

**嘉兴群意家具有限公司**  
**新增年产实木家具 1500 套技改项目**  
**环境影响报告书**

嘉兴市环境科学研究所有限公司

(国环评证乙字第 2016 号)

编制日期：2016 年 10 月

# 目 录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	2
1.3 关注的主要环境问题.....	3
1.4 主要结论.....	4
<b>2 总则</b> .....	<b>5</b>
2.1 编制依据.....	5
2.2 环境功能区划.....	9
2.3 评价因子和评价标准.....	9
2.4 评价工作等级和评价范围.....	13
2.5 相关规划.....	15
2.6 嘉善洪溪污水处理有限公司.....	18
2.7 嘉善县洪峰热电有限公司.....	20
2.8 环境保护目标.....	20
<b>3 现有企业分析</b> .....	<b>21</b>
3.1 建设情况回顾.....	21
3.2 基本组成.....	21
3.2 产品方案及规模.....	22
3.3 生产设备.....	22
3.4 原辅材料消耗.....	24
3.5 公用工程.....	25
3.6 劳动定员及生产班制.....	25
3.7 工艺路线及产污环节分析.....	25
3.8 主要环保问题及整改措施.....	34
3.9 小结.....	35
<b>4 项目概况</b> .....	<b>36</b>
4.1 基本信息.....	36
4.2 产品方案及生产规模.....	36
4.3 项目组成.....	36
4.4 主要原辅材料消耗.....	37
4.5 主要生产设备.....	38
4.6 平面布置.....	38
4.7 劳动定员及生产班制.....	38
4.8 公用工程.....	38
<b>5 工程分析</b> .....	<b>40</b>

5.1	工艺流程及产污环节分析.....	40
5.2	污染源强.....	42
5.3	产排污情况汇总.....	48
<b>6</b>	<b>环境质量现状调查与评价.....</b>	<b>49</b>
6.1	地理位置.....	49
6.2	自然环境.....	49
6.3	社会环境.....	51
6.4	环境质量现状调查及评价.....	52
6.5	周边污染源调查.....	61
<b>7</b>	<b>环境影响预测与评价.....</b>	<b>63</b>
7.1	大气环境影响分析.....	63
7.2	地表水环境影响分析.....	71
7.3	地下水环境影响分析.....	71
7.4	声环境影响分析.....	74
7.5	固废影响分析.....	77
<b>8</b>	<b>环境风险评价.....</b>	<b>79</b>
8.1	风险识别.....	79
8.2	事故情况下风险分析.....	82
8.3	环境风险防范措施.....	83
8.4	应急预案.....	86
8.5	结论.....	88
<b>9</b>	<b>污染防治对策与措施.....</b>	<b>89</b>
9.1	废气防治措施.....	89
9.2	废水防治措施.....	98
9.3	地下水防治措施.....	98
9.4	噪声防治措施.....	98
9.5	固废防治措施.....	99
9.6	其他.....	100
9.7	污染防治措施汇总.....	100
<b>10</b>	<b>清洁生产与总量控制.....</b>	<b>102</b>
10.1	清洁生产.....	102
10.2	总量控制分析.....	104
<b>11</b>	<b>环境经济损益分析.....</b>	<b>106</b>
11.1	社会效益和经济效益.....	106
11.2	环境经济损益分析.....	106
<b>12</b>	<b>环境管理和环境监测.....</b>	<b>108</b>
12.1	环境管理和环境监测的目的.....	108

12.2	环境管理.....	108
12.3	环境监测.....	109
<b>13</b>	<b>公众参与.....</b>	<b>111</b>
13.1	调查范围及对象.....	111
13.2	调查方式及内容.....	111
13.3	调查结果统计分析.....	111
13.4	结论.....	115
<b>14</b>	<b>产业政策、选址规划及总平布置合理性.....</b>	<b>116</b>
14.1	产业政策符合性分析.....	116
14.2	选址合理性分析.....	116
14.3	平面布置合理性.....	117
<b>15</b>	<b>审批原则与要求符合性分析.....</b>	<b>118</b>
15.1	建设项目环评审批原则符合性分析.....	118
15.2	建设项目环评审批要求符合性分析.....	118
15.3	建设项目其他部门审批要求符合性分析.....	119
<b>16</b>	<b>结论与建议.....</b>	<b>120</b>
16.1	项目概况.....	120
16.2	环境质量现状.....	122
16.3	环境影响分析结论.....	122
16.4	环境可行性.....	123
16.5	总结论.....	123

**附图：**

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：环境功能区划图
- 附图 3：天凝镇总体规划图
- 附图 4：水功能区划图
- 附图 5：周边情况图
- 附图 6：平面布置图
- 附图 7：四周照片图
- 附图 8：公告照片（第一轮）
- 附图 9：公示照片（第二轮）
- 附图 10：监测点位图

**附件:**

附件 1: 天政备案[2015]32 号和营业执照

附件 2: 原环评批复

附件 3: 土地证

附件 4: 个人调查表 (样本)

附件 5: 团体调查表 (样本)

附件 6: 公示公告证明

附件 7: 废水纳管协议

附件 8: 胶水和油漆成分说明

附件 9: 监测报告

# 1 前言

## 1.1 项目特点

嘉兴群意家具有限公司（以下简称群意家具）成立于 2014 年 11 月，位于嘉善县天凝镇工业区洪峰路 89 号，租赁整个嘉兴市兴和时装有限公司厂房进行生产（现嘉兴群意家具有限公司已购买嘉兴市兴和时装有限公司土地、厂房和办公楼，占地 26666.67m<sup>2</sup>，建筑面积 15676.31m<sup>2</sup>），是一家以生产真皮沙发和沙发框架等为主的企业。2015 年 3 月企业筹建时委托了嘉兴市求是环境工程咨询有限公司编制了《嘉兴群意家具有限公司新建年产真皮沙发 5000 套、沙发框架 5 万件项目》（简称原环评），嘉善县环境保护局以“报告表批复[2015]127 号”文作了批复（见附件 2），企业于 2015 年 5 月开始试生产，现已基本达到批复的生产规模，尚未通过竣工环保验收。

家具行业是房地产业及室内装修的下游产业，是未来国内外市场最具有发展前途的行业之一。受国内外经济快速增长的影响和带动，房地产业发展迅速，为家具行业带来了发展良机。面对家具行业广阔的发展前景和巨大的市场消费需求，群意家具决定投资 500 万元，购置砂光机、铣床、推台锯、喷漆生产线等设备，项目建成后可年产实木家具 1500 套项目，该项目主要利用现有企业厂房一层闲置区，并在现有企业厂房一层内新增一间涂装房，不新增用地。嘉善县天凝镇人民政府以“天政备案[2015]32 号”出具本项目的备案通知书（见附件 1）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关文件，该项目应进行环境影响评价。经查《建设项目环境影响评价分类管理名录》，“N 轻工-109、锯材、木片加工、家具制造”有“电镀或喷漆工艺”的“需编制环境影响报告书”。本项目属于家具制造（含喷漆），故需编制“环境影响报告书”。为此，嘉兴群意家具有限公司委托我单位嘉兴市环境科学研究所有限公司（国环评证乙字第 2016 号）承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位在资料收集和现场踏勘的基础上，依据《环境影响评价技术导则》等技术规范的要求，通过对有关资料的整理、计算、分析，编制了本项目的环境影响报告书（送审稿）。2016 年 9 月，嘉兴群意家具有限公司在嘉善县主持召开了环评评审会，会后我单位根据评审意见对报告书进行修改完善，最终完成本项目环境影响报告书，现报请审查。

## 1.2 环境影响评价的工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

第一阶段前期准备、调研和工作方案阶段内容：

1、按照《环境影响评价导则 总纲》要求，我单位于 2016 年 3 月接受嘉兴群意家具有限公司委托后，即成立课题组开展工作，对企业现场及周边环境进行了现场踏勘，初步了解了周边环境敏感保护目标的方位、分布、数量。2016 年 5 月 9 日至 5 月 20 日进行了环评第一次公示，公示内容包括建设项目的名称及概要、建设项目的建设单位名称和联系方式、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式、环保部门联系人及联系电话。

2、根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确环境空气、声环境、水环境和生态影响评价等。根据项目特点，筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目再次进行实地踏勘，并收集相关规划、环境质量现状监测等相关资料，掌握项目周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

3、制定工作方案。第二阶段分析论证和预测评价阶段工作内容为对建设项目进行工程分析。完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价等。

第三阶段环境影响评价文件编制阶段工作内容：

1、根据工程分析，提出环境保护措施，完成污染防治对策与生态保护措施以及审批原则符合性分析章节的撰写。

2、根据建设项目环境影响情况，提出运营期的环境管理及监测计划要求，完成环境管理与环境监测章节撰写。

3、于 2016 年 6 月 8 日至 6 月 22 日开展第二轮环评公示，同时建设单位对项目拟建地周边个人和团体发放公众参与调查表，建设单位对评价范围内居民进行了走访，并发出 50 份个人调查表，回收 50 份。同时对周边团体发放 20 份调查表格，回收 20 份，最终完成本项目公众调查工作。

4、完成环境影响报告书的汇总工作，并送审。

具体流程见图 1-1。

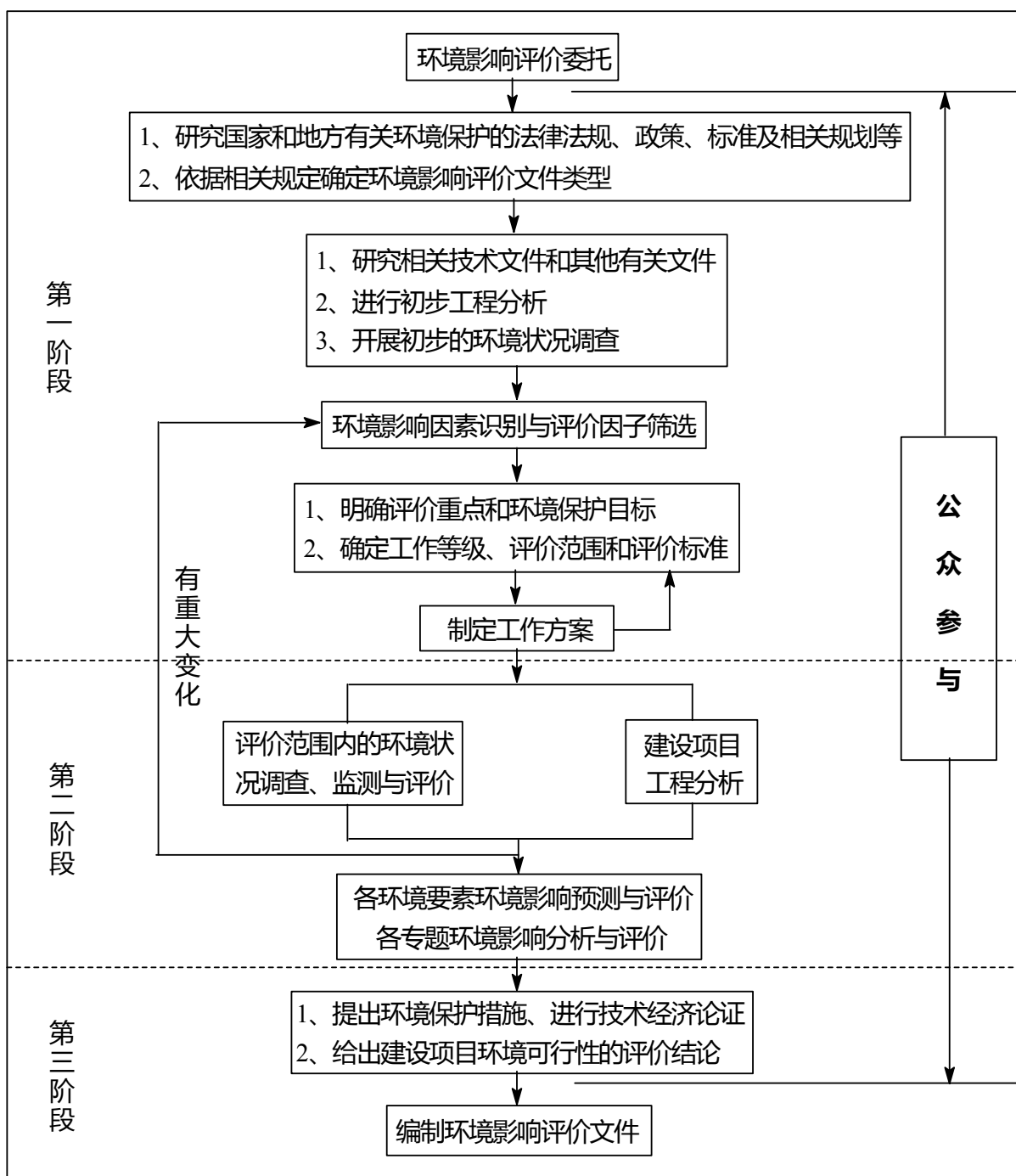


图 1-1 环境影响评价工作程序图

### 1.3 关注的主要环境问题

1、现有企业发生变化后，污染防治措施是否可行，污染物排放是否对周边环境造成明显影响；

2、所在区域环境质量现状；



3、污染防治措施是否可行，废气、废水、噪声是否达标排放，固体废物是否得到妥善收集、暂存和处置；

4、污染物排放是否对周边环境造成明显影响，特别是废气污染物对周边环境的影响；

5、是否符合清洁生产、总量控制要求，环境风险是否可接受；

6、是否符合产业政策及相关区域规划。

#### 1.4 主要结论

本项目拟建于嘉善县天凝镇工业区。项目建设符合当地相关总体规划、控制性详细规划、环境功能区划和国家、省的产业政策、产业准入条件和行业整治要求；排放的污染物符合国家、省规定的排放标准；排放的工业粉尘、VOCs 总量可企业自身平衡，满足总量控制要求；预测结果表明，正常工况下，项目可能造成的环境影响符合环境功能区划确定的环境质量要求；本项目采用较先进的生产工艺及污染防治措施，清洁生产水平总体达到国内先进水平，符合清洁生产要求；其风险防范措施符合相应的要求，符合公众参与要求。因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规

1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 起施行)。

2、中华人民共和国主席令[2002]第 77 号《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 修订)(2016.9.1 起施行)。

3、中华人民共和国主席令[2015]第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1 起施行)。

4、中华人民共和国主席令[2008]第 87 号《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1 起施行)。

5、中华人民共和国主席令[1996]第 77 号《中华人民共和国环境噪声防治法》(1997.3.1 起施行)。

6、中华人民共和国主席令[2015]第 23 号《中华人民共和国固体废物防治法》(2015.4.24 起施行)。

7、中华人民共和国主席令[2012]第 54 号《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1 起施行)。

8、中华人民共和国主席令[2008]第 4 号《中华人民共和国循环经济促进法》(2009.1.1 起施行)。

9、中华人民共和国国务院令[1998]第 253 号《建设项目环境保护管理条例》(1998.11.29 起施行)。

10、中华人民共和国国务院令国发[2011]第 591 号《危险化学品安全管理条例》(2011.12.1 起施行)。

11、中华人民共和国国务院令国发[2005]39 号《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》。

12、中华人民共和国国务院国发[2010]7 号《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》。

13、中华人民共和国国务院国发[2011]35 号文《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》。

14、中华人民共和国国务院国发[2013]37号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》。

15、中华人民共和国国务院国发[2015]17号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》。

16、中华人民共和国环境保护部令第35号《环境保护公众参与办法》。

17、中华人民共和国环境保护部环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》。

18、中华人民共和国环境保护部环办[2013]104号《关于当前环境信息公开重点工作安排的通知》。

19、中华人民共和国环境保护部环办[2014]30号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》。

### 2.1.2 相关地方法规及条例

1、浙江省人民政府令[2011]第321号《浙江省建设项目环境保护管理办法》及其修订（2014年修正）。

2、浙江省第十届人大常委会公告[2003]第1号《浙江省大气污染防治条例》（2016年修正）。

3、浙江省第十届人大常委会公告[2006]第54号《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013年修正）。

