产品方案详见表 2-1。

表 2-1 产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	设计能力（套/a）	年运行时数（h）
1	家具生产线	各式家具	5 万	2000

2.3 环保手续履行情况（未变化）

环评批复：徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目环境影响报告书于 2018 年 3 月 29 日取得了徐州市环境保护局批复（邳环项书[2018]4 号）。

2.4 原辅用料（未变化）

项目原辅用量见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	物质形态	年耗量	最大贮存量	包装方式	储存位置	运输方式
1	板材	固态	1000m ³	100m ³	/	原料仓库	汽运
2	UV 底漆	液态	5t	0.5t	桶装（20L/桶）	涂料仓库	汽运
3	水性底漆	液态	4t	0.4t	桶装（20L/桶）	涂料仓库	汽运
4	水性面漆	液态	26t	2.6t	桶装（20L/桶）	涂料仓库	汽运
5	胶	固态	9t	0.9t	桶装（20L/桶）	原料仓库	汽运

2.5 生产工艺及产污环节（未变化）

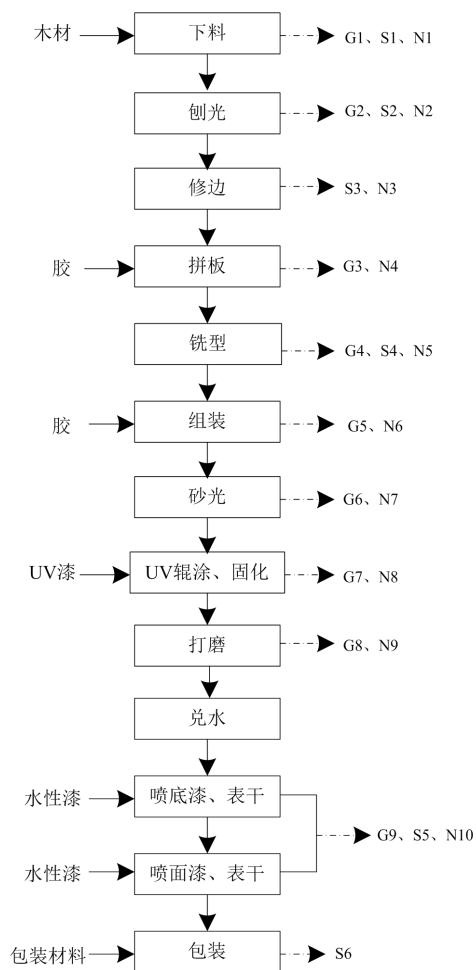


图 2-1 家具生产工艺及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 下料

利用裁板锯等设备对板材进行下料，在此过程中有粉尘（G1）、下脚料（S1）和噪声（N1）产生。

(2) 刨光

利用四面刨等对下料后的板材进行刨光，此过程中有粉尘（G2）、木屑（S2）和噪声（N2）产生。

(3) 修边

利用精密自动纵锯修边机对刨光后的板材四边修边，使之平整，此过程有边角料（S3）和噪声（N3）产生。

(4) 拼板

利用拼板机将修边后的板材置于其中进行拼板，此过程使用胶，会产生有机废气（G3）、噪声（N4）产生。

（5）铣型

利用立铣机等设备将拼板后的板材铣型成所需规格，此过程会产生边角料（S3）、粉尘（G4）、噪声（N5）。

（6）组装

利用门板组装机将铣型，且人工涂抹胶后的板材组装成门板，此过程会产生有机废气（G5）、噪声（N6）。

（7）砂光

利用砂光机改变门板表面平整度，此过程会产生粉尘（G6）、噪声（N7）。

（8）UV 辊涂

喷底漆及光固化：砂光后的门板随自动化 UV 涂装流水线进入辊涂室涂装 UV 底漆；经过辊涂后的门板在密闭的光固室内通过吸收紫外光，产生自由基，引发单体和低聚物反应进而达到固化的效果；该工序产生有机废气（G7）、噪声（N8）。

（9）打磨

光固化后门板由人工在打磨台上打磨，此过程会产生粉尘（G8）、噪声（N9）。

（10）喷底漆、表干

本项目底漆喷涂包括兑水、底漆喷涂、底漆表干，其中兑水工艺均在喷涂房中完成，外购的成品水性漆基本已配好，只需再加入少量稀释剂（水）混匀后即可用于喷涂操作。项目面漆喷涂在喷漆房（尺寸 3m×2.5m×7m）内进行。项目喷漆房设置为抽风式喷漆房，喷漆房内喷涂和表干由移门隔开，表干采用常温干燥、冬季采用电加热干燥。整个喷涂过程操作环境全密闭，喷涂采用空气喷涂，空气喷涂是一种利用压缩空气将流体吹散成雾状后附着于被涂着表面的一种涂装技术。

（11）喷面漆、表干

本项目面漆喷涂包括兑水、面漆喷涂、面漆表干，其中兑水工艺均在喷涂房中完成，外购的成品水性漆基本已配好，只需再加入少量稀释剂（水）混匀后即

可用于喷涂操作。项目面漆喷涂在喷漆房（尺寸 3m×2.5m×7m）内进行。项目喷漆房设置为抽风式喷漆房，喷漆房内喷涂和表干由移门隔开，表干采用常温干燥、冬季采用电加热干燥。整个喷涂过程操作环境全密闭，喷涂采用空气喷涂，空气喷涂是一种利用压缩空气将流体吹散成雾状后附着于被涂着表面的一种涂装技术。