4、浙江省第十一届人大常委会公告[2008]第5号《浙江省水污染防治条例》（2013年修正）。

5、浙江省人民政府浙政发[2010]27号《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁空气行动方案的通知》。

6、浙江省人民政府浙政发[2011]68号《浙江省人民政府关于印发浙江省环境保护十二五规划的通知》。

7、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2012]80号《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气复合污染防治实施方案的通知》。

8、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2013]59号《关于印发浙江省大气污染防治行动计划（2013~2017年）的通知》。

9、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2013]152号《关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作意见》。

10、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]61号《关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》。

11、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]86号《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》。

12、浙江省环保厅浙环发[2009]76号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》。

13、浙江省环保厅浙环发[2009]77号《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》。

14、浙江省环保厅浙环发[2012]10号《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》。

15、浙江省环保厅浙环发[2012]25号《关于加强危险废物环境管理工作的通知》。

16、浙江省环保厅浙环发[2013]54号《关于印发〈浙江省挥发性有机物污染整治方案〉的通知》。

17、浙江省环保厅浙环发[2014]28号《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）〉的通知》。

18、浙江省环保厅浙环发[2014]47号《关于全面深化环评审批制度改革指导意见》。

19、浙江省环保厅浙环函[2015]195号《突发环境事件应急预案备案管理实施办法》。

20、浙江省环保厅浙环办函[2015]54号《企业环境风险评估技术指南（第二版）》。

21、浙江省淘汰落后产能工作协调小组办公室、浙江省经济和信息化委员会浙淘汰办[2012]20号《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》。

22、浙江省环保厅浙环函[2015]402号《关于印发〈浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范〉和〈浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范〉的通知》。

23、浙江省环保厅浙环函[2016]145号《关于印发2016年浙江省大气污染防治实施计划的通知》。

24、浙江省环保厅浙环办函[2016]56号《关于转发〈杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）〉等12个行业VOCs污染整治规范的通知》。

25、嘉兴市人民政府办公室嘉政办发[2010]121号《关于印发嘉兴市清洁空气行动方案的通知》。

26、嘉兴市人民政府办公室嘉政办发[2012]184号《嘉兴市大气复合污染防治实施方案》。

27、嘉兴市环保局嘉环发[2013]90号《关于切实加强环境影响评价公众参与的意见》。

28、嘉兴生态市建设工作领导小组办公室嘉生态办函[2014]42号《嘉兴市挥发性有机物污染整治方案》。

### 2.1.3 相关产业政策

1、国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》。

2、国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知。

3、浙江省经济贸易委员会浙制造办[2008]2号《浙江省制造产业发展导向目录（2008 年本）》。

4、浙江省水利厅、浙江省环保厅组织编制的《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）。

5、浙江省淘汰办、省经信委、省质量技监局、省环保厅浙淘汰办[2012]20号《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》（2012.12.28 起施行）。

6、嘉兴市人民政府嘉政法[2005]56号《嘉兴市人民政府关于印发嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录的通知》。

7、嘉兴市经济贸易委员会嘉经贸行业办[2008]47号《嘉兴市淘汰落后生产工艺装备和产品的指导意见》。

### 2.1.4 相关规划及技术文件

1、原浙江省环境保护局、浙江省环境监测中心站《浙江省空气环境保护功能区划分图集》。

2、嘉善县人民政府《嘉善县域总体规划（2006~2020 年）》。

3、嘉善县人民政府《嘉善县环境功能区划（2015）》。

4、嘉善县天凝镇人民政府《嘉善县天凝镇总体规划》。

### 2.1.5 相关技术规范

1、国家环保部《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2011）。

- 2、国家环保部《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）。
- 3、原国家环保总局《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-1993）。
- 4、国家环保部《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）。
- 5、原国家环保总局《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）。
- 6、国家环保部《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）。
- 7、原国家环保总局《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840 -91）。

### 2.1.6 相关委托及技术资料

- 1、企业与嘉兴市环境科学研究所有限公司[2016]签订的环评《技术咨询合同书》。
- 2、嘉善县天凝镇人民政府天政备案[2015]32号。
- 3、企业提供其他相关资料。

## 2.2 环境功能区划

1、环境功能区。根据嘉善县环境功能区划（2015），本项目位于“天凝工业发展环境优化准入区（0421-V-0-6）”，为环境优化准入区。

2、地表水。本项目周边水体主要包括企业南侧的俞家木桥港和北侧的红旗塘。根据浙江省水利厅、浙江省环保局组织编制的《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6），红旗塘评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，南侧的俞家木桥港未划分水体功能，参考周边水体功能，也按Ⅲ类水体进行评价。

3、环境空气。本项目位于嘉善县天凝镇工业区，根据《浙江省环境空气质量功能区划分图集》，该区域环境空气为二类功能区。

4、声环境。本项目位于嘉善县天凝镇工业区，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区。

5、地下水。评价范围内地下水未划分水体功能，根据地下水的适用情况，按Ⅲ类地下水进行评价。

## 2.3 评价因子和评价标准

### 2.3.1 评价因子

根据本项目工程分析结果，结合建设地区环境特征，确定本项目环境影响评价因子如下：

1、地表水。现状评价因子：pH、DO、COD<sub>Cr</sub>、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类、总氮。影响预测因子：COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

2、地下水环境。现状评价因子：水位、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、钼、钴、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、高锰酸钾指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、铍、钡、镍。影响评价因子：COD<sub>Mn</sub>。

3、大气环境。现状评价因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃。预测因子：PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃。

4、声环境。现状评价因子：Leq(A)。预测预测因子：Leq(A)。

5、环境土壤。现状评价因子：pH、镉、总铬、汞、砷、铅、铜、锌、镍。

### 2.3.2 评价标准

#### 2.3.2.1 环境质量标准

1、水环境。本项目周边水体主要包括企业南侧的俞家木桥港和北侧的红旗塘，均为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，具体指标见表 2-1。

表2-1 地表水环境质量标准(单位：mg/L, 除pH外)

指标	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类	总氮
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤1.0

2、大气环境。环境空气中常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。具体指标见表 2-2。

表2-2 环境空气质量标准(GB 3095-2012)(单位：mg/Nm<sup>3</sup>)

污染物名称	环境质量标准	
	取值时间	标准浓度限值
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
颗粒物(粒径小于等于10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	300μg/m <sup>3</sup>
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>

一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	年平均	50μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	250μg/m <sup>3</sup>

特征污染物非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》确定，具体指标见表 2-3。

**表2-3 特征大气污染物居住区大气中最高允许浓度（单位：mg/Nm<sup>3</sup>）**

污染因子	标准限值		执行标准
	一次值	日平均	
非甲烷总烃	2.0	/	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声环境。本项目位于嘉善县天凝镇工业区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，具体指标见表 2-4。

**表2-4 声环境质量标准（单位：dB(A)）**

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	工业区	65	55

4、地下水。该区域地下水尚未划分功能区，所在区域不使用地下水作为生活饮水，地下水水质参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类指标，具体指标见表 2-5。

**表 2-5 地下水质量分类指标（单位：mg/L）**

序号	项目	III 类
1	pH	6.5 ~ 8.5
2	色（度）	≤15
3	高锰酸盐指数	≤3.0
4	浑浊度	≤3
5	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450
6	溶解性总固体	≤1000
7	氨氮(NH <sub>4</sub> )	≤0.2
8	硝酸盐(以 N 计)	≤20
9	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.02
10	挥发性酚类(以苯计)	≤0.002
11	氰化物(mg/L)	≤0.05
12	总大肠菌群	≤3.0



序号	项目	III 类
13	氟化物	≤1.0
14	铬(六价, Cr <sup>6+</sup> )	≤0.05
15	镍(Ni)	≤0.05
16	镉(Cd)	≤0.01
17	铅(Pb)	≤0.05
18	铜(Cu)	≤1.0
19	锌(Zn)	≤1.0

5、土壤。本项目所在地块土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 二级标准, 具体指标见表 2-6。

表 2-6 土壤环境质量标准 (单位: mg/kg)

级别	项目	Cd	Hg	As(水田)	Cu(农田)	Pb	Cr(水田)	Zn	Ni
二级	pH<6.5	0.30	0.30	30	50	250	250	150	40
	pH 6.5~7.5	0.30	0.50	25	100	300	300	250	50
	pH>7.5	0.60	1.0	20	100	350	350	300	60

### 2.3.2.2 污染物排放标准

1、废水。本项目生产、生活污水经处理后纳入嘉善洪溪污水处理有限公司, 嘉善洪溪污水处理有限公司尾水排入红旗塘。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准, 其中氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 执行; 嘉善洪溪污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准, 具体指标见表 2-7、2-8、2-9。

表2-7 污水综合排放标准 (单位: mg/L, 除pH)

参数	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	动植物油	LAS
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤20	≤100	≤20

表2-8 工业企业水污染物间接排放限值 (单位: mg/L)

污染物	氨氮	总磷
纳管标准	35	8

表2-9 城镇污水处理厂污染物排放标准 (单位: mg/L, 除pH)

参数	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
一级 B 标准	6~9	≤60	≤20	≤20	≤8 (15)	≤1	≤20	≤3

注: 括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

2、废气。本项目废气污染物中颗粒物和甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准, 具体指标见表 2-10。

表2-10 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放浓度 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
		20	17		

3、噪声。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体见表 2-11。

表 2-11 工业企业厂界噪声排放标准 (单位: dB)

参数	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固废。一般固废执行《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(环发[2013]36号文)，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环发[2013]36号文)。

## 2.4 评价工作等级和评价范围

根据本项目所在区域环境功能区划及周围自然社会环境概况，按照《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.1~2.4)，确定工作级别和评价范围：

1、水环境。据工程分析知，本项目生活污水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)，废水主要含有 pH 和非持久性污染物，污水水质复杂程度为中等，经厂内预处理达标后纳入嘉善洪溪污水处理有限公司集中处理。根据《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3-93)中 4.3 规定，确定水环境影响评价等级为低于三级，简要说明排放污染物类型、数量、给排水状况、排水去向，并进行一些简单的环境影响分析。

评价范围：周边水体红旗塘上游 500m，下游 2km。

2、环境空气。按《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)中的规定，大气评价等级判断的依据见表 2-12，由推荐的估算模式计算的各污染因子的最大地面浓度占标率  $P_i$  (%) 及其地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  (m)的结果见表 2-13。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ——环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**表 2-12 大气评价等级判据**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

**表 2-13 评价等级汇总**

污染源类型	污染物名称	下风向最大浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度处 距源中心的 距离(m)	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大地面 浓度占标 率(%)	推荐评 价等级
2#排气筒	颗粒物	0.0001053	292	0.45	0.02	三
3#排气筒	非甲烷总烃	0.0003092	305	2.0	0.02	三
面源	颗粒物	0.02943	147	0.9	6.54	三
	非甲烷总烃	0.05912	83	2.0	2.96	三

由表 2-13 可知，采用估算模式计算污染物最大地面浓度占标率  $P_{\max} < 10\%$ ，确定评价等级为三级。

评价范围：以排放源为中心，半径为 2.5km 的范围。

3、声环境。本项目位于 3 类声环境功能区，本项目实施前后周边敏感点噪声级增加量不超过 3dB，且周边受影响的人口较少，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），确定声环境评价等级为三级。具体见表 2-14。

**表 2-14 声环境影响评价等级确定依据及结果**

项目	依据	评价等级
建设项目所处的声功能区	3 类地区	三级
工程前后敏感点噪声级增加量	<3dB	
受影响人口数量变化	较小	

评价范围：厂界外 200m 范围内。

4、地下水。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分，应根据建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别和地下水环境敏感程度等指标确定。本项目属于 III 类建设项目，项目选址为工业区，敏感性为不敏感，根据 HJ 610-2016 表 2，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

评价范围：以拟建地为中心，面积约 6km<sup>2</sup> 的区域。

5、风险评价。本项目厂区不存在重大危险源，且不属于环境敏感地区，因此，确定环境风险评价工作等级为二级。

评价范围：大气环境，距离源点 3km 的圆形区域。

## 2.5 相关规划

### 2.5.1 《嘉善县域总体规划》

1、概述。《嘉善县域总体规划》包括两个层次，嘉善县域总体规划和嘉善中心城区总体规划（即嘉善城市总体规划）。其中嘉善县域总体规划的规划范围为嘉善县域行政范围，总面积为 507.68km<sup>2</sup>。嘉善中心城区总体规划的规划范围北至魏塘街道、惠民街道行政边界，东、西至县界，南至沪杭高速公路，面积为 142.61km<sup>2</sup>。规划基期为 2005 年，近期到 2010 年，远期至 2020 年。

2、县域城乡空间发展规划。根据“县域城乡空间发展规划”部分，城乡空间总体开发策略为“中心拓展、节点集聚、南北分区、城乡一体、边界整合、协调发展。”

中心拓展：采用强中心发展策略，加快中心城市功能集聚，促进产业空间、资源的高度集约利用，服务整个县域及周边地区，作为上海大都市的新城。

节点集聚：推动农村地区向中心城市、小城镇集聚，促进中心城市和小城镇的发展，以形成城市向农村辐射的中间节点；集聚县域特色产业工业区，形成依托节点的县域几大新兴产业区。

南北分片：以红旗塘为界把全县划分为南北两大片区，在红旗塘以南形成大都市外围分区，在红旗塘以北形成大都市旅游、绿色农业发展区，并以产业区整合各乡镇空间功能结构。

城乡一体：按照县域城乡统筹的发展要求，在城乡经济内在联系的客观要求下，城乡一体化成为县域发展和社会进步的客观趋势，成为加速发展地区社会生产力的正确选择，为调整和重构新型城乡关系奠定基础。

边界整合：嘉善县域产业用地布局应与嘉兴的秀城区、上海青浦的金泽、金山的枫泾以及松江、淀山湖等边界地区开发相衔接，形成共同发展的同城效应。

协调发展：注重县域资源与设施的协调与统一，加强县域基础设施与社会设施的一体化建设，设施布置考虑一定的服务半径，通过提高可达性达到设施共享与资源的集约利用。

本项目位于嘉善县天凝镇工业区洪峰路 89 号，根据项目选址土地证，用地为工业用地。因此本项目的建设符合县域总体规划和土地利用规划。

### 2.5.2 《嘉善县天凝镇总体规划》

1、规划范围：规划控制区为新天凝镇行政辖区，75.43km<sup>2</sup>；规划镇区主要依托现状天凝、洪溪、杨庙三镇区，范围 18.55km<sup>2</sup>。

2、城乡空间结构。规划区的城乡空间结构为：一心、两轴、四区。

一心：围绕天凝行政中心形成的镇域综合中心。

两轴：沿天（凝）洪（溪）路的北部城镇发展轴，沿洪三线（下甸庙-洪溪-杨庙-320 国道）的南北向城镇发展轴。

四区：以原天凝、洪溪镇区、原杨庙镇镇区为依托的城镇建设区、红旗塘以北生态农业区和南部观光农业区。其中，城镇建设区北片，以生活配套服务为主要职能，兼有部分一类工业，并为周边中心城市提供休闲居住服务，规划成为具有地方文化品位的江南水乡宜居小镇；城镇建设区的南片规划为以专业产业为都市型农业建设为主的功能区，专业产业依托申嘉湖高速公路出入口，积极发展物流及相关配套服务，形成浙北、苏南辐射长三角的特色产业园区；红旗塘以北规划为生态农业区，除城乡一体化新社区外，限制其他建设项目；西南部依托六百亩荡，结合湘家荡生态旅游区，发展观光农业，构建镇域生态绿心。

本项目位于该规划中已有的城镇建设区，根据项目选址土地证，用地为工业用地。因此，本项目的建设符合《嘉善县天凝镇总体规划》。

### 2.5.3 嘉善县环境功能区划（2015）

1、区划情况。根据《嘉善县环境功能区划》，本项目位于“天凝工业发展环境优化准入区（0421-V-0-6）”，为环境优化准入区。该功能区概况及要求见表 2-15。

表 2-15 嘉善县环境功能区划

名称及编号	基本特征	主导功能与环境目标	管控措施
“天凝工业发展环境优化准入区（0421-V-0-6）”	面积 8.33 平方公里；静电植绒业集聚度高。天凝片东至大天公路，南至许巷港，西至秀洲界，北至红旗塘。洪溪片东临芦墟塘，南到天凝大道，西至杭州湾跨海大桥北接线，北至红旗塘。杨庙片东至魏塘界，南至南湖区界，西至杨庙塘附近，北至姚夏浜。生态环境敏感性：轻度敏感到不敏感；生态系统重要性：一般重要到中等重要。环境功能综合评价指数极高到高。	1、主导环境功能：促进其工业产业的提升、产业链的延伸和企业的转型升级，提升家纺植绒和建材行业，发展新材料、新能源、新包装、新装备制造。 2、环境目标：地表水环境质量达到 III 类标准，环境空气质量达到二级标准，土壤环境质量达到相应评价标准，声环境质量居住区达到 2 类标准，工业功能区达到 3 类标准。 3、生态保护目标：构建环境优美、集约节约利用资源的生态工业园区。	1、禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造； 2、新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平； 3、禁止畜禽养殖； 4、禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管； 5、严格控制水环境污染物排放，加强水环境污染治理； 6、加强土壤污染防治与修复； 7、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康； 8、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境；除以防洪、航运为主要功能的河湖外，禁止除生态护岸建设以外的堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和生态功能。
	负面清单： 三类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目		

2、区划相符性。与以上管控措施等要求的对照分析见表 2-16。由表可知，本项目建设均符合规划中的管控措施要求，也不属于负面清单的项目，与区划相协调。

表 2-16 本项目与规划要求的对照分析表

序号	规划要求	本项目	是否符合
1	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；	本项目属于二类工业项目	符合
2	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	本项目生活污水废水可达标纳管排放，废气中粉尘和非甲烷总烃等污染物落实了有效的防治措施，排放水平达到国内先进	符合
3	禁止畜禽养殖	本项目不涉及	符合
4	禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管	本项目不涉及	符合
5	严格控制水环境污染物排放，加强水环境污染治理	本项目无生产废水排放，生活污水废水可达标纳管排放	符合
6	加强土壤污染防治与修复	本项目实施有效的污染防治措施、环境风险防范措施及应急处置措施等，可强化土	符合

序号	规划要求	本项目	是否符合
		壤和地下水污染防治	
7	合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康	根据项目所在地规划，企业东、南、西侧均为工业用地，北侧与居住区的最近距离约为 120m，中间有道路和农田相隔。	符合
8	最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境；除以防洪、航运为主要功能的河湖外，禁止除生态护岸建设以外的堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和生态功能	本项目为“零土地”项目，可最大限度保留区内原有自然生态系统，不涉及堤岸改造，不影响河道自然形态和生态功能	符合

## 2.6 嘉善洪溪污水处理有限公司

嘉善洪溪污水处理有限公司位于嘉善县洪溪镇工业园洪峰路 99 号，目前总处理规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为天凝镇的工业污水和生活污水。2014 年，污水厂通过局部污水处理工艺提升，使出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。处理工艺见图 2-1。2015 年平均日处理水量约为 28400m<sup>3</sup>/d。

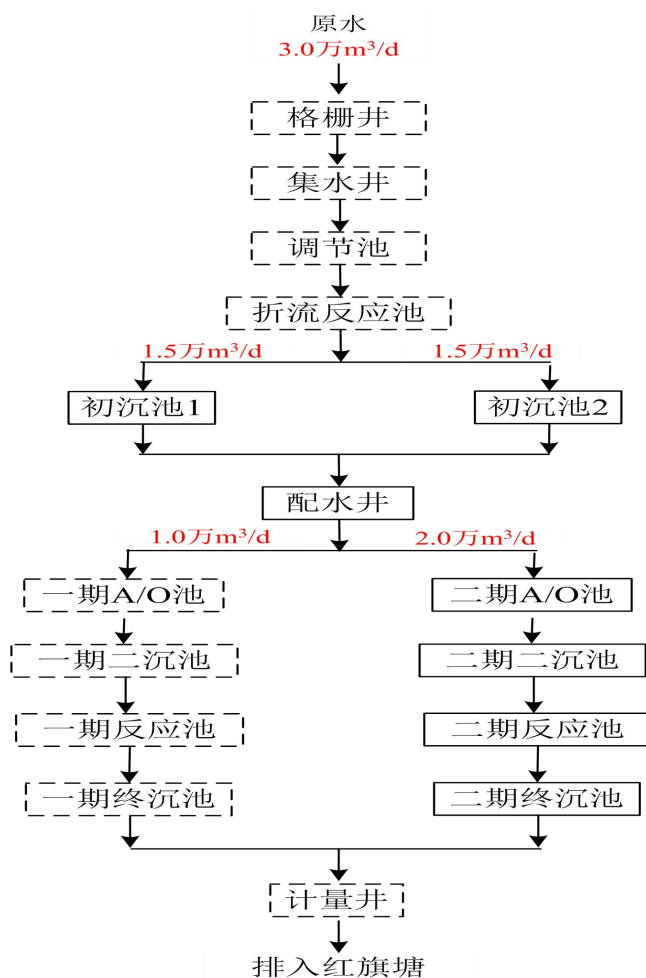


图 2-1 污水处理工艺流程图

为了解嘉善洪溪污水处理有限公司运行情况，本评价收集了其总排口 2015 年年度监测报告，见表 2-15，由表可知，嘉善洪溪污水处理有限公司总排口出水水质均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，废水处理运行正常。

表 2-15 2015 年年度监测报告

监测点位	监测项目	应监测次数	实际监测次数	达标次数	超标次数
总排口	pH 值	365	365	365	0
	化学需氧量	365	365	365	0
	生化需氧量	365	365	365	0
	氨氮	365	365	365	0
	SS	12	12	12	0
	总氮	365	365	365	0
	总磷	365	365	365	0
	色度	12	12	12	0



综上所述，企业属于嘉善洪溪污水处理有限公司服务范围，污水可通过污水管网进入嘉善洪溪污水处理有限公司，经处理达标后入红旗塘。

## 2.7 嘉善县洪峰热电有限公司

嘉善县洪峰热电有限公司，始建于 1995 年 3 月，公司现有 2 台 35t/h 循环流化床锅炉，配套有 2 台 6MW 背压式发电机组，总装机容量 12MW，供热半径约 3.5km。企业创办至今，承担着周边四十余家纺织、印染、造纸企业的集中供热。

## 2.8 环境保护目标

根据现场踏勘，本项目建设址周围保护目标详见表 2-16，本项目周边具体情况见附图 5。

表 2-16 环境保护目标

序号	保护目标	相对位置			规模	保护级别
		方位	厂界距离 (m)	厂房距离 (m)		
1	洪福村湘家浜	西北	约 590	约 615	约 300 户	环境空气二 级 声环境 2 类
2	洪福村俞家木桥	东南	约 210	约 215	约 45 户	
3	洪南村	东南	约 710	约 715	约 220 户	
4	洪福村福善泾村	北	约 120	约 160	约 91 户	
5	红旗塘	北	约 340		/	保持现有级 别
6	俞家木桥港	南	约 160			
7	区域环境空气	/	/		/	大气环境二 级
8	厂界外 1m 处	四周	1		/	声环境 3 类

### 3 现有企业分析

#### 3.1 建设情况回顾

嘉兴群意家具有限公司成立于 2014 年 11 月,位于嘉善县天凝镇工业区洪峰路 89 号,是一家以生产真皮沙发和沙发框架等为主的企业。2015 年 3 月企业筹建时委托了嘉兴市求是环境工程咨询有限公司编制了《嘉兴群意家具有限公司新建年产真皮沙发 5000 套、沙发框架 5 万件项目》,嘉善县环境保护局以“报告表批复[2015]127 号”文作了批复,企业于 2015 年 5 月开始试生产,现已基本达到批复的生产规模。由于现有企业平面布局、原辅材料和污染防治措施等较之原环评发生变化,导致无法进行竣工环保验收。

与原环评及批复相比,产品方案、产品规模、生产工艺、生产设备均与原环评保持一致。主要变化有以下三点:

- 1、平面布局变化。原环评中喷胶贴棉区在 1F,实际在 2F;
- 2、原辅材料变化。原环评中组装和贴棉工段使用的胶水为油性喷胶和油性白胶,实际使用的为水性喷胶和水性白乳胶。
- 3、污染防治措施变化。原环评中组装和贴棉工段产生的有机废气集中收集后经低温等离子+活性炭吸附处理,实际组装和贴棉工段使用水性胶水后,无收集和装置。

本环评主要通过原环评以及现有企业的现场踏勘,对现有企业的情况进行分析,企业建设情况见表 3-1。

**表 3-1 企业建设情况**

序号	项目内容	生产规模	环评批复文号	环保验收情况	建设进程
1	嘉兴群意家具有限公司新建年产真皮沙发 5000 套、沙发框架 5 万件项目	年产真皮沙发 5000 套、沙发框架 5 万件	报告表批复 [2015]127 号	未验收	已建成

#### 3.2 基本组成

基本组成见表 3-2。

表 3-2 基本组成

项目名称			主要内容
主体工程	1	生产车间	1、1F 主要为沙发扞皮区、板料木料加工区、实板加工区、原料仓库； 2、2F 主要为裁剪区、办公区、缝纫区、喷胶粘棉区、组装区； 3、3F 主要为组装区和成品仓库。
	2	养身房	1、位于企业西南角
储运工程	1	原材料和成品仓库	1、原材料仓库位于生产车间 1F； 2、成品仓库生产车间 3F。
环保工程	1	废水处理系统	1、雨水经雨水管网收集后就近排入附近河道； 2、生活污水经化粪池污水预处理后，纳管接入嘉善洪溪污水处理有限公司。
	2	废气处理系统	1、布袋除尘器处理木屑粉尘。
	3	固废收集系统	1、一般固废堆场对一般固废进行收集；
公用工程	1	给水系统	用水由自市政供水管网。
	2	排水系统	1、雨水经雨水管网收集后就近排入附近河道； 2、废水经厂内污水预处理后，纳管接入嘉善洪溪污水处理有限公司。
	3	供电系统	用电由嘉善县供电局提供。

### 3.2 产品方案及规模

现有企业产品方案及规模具体情况见表 3-3。

表 3-3 现有企业产品方案情况表

序号	产品种类	已批复产能	2015 年 5 月-2016 年 5 月实际产量
1	真皮沙发	5000 套	4950 套
2	沙发框架	50000 件	48500 件

### 3.3 生产设备

现有企业主要生产设备清单。见表 3-4。

表 3-4 主要生产设备

序号	设备名称	数量(台/套)	
		已批复	实际
1	数控大型全自动加工中心	6	6
2	锯板机	3	3
3	精密锯板机	2	2
4	台式拉锯	1	1
5	大型自动裁板机	1	1
6	高亚镂铣机	1	1
7	数控自动双面木工压刨机	1	1
8	数控多片锯纵部木工锯机	1	1
9	摇臂万能拉锯	1	1
10	空压机	4	4
11	螺杆空压机	2	2
12	博莱特压缩机	1	1
13	气动裁料锯	2	2
14	全自动打眼机	1	1
15	打眼机	1	1
16	台式钻床	1	1
17	卧式多轴排钻	1	1
18	木工圆锯机	1	1
19	全自动补偿式交流稳压器	1	1
20	卧式双轴榫槽机	2	2
21	管道吸尘系统	1	1
22	叉车	2	2
23	凯固台式裁剪机	1	1
24	小型吸尘器	3	3
25	气枪	80	65
26	缝纫机	20	15

### 3.4 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗见表 3-5。

表 3-5 主要原辅材料消耗

序号	名称	用量	
		已批复	2015 年 5 月-2016 年 5 月 月际用量
1	牛皮	60t/a	60t/a
2	木材	2400t/a	2400t/a
3	板材	3000t/a	3000t/a
4	弹簧	30 万根/a	32 万根/a
5	喷胶	0.8t/a (油性喷胶) *	0.5t/a (水性喷胶) *
6	白胶	10t/a (油性白胶) *	1.0t/a (水性白乳胶) *
7	枪钉	60 万盒/a	58 万盒
8	热风棉	150t/a	155t/a
9	螺丝	60 万只/a	55 万只/a
10	爪母	400 万只/a	380 万只/a
11	海绵	100t/a	100t/a

由于产品客户对产品要求变高，企业贴棉过程中使用的喷胶和组装过程中使用的白乳胶均为水性胶水。

油性喷胶。主要成分：热塑性橡胶 9%、增粘树脂 8%、特技松香 14%、耐高温树脂 4%、醋酸甲酯 28%、环己烷 37%。

油性白胶。主要成分：水 73%、聚乙烯醇 7%、醋酸乙烯 20%。

水性喷胶。主要成分：水性氯丁乳胶 50%（含水 50%，氯丁橡胶、聚乙烯醇、引发剂等 50%），水 30%，酚醛树脂 10%，金属氧化物、分散剂、抗氧化剂、稳定剂等其他助剂 10%。根据深圳市赛德检测服务技术有限公司提供的 VOCs 检测报告，该胶水 VOCs 含量 11g/L，低于标准（50g/L），属于水性胶水。

水性白乳胶。主要成分：聚醋酸乙烯酯 40%，水 40%，聚乙烯醇 5%，滑石粉及钛白粉 10%，甲醛 1%，其他助剂 4%。根据上海市建筑材料及构件质量监督检测站提供的 VOCs 检测报告，游离甲醛未检出，VOCs 含量 72g/L，低于标准（110g/L），属于水性胶水。

### 3.5 公用工程

1、给水。现有企业年用水量约为 2000m<sup>3</sup>，主要为职工生活用水。

2、排水。厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后就近排入厂区附近河道。生活污水经厂区内预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后排入工业功能区污水管网，最终纳入嘉善洪溪污水处理有限公司，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入红旗塘。

3、供电。现有企业年耗电量为 70 万度，利用 630KVA 变压器。

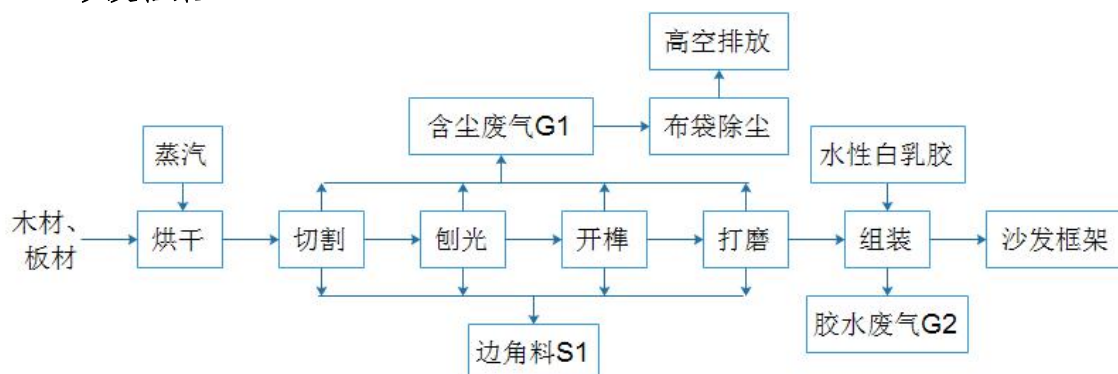
4、供热。现有企业生产工艺不需要加热。

### 3.6 劳动定员及生产班制

劳动定员 60 人，年生产 300 天，生产班制为两班制（一班 12h/班）生产。

### 3.7 工艺路线及产污环节分析

#### 3.7.1 沙发框架



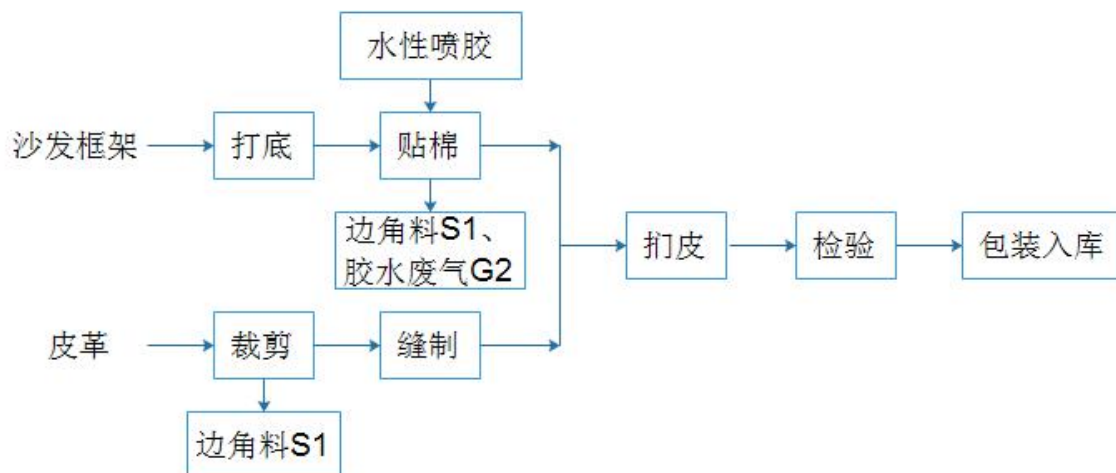
#### 流程说明：

1、原料。主要原料为木材、板材、弹簧、热风棉、喷胶、白胶等，其中除木材、板材等原料外其余产品均为成品，即进厂后送入养身房进行烘干，烘干时间一般 8-12h。

2、切割、刨光、开榫、打磨。先将外购的木材按照尺寸进行切割，然后对毛坯表面刨光，接着对刨光后的配件进行开榫，最后对表面毛刺进行打磨，完成配件成品。切割、刨光、开榫和打磨机械设备上方设集气罩，产生的含尘废气（G1）大部分（80%）通过抽风系统抽到车间外除尘系统处理，少部分以无组织形式挥发。