喷漆产污环节分析：喷涂过程产生喷涂废气（G9）、噪声（N10）、固废（S5）。

（12）包装

利用采购来的包装材料对成品家具进行包装入库，此过程会产生废包装材料（S6）。

3 评价要素

3.1 评价等级

建设项目地表水、噪声、地下水、风险评价等级均未发生变化，和环评报告书一致。

空气环境影响评价等级：

建设项目各污染源估算结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境影响评价工作等级判定结果表

污染物名称		最大落地浓度 ug/m ³	最大浓度占标率 P _{max} %	最大落地 距离 (m)	评价 等级	
有组 织	H1	颗粒物	1.127	0.125	40	三级
	H2	颗粒物	2.283	0.253	40	三级
	H3	颗粒物	2.283	0.253	40	三级
	H4	颗粒物	4.825	0.536	40	三级
		VOCs	4.174	0.348	40	三级
	H5	VOCs	1.482	0.124	40	三级
	H6	颗粒物	16.725	1.858	40	二级
		VOCs	1.067	0.089	40	三级
	H7	颗粒物	33.45	3.716	40	二级
		VOCs	2.134	0.178	40	三级
无组 织	底漆车间	颗粒物	28.44	3.16	48	二级
		VOCs	18.19	1.51	48	二级
	面漆车间	颗粒物	21.02	2.33	48	二级
		VOCs	6.358	0.53	48	二级
	备料车间	VOCs	4.068	0.34	49	三级
		颗粒物	41.90	4.65	49	二级
	北组装车间	颗粒物	37.84	4.204	44	二级
		VOCs	6.307	0.53	44	三级
	南组装车间	颗粒物	20.95	2.32	49	二级

据表 3-1，本项目大气环境影响评价等级为二级，大气评价等级未发生变化，和环评报告书一致。

3.2 评价范围

建设项目大气、地表水、噪声、地下水、风险评价范围均未发生变化，和环评报告书一致。

3.3 评价标准

建设项目大气、地表水、地下水、噪声、固废等评价标准均未发生变化，和环评报告书一致。

4 变动后环境影响分析

4.1 污染源变更分析

4.1.1 废气污染源变更分析

项目大气污染物主要为涂装过程中产生的有机废气、漆雾以及木加工产生的粉尘，喷漆房工作时间为 1200h/a，其他设备工作时间 1800h/a。

(1) 有组织废气

①备料车间和组装车间

项目南组装车间、北组装车间及备料车间的下料、刨光、铣型、砂光工段产生一定量粉尘，根据企业估算和类比同类型企业，各木加工工序产生的粉尘量为木材用量的 0.5%，本项目木材密度约为 $0.65\text{g}/\text{cm}^3$ ，则木材用量为 650 t/a，粉尘产生量为 13 t/a，经集气装置收集至脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（H1、H2、H3）排放，集气装置捕集效率为 95%，除尘器除尘效率为 99%，则粉尘有组织排放量为 0.124t/a，未收集到的粉尘中约 70%为大颗粒木屑，通过重力作用和厂房阻隔沉降至车间地面，剩余 30%部分通过无组织形式飘散车间内，则粉尘无组织排放量为 0.195t/a。

根据建设单位介绍，以上木材加工粉尘约 20%通过排气筒 H1 排放，40%粉尘通过 H2 排放，40%粉尘通过 H3 排放，则 H1 排气筒粉尘排放量为 0.025t/a，南组装车间粉尘无组织排放量为 0.039t/a；H2 排气筒粉尘排放量为 0.050t/a，备料车间粉尘无组织排放量为 0.078t/a；H3 排气筒粉尘排放量为 0.050t/a，北组装车间粉尘无组织排放量为 0.078t/a。

②涂装车间

本项目喷涂使用水性漆，根据建设单位生产制度，每个面漆房使用水性面漆量相同，每个底漆房使用水性底漆量相同，UV 辊涂使用 UV 底漆。

a. 底漆车间

本项目底漆车间设底漆房 2 个，UV 辊涂线 1 条。项目喷漆过程产生的污染物主要为漆雾和水性漆中的挥发性有机物产生的有机废气（本环评以有机物在调漆、喷漆和表干工序全部挥发来分析，废气以 VOCs 计，调漆、喷漆、表干均在喷漆房内进行，废气量不再单独计算），喷漆表干废气收集后经 2 套干式迷宫箱+过滤棉+活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（H4）排放。

漆雾：漆雾由水性漆中的固份形成，本项目喷漆工序固份附着率为 70%，另 30%进入空气，进入空气中的固份在喷漆中损耗，损耗的固份约 50%形成漆雾。本项目年用水性底漆量 16t，固份占比 77.7%，则漆雾产生量为 0.746t/a，喷漆房漆雾废气采用干式迷宫箱+过滤棉进行处理，单个风机风量 15000m³/h，在微负压的喷漆房内漆雾（颗粒物）的收集率可达 95%，处理率 90%，经收集处理后的漆雾颗粒物通过 15m 高排气筒（H4）排放。

VOCs：VOCs 为水性漆中的挥发性物质产生的废气，本项目喷漆工序挥发性物质附着率为 70%，另 30%在喷漆中挥发，根据水性漆各成分比例，挥发性有机物组分占比 4%，即喷漆房 VOCs 产生量为 0.64t/a，喷漆房 VOCs 废气采用活性炭吸附装置对喷漆废气进行处理，喷漆房风量 15000m³/h，收集率 95%，活性炭吸附效率 90%，VOCs 废气收集处理后通过 15m 高排气筒（H4）排放。

UV 线辊涂过程中会产生有机废气(以 VOCs 计)，本项目 UV 涂料中 VOCs 的占比约为 4%，UV 底漆使用量为 6t/a，则 UV 线 VOCs 年产生量为 0.24t，废气经 UV 线自带高封闭装置负压收集后通过二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒（H5）高空排放，废气收集效率为 99%，处理效率为 90%。

b. 面漆车间

本项目面漆车间设面漆房 3 个。项目喷漆过程产生的污染物主要为漆雾和水性漆中的挥发性有机物产生的有机废气（本环评以有机物在调漆、喷漆和表干工序全部挥发来分析，废气以 VOCs 计，调漆、喷漆、表干均在喷漆房内进行，废气量不再单独计算），喷漆表干废气收集后经干式迷宫箱+过滤棉+活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（H6、H7）排放。

漆雾：漆雾由水性漆中的固份形成，本项目喷漆工序固份附着率为 70%，另 30%进入空气，进入空气中的固份在喷漆中损耗，损耗的固份约 50%形成漆雾。本项目年用水性面漆量 8t，固份占比 85.2%，则漆雾产生量为 1.022 t/a，喷漆房漆雾废气采用干式迷宫箱+过滤棉进行处理，风量 15000m³/h，在微负压的喷漆房内漆雾（颗粒物）的收集率可达 95%，处理率 90%，经收集处理后的漆雾颗粒物通过 15m 高排气筒（H6、H7）排放。