3、组装。先利用白胶（水性白乳胶）的粘合作用将切割好的木材、板材粘合成初步的沙发木架，再用气枪等设备将制作成型的沙发木架各个部分组装成为沙发框架，其中各连接材料为各种型号的枪钉。此过程产生胶水废气（G2）。

### 3.7.2 真皮沙发



#### 流程说明：

- 1、打底。即在组装好的沙发框架内放入弹簧、爪母等五金件。
- 2、贴绵。即利用喷胶（水性喷胶）的粘合作用将热风棉贴在打底完毕的框架上，同时对超出框架部分的海绵进行切除。此过程产生胶水废气（G2）。
- 3、裁剪、缝制。即利用裁剪机等裁剪设备将皮革裁剪成相应的规格，然后将其放入缝纫机内进行缝纫处理，便得到沙发外部所需的套子。
- 4、扞皮。将缝好的套子罩在贴好海绵的框架上，同时将多余的布头扞入沙发内侧便得到成品沙发。
- 5、检验、包装入库。对成品沙发进行检验（主要检验其外观、牢固度、弹性等），经检验合格后即可包装入库。

### 3.7.3 产污环节汇总

本项目产污环节汇总见表 3-6。

表 3-6 本项目产污环节汇总

污染类别	产污环节	污染源编号	污染源类别	主要污染物
废气	切割、刨光、开榫、打磨	G1	含尘废气	颗粒物
	贴棉、组装	G2	胶水废气	非甲烷总烃
废水	企业员工	W1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮

固废	切割、刨光、开榫、贴棉、裁剪工序	S1	边角料	/
	木屑粉尘治理装置及清扫	S2	木屑粉尘	/
	企业员工	S3	生活垃圾	/
噪声	设备	/	设备噪声	/

### 3.7.4 污染源强

#### 3.7.4.1 废水

现有企业生产过程中无生产废水的产生，主要废水为职工生活污水。根据现场探勘调查生活用水量约为 2000m<sup>3</sup>/a，污水发生量按用水量的 80%计，则污水量为 1600m<sup>3</sup>/a，水质取城市生活污水平均水质，即 COD<sub>Cr</sub> 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，因此生活污水污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.64t/a、NH<sub>3</sub>-N0.056t/a。由于生活污水水质可满足 GB8978-1996 中的三级接管标准，因此生活污水经厂内化粪池简单处理后接入洪峰路污水管网，最终纳入嘉善洪溪污水处理有限公司，再经处理达到 GB18918-2002 中的一级 B 标准后排入红旗塘。以达标排放计，本项目废水污染物最终排入环境量为：废水量 1600m<sup>3</sup>/a、COD<sub>Cr</sub>0.096t/a、NH<sub>3</sub>-N0.013t/a。

#### 3.7.4.2 废气

1、含尘废气。现有企业含尘废气（主要污染物为粉尘）主要来自切割、刨光、开榫、打磨过程。一般粉尘产生量约占原料的 0.1%左右，企业中木材用量为 5400t/a，则粉尘产生量约 5.4t/a（操作时间约 3600h/a，则产生速率为 1.5kg/h）。企业已在各类木工制作等设备粉尘产生点上、下方配备了抽风收集装置，对产生的粉尘通过布袋除尘后由 1 根排气筒（1#）15m 高排放。

根据现场探勘，抽风装置整体风量为 28000m<sup>3</sup>/h，集尘率约为 80%，处理效率 99%。则去除的粉尘量为 4.28t/a，有组织排放的粉尘量约为 0.043t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 0.43mg/m<sup>3</sup>，粉尘有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（最高允许排放浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，排气筒 15m 高时最高允许排放速率 3.5kg/h）。

此外，还有少量未能收集的粉尘（20%），即 1.08t/a 在车间内无组织散落，由于粉尘粒径较大易沉积，约有 80%（即约 0.864t/a）散落于设备周围，可通过定期清扫收集，另外，约有 20%（即约 0.216t/a，0.06kg/h）无组织排放。

为了解企业粉尘厂界无组织排放情况，群意家具委托了嘉兴威正检测服务有



限公司对现有企业有组织粉尘和厂界无组织粉尘进行了监测。

· 有组织粉尘排气筒（1#）。监测的详细情况如下：

采样时间：2016-04-08~2016-04-09

监测日期：2016-04-09~2016-04-10

采样点：有组织排气筒（1#）出口

采样方法：固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996

分析方法：微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F、电子天平 TP-114 等

监测结果：见表 3-7，由表可知，粉尘有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（最高允许排放浓度为  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒 15m 高时最高允许排放速率  $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

表 3-7 粉尘有组织排放监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测值	
			排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )
4月8日	粉尘废气处理系统出口	10:30-10:40	0.731	$9.70 \times 10^{-3}$
		22:30-22:40	1.11	$1.51 \times 10^{-2}$
4月9日	粉尘废气处理系统出口	10:30-10:40	1.10	$1.50 \times 10^{-2}$
		22:30-22:40	0.736	$9.88 \times 10^{-3}$

· 厂界无组织粉尘。监测的详细情况如下：

采样时间：2016-04-08~2016-04-09

监测日期：2016-04-09~2016-04-10

采样点：厂界

采样方法：大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000

分析方法：空气/智能 TSP 综合采样器（02 代）2050 型、电子分析天平 TP-114 等

监测结果：见表 3-8，由表可知，粉尘无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（无组织排放监控浓度限值，周界外浓度最高点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。根据 TSP 无组织排放监测结果，利用大气估算 Screen3 模式推算出粉尘无组织排放源强为  $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，因此本评价认为无组织粉尘源强核算（ $0.03\text{kg}/\text{h}$ ）是可信的。

表 3-8 粉尘无组织排放监测及评价结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测日期	监测点位	监测时间	监测值	标准值
4月08日	上风向 1#	10:00-11:00	0.131	1.0
		22:00-23:00	0.151	
	下风向 2#	10:00-11:00	0.160	1.0
		22:00-23:00	0.180	
4月09日	上风向 1#	10:00-11:00	0.150	1.0
		22:00-23:00	0.146	
	下风向 2#	10:00-11:00	0.179	1.0
		22:00-23:00	0.185	

2、胶水废气。本项目组装和贴棉工序过程中使用水性胶水，产生胶水废气（以非甲烷总烃表征）。根据深圳市赛德检测服务技术有限公司提供的 VOCs 检测报告，水性喷胶 VOCs 含量 11g/L。根据上海市建筑材料及构件质量监督检测站提供的 VOCs 检测报告，水性白乳胶 VOCs 含量 72g/L。根据统计，现有企业水性喷胶和水性白乳胶用量分别为 0.5t/a 和 1.0t/a，现有企业非甲烷总烃产生量为 0.078t/a，由于本项目水性胶水用量较小，生产车间面积较大，设备较分散，废气难于收集和处理，在生产车间内无组织排放。现有企业非甲烷总烃排放量为 0.078t/a（0.022kg/h）。

### 3.7.4.3 噪声

企业噪声主要来源于各类木工设备、空压机、气枪等生产设备，根据企业现场实测，主要生产设备噪声源强约 73.0~86.9dB，详见表 3-9。

表 3-9 企业主要生产设备噪声源强（单位：dB）

序号	设备名称	噪声源强
1	锯板机、带锯机等	82.1
2	钻床	79.6
3	双面木工压刨机等	75.0
4	空压机	86.9
5	气枪	73.0

为了解企业厂界噪声达标情况，群意家具委托了嘉兴威正检测服务有限公司对厂界噪声进行了监测，具体见表 3-10，由表可知，企业在正常工况下，昼夜间

厂界噪声监测值能够达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。

**表 3-10 噪声监测结果（单位：dB（A））**

监测点	监测时间				标准限值 昼间/夜间	达标分析 (昼/夜)
	2016.04.08		2016.04.09			
	昼间 (dB)	夜间 (dB)	昼间 (dB)	夜间 (dB)		
东厂界	61.9	46.4	61.9	46.7	65/55	达标/达标
南厂界	61.3	45.8	61.7	45.6		达标/达标
西厂界	57.1	45.0	58.2	45.2		达标/超标
北厂界	55.7	47.1	56.1	47.0		达标/超标

#### 3.7.4.4 固废

现有企业固废包括边角料、木屑和职工生活垃圾。

1、边角料。源于切割、刨光、开榫、贴棉、裁剪过程中产生的废木料（包括木材及板材两种废料）、废热风棉、废皮革。根据现场调查，废木料产生量约为 500t/a，集中收集后均外卖至刨花板生产厂家作为原料使用；废热风棉产生量约为 5t/a，均由原料供应厂家回收利用；废皮革产生量约为 2t/a，集中收集后均外卖至废品回收站。

2、木屑。木屑粉尘治理装置及清扫，产生量约为 5.25t/a，全部外卖。

3、胶水包装桶。现有企业胶水包装桶规格为 500kg/铁桶，则胶水包装桶产生量分别为 3 个/a，空桶重量以 20kg/个计，则本项目废油漆包装空桶产生量合计为 60kg/a。根据《关于用于原始用途的含油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），不属于固体废物，也不属于危险废物。由原厂家回收。

4、职工生活垃圾。主要来自职工日常生活，生活垃圾产生量约为 20t/a，收集后由天凝镇环卫部门统一清运处理。

#### 3.7.5 防护距离变化情况

1、大气环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）的大气环境防护距离确定的方法，环境保护部评估中心实验室推荐的大气环境防护距离模式计算，计算结果为现有企业厂界外无超标点，故大气环境防护距离为 0，

生产车间不需设置大气环境保护距离，与原环评计算结果一致。

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》(GB/T13201-91)的要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离可由下式计算：

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

式中： $Q_c$ —污染物的无组织排放量，kg/h。

$C_m$ —污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>。

$L$ —卫生防护距离，m；

$r$ —生产单元的等效半径，m。

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —计算系数，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》表 6 查取： $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

根据原环评，针对粉尘和有机废气卫生防护距离的计算结果，需对生产车间排放的无组织废气设置 100m 卫生防护距离。现有企业变化后，卫生防护距离计算结果见表 3-11，由表可知，现有企业变化后仍针对生产车间排放的无组织废气设置 100m 卫生防护距离，与原环评计算结果一致。根据现场踏勘，现有企业卫生防护距离内无现状及规划敏感保护目标，满足卫生防护距离内不得设置敏感点等要求。因此，现有企业仍针对生产车间排放的无组织废气设置 100m 卫生防护距离。

**表 3-11 无组织排放烟尘废气卫生防护距离计算结果**

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	等效半径 (m)	卫生防护距离 计算值 (m)	提级后 (m)
生产车 间	粉尘	0.06	0.9	32.2	0.79	100
	非甲烷总烃	0.022	2.0		0.2	

### 3.7.6 现有企业污染物排放量汇总

现有企业污染物排放清单见表3-12。

**表3-12 现有企业污染物排放清单**

项目	内容		产生量	排放量
废水	生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1600	1600
		COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.64	0.096

		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.056	0.013	
废气	含尘废气	粉尘 (t/a)	5.4	有组织	0.043
				无组织	0.216
	胶水废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.078	无组织	0.078
固废	一般固废	边角料 (t/a)	507	0	
		木屑 (t/a)	5.25	0	
		职工生活垃圾 (t/a)	9	0	

### 3.7.7 主要污染物排放变化对照情况

现有企业实际与已审批环评相比，主要污染物变化对照情况见表 3-13。

表 3-13 现有企业主要污染物变化对照情况

分类	污染物名称		原环评	实际	变化情况	变化原因
废水	生活 污水	废水量	1600m <sup>3</sup> /a	1600m <sup>3</sup> /a	0	/
		COD <sub>Cr</sub>	0.096t/a	0.096t/a	0	/
		NH <sub>3</sub> -N	0.013t/a	0.013t/a	0	/
废气	有机 废气	醋酸乙烯	0.133t/a	0	/	实际生产过程中贴棉和组 装工序均使用水性胶水， VOCs 排放量较少
		醋酸甲酯	0.042t/a	0	/	
		环己烷	0.057t/a	0	/	
		非甲烷总烃	0	0.078t/a	+0.078t/a	
		VOCs	0.232t/a	0.078t/a	-0.154t/a	
	含尘 废气	粉尘	0.294t/a	0.259t/a	-0.035t/a	实际粉尘收集及处理装置 要优于原环评提的措施
固废	生产废料		0 (1255.8t/a)	0 (507t/a)	-0 (748.8t/a)	企业相关管理制度和员工 操作意识增强
	废活性炭		0 (4.95)	0 (0)	-0 (4.95)	实际生产过程中贴棉和组 装工序均使用水性胶水，未 上废气处理装置，不产生废 活性炭
	木屑粉尘		0 (0)	0 (5.25t/a)	+ (5.25t/a)	原环评未计算木屑粉尘治 理装置及清扫的粉尘
	生活垃圾		0 (9t/a)	0 (9t/a)	0	/

注：（）内为产生量。

### 3.7.8 主要污染防治措施变化对照情况

根据现场调查，现有企业实际与已审批环评相比，主要污染防治措施变化对

照情况见表 3-14。

表 3-14 主要污染防治措施变化对照情况

分类	排放源	污染物	原环评	审批意见	实际
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	生活污水经厂内化粪池简单处理后接入洪峰路污水管网，最终纳入嘉善洪溪污水处理有限公司，再经处理达到 GB18918-2002 中的一级 B 标准后排入红旗塘。	厂区雨污分流。企业各类废水经预处理达标后排入污水管网，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	厂区雨污分流，生活污水经预处理达标后排入污水管网送嘉善洪溪污水处理有限公司处理。
废气	切割、刨光、开榫、打磨工序	木屑粉尘	1、木屑粉尘经集中收集后布袋除尘后由 1 根排气筒 15m 高排放；	各类废气经有效收集处理后排放。排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新二级标准。根据环评计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离。其他各类防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全产业等主管部门相关规定予以落实。	1、木屑粉尘经集中收集后布袋除尘后由 1 根排气筒 15m 高排放，根据表 3-6 和表 3-7 监测结果，达标排放。 2、目前企业组装和贴棉工段使用的胶水均为水性胶水。企业已承诺组装、贴棉工序今后均使用水性胶水。
	组装、贴棉工序	有机废气	2、组装和贴棉工段产生的有机废气集中收集后经低温等离子+活性炭吸附处理。		
固废	1、废木料集中收集后外卖至刨花板生产厂家作为原料使用；废热风棉集中收集后由原料供应厂家回收利用；废皮革集中收集后外卖至废品回收站。 2、活性炭废渣经收集后，储存于专用储桶内，定期送有处理危险废物资质的专业单位集中处理收集后由天凝镇环卫部门统一清运处理。 3、生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理。		固体废物须分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。本项目活性炭废渣属危险废物，须专门收集并委托有资质的单位处置。禁止随意丢弃、填埋或焚烧。	1、废木料集中收集后外卖至刨花板生产厂家作为原料使用；废热风棉集中收集后由原料供应厂家回收利用；废皮革集中收集后外卖至废品回收站；木屑粉尘外卖处理。 2、企业不产生活性炭废渣。 3、生活垃圾经收集后由环卫部门	

			统一清运处理。
噪声	<p>1、平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油。</p> <p>2、严格执行昼间两班制生产，严禁夜间生产。</p> <p>3、加强厂区内绿化，生产厂房周围设置绿化隔离带，厂界四周围墙内侧种植高大常绿类乔木树种，辅以灌木等进行绿化。</p>	<p>1、严格按照平面布置图进行布局。对高噪声设备采取有效的减震、隔声、降噪措施，并加强机械设备的日常维护。确保边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) III类标准（昼间<math>\leq</math> 65dB(A)、夜间<math>\leq</math> 55 dB(A)）。</p>	<p>1、根据实测，厂界噪声监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相应排放限值。</p> <p>2、企业实际为昼间一班 12 小时生产。</p>

### 3.8 主要环保问题及整改措施

#### 3.8.1 现有企业存在的环保问题

1、企业实际与原环评及批复相比，污染防治措施方面存在一定差异。

2、企业针对日常生产过程中产生的各类固废，主要有废木料、废热风棉、废皮革等边角料、木屑粉尘和生活垃圾。目前废木料集中收集后均外卖至刨花板生产厂家作为原料使用，废热风棉由原料供应厂家回收利用，废皮革外卖至废品回收；木屑粉尘全部外卖；生活垃圾委托环卫部门定期清运。尚未对生产过程中产生的一般固废进行分类收集和堆放，未设置符合储存要求的一般固废堆放场地，一般固废均零散堆在生产车间内。

3、现有企业尚未通过竣工环保验收。

#### 3.8.2 整改措施

1、由于产品客户对产品要求变高，企业贴棉过程中使用的喷胶和组装过程中使用的白乳胶均为水性胶水。因此，在组装和贴棉工段产生的有机废气无需上收集和措施。

2、设置改建符合储存要求的一般固废暂存仓库，对产生的固体废物，进行分类收集分类储存，需符合《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（环发[2013]36号文）。加强日常的生产管理及污染防治设施的维护检修。根据现场踏勘，日常生产过程中，生产车间原料和边角料堆放比较杂乱，同时未设置相应的生产操作指示牌。加强车间内部操作的管理工

作，加强员工的环保意识及安全操作意识，尽可能避免事故的发生。

3、待扩建项目建成后，及时申请竣工环保验收。

### 3.9 小结

根据上述分析，嘉兴群意家具有限公司新建年产真皮沙发 5000 套、沙发框架 5 万件项目经调整后，污染物产排量较原环评有少量削减；产生的环境影响也相应减小，可以维持原环评的预测分析结论；防护距离与原环评保持一致；各类污染物均落实防治措施，均能达标排放；污染物排放总量小于原环评批复量，可以满足总量控制要求。因此，从环境保护角度论证，调整后嘉兴群意家具有限公司新建年产真皮沙发 5000 套、沙发框架 5 万件项目的建设是可行的，可以维持原环评结论。



## 4 项目概况

### 4.1 基本信息

项目名称：嘉兴群意家具有限公司新增年产实木家具 1500 套技改项目。

建设单位：嘉兴群意家具有限公司。

建设性质：扩建。

建设地点：嘉善县天凝镇工业区洪峰路 89 号，主要利用现有企业厂房一层，在现有企业厂房一层内新增一间涂装房。

项目投资：500 万元。

### 4.2 产品方案及生产规模

本项目产品方案及生产规模见表 4-1。

表 4-1 产品方案及生产规模

序号	产品方案	生产规模（套/a）
1	实木家具	1500

### 4.3 项目组成

项目组成见表 4-2。

表 4-2 项目组成

项目名称		建设性质	主要内容
主体工程	1	生产车间	依托现有企业厂房一层
	2	涂装房	1、购置砂光机、铣床、推台锯等设备，新建 1 条实木家具生产线，年产实木家具 1500 套，在现有企业厂房一层闲置区。
	3	养身房	1、在现有企业厂房一层内新建 160m <sup>2</sup> 涂装房（包括面漆房、底漆房、烘干房和调漆间）。
储运工程	1	油漆储藏间	1、依托现有企业养身房，主要为烘干原材料（木材和板材）。
	2	原材料和成品仓库	1、在涂装房内新建 5m <sup>2</sup> 油漆储藏间。
环保工程	1	废水处理系统	1、依托现有企业的原材料和成品仓库。 1、雨水经雨水管网收集后就近排入附近河道； 2、生活污水经化粪池污水预处理后，纳管接入嘉善洪溪污水处理有限公司。

项目名称		建设性质	主要内容
	2	废气处理系统	新建 1、新建过滤棉+活性炭处理有机废气，经 15m 高排气筒（2#）排放； 2、新建布袋除尘器处理木屑粉尘，经 15m 高排气筒（3#）排放。
	3	固废收集系统	依托现有整改 1、依托现有企业一般固废堆场对一般固废进行收集； 2、新建危险废物暂存场所对危险废物进行收集。
公用工程	1	给水系统	依托现有 依托现有给水系统，水源取自市政供水管网。
	2	排水系统	依托现有 1、雨水经雨水管网收集后就近排入附近河道； 2、废水经厂内污水预处理后，纳管接入嘉善洪溪污水处理有限公司。
	3	供电系统	依托现有 依托现有供电系统，用电均由嘉善县供电局提供。

#### 4.4 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗清单见表 4-3，本项目水性油漆 VOCs 含量见表 4-4。

表 4-3 原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	消耗量
1	木材	700m <sup>3</sup> /a
2	水性底漆	4.0t/a
3	水性面漆	4.0t/a
4	水性色漆	3.65t/a
5	稀释剂（水）	1.3m <sup>3</sup> /a
6	水性固化剂	1.3t/a
7	水性白乳胶	0.5t/a
8	配件	1500套

注：1、油漆配比。油漆：固化剂：稀释剂=8:1:1。

2、水性白乳胶。主要成分：聚醋酸乙烯酯 40%，水 40%，聚乙烯醇 5%，滑石粉及钛白粉 10%，甲醛 1%，其他助剂 4%。根据上海市建筑材料及构件质量监督检测站提供的 VOCs 检测报告，游离甲醛未检出，VOCs 含量 72g/L，低于标准（110g/L），属于水性胶水。

表 4-4 本项目水性油漆主要成分表

品名	VOCs 含量	主要成分
水性底漆	VOCs48g/L	水性丙烯酸 50~65%，水性聚氨脂分散体 10~20%，

		乙二醇甲醚(DPM)3~5%，离子水 10~15%
水性面漆	VOCs48g/L	水性聚氨脂分散体混合物 85~90%，乙二醇甲醚(DPM)3~6%，离子水 4-7%
水性色漆	VOCs53g/L	水性丙烯酸 15%，水性聚氨脂分散体 25%，乙二醇甲醚(DPM)4%，离子水 55%，水性消泡剂 0.5%，中和剂 0.5%

#### 4.5 主要生产设备

本项目新增主要生产设备清单见表 4-5。

表 4-5 本项目新增主要生产设备清单

序号	设备名称	数量
1	单片锯修边锯	3 台
2	宽带砂光机	2 台
3	砂带机	2 台
4	立式重型双轴杠铣床	3 台
5	松镂铣机	2 台
6	立式单轴木工铣床	2 台
7	精密推台锯	3 台
8	刨床	2 台
9	直榫开榫机	3 套
10	油漆喷涂系统	1 套
11	喷枪	3 支

#### 4.6 平面布置

本项目新增生产设备位于现有企业车间一层，并在现有企业厂房一层内新建 132m<sup>2</sup> 涂装房（包括面漆房、底漆房、色漆房、烘干房和调漆间）。

#### 4.7 劳动定员及生产班制

本项目新增劳动定员 15 人，一班制（8h/班）生产，年工作日 300 天。

#### 4.8 公用工程

- 1、供水。本项目用水主要为生活用水，用水量约 450m<sup>3</sup>/a，均由市政供水供给。
- 2、排水。厂区内实行雨污分流制。雨水由地面排水沟和道路雨水收集口等收

集后，就近排入河道；生活污水经化粪池预处理达标后接入污水管网，经嘉善洪溪污水处理有限公司处理达标后排入红旗塘。

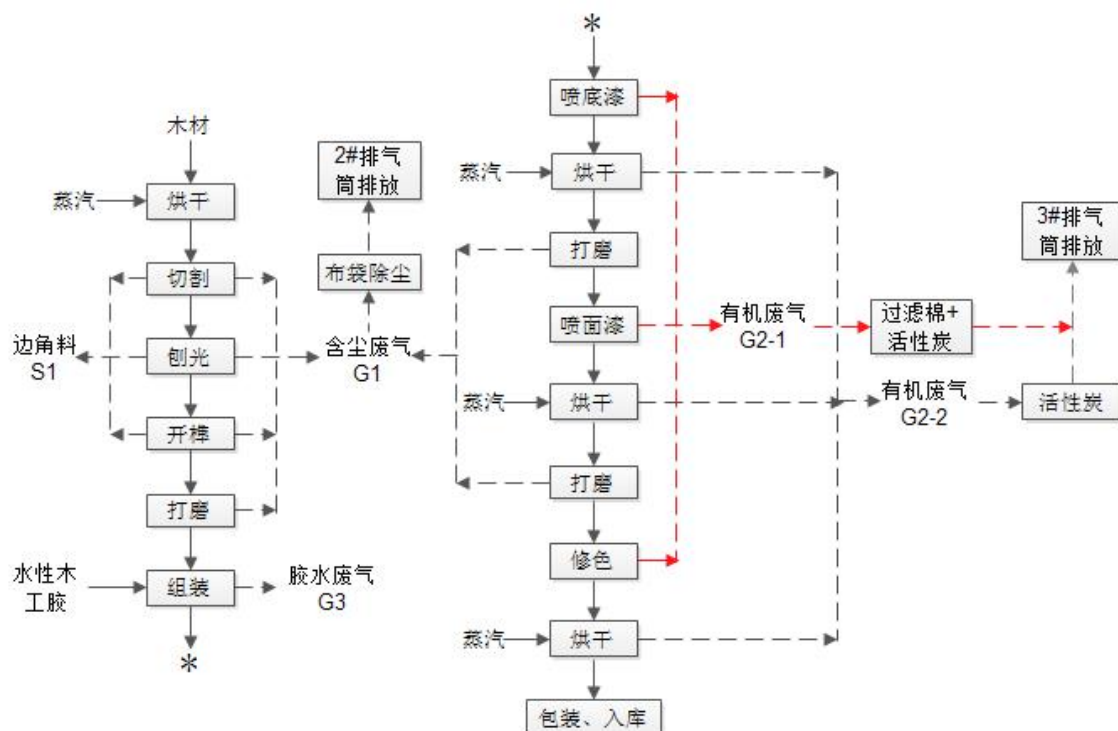
3、供电。本项目预计年耗电量为60万度，利用原有变压器(630KVA)。

4、供汽。企业在烘干过程中使用蒸汽加热，消耗量约为80t/a，由嘉善洪峰热电有限公司供给。

## 5 工程分析

### 5.1 工艺流程及产污环节分析

#### 5.1.1 生产工艺



#### 流程说明:

- 1、烘干。将外购的木材送入养身房进行烘干，烘干时间一般 8-12h。
- 2、切割、刨光、开榫、打磨。先将外购的木材按照尺寸进行切割，然后对毛坯表面刨光，接着对刨光后的配件进行开榫，最后对表面毛刺进行打磨，完成配件成品。切割、刨光、开榫和打磨机械设备上方设集气罩，产生的含尘废气（G1）大部分（80%）通过抽风系统抽到车间外除尘系统处理，少部分以无组织形式挥发。
- 3、组装。前述工艺完成的配件成品进行组装。此过程产生胶水废气（G3）
- 4、喷底漆、喷面漆、修色和烘干。在家具制造中，经常会有不同颜色或不同树种的木材搭配于同一种产品，形成白身素材的颜色差异，所以进行油漆涂装时，首先要通过喷涂修色剂将木材颜色统一起来，即素材调整（白身修色）。白身家具经素材调整后要依次进行底漆、面漆的喷涂。其中，喷涂底漆的作用是建立涂层；面漆的作用是保护颜色，达到产品表面亮度，光泽及接触感。在喷涂底、面漆之间还要修色，即进行颜色调整、填补，以达到产品设定的标准颜色。本项目

所用油漆均为水性油漆。

本工段主要采用干式过滤涂装房（全封闭），喷漆时工人持喷枪在工件的一侧喷漆，另一侧为过滤网，网后用抽风设备通过吸气罩抽风，从而在网前形成负压，将喷漆时产生的漆雾吸附在干式过滤棉上，过滤后的废气集中收集活性炭处理后通过一 15m 排气筒排放。在喷台正前上方架设防爆日光灯，供工作时照明用。过滤棉两侧设置有压力感应器，当过滤网两侧压力差超过一定值后，可认为过滤网已达吸附饱和状态，此时必须更换过滤网。整个喷漆过程需要喷底漆 1 次，喷面漆 1 次，每喷漆 1 次后，先进入烘房烘干再进行下一次喷漆，此外再上色漆 1 次，此过程中产生有机废气 G2-1。烘房的顶部布设有蒸汽管道，以此加热烘房内空气，温度约控制在 40℃，工件需在此停留 2h，完全干燥。此过程中产生有机废气 G2-2。

5、包装。将烘干后的成品家具包装、入库。

### 5.1.2 其他产污环节

1、储运。本项目水性油漆均为桶装，因此在油漆消耗之后产生水性油漆包装桶（S2）。

2、废气治理。木屑粉尘集中收集后，经布袋除尘器除尘后高空排放，会产生木屑粉尘（S3）。上漆、修色和烘干过程中产生的有机废气废气进入过滤棉+活性炭吸附装置，经处理后尾气通至高空排放。有机废气处理装置所用过滤棉和活性炭需要定期进行更换产生废过滤棉（S4）和废活性炭（S5）

3、企业员工。企业员工在日常生活中产生生活污水（W1）及生活垃圾（S6）。

### 5.1.3 产污环节汇总

本项目产污环节汇总见表 5-1。

表 5-1 本项目产污环节汇总

污染类别	产污环节	污染源编号	污染源类别	主要污染物
废气	切割	G1	含尘废气	粉尘
	刨光			
	开榫			
	打磨			
	喷漆	G2-1	有机废气	非甲烷总烃
	烘干	G2-2	有机废气	非甲烷总烃
	组装	G3	胶水废气	非甲烷总烃
废水	企业员工	W1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮

固废	切割、刨光、开榫工序	S1	边角料	/
	储运	S2	废包装桶	/
	木屑粉尘治理装置	S3	木屑	/
	过滤棉+活性炭吸附装置	S4	废过滤棉	/
		S5	废活性炭	/
企业员工	S6	生活垃圾	/	
噪声	设备	/	设备噪声	/

### 5.1.4 物料平衡图



图 5-1 物料平衡图 (t/a)

## 5.2 污染源强

### 5.2.1 废水

本项目废水主要为职工生活污水 (W1)。本项目新增员工 15 人，生活用水量按 100L/d·人计，则生活用水量约为 1.5m<sup>3</sup>/d (450m<sup>3</sup>/a)。污水产生量按用水量的 80% 计，则本项目生活污水产生量约 1.2m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)。水质取城市生活污水平均水质，即 COD<sub>Cr</sub>400mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，故生活污水污染物产生量为：废水