VOCs：VOCs 为水性漆中的挥发性物质产生的废气，本项目喷漆工序挥发性物质附着率为 70%，另 30%在喷漆中挥发，根据水性漆各成分比例，挥发性有机物组分占比 4%，即喷漆房 VOCs 产生量为 0.32t/a，喷漆房 VOCs 废气采用

活性炭吸附装置对喷漆废气进行处理，喷漆房风量 15000m³/h，收集率 95%，活性炭吸附效率 90%，VOCs 废气收集处理后通过 15m 高排气筒（H6、H7）排放。

表 4.1-1 有组织废气产生及排放情况汇总

污染源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风机风量 m ³ /h	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
H1	颗粒物	2.47	1.372	171.5	8000	脉冲袋式除尘器	99%	0.025	0.014	1.75
H2	颗粒物	4.94	2.744	274.4	10000	脉冲袋式除尘器	99%	0.050	0.028	2.80
H3	颗粒物	4.94	2.744	274.4	10000	脉冲袋式除尘器	99%	0.050	0.028	2.80
H4	颗粒物	0.7087	0.591	19.7	30000	干式迷宫箱+过滤棉+活性炭吸附	90%	0.071	0.059	1.97
	VOCs	0.608	0.507	16.9				0.061	0.051	1.70
H5	VOCs	0.238	0.198	16.5	12000	二级活性炭	90%	0.024	0.020	1.67
H6	颗粒物	0.324	0.270	18	15000	干式迷宫箱+过滤棉+活性炭吸附	90%	0.032	0.027	1.8
	VOCs	0.101	0.084	5.6				0.010	0.008	0.53
H7	颗粒物	0.647	0.539	17.97	30000	干式迷宫箱+过滤棉+活性炭吸附	90%	0.065	0.054	1.8
	VOCs	0.203	0.169	5.63				0.020	0.017	0.57

(2) 无组织废气

①备料车间

项目备料车间木材机加工粉尘收集效率为 95%，未收集到的颗粒物除通过重力作用和厂房阻隔沉降至车间地面外，其余以无组织形式排放，备料车间颗粒物无组织排放量为 0.078 t/a。

该车间拼板工艺使用脲醛树脂胶 1.5 t/a，会产生少量非甲烷总烃，根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）表 1 可知，本项目非甲烷总烃挥发量以 1%计，则非甲烷总烃排放量为 0.015 t/a，在车间内无组织排放。

②南组装车间

项目南组装车间木材机加工粉尘收集效率为 95%，未收集到的颗粒物除通过重力作用和厂房阻隔沉降至车间地面外，其余以无组织形式排放，南组装车间颗粒物无组织排放量为 0.039 t/a。

③北组装车间

项目北组装车间木材机加工粉尘收集效率为 95%，未收集到的颗粒物除通过重力作用和厂房阻隔沉降至车间地面外，其余以无组织形式排放，北组装车间颗粒物无组织排放量为 0.078 t/a。

该车间组装工艺使用脲醛树脂胶 1.5 t/a，会产生少量非甲烷总烃，根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）表 1 可知，本项目非甲烷总烃挥发量以 1%计，则非甲烷总烃排放量为 0.015 t/a，在车间内无组织排放。

④底漆车间

本项目底漆车间底漆房废气收集效率为 95%，未收集到的 VOCs 和颗粒物通过无组织形式排放，VOCs 无组织排放量为 0.032 t/a，漆雾无组织排放量为 0.037 t/a。

UV 线辊涂废气收集效率为 99%，未收集到的 VOCs 通过无组织形式排放，VOCs 无组织排放量为 0.012 t/a。

本项目打磨工序会有木质粉尘产生，粉尘产生量按照原材料量的 0.1%计，本项目板材年用量为 650t，则打磨粉尘产生量为 0.65t/a，打磨粉尘经过侧吸式滤芯收尘器收集后沉淀至底部收纳盒，作为固废定期清理，粉尘收集效率为 95%，未收集到的粉尘通过无组织形式排放，打磨粉尘无组织排放量为 0.033t/a。

综上，底漆车间 VOCs 无组织排放量为 0.044 t/a，颗粒物无组织排放量为 0.070 t/a。

⑤面漆车间

本项目面漆车间喷漆废气收集效率为 95%，未收集到的 VOCs 和颗粒物通过无组织形式排放，VOCs 无组织排放量为 0.016 t/a，颗粒物无组织排放量为 0.051t/a。

表 4.1-2 无组织废气排放情况

产污车间		废气种类	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
北生产车间	备料车间	颗粒物	0.078	0.043
		VOCs	0.015	0.008
	北组装车间	颗粒物	0.078	0.043
		VOCs	0.015	0.008
	底漆车间	颗粒物	0.070	0.058
		VOCs	0.044	0.037
南组装车间		颗粒物	0.039	0.022
面漆车间		颗粒物	0.051	0.043
		VOCs	0.016	0.013

4.1.2 废水污染源变更分析

本项目水帘装置已拆除，故无水帘废水产生，项目废水来源主要为生活污水和食堂废水，和环评报告书一致。

(1) 生活用水和食堂用水

项目有员工 30 人，根据《徐州市用水定额》(DB3203/T 501-2013)，日常生活用水按照 $1.4\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{月})$ 计，年工作约 10 个月，则生活用水约为 420t/a，污水产生系数按照 0.8 计，则生活污水产生量约为 336t/a。

本项目食堂每天供应 30 人次午餐，根据《徐州市用水定额》(DB3203/T501-2013)，食堂用水定额取 $4.5\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 计，年供应午餐 250d，则食堂用水量为 33.75t/a，污水产生系数按照 0.8 计，则食堂废水产生量约为 27t/a。

食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一同经三级化粪池预处理后委托环卫定期清运作农肥，不外排。