量 360m<sup>3</sup>/a, COD<sub>Cr</sub>0.144t/a、NH<sub>3</sub>-N0.013t/a。

本项目位于天凝镇工业功能区,属于嘉善洪溪污水处理有限公司纳污范围。本项目所在区域污水管网已经铺设完成并接通嘉善洪溪污水处理有限公司。本项目生活污水经厂内化粪池处理后接入工业功能区污水管网,最终由嘉善洪溪污水处理有限公司处理达到 GB18918-2002 一级 B 标准后,排入红旗塘。以达标排放计,本项目废水污染物最终排入环境量为:废水量 360m<sup>3</sup>/a、COD<sub>Cr</sub>0.022t/a、NH<sub>3</sub>-N0.003t/a。

### 5.3.2 废气

本项目废气包括三类,一是含尘废气,二是有机废气,三是胶水废气。

1、含尘废气(G1)。本项目含尘废气(主要污染物为粉尘)主要来自切割、刨光、开榫、打磨过程。一般粉尘产生量约占原料的 0.1%左右,企业中木材用量为 700m<sup>3</sup>/a(容重以 750kg/m<sup>3</sup>计,折合为 525t/a),则粉尘产生量约 0.525t/a(操作时间约 1200h/a,则产生速率为 0.44kg/h)。企业拟在各类木工制作等设备粉尘产生点上、下方配备了抽风收集装置,本评价要求企业对产生的粉尘通过布袋除尘后由 1 根排气筒(2#)15m 高排放。

企业拟新建一套木屑粉尘处理系统,抽风装置整体风量为 28000m<sup>3</sup>/h,集尘率约为 80%,处理效率 99%。则去除的粉尘量为 0.419t/a,有组织排放的粉尘量约为 0.004t/a,排放速率为 0.0035kg/h,排放浓度为 0.125mg/m<sup>3</sup>,粉尘有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(最高允许排放浓度为 120mg/m<sup>3</sup>,排气筒 15m 高时最高允许排放速率 3.5kg/h)。

此外,还有少量未能收集的粉尘(20%),即 0.105t/a 在车间内无组织散落,由于粉尘粒径较大易沉积,约有 80%(即约 0.084t/a)散落于设备周围,可通过定期清扫收集,另外,约有 20%(即约 0.021t/a, 0.018kg/h)无组织排放。

2、有机废气(G2)。包括喷漆废气和烘干废气,来自喷漆和烘干过程,主要污染物为 VOCs(以非甲烷总烃表征)。

根据通标标准技术服务(上海)有限公司出具的 SGS 检验报告(见附件),可知本项目所用的水性底漆 VOCs 含量为 48g/L,水性面漆 VOCs 含量为 48g/L,水性色漆 VOCs 含量为 53g/L。该水性油漆密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>,本项目水性底漆用量为 4.0t/a,水性面漆用量为 4.0t/a,水性色漆用量为 3.65t/a。

企业设置了喷涂系统一套(包括底漆房、面漆房、修色房、底漆烘干房、色



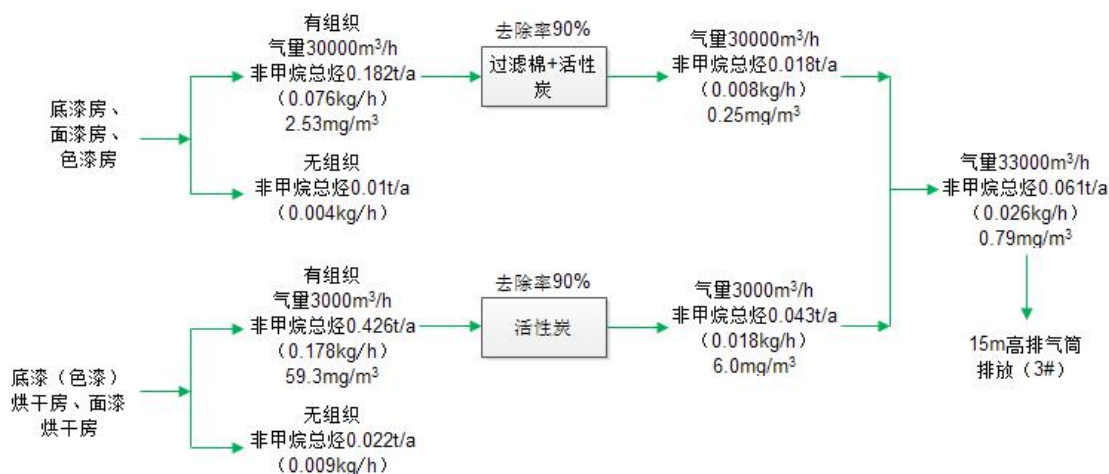
漆烘干房和面漆烘干房，面积共 167m<sup>2</sup>）。

根据企业提供的废气收集设计方案，底漆房、面漆房、修色房、底漆（色漆）烘干房和面漆烘干房均密闭。底漆房、面漆房、修色房各配备 1 台引风机引风，风量为 10000m<sup>3</sup>/h，底漆（色漆）烘干房和面漆烘干房各配备 1 台引风机引风，风量分别为 1500m<sup>3</sup>/h 和 1500m<sup>3</sup>/h，使房间内呈现负压状态。漆雾经干式漆雾过滤棉过滤和活性炭环处理吸附净化后通过排风管道引出高空排放。

本评价要求底漆房、面漆房、修色房、底漆烘干房和面漆烘干房内设置集气装置（集气效率取 95%），收集后经过处理（处理效率按 90%计，根据《浙环函[2015]402 号》整治要求，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%）后，将废气接总风管通过一根 15m 高排气筒（3#）排放。

采取上述措施后，本项目非甲烷总烃产生量为 0.64t/a（根据经验，喷漆工序约占 30%，0.192t/a；烘干工序约占 70%，0.448t/a），有组织 0.61t/a，无组织 0.03t/a，操作时间约 2400h/a。本项目有机废气产排污情况见表 5-2。

有机废气产生治理情况汇总。见下图：



3、胶水废气 (G3)。本项目组装工序过程中使用水性胶水，产生胶水废气（以非甲烷总烃表征）。根据上海市建筑材料及构件质量监督检测站提供的 VOCs 检测报告，VOCs 含量 72g/L。根据统计，本项目水性白乳胶用量分别为 0.5t/a，本项目非甲烷总烃产生量为 0.036t/a，由于本项目水性白乳胶用量较小，生产车间面积较大，设备较分散，废气难于收集和治理，在生产车间内无组织排放。本项目非甲烷总烃排放量为 0.036t/a。

表 5-2 本项目有机废气产排污情况

产生源	编号	污染物名称		产生情况			风量 (m <sup>3</sup> /h)	集气效 率 (%)	处理效 率 (%)	排放 方式	排放情况		
				产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
底漆房、 面漆房、 色漆房	G2-1	非甲烷总烃		0.192	0.08	2.67	30000	95	90	有组织	0.018	0.008	0.25
										无组织	0.01	0.004	/
烘干(晾 干)房	G2-2	非甲烷总烃		0.448	0.187	62.33	3000	95	90	有组织	0.043	0.018	6.0
										无组织	0.022	0.009	/
生产车 间	G3	非甲烷总烃		0.036	0.03	/	/	/	/	无组织	0.036	0.03	/
小计		有机废气 (VOCs)	非甲烷总 烃	0.676	0.297	/	33000	/	/	有组织	0.061	0.026	0.79
										无组织	0.068	0.013	

### 5.3.3 固废

本项目副产品主要有六类，一是边角料，二是水性油漆包装桶，三是木屑粉尘，四是废过滤棉，五是废活性炭，六是生活垃圾。

1、边角料。本项目木材利用率约为 90%，边角料产生量约为 52.5t/a，全部外卖。

2、水性油漆包装桶。本项目水性油漆包装桶规格为 50kg/铁桶，则废油漆包装空桶产生量分别为 210 个/a，空桶重量以 2kg/个计，则本项目废油漆包装空桶产生量合计为 0.42t/a。根据《关于用于原始用途的含油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），不属于固体废物，也不属于危险废物。由原厂家回收。

3、木屑粉尘。布袋除尘器及地面清扫收集的木屑量总计为 0.5t/a，全部外卖。

4、废过滤棉。本项目采用玻璃纤维过滤棉对漆雾进行过滤，玻璃纤维过滤棉使用一段时间后需更换而产生废玻璃纤维过滤棉。本项目废玻璃纤维过滤棉需 1 月更换一次，每次更换量 25kg，则废玻璃纤维过滤棉产生量约 0.3t/a。

5、废活性炭。本项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附装置使用一段时间后活性炭逐渐趋向饱和，定期更换而产生废活性炭。本项目活性炭废渣产生量约 2.2t/a（含有机溶剂约 0.55t/a）。

6、生活垃圾。本项目新增劳动定员 15 人，生活垃圾发生量以每人每天 1.0kg 计，则生活垃圾产生量为 15kg/d（4.5t/a），由天凝镇环卫部门统一收集处理。

根据《固体废物鉴别导则（实行）》对项目产生的副产物属性进行判定，判定结果见表 5-3。

表 5-3 副产物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	边角料	加工	固体	木材	是	定义
2	水性油漆包装桶	储运	固体	废包装桶	否	定义
3	木屑粉尘	废气处理	固体	木屑	是	定义
4	废过滤棉	废气处理	固体	含有机溶剂的过滤棉	是	定义
5	废活性炭	废气处理	固体	有机溶剂的活性炭	是	定义
6	生活垃圾	职工生活	固体	办公、生活废品	是	定义

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，危险废物的判定结

果见表 5-4。由表可知废过滤棉和废活性炭属于危险废物，边角料、木屑和生活垃圾不属于危险废物。

**表 5-4 危险废物属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	类别	废物代码
1	边角料	加工	固体	木材	否	/	/
2	木屑粉尘	废气处理	固体	木屑	否	/	/
3	废过滤棉	废气处理	固体	含有机溶剂的过滤棉	是	HW49	900-041-49
4	废活性炭	废气处理	固体	有机溶剂的活性炭	是	HW49	900-041-49
5	生活垃圾	职工生活	固体	办公、生活废品	否	/	/

固废分析结果汇总见 5-5。

**表 5-5 固废分析结果汇总**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)
1	边角料	加工	固体	木材	一般固废	/	/	52.5
2	木屑粉尘	废气处理	固体	木屑	一般固废	/	/	0.5
3	废过滤棉	废气处理	固体	含有机溶剂的过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	0.3
4	废活性炭	废气处理	固体	有机溶剂的活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	2.2
5	生活垃圾	职工生活	固体	办公、生活废品	一般固废	/	/	4.5
合计								60

由表可知，本项目固废产生量为 60t/a，其中危险废物 2.5t/a，生活垃圾 4.5t/a。

### 5.3.4 噪声

本项目主要噪声源为推台锯、砂光机、铣床、开榫机、风机等设备的运行噪声，本项目新增生产设备位于现有企业车间一层闲置区（车间南侧），主要生产设备清单见表 4-5。类比现有企业和名隆家具（嘉善）有限公司各设备噪声，噪声源强在 82.2dB~87.5dB 之间，具体见表 5-6。

**表 5-6 本项目主要设备 1m 处噪声源强**

序号	设备名称	噪声源强
1	砂光机	82.2
2	开榫机	84.6
3	风机	85.2
4	推台锯	85.4
5	铣床	87.5

### 5.3 产排污情况汇总

本项目产排污情况汇总表 5-7、扩建前后企业整体污染物排放“三本帐”见表 5-8。

表 5-7 本项目产排污汇总

类别		污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	m <sup>3</sup> /a	360	0	360
		COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.144	0.122	0.022
		氨氮	t/a	0.013	0.01	0.003
废气	有机废气	非甲烷总烃	t/a	0.676	0.547	0.129
		VOCs	t/a	0.676	0.547	0.129
	含尘废气	粉尘	t/a	0.525	0.5	0.025
固废	边角料	一般固废	t/a	52.5	52.5	0
	木屑	一般固废	t/a	0.5	0.5	0
	废过滤棉	危险废物	t/a	0.3	0.3	0
	废活性炭	危险废物	t/a	2.2	2.2	0
	生活垃圾	一般固废	t/a	4.5	4.5	0

表 5-8 扩建前后企业污染物排放“三本帐”

污染物		单位	现有企业 排放量	以新带老 削减量	扩建项目 新增量	扩建后全厂 排放量	变化量	
废水	生活污水	废水量	m <sup>3</sup> /a	1600	0	360	1960	+360
		COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.096	0	0.022	0.118	+0.022
		氨氮	t/a	0.013	0	0.003	0.016	+0.003
废气	含尘废气	粉尘	t/a	0.259	0	0.025	0.284	+0.025
	有机废气	非甲烷总烃	t/a	0.078	0	0.129	0.207	+0.129
固废	一般固废		t/a	0	0	0	0	0
	危险废物		t/a	0	0	0	0	0

## 6 环境质量现状调查与评价

### 6.1 地理位置

嘉善县位于太湖流域，杭嘉湖平原东北部，介于东经 $120^{\circ}44'22''\sim 121^{\circ}01'45''$ ，北纬 $30^{\circ}45'36''\sim 31^{\circ}01'12''$ ，东接上海市金山区，东北接上海市青浦区，北部、西北部与江苏省吴江市隔水相望，西接嘉兴市秀城区，南与平湖市相邻。

本项目选址于嘉善县天凝镇工业区洪峰路89号（企业现有厂区内），具体地理位置见附图1。

群意家具东侧为嘉善宏发绒业有限公司，再往东依次为嘉善庆华特殊纸业有限公司和嘉善恒鑫冷轧有限公司；东南侧隔一块空地为洪福村俞家木桥农居点（约45户，180人，最近一户距离企业约210m，距厂房约215m）；南侧为嘉兴共和服装水洗有限公司，再往南为金洪路，隔路为嘉善益达染整有限公司和嘉善鸿升纸业有限公司；西侧为嘉善洪溪污水处理有限公司，再往西为福善路，隔路为嘉兴市永泉织染有限公司；北侧紧邻洪峰路，隔路为农田和安通驾校训练场，再往北为洪福村福善泾村农居点（约91户，273人，最近一户距离企业约120m，距厂房约160m）。周边情况示意图见附图5，四周边界照片见附图7。

### 6.2 自然环境

#### 6.2.1 地形、地貌

嘉善县地处长江三角洲杭嘉湖平原的北部边缘，境内地形平坦，河湖密布，全县平均海拔高度3.67m（吴淞标高，下同），地面高差不到2m，东部有个别孤丘超过4.5m。地势自东南向西北略微倾斜，东南部的大通、大云一带地势略高，西北部的陶庄、汾湖一带略低。按微地形结构，沿三店塘——凤桐港——伍子塘——茜泾塘——清凉庵一线，可将境域分为北部低地湖荡区和南部蹠缘高圩区。北部低地湖荡区海拔一般为3.2~3.6m，面积约占全县总面积的60%。这一区域湖荡众多，河湖相连，原为泻湖区，泻湖相的沉积物广为分布。南部蹠缘高圩区的面积约占全县总面积的40%，地势略高于北部低地湖荡区，海拔一般在4m左右，个别孤丘在4.5m以上。零星孤丘的面积为几十平方米到几亩不等，为钱塘江北岸的残存部分。原始岗丘之间的平地为原湖道的入海口或叉道口，历经人类数千年的改造，现今仅剩零星残丘突兀地面，坦荡平整的旱地历来为境内农桑生产和牲

畜牧饲养的重要地方。与北部低地湖荡区相比，南部蹠缘高圩区河道较少，以泻湖相沉积为主。

本项目所在区域附近无山丘高地，地貌特征平面性强，立体性差，处于嘉善县北部低湖荡区和南部高圩区之间。对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，项目所在区域属简单地形。