(2) 水性漆稀释用水

建设项目水性漆稀释用水量共计为 30t/a，稀释用水全部蒸发。

项目水量平衡表见表 4.1-3，平衡图见图 4.1-1。

表 4.1-3 废水污染物产生及排放情况表 pH 无量纲

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生情况		预处理措施	污水污染物情况		综合废水量 t/a	综合污水污染物情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	
生活污水	336	COD	350	0.118	三级化粪池			363	COD	146	环卫定期清运作农肥，不外排
		BOD ₅	150	0.050					BOD ₅	60	
		SS	240	0.081					SS	60	
		NH ₃ -N	36	0.012					NH ₃ -N	35	
		TP	3.5	0.001					TP	3	
食堂废水	27	COD	350	0.009	隔油池+三级化粪池			363	动植物油	5.5	
		BOD ₅	150	0.004							
		SS	240	0.006							
		NH ₃ -N	36	0.001							
		TP	3.5	0.0001							
		动植物油	160	0.004							

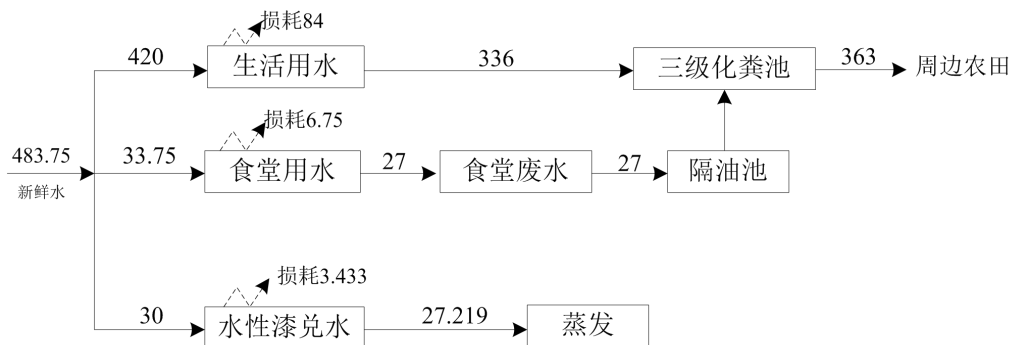


图 4.1-1 项目水平衡图 (t/a)

4.1.3 固废污染源变更分析

本项目固废主要为废过滤棉、废迷宫纸壳、废活性炭、木屑、板材下脚料、漆渣、边角料（修边边角料、铣型边角料）、废包装材料、收集粉尘、废漆桶以及生活垃圾。

(1) 废过滤棉

本项目废气治理过程中会产生废过滤棉，产生量约为 0.5t/a，废过滤棉收集后作为危废委托有资质单位处置。

(2) 废活性炭

本项目 UV 生产线废气采用二级活性炭吸附装置对 VOCs 进行处理, 喷漆废气采用干式迷宫箱+过滤棉+活性炭吸附装置对 VOCs 进行处理, 会产生废活性炭。根据《徐州市重点行业挥发性有机物污染治理基础规范(试行)》(2019年), 每万 $\text{m}^3/\text{小时}$ 设计风量的吸附剂使用量不应小于 1m^3 。根据本章 4.1.1 废气污染源变更分析中各废气处理装置设计风量, 本项目 H4-H7 排气筒对应环保设施活性炭一次装填量为 3m^3 、 1.2m^3 、 1.5m^3 、 3m^3 , 每万 $\text{m}^3/\text{小时}$ 设计风量的活性炭使用量为 1m^3 , 底漆房环保设施活性炭每 2 个月更换一次, 面漆房环保设施活性炭每半年更换一次, 活性炭密度以 $0.4\text{t}/\text{m}^3$ 计, 则废活性炭产生总量为 $13.68\text{t}/\text{a}$, 废活性炭作为危废委托有资质单位处置。

(3) 板材下脚料、木屑、修边边角料、铣型边角料

本项目板材下脚料主要为下料等加工过程中产生的下脚料, 产生量约为原料用量的 1%, 项目板材用量为 $650\text{t}/\text{a}$, 则板材下脚料产生量为 $6.5\text{t}/\text{a}$; 根据类比其他相同规模企业, 本项目木屑的产生量约为 $0.4\text{t}/\text{a}$; 修边边角料的产生量约为 $1\text{t}/\text{a}$; 铣型边角料的产生量约为 $1\text{t}/\text{a}$ 。以上边角料收集后外卖于物资回收单位。

(4) 漆渣

本项目喷漆工序会产生一定量的漆渣, 废漆渣产生量约为 $6.5\text{t}/\text{a}$, 收集后作为危废委托有资质单位处置。

(5) 废包装材料

根据类比其他相同规模企业, 本项目废包装材料的产生量约为 $0.4\text{t}/\text{a}$, 收集后外卖于物资回收单位。

(6) 收集尘

本项目收集尘产生量约为 $12.3\text{t}/\text{a}$, 收集后外卖于物资回收单位。

(7) 废漆桶

根据企业提供的资料, 本项目废漆桶的产生量约为 $5.5\text{t}/\text{a}$, 废漆桶收集后作为危废储存于危废暂存间内委托有资质单位处置。

(8) 生活垃圾

本项目员工 30 人，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾年产生量为 3.75 t/a。该部分垃圾经袋装后投放指定地点，由环卫部门每日统一清运、处置。

(9) 废迷宫纸箱

本项目废气治理过程中会产生废迷宫纸箱，产生量约为 0.5t/a，废迷宫纸箱沾染漆料，收集后作为危废委托有资质单位处置。

固体废物分析结果汇总见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	下脚料	一般固废	固态	木材	《国家危险废物名录》(2021年版)	-	-	80	6.5
2	木屑		固态	木材		-	-	80	0.4
3	边角料		固态	木材		-	-	80	2
4	废包装材料		固态	瓦楞纸等		-	-	99	0.4
5	收集粉尘		固态	木材		-	-	84	12.3
6	生活垃圾		固态	废纸、塑料等		-	-	99	3.75
7	废活性炭	危险废物	固态	活性炭、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	13.68
8	废过滤棉		固态	纤维、漆渣		T/In	HW49	900-041-49	0.5
9	漆渣		固态	漆		T/In	HW49	900-041-49	6.5
10	废漆桶		固态	塑料、漆		T/In	HW49	900-041-49	5.5
11	废迷宫纸箱		固态	纸、漆		T/In	HW49	900-041-49	0.5

4.1.4 噪声污染源变更分析

企业噪声主要来自修边机、裁板锯、平刨等设备，经墙壁、门窗等围护结构隔音和距离衰减。新增噪声源噪声产生及治理情况详见表 4.1-5。

表 4.1-5 噪声产生及治理情况

序号	设备名称	数量 (台/套)	声压级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	双面木工刨床	1	93	减振+消声	20
2	精密裁板锯	8	93		20
3	平刨	2	93		20
4	自动纵剖单片锯	1	93		20
5	砂光机	2	93		20
6	立铣机	5	93		20
7	封边机	2	93		20

8	打眼机	1	93		20
9	木工排钻	2	93		20
10	多片锯	1	93		20
11	四面刨床	1	93		20
12	截料锯	1	93		20
13	拼板机	1	93		20
14	45°切角机	1	93		20
15	自动修边机	1	93		20
16	喷漆房	6	80		20
17	UV涂装生产线	1	86		20
18	打磨操作台	9	90		20

4.2 变更后环境影响分析

4.2.1 大气环境影响分析

4.2.1.1 大气环境影响预测

①预测评价因子、标准

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求及项目工程分析，本项目选取 VOCs 和颗粒物作为估算模式评价因子。

表 4.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
粉尘（TSP）	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

②评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

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

式中： 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 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

③污染源源强及预测模式：

选用 HJ/T2.2-2018 推荐的 AERSCREEN 模型进行估算。估算模型参数如下：

表 4.2-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.7
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中度湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

④污染源源强

据工程分析，本项目的大气污染物排放源强见表 4.2-3 和 4.2-4。

表 4.2-3 项目有组织排放污染源参数

污染源 名称	排气筒底部中心坐标 ($^{\circ}$)		排气筒参数				污染物名 称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	流速 (m/s)		
H1	117.9447	34.4702	15	0.5	25	12.35	颗粒物	0.014
H2	117.9445	34.4709	15	0.6	25	10.72	颗粒物	0.028
H3	117.9445	34.4710	15	0.6	25	10.72	颗粒物	0.028
H4	117.9452	34.4700	15	0.8	25	18.1	颗粒物	0.059
							VOCs	0.051
H5	117.9454	34.4703	15	0.6	45	13.73	VOCs	0.020
H6	117.9455	34.4700	15	0.6	25	16.09	颗粒物	0.027

							VOCs	0.008
H7	117.9455	34.4698	15	0.8	25	18.1	颗粒物	0.054
							VOCs	0.017

表 4.2-4 项目无组织排放污染源参数

污染源名称	坐标		矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度	长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		
备料车间	117.9446	34.4707	35	35	8	颗粒物	0.043
						VOCs	0.008
南组装车间	117.9445	34.4701	50	40	8	颗粒物	0.022
北组装车间	117.9450	34.4709	80	10	8	颗粒物	0.043
						VOCs	0.008
底漆车间	117.9453	34.4704	35	35	8	颗粒物	0.058
						VOCs	0.037
面漆车间	117.9452	34.4700	50	40	8	颗粒物	0.043
						VOCs	0.013

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用其推荐的AERSCREEN模型对污染物在最不利状况下，对最大落地浓度进行估算，估算因子选取主要污染物：VOCs、颗粒物。

⑤估算结果

通过估算模式计算大气污染源对周围环境的影响程度，计算结果见下表。

表 4.2-5 废气预测结果一览表

距源中心下风向距离 (D/m)	颗粒物 (H1)		颗粒物 (H2)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	1.127	0.125	2.283	0.253
最大浓度出现距离 (m)	40		40	
距源中心下风向距离 (D/m)	颗粒物 (H3)		颗粒物 (H4)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	2.283	0.253	4.825	0.536
最大浓度出现距离 (m)	40		40	
距源中心下风向距离 (D/m)	VOCs (H4)		VOCs (H5)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占	4.174	0.348	1.482	0.124

标率				
最大浓度出现距离 (m)	40		40	
距源中心下风向距离 (D/m)	颗粒物 (H6)		VOCs (H6)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	16.725	1.858	1.067	0.089
最大浓度出现距离 (m)	40		40	
距源中心下风向距离 (D/m)	颗粒物 (H7)		VOCs (H7)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	33.45	3.716	2.134	0.178
最大浓度出现距离 (m)	40		40	
距源中心下风向距离 (D/m)	颗粒物 (备料车间)		VOCs (备料车间)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	41.90	4.65	4.068	0.34
最大浓度出现距离 (m)	49		49	
距源中心下风向距离 (D/m)	VOCs (北组装车间)		颗粒物 (北组装车间)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	6.307	0.53	37.84	4.204
最大浓度出现距离 (m)	44		44	
距源中心下风向距离 (D/m)	VOCs (底漆车间)		颗粒物 (底漆车间)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	18.19	1.51	28.44	3.16
最大浓度出现距离 (m)	48		48	
距源中心下风向距离 (D/m)	颗粒物 (面漆车间)		VOCs (面漆车间)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
下风向最大浓度及其占标率	21.02	2.33	6.358	0.53
最大浓度出现距离 (m)	48		48	
距源中心下风向距离 (D/m)	颗粒物 (南组装车间)			
	下风向预测浓度 (ug/m ³)		浓度占标率 p (%)	

下风向最大浓度及其占标率	20.95	2.32
最大浓度出现距离 (m)	49	

经预测结果可知，本项目污染物 VOCs 和颗粒物排放对周边环境影响较小，在点源和面源排放的污染物中占标率均不超过 10%。项目污染物污染影响较小，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