### 6.2.2 气象、气候

嘉善县属亚热带季风气候，全年气候温和，四季分明，雨量充沛，日照丰富，温和湿润。夏季多东南偏东风，冬季以西北风为主，属东亚季风区，风向季节变化明显。

历年平均气温 15.8℃，1 月最冷，月平均气温 3.7℃，极端最低气温 -10.8℃，出现在 1977 年 1 月 31 日；7 月最热，月平均气温 27.8℃，极端最高气温 40.2℃，出现在 2010 年 8 月 12 日。春季，日平均气温稳定通过 10℃ 的平均初日 3 月 30 日；夏季，日平均气温稳定通过 22℃ 的平均初日 6 月 9 日；秋季，日平均气温低于 22℃ 的平均初日 9 月 28 日；冬季，日平均气温低于 10℃ 的平均初日 12 月 6 日。

历年平均初霜日 11 月 14 日，终霜日 3 月 25 日，平均无霜期 233.6 天。平均初结冰日 11 月 29 日，年平均结冰天数 39 天。

历年平均降雨量 1155.7mm，最多年份雨量 1683.4mm，出现在 1999 年；最少年份雨量 695.1mm，出现在 1978 年。年平均降雨日 138.5 天，日最大降水量 167.6mm，出现在 1977 年 8 月 22 日。全年有两个相对雨季和干季，4~7 月是第一个雨季，其中 4~5 月为春雨，6~7 月为梅雨，7 月中旬~8 月中旬处于副热带高压控制下，高温少雨；8 月下旬~9 月是第二个雨季，受台风和冷空气影响，雨量明显增多，10 月起降水减少，成为第二个少雨时段。历年平均降雪日数 7.8 天，1 月最多，达 3.5 天。最大积雪深度 22cm，出现在 2008 年 2 月 2 日。

历年平均日照时数 1927.3h，其中，1~2 月最少，平均在 125h 以下；而 7~8 月最多，平均在 210h 以上。

历年平均风速 3.1m/s，瞬间风速  $\geq 17$ m/s 的大风平均每年 5.4 天。历年出现的最大风速 35.5m/s（12 级以上），出现在 1987 年 3 月 6 日。

### 6.2.3 水文

嘉善县河流纵横，湖荡星罗棋布，河道总长 1693.7km，河网密度为 3.34km/km<sup>2</sup>，河网率为 14.29%。嘉善县的河流处在黄浦江感潮河段，水流呈往复流动，涨潮时

水流自东向西流动，落潮时自西向东流动，每昼夜往返二次。

嘉善县水资源主要来自天目山东苕溪一带，苕溪水汇入太湖后，通过东南诸脉，分流至此，再经黄浦江流入东海。所有河流既受太湖水调节，又受黄浦江潮位顶托，但影响不大，水流平缓。据水位观测，水位变化1~2m，平均水位0.95m，最高通航水位2.12m。

本项目周边水体主要有企业南侧的俞家木桥港和北侧的红旗塘。红旗塘发源于嘉兴市秀洲区油车港镇沉石荡，自天凝镇入境后呈西南至东北贯穿嘉善县全境，全长22km，平均河宽110m，河底高程-1.0~0.5m，平均底高-0.75m，水深一般在3.5~4.5m之间，可通航300吨级船只。常年流向是由西南向东北流入上海黄浦江。红旗塘和嘉善县内其他河流一样均处于潮流区，受潮汐影响每天出现两次高潮和两次低潮，潮汐类型属于不规则的半日潮，一个潮流期为12小时5分钟，其中涨潮流历时为4小时15分钟，落潮流历时为8小时10分钟。

#### 6.2.4 土壤

嘉善县土壤类型比较单一，大致可分为两个土类、3个亚类、6个属种、19个土种。收地形、地貌、水分、母质及人类活动的深刻影响，土壤类型的分布呈现一定的规律。以爽水黄斑和黄心青紫泥为主，土壤缺磷少钾，有机质不足，主要种植水稻、小麦、大麦等粮食作物和西瓜、蕃茄、甘蔗等经济作物。

#### 6.2.5 生态环境

嘉善地区属浙北平原。由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。平原河网旁常见植被有桑、果、竹园，以及柳、乌桕、泡桐、杨等，还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇等，刺猬、野兔等已很少见，未发现珍稀动物。

随着嘉善县经济的逐渐发展，农田面积逐渐缩小，县域内自然生态环境逐步被人工生态环境所替代。植被以人工种植和乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物为主。

### 6.3 社会环境

#### 6.3.1 嘉善县概况

嘉善县位于江、浙、沪三省（市）交界处，人口约 38.1 万，土地面积 507km<sup>2</sup>，



其中平原 434km<sup>2</sup>，占 85.7%，河流湖泊 73km<sup>2</sup>，占 14.3%。境内水陆交通发达，沪杭铁路、302 国道、沪杭高速公路为东西向三条通道，横贯中部，通航水路 38 条，其中杭申甲、乙二条航道贯穿全境。

2015 年，嘉善县实现地区生产总值 425.54 亿元，按可比价格计算，增长 8.3%，增幅比全国、全省、全市分别高出 1.4、0.3、1.3 个百分点，居全市第二。其中，第一产业实现增加值 23.55 亿元，下降 3.6%；第二产业实现增加值 234.33 亿元，增长 8.9%，其中工业增加值 214.52 亿元，增长 9.2%；第三产业实现增加值 167.66 亿元，增长 9.0%。

### 6.3.2 天凝镇概况

天凝镇由天凝、洪溪、杨庙于 2009 年 7 月三镇合并而成，全镇总面积 75.43 平方公里，下辖 22 个行政村，3 个社区，总人口 5.8 万人。天凝镇位于浙江省嘉善县西北部，地处杭嘉湖平原，沪杭苏腹地，属长江三角洲黄金地带，东距国际大都市上海 90 公里，西至浙江省会杭州 110 公里，北往苏南重镇苏州 85 公里，南濒东方大港乍浦港 40 公里。沪杭高速公路、申嘉湖高速公路、320 国道、沪杭铁路、杭申内河航线穿境而过。

## 6.4 环境质量现状调查及评价

### 6.4.1 大气环境质量现状评价

#### 6.4.1.1 常规大气污染物

为了解项目所在地的空气环境质量现状，本评价收集了 2015 年度浙江新鸿检测技术有限公司对天凝镇凝溪社区卫生院处（1.8km）的大气常规监测资料。具体位置见附图 1。

1、监测点。天凝镇凝溪社区卫生院，具体位置见附图 1。

2、采样时间和频率。2015 年 05 月 12 日~2015 年 05 月 18 日，连续 7 天。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 每天采样四次；PM<sub>10</sub> 每天采样一次。

3、分析方式。按国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》（第四版）中的有关规定执行。

4、监测项目。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>。

5、监测结果及评价。见表 6-1，由表可知：SO<sub>2</sub> 一小时平均值范围为 0.020~0.037mg/m<sup>3</sup>，最大比标值为 0.07，达标；NO<sub>2</sub> 一小时平均值范围为 0.021~0.039mg/

m<sup>3</sup>，最大比标值为 0.20，达标；PM<sub>10</sub>日平均值范围为 0.046~0.081mg/m<sup>3</sup>，最大比标值为 0.54，达标。因此，目前建设项目周围环境空气质量现状较好，监测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 及 PM<sub>10</sub> 浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

**表 6-1 2015 年天凝镇凝溪社区卫生院处大气监测结果汇总（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

监测日期	监测时间	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
2015.05.12	2:00~3:00	0.021	0.030	0.053
	8:00~9:00	0.036	0.038	
	14:00~15:00	0.032	0.037	
	20:00~21:00	0.027	0.034	
2015.05.13	2:00~3:00	0.020	0.030	0.081
	8:00~9:00	0.037	0.039	
	14:00~15:00	0.033	0.038	
	20:00~21:00	0.025	0.034	
2015.05.14	2:00~3:00	0.025	0.028	0.061
	8:00~9:00	0.037	0.037	
	14:00~15:00	0.032	0.035	
	20:00~21:00	0.030	0.030	
2015.05.15	2:00~3:00	0.028	0.024	0.050
	8:00~9:00	0.036	0.035	
	14:00~15:00	0.035	0.031	
	20:00~21:00	0.032	0.027	
2015.05.16	2:00~3:00	0.025	0.027	0.046
	8:00~9:00	0.035	0.035	
	14:00~15:00	0.032	0.033	
	20:00~21:00	0.029	0.030	
2015.05.17	2:00~3:00	0.026	0.025	0.051
	8:00~9:00	0.037	0.036	
	14:00~15:00	0.033	0.033	
	20:00~21:00	0.029	0.029	
2015.05.18	2:00~3:00	0.021	0.021	0.072
	8:00~9:00	0.031	0.023	
	14:00~15:00	0.028	0.028	
	20:00~21:00	0.024	0.024	
标准值		0.5（小时均值）	0.20（小时均值）	0.15（日均值）
超标率		0	0	0
最大值		0.037	0.039	0.081
最大比标值		0.07	0.20	0.54

#### 6.4.1.2 特征大气污染物

为了解本项目所在区域特殊污染物环境质量现状，群意家具委托嘉兴威正检

测服务有限公司对本项目特殊污染物本底情况进行监测。

1、监测点。共设 2 个，监测点位详见表 6-2，具体位置见附图 10。

2、监测项目。非甲烷总烃。

3、采样时间和频率。2016 年 4 月 8 日~2016 年 4 月 14 日，连续 7 天。

4、分析方式。按原国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》中的有关规定。

5、评价方法：单因子比值法。

6、监测结果：监测结果见表 6-3，由表可知，洪福村湘家浜处非甲烷总烃最大一次值为  $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ （比标值 0.55）；洪福村俞家木桥处非甲烷总烃最大一次值为  $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ （比标值 0.8）。因此，本评价范围内特征大气污染物环境质量现状较好，监测点处的非甲烷总烃均低于相关标准限值。

**表 6-2 特征大气污染物监测点位一览表**

编号	监测点名称及编号	与项目方位	与项目距离
1	洪福村湘家浜（1#）	西北	590m
2	洪福村俞家木桥（2#）	东南	210m

**表 6-3 特征大气污染物监测及评价结果（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）**

监测日期	监测时间	监测点	
		洪福村湘家浜	洪福村俞家木桥
2016.04.08	02:00-03:00	1.17	0.970
	08:00-09:00	0.702	0.996
	14:00-15:00	1.60	0.885
	20:00-21:00	1.25	1.01
2016.04.09	02:00-03:00	0.944	0.887
	08:00-09:00	0.838	0.771
	14:00-15:00	0.680	0.765
	20:00-21:00	0.764	0.667
2016.04.10	02:00-03:00	0.677	1.06
	08:00-09:00	0.730	0.608
	14:00-15:00	0.744	1.09
	20:00-21:00	0.839	0.861
2016.04.11	02:00-03:00	0.652	0.766
	08:00-09:00	0.759	0.748
	14:00-15:00	0.764	0.806
	20:00-21:00	0.736	0.680

2016.04.12	02:00-03:00	0.838	0.887
	08:00-09:00	0.680	0.771
	14:00-15:00	0.764	0.765
	20:00-21:00	0.766	0.944
2016.04.13	02:00-03:00	0.744	0.748
	08:00-09:00	0.839	0.806
	14:00-15:00	0.933	0.731
	20:00-21:00	0.703	0.951
2016.04.14	02:00-03:00	1.18	0.759
	08:00-09:00	1.08	0.764
	14:00-15:00	0.861	0.736
	20:00-21:00	0.730	0.864
标准值		2.00	2.00
最大值		1.60	1.09
最大比标值		0.80	0.55

#### 6.4.2 地表水环境质量现状评价

为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本评价收集了 2015 年浙江新鸿检测技术有限公司对红旗塘干洪公路交叉断面处的水质现状监测资料。

1、监测断面：红旗塘干洪公路交叉断面处（距离 920m），具体位置见附图 1。

2、监测项目：DO、pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、COD<sub>Mn</sub>、总磷、总氮，共 9 种指标。

3、监测时间及频率：监测时间为 2015 年 5 月 25 日至 5 月 27 日，连续三天，每天两次，在水面下 50cm 处取样。

4、采样及监测分析方法：按国家环保总局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）中的有关规定执行。

5、评价标准：根据《浙江省水功能区、水环境功能区划表》，红旗塘水质功能划分为Ⅲ类功能区，故评价河段按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准进行评价。

6、评价方法：根据《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ/T2.3-93）推荐的方法，即单因子比值法，分项进行达标率评价。水质参数的比标值>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已达不到功能区划要求。

7、监测结果：监测结果见表 6-4、6-5。由表可知：红旗塘干洪公路交叉断面处水质 COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、总氮、NH<sub>3</sub>-N 指标有所超标，最大比标值分别为 1.09、1.40、1.11、2.23、1.01，其余指标均能达标。故天凝镇境内地表水体已受到一定程度的污染，已不能达到相应功能区Ⅲ类水体标准。造成水质恶化的主要原因：一是由于受工业污染源、生活污染源及农业面源的污染；二是上游过境水水质已经较差。石油类超标原因可能是红旗塘水路航运较为繁忙有关。

**表 6-4 2015 年红旗塘干洪公路交叉断面水质现状监测结果（单位：mg/L，除 pH 外）**

采样时间	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	总磷	总氮	NH <sub>3</sub> -N	
5 月	上午	7.44	5.11	6.57	13.1	4.6	0.06	0.125	2.1	1.04
	下午	7.41	5.09	6.55	15.2	5	0.043	0.16	2.1	0.896
25 日	平均值	7.425	5.1	6.56	14.15	4.8	0.0515	0.1425	2.1	0.968
	比标值	0.21	0.97	1.09	0.71	1.20	1.03	0.71	2.10	0.97
5 月	上午	7.45	5.12	6.55	14.3	5.3	0.01L*	0.126	2.22	1.03
	下午	7.42	5.04	6.45	17	5.7	0.041	0.156	2.24	0.968
26 日	平均值	7.435	5.08	6.5	15.65	5.5	0.023	0.141	2.23	0.999
	比标值	0.22	0.97	1.08	0.78	1.38	0.46	0.71	2.23	1.00
5 月	上午	7.47	5.06	6.48	14.9	5.2	0.029	0.127	2.1	1.03

月	下午	7.45	5.03	6.44	18.5	6	0.082	0.152	2.12	0.992
27	平均值	7.46	5.045	6.46	16.7	5.6	0.0555	0.1395	2.11	1.011
日	比标值	0.23	0.99	1.08	0.84	1.40	1.11	0.70	2.11	1.01
最大比标值		0.23	0.99	<b>1.09</b>	0.84	<b>1.40</b>	<b>1.11</b>	0.71	<b>2.23</b>	<b>1.01</b>
III类标准		6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤1.0

### 6.4.3 地下水环境质量现状评价

#### 6.4.3.1 地下水水质

为了解项目周边地下水环境质量现状，群意家具委托嘉兴威正检测服务有限公司对本项目所在区域地下水水质监测资料。

1、监测点位。1#洪南村、2#厂区内、3#洪福村福善泾村，具体位置见附图 10。

2、监测项目。pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、钼、钴、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、镉、六价铬、铅、铍、钡和镍。

3、监测时间及频次。2016 年 4 月 8 日，采样一次。

4、评价标准。《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

5、监测结果及评价。具体监测统计结果见表 6-5，由表可知，除 3#监测点位地下水中锰有超标现象，其余指标均可以达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类水质标准。