⑥评价等级及评价范围

通过估算模式的计算确定本项目的工作等级详见表 4.2-6。

表 4.2-6 确定评价工作等级

污染物名称		最大落地浓度 ug/m ³	最大浓度占标率 P _{max} %	最大落地 距离 (m)	评价 等级	
有组织	H1	颗粒物	1.127	0.125	40	三级
	H2	颗粒物	2.283	0.253	40	三级
	H3	颗粒物	2.283	0.253	40	三级
	H4	颗粒物	4.825	0.536	40	三级
		VOCs	4.174	0.348	40	三级
	H5	VOCs	1.482	0.124	40	三级
	H6	颗粒物	16.725	1.858	40	二级
		VOCs	1.067	0.089	40	三级
	H7	颗粒物	33.45	3.716	40	二级
		VOCs	2.134	0.178	40	三级
无组织	底漆车间	颗粒物	28.44	3.16	48	二级
		VOCs	18.19	1.51	48	二级
	面漆车间	颗粒物	21.02	2.33	48	二级
		VOCs	6.358	0.53	48	二级
	备料车间	VOCs	4.068	0.34	49	三级
		颗粒物	41.90	4.65	49	二级
	北组装车间	颗粒物	37.84	4.204	44	二级
		VOCs	6.307	0.53	44	三级
	南组装车间	颗粒物	20.95	2.32	49	二级

由上表可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.1.2 条的要求：“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。”因此，本次评价以估算模式的计算结果来预测和分析本项目大气污染对周围大气环境的影响，本项目变动后大气污染物排放对周围大气环境影响较小。

4.2.1.2 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》（GB13201-91）中的公式，即：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m —环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

L —工业企业所需的防护距离（ m ）；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）；根据生产单元的占地面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r=(S/\pi)0.5$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据所在地区近 5 年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别，由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201-91）中查取。

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）。

表 4.2-7 无组织废气排放防护距离

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	污染物排放量 (kg/h)	C_m (mg/m^3)	卫生防护距离 (m)
南组装车间	颗粒物	2.2	0.022	0.9	1.351
北生产车间	颗粒物	2.2	0.226	0.9	10.063
	VOCs	2.2	0.074	1.8	1.171
面漆车间	颗粒物	2.2	0.043	0.9	2.998
	VOCs	2.2	0.013	1.8	0.317

根据计算结果，并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13840-91）规定，经提级，本项目以南组装车间边界为起始点向外设置 50m 卫生防护距离，以北生产车间、面漆车间边界为起始点向外设置 100m 卫生防护距离，目前在卫生防护距离内无各类敏感目标，防护距离内将来也不得建设各类环境敏感目标。

本项目实施后，大气污染物排放对周围大气环境影响较小。

4.2.2 地表水环境影响分析

本项目采取雨污分流，雨水经雨水收集系统收集后排入附近河流，项目废水主要为职工生活污水和食堂废水，综合污水排放量为 363 t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、BOD₅、动植物油，污水经隔油池+化粪池预处理后委托环卫定期清运作农肥，项目对周围水环境影响较小。

4.2.3 固废影响分析

项目固体废物主要包括废活性炭、废过滤棉、废迷宫纸箱、边角料、下脚料、木屑、废包装材料、收集粉尘、漆渣、废漆桶、生活垃圾。废活性炭、废过滤棉、废漆桶、漆渣、废迷宫纸箱作为危险废物交由有资质单位集中处置；生活垃圾由环卫部门清运；边角料、下脚料、木屑、废包装材料、收集粉尘外售综合利用。本项目产生的固体废物均可得到妥善处置，实现了固体废物零排放，对周围环境无影响。

本次评价要求企业建设固废临时储存设施，其要求如下：

(1) 固废临时储存设施应按其类别分别设立 1 个一般固废储存区和 1 个危险固废暂存区，各储存区设有明显的标记。

(2) 一般固体废物储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB 18599-2001) 的污染控制标准规范建设和维护使用；危险固废存储区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 等规定要求进行建设，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染；包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。企业一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

(3) 建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置，放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可有效地避免固体废弃物对环境造成的影响。

4.2.4 噪声影响分析

本项目产生噪声的设备主要为设备运行过程产生的噪声,为减少生产噪声对周边环境的影响,本项目拟采取以下噪声控制措施:一是选用自动化程度高、噪声值较低的成套生产设备,二是加强生产设备的维护保养,建立各工段操作规范,严格控制设备噪声,减少非正常工况产生的噪声,并采用隔声门窗,利用厂房隔声,同时对产生噪音设备采取相应隔声、减振等措施。本评价对项目设备噪声源进行预测分析,预测模式如下:

户外声传播衰减计算:户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率)声压级 $L_{p(r_0)}$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后,预测点8个倍频带声压级可用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

其中,几何发散引起的衰减(A_{div})计算公式为:

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right], \quad A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right),$$

式中, r 为点声源至受声点的距离, m 。

大气吸收引起的衰减(A_{atm})计算公式为: $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$, 式中, a 为大气衰减系数,本项目取2.36。

地面效应引起的衰减(A_{gr})计算公式为: $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$, 式中, h_m 为传播路程的平均离地高度, m 。本次评价地面多为硬地面,故不考虑地面效应引起的衰减。

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} \right), \quad N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

$N = \frac{2\delta}{\lambda}$ ，其中， A_{bar} ，为屏蔽引起的衰减； δ 为声波绕过屏蔽到达接收点与直接传播至接收点的声程差； λ 为声波波长；

其他多方面原因引起的衰减 A_{misc} ，包括通过工业场所的衰减、通过房屋群的衰减、通过树叶的衰减，本次评价不考虑其他多方面原因引起的衰减 A_{misc} 。

(1) 单声源声压级的预测

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{A_i} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(2) 多声源声压级的预测

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

n—噪声源个数。

本次预测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 噪声预测一览表

名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	离地高度	昼间贡献值 dB(A)
东厂界	52.33	-26.68	1.2	37.34
南厂界	-36.87	-129.4	1.2	28.58

西厂界	-67.69	5.76	1.2	34.20
北厂界	11.25	80.37	1.2	34.60

由噪声预测表可知，本项目厂界四周的昼间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类要求，不会改变项目附近敏感点的声环境区划，建设项目对附近敏感点影响较小。

4.2.5 环境风险影响分析

建设项目变动后危险物质和环境风险源无变化。

建设项目喷涂废气处理装置、木料加工废气处理装置发生故障，废气未经处理事故排放，事故排放时间为0.5h。随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生，应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

建设项目木料的原料和成品、废弃边角料和木屑、加工粉尘都是易燃物品，故精加车间、木工车间、涂装车间等多个地方都可能出现火灾、粉尘爆炸。在工业生产过程中，粉尘爆炸会产生较高的压强和压力上升迅速，导致很多装置或设备不能承受爆炸载荷而造成人员伤亡和财产损失，由于发生粉尘爆炸的影响因素众多，完全防止粉尘爆炸的发生几乎是不可能的。根据统计，世界每年发生粉尘爆炸的次数为400-500起，在任何处理易燃粉尘的行业都会发生粉尘爆炸事故，包括金属加工、塑料、家具和木制品、化工、粮食、食品和纺织等行业，木制品行业占总事故的15%。家具生产火灾爆炸发生可能性及预防措施见表4.2-9。

表 4.2-9 木制品生产火灾爆炸发生可能性及预防措施

生产阶段	危险源	发生可能性	危害的严重度	预防措施
下料	1、木材与电锯摩擦产生火花溅入木屑、刨花、锯末中	A	III	1、木屑、刨花、锯末保持湿润，及时清理
	2、工人将烟头等丢进木屑、刨花、锯末中	B	III	2、严禁明火，木屑、刨花、锯末保持湿润，及时清理
	3、木屑粉尘进入电机中	B	II-III	3、电动机密闭，粉尘及时清理
	4、木屑粉尘集聚在灯泡表面	C	II-III	4、灯具密闭，粉尘及时清理
	5、锯末、树皮等堆积自然	D	II-III	5、锯末、树皮等及时处理
压木皮、压贴、封边、拼	粘胶遇明火	C	III	严禁烟火

板				
组装	加胶不当	C	III	严格监管加热设备

备注：表格参考《火灾危险源辨识与控制技术在建筑防火中的应用》（中国矿业大学阚强）性火灾爆炸发生可能性 A：经常发生；B、容易发生；C、偶尔发生；D、很少发生；E、不易发生；F、极难发生
火灾爆炸危害等级 I、安全的；II、临界的；III、危险的；IV、破坏性的

根据表 4.2-9 可知，项目精加、木工加工、打磨过程出现火灾环节比较多，一旦发生火灾，危害程度比较大，但火灾发生的原因是可以控制的，在加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生。

在采取相应的风险防范措施和应急处置措施后，可以将环境风险降到可接受的范围内。

4.3 总量控制

项目变更前后工程污染物排放变化详见下表。

表 4.2-10 项目变更前后工程污染物排放变化情况 (t/a)

种类	污染物名称	变更前排放量	变更后排放量	变化量
废气	VOCs	0.128	0.115	-0.013
	颗粒物	1.136	0.293	-0.843

上述结果表明：项目建成变动后该企业工程废气排放量低于环评预测量。

5 变动后项目“三同时”

项目变动后，项目竣工环保验收内容见表 5-1。

表 5-1 变动前后建设项目环保验收一览表

类别	污染物	项目环评报告书及其批复中的防治措施	实际建设完成情况	处理效果	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	底漆车间	颗粒物	水帘除漆雾+活性炭吸附装置处理后通过一根 15 米高排气筒排放；打磨废气收集后通过侧吸式滤芯除尘器处理后排放	干式迷宫+过滤棉+活性炭吸附装置/二级活性炭吸附装置处理后分别通过一根 15 米高排气筒（H4、H5）排放；打磨废气收集后通过侧吸式滤芯除尘器处理后排放	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；VOCs 满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 中 VOCs 标准限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
		VOCs				
	面漆车间	VOCs	水帘除漆雾+活性炭吸附装置处理后通过一根 15 米高排气筒排放	干式迷宫+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过两根 15 米高排气筒（H6、H7）排放		
		颗粒物				
	备料车间	颗粒物	布袋除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒排放	布袋除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒（H2）排放		
		VOCs	加强通风	加强通风		
	组装车间	颗粒物	布袋除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒排放	布袋除尘器处理后通过两根 15 米高排气筒（H1、H3）排放		
		VOCs	加强通风	加强通风		
食堂	油烟	油烟净化器处理后引至屋顶排放	油烟净化器处理后引至屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）小型食堂标准		
废水	生活污水、食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、	经隔油池、三级化粪池预处理达标后回用于周边农田灌	经隔油池、三级化粪池预处理后委托环卫定期清运作农	满足环保要求	11

类别		污染物	项目环评报告书及其批复中的防治措施	实际建设完成情况	处理效果	环保投资 (万元)	完成 时间
		BOD ₅	溉，不外排	肥，不外排			
固废	一般固废	生活垃圾、废包装材料、收集粉尘、边角料、下脚料、木屑	固废堆场 50m ²	固废堆场 20m ²	安全暂存，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求设置	5	
	危险固废	废活性炭、废过滤棉、废迷宫纸箱、漆渣、废漆桶	危废暂存间 15m ²	危废暂存间 20m ²	安全暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设置		
噪声	设备运行	噪声	设备减振底座、厂房隔声等	产噪设备实施减震、隔声措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	4	
土壤、地下水		/	厂区划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性	厂区划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性	满足防渗要求	6	
绿化		/	/	/	/	/	
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		专职管理人员，委托监测	/	2	
环境风险防治措施		事故池	230.8m ³ 事故池	230.8m ³ 事故池	将风险降低到可接受范围	8.5	
		消防系统	灭火器、消防土、消防水泵等	灭火器、消防土、消防水泵等			

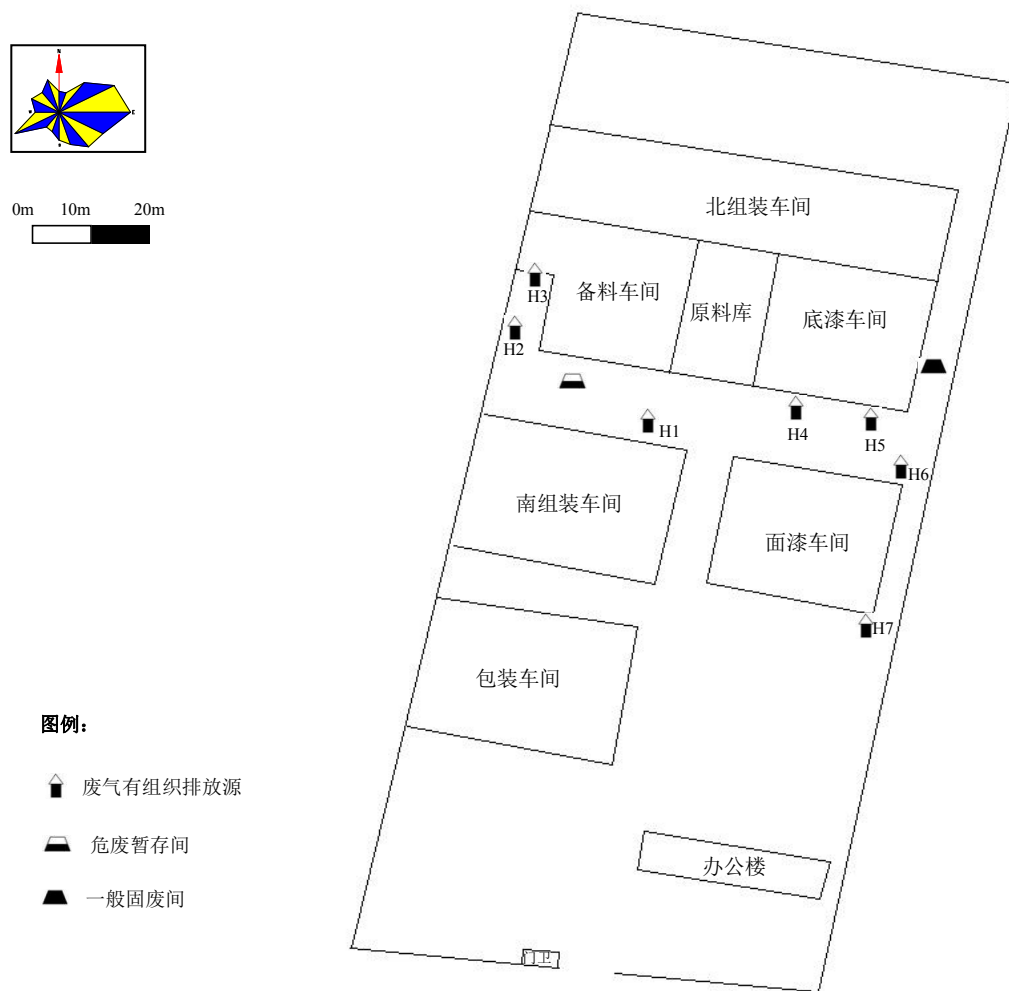
类别	污染物	项目环评报告书及其批复中的防治措施	实际建设完成情况	处理效果	环保投资 (万元)	完成 时间
	报警系统	火灾报警及消防联动系统	火灾报警及消防联动系统			
	监控系统	全厂共设 20 个摄像头	全厂共设 20 个摄像头			
	紧急救护系统	药品、设施、过滤式防毒面具等	药品、设施、过滤式防毒面具等			
	应急培训	多方位分类别培训	多方位分类别培训			
	应急处置物资	考虑泄露收集、拦截物质	考虑泄露收集、拦截物质			
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）	雨、污水管网+规范化雨、污水排污口		雨、污水管网+规范化雨、污水排污口	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	2	
“以新带老”措施	/		/	/	/	
总量平衡具体方案	建设项目有组织排放大气污染物总量为：VOCs 0.128 t/a、颗粒物 1.136 t/a，需申请总量；无组织排放大气污染物总量为：VOCs 0.659t/a、颗粒物 0.5192t/a，仅作为考核量。		建设项目有组织排放大气污染物总量为：VOCs 0.115 t/a、颗粒物 0.293 t/a，需申请总量；无组织排放大气污染物总量为：VOCs 0.090t/a、颗粒物 0.316 t/a，仅作为考核量。		/	
区域解决问题	/		/	/	/	
卫生防护距离设置	本项目 1#、3#、4#车间需设置 100m 的卫生防护距离，2#车间需设置 50m 的卫生防护距离。卫生防护距离范围内主要为企业、道路，无环境敏感目标，在该防护距离内今后也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。		以南组装车间为边界设置 50m 卫生防护距离，以北生产车间、面漆车间为边界设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内现无敏感目标存在		/	
环保投资合计	/		/	/	108.5	

6 结论与建议

徐州迪美家具有限公司位于邳州市邳城镇振兴路北侧，古城路南侧，徐州迪美家具有限公司高档酒店家具制造项目环境影响报告书于2018年3月29日取得了徐州市环境保护局批复（邳环项书[2018]4号）。项目目前已建成投入试生产，正在准备进行竣工环境保护验收。项目在建设过程中，由于市场及生产原因，企业在实际建设过程中，发生了部分变动。

项目生活污水和食堂废水经隔油池+化粪池处理后委托环卫定期清运作农肥，不外排；废气处理设备改进同时增加部分排气筒，废气排放总量未超过环评预测量，对周围大气环境影响较小。项目产生的固体废物均能到妥善处置。本次变动后，建设项目环境影响评价结论未发生变化，不会降低区域功能类别。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件要求，项目变动属一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。本变动影响分析与原环评报告表共同作为项目环境管理的依据，原建设项目环境影响评价结论未发生变化。



图例:

- ▲ 废气有组织排放源
- ▤ 危废暂存间
- ▴ 一般固废间

图 1 建设项目平面布置图

声明

该一般变动分析报告所述的建设规模、建设内容及变动内容等资料为我单位实际情况，无虚假、瞒报和不实之处。我单位承诺该项目的环保设施将严格按变动分析报告进行运行并及时维护，保证环保设施的正常运行。

如报告中建设规模、建设内容及污染防治措施等与我公司实际情况不符之处，则其产生后果由我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