表 6-6 地下水现状监测结果（单位：mg/L，除 pH 外）

序号	指标	III水质标准	1#		2#		3#	
			监测值	比标值	监测值	比标值	监测值	比标值
1	pH	6.5~8.5	6.95	0.10	7.04	0.03	7.30	0.20
2	总硬度	≤450	169	0.38	295	0.66	357	0.79
3	溶解性总固体	≤1000	139	0.14	543	0.54	559	0.56
4	硫酸盐	≤250	44.4	0.18	74.2	0.30	86.0	0.34
5	氯化物	≤250	44.2	0.18	64.6	0.26	83.1	0.33
6	铁	≤0.3	0.174	0.58	0.025	0.08	0.099	0.33
7	锰	≤0.1	0.008	0.08	0.008	0.08	0.221	<b>2.21</b>
8	铜	≤1.0	0.013	0.01	0.010	0.01	0.013	0.01
9	锌	≤1.0	<1.00×10 <sup>-3</sup>	0.001	<1.00×10 <sup>-3</sup>	0.001	<1.00×10 <sup>-3</sup>	0.001
10	钼	≤0.1	<8.00×10 <sup>-3</sup>	0.08	<8.00×10 <sup>-3</sup>	0.08	0.029	0.29
11	钴	≤0.05	<2.50×10 <sup>-3</sup>	0.05	<2.50×10 <sup>-3</sup>	0.05	<2.50×10 <sup>-3</sup>	0.05
12	挥发酚	≤0.002	<0.002	1.00	<0.002	1.00	<0.002	1.00

序号	指标	III 水质标准	1#		2#		3#	
			监测值	比标值	监测值	比标值	监测值	比标值
13	阴离子表面活性剂	≤0.3	<0.050	0.17	<0.050	0.17	<0.050	0.17
14	高锰酸盐指数	≤3.0	1.75	0.58	2.33	0.74	2.73	0.91
15	硝酸盐	≤20	2.93	0.15	5.92	0.30	5.70	0.29
16	亚硝酸盐	≤0.02	0.007	0.35	0.015	0.75	0.016	0.80
17	氨氮	≤0.2	0.178	0.89	0.184	0.92	0.178	0.89
18	氟化物	≤1.0	0.270	0.27	0.458	0.46	0.496	0.50
19	氰化物	≤0.05	<0.001	0.02	<0.001	0.02	0.004	0.08
20	汞	≤0.001	<1.00×10 <sup>-4</sup>	0.10	<1.00×10 <sup>-4</sup>	0.10	<1.00×10 <sup>-4</sup>	0.10
21	砷	≤0.05	3.28×10 <sup>-3</sup>	0.07	<1.00×10 <sup>-3</sup>	0.02	<1.00×10 <sup>-3</sup>	0.02
22	硒	≤0.01	<4.00×10 <sup>-4</sup>	0.04	<4.00×10 <sup>-4</sup>	0.04	<4.00×10 <sup>-4</sup>	0.04
23	镉	≤0.01	<0.001	0.10	<0.001	0.10	<0.001	0.10
24	六价铬	≤0.05	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08
25	铅	≤0.05	<0.010	0.20	<0.010	0.20	<0.010	0.20
26	铍	≤0.0002	<2.00×10 <sup>-4</sup>	1.00	<2.00×10 <sup>-4</sup>	1.00	<2.00×10 <sup>-4</sup>	1.00
27	钡	≤1.0	0.019	0.02	0.033	0.03	0.039	0.04
28	镍	≤0.05	<6.00×10 <sup>-3</sup>	0.12	<6.00×10 <sup>-3</sup>	0.12	<6.00×10 <sup>-3</sup>	0.12

#### 6.4.3.2 地下水水位

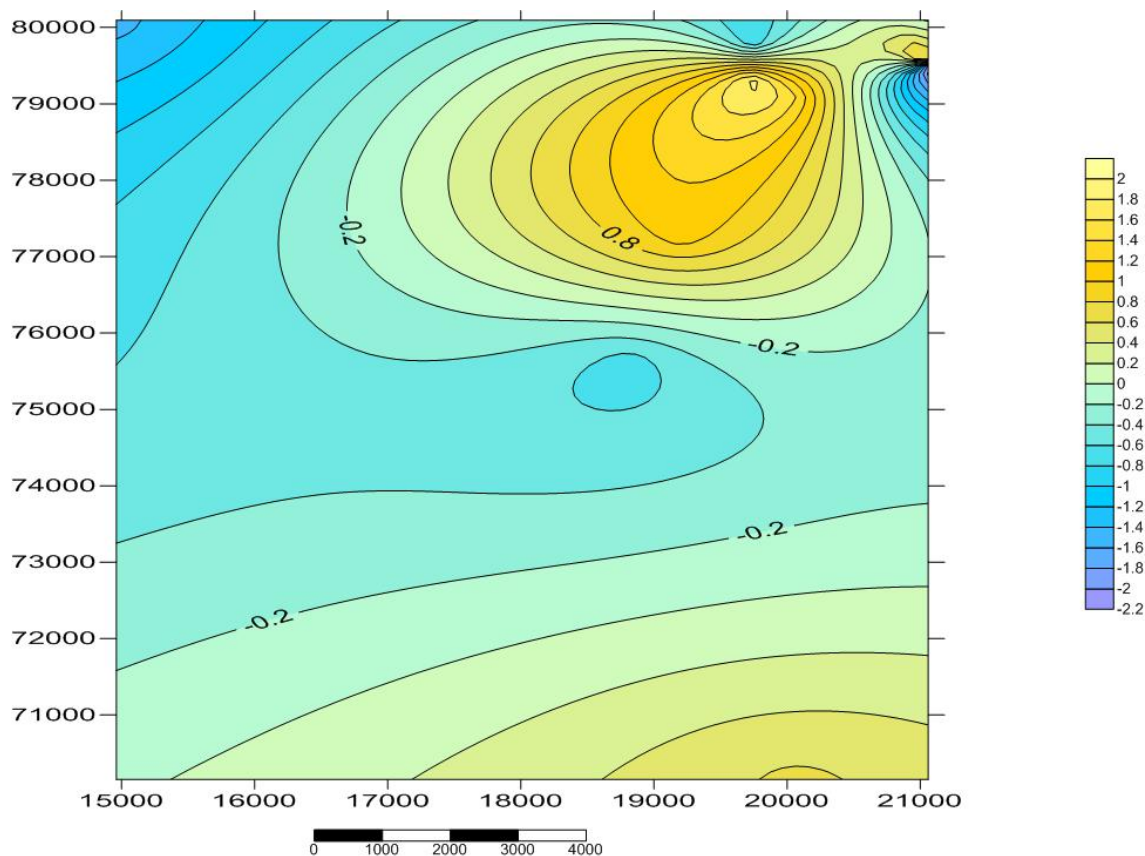
为了解本项目区域地下水的分布，本评价收集了附近 2.5km 范围内的地下水水位监测结果，监测点位情况见表 6-7。

**表 6-7 地下水水位监测点位**

点位名称	UTM 坐标		地下水水位 高程 (m)
	X (m)	Y (m)	
天凝镇洪溪村洪泰路公 建配套用房 (南侧)	21036.416	79568.176	1.03
嘉善县天凝镇洪溪村股 份经济合作社南新路公 建配套用房	21010.652	80094.612	-0.01
嘉兴立泰化工有限公司	19732.488	79332.263	1.88
天凝镇三店村村级事务 服务中心	14961.784	80030.222	-1.47
嘉善洪溪污水处理厂老 厂区	20057.515	70155.477	0.65
嘉兴市永泉织染有限公 司厂房 (一) a 工程	20064.644	79082.821	1.41
嘉善友邦纺织有限公司 厂房 3 及门卫	18813.185	75636.693	-0.70
浙江上锚建筑科技有限	19738.786	79770.561	-0.74

公司新建厂房			
嘉善县天凝镇洪溪村股份经济合作社洪泰路公建配套用房	21059.416	79481.358	-2.25
嘉善县天凝镇中心幼儿园迁建工程	19203.464	77243.808	1.10

本评价采用 surfer 软件进行地下水位等值线拟合，经拟合，区域地下水等值线图见下图：



#### 6.4.4 土壤质量现状评价

为了解本项目所在区域土壤质量现状，群意家具委托嘉兴威正检测服务有限公司对项目所在区域土壤本底值进行监测。

- 1、监测地点：1 个点，厂区内空地，具体位置见附图 10。
- 2、监测时间：2016 年 4 月 8 日。
- 3、监测项目：pH、砷、镉、铬、铜、铅、镍、锌、汞。
- 4、评价标准。执行《土壤环境质量标准》（GB 15618 - 1995）中二级标准。
- 5、监测结果：监测结果见表 6-8。由表可知，企业厂区土壤各监测指标均能



达到《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）中二级标准。

**表 6-8 土壤监测结果（单位为 mg/kg，pH 值除外）**

序号	指标	二级标准值	厂区内	
			监测值	比标值
1	pH	> 7.5	8.47	/
2	镉	0.60	0.170	0.28
3	汞	1.0	0.016	0.02
4	砷	20	10.6	0.53
5	铅	350	4.89	0.01
6	铜	100	39.4	0.39
7	铬	350	50.3	0.14
8	锌	300	101	0.34
9	镍	60	26.2	0.44

#### 6.4.5 声环境质量现状评价

为了解本项目所在地环境噪声质量现状，群意家具委托嘉兴威正检测服务有限公司对项目厂区周边环境噪声本底值进行监测。

- 1、监测位置。四周边界处共设 4 个监测点，具体位置见附图 5。
- 2、监测时间及频次。2016 年 4 月 8 日~2016 年 4 月 9 日。
- 3、监测方法。按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关要求执行。
- 4、监测仪器。多功能声级计 AWA5680、声校准器 AWA6221B。
- 5、评价标准。执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
- 6、监测结果。监测结果见表 6-9，由表可知，厂界环境噪声本底监测值昼夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

**表 6-8 监测结果（单位：dB（A））**

监测点	监测时间				标准限值 昼间/夜间	达标分析（昼/夜）
	2016.04.08		2016.04.09			
	昼间 (dB)	夜间 (dB)	昼间 (dB)	夜间 (dB)		
东厂界	58.9	46.4	59.9	46.7	65/55	达标/达标
南厂界	59.2	45.8	59.8	45.6		达标/达标

西厂界	57.1	45.0	58.2	45.2		达标/超标
北厂界	55.7	47.1	56.1	47.0		达标/超标

## 6.5 周边污染源调查

据调查统计，项目周边 1km 范围内共 28 家企业，污染源排放情况见表 6-10。由表可知，废水排放总量为 5228576m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 1625.79t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 70.88t/a。

表 6-10 项目周边污染源调查结果

序号	企业名称	废气		废水			是否进管网集中处理
		粉尘 (t/a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	
1	嘉兴市永泉织染有限公司	12.26	52.56	2005960	200.60	30.09	是
2	嘉善宏新砂洗有限公司			122281	75.75	1.47	是
3	嘉善明达纺织印染有限公司	5.36	1.78	406419	251.75	4.87	是
4	嘉善顺和印染有限公司			36624	22.69	0.44	是
5	嘉善艺博砂洗有限公司	/	/	89813	44.91	/	是
6	嘉善盛翔纺织印染有限公司	1.54	/	298576	184.95	3.58	是
7	嘉善富兴纺织印染有限公司	1.99	/	336339	208.34	4.03	是
8	嘉兴市宏阳纺织印染有限公司	0.504	0.001	445845	44.58	6.69	是
9	嘉善益达染整有限公司	/	/	102000	10.20	1.53	是
10	嘉善鸿昇纸业有限公司	/	少量	27800	2.78	0.42	是
11	嘉善县翁乐印染厂	0.193	/	123300	76.38	1.48	是
12	嘉善天韵绒业有限公司			69899	43.30	0.84	是
13	嘉兴锦丽纺织科技有限公司			66762	41.36	0.80	是
14	嘉善亿嘉纺织印染有限公司			118985	73.70	1.43	是
15	嘉善泉城线带厂			12668	7.85	0.15	是
16	嘉善庆华特殊纸业有限公司			253269	156.88	3.04	是
17	嘉善斯维特毛绒有限公司			69961	43.34	0.84	是
18	嘉善宏发绒业有限公司	/	/	80100	8.01	1.20	是
19	嘉善博织绒业有限公司			46191	28.61	0.55	是
20	嘉善荣达砂洗有限公司			23772	14.73	0.29	是
21	嘉善一鸣纺织有限公司			4183	2.59	0.05	是
22	嘉善泰盛金属制品有限公司			33548	20.78	0.40	是
23	嘉善圣泽亚麻纺织有限公司			22621	14.01	0.27	是
24	嘉善飞森砂洗有限公司			5472	3.39	0.07	是
25	嘉善求是针织服饰有限公司	1.44	/	242978	24.30	3.65	是
26	嘉善鸿铭纺织有限公司			2493	1.54	0.03	是
27	嘉善利泰纺织印染有限公司	0.432	0.001	179385	17.94	2.69	是

序号	企业名称	废气		废水			是否进 管网集 中处理
		粉尘 (t/a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	
28	嘉善宏祥喷织有限公司	/	/	1332	0.53	/	是
29	合计			5228576	1625.79	70.88	

## 7 环境影响预测与评价

### 7.1 大气环境影响分析

#### 7.1.1 污染气象特征分析

##### 7.1.1.1 风向、风速、污染系数

嘉善县最近五年（2010~2015年）的风向频率、平均风速及相对污染系数见表 7-1~表 7-3。风频、风速及污染系数玫瑰图见图 7-1~7-3。

**表7-1 各季风向频率（单位：%）**

风向	冬（一月）	春（四月）	夏（七月）	秋（十月）	全年（1~12月）
C	6.46	2.34	3.09	11.63	5.86
N	8.72	4.02	1.14	6.62	4.84
NNE	6.30	4.34	1.79	8.89	5.28
NE	5.82	4.51	3.91	6.14	5.24
ENE	6.95	9.18	6.84	10.34	8.89
E	5.98	15.02	11.24	8.40	10.80
ESE	3.55	14.86	12.87	4.36	9.74
SE	4.68	12.69	17.59	4.68	9.57
SSE	1.94	6.01	9.77	2.26	4.17
S	0.81	3.17	6.35	0.97	2.93
SSW	1.62	3.51	7.49	1.45	3.32
SW	1.78	2.50	4.40	0.97	2.24
WSW	3.55	2.17	4.23	2.10	3.15
W	6.14	3.51	2.77	3.72	3.66
WNW	13.89	2.84	2.12	10.66	6.97
NW	14.70	5.68	2.93	10.02	8.28
NNW	7.11	2.84	1.47	6.79	4.98

**表7-2 各季平均风速（单位：m/s）**

风向	冬（一月）	春（四月）	夏（七月）	秋（十月）	全年（1~12月）
N	1.87	1.98	0.86	1.62	1.77
NNE	1.82	1.78	1.31	1.46	1.71
NE	1.55	2.02	1.73	1.74	1.90
ENE	1.77	2.17	2.27	1.86	2.21
E	1.74	2.54	2.63	1.83	2.34
ESE	2.27	3.12	2.78	2.19	2.74
SE	1.68	2.82	2.81	2.22	2.56
SSE	1.62	2.22	2.79	1.81	2.30
S	1.68	1.76	2.12	1.72	1.80
SSW	1.67	2.23	2.26	1.30	1.94

SW	1.40	1.85	1.59	1.28	1.63
WSW	1.51	1.39	1.63	1.22	1.55
W	1.60	1.73	1.72	1.66	1.67
WNW	2.12	2.48	1.58	1.81	2.29
NW	2.71	2.87	1.74	1.84	2.43
NNW	1.68	2.24	1.36	1.69	1.82
全方位	1.80	2.20	1.95	1.70	2.04

表7-3 各季相对污染系数（单位：%）

风向	冬（一月）	春（四月）	夏（七月）	秋（十月）	全年（1~12月）
N	9.38	4.87	3.02	8.02	6.15
NNE	6.95	5.86	3.11	11.95	6.94
NE	7.56	5.37	5.14	6.90	6.20
ENE	7.88	10.19	6.84	10.89	9.04
E	6.53	14.26	9.71	8.98	10.39
ESE	3.15	11.48	10.50	3.91	7.99
SE	5.62	10.84	14.23	4.14	8.41
SSE	2.41	6.51	7.95	2.46	4.08
S	0.97	4.34	6.81	1.11	3.66
SSW	1.95	3.79	7.53	2.19	3.84
SW	2.55	3.26	6.30	1.48	3.10
WSW	4.72	3.76	5.89	3.39	4.59
W	7.73	4.89	3.66	4.40	4.92
WNW	13.18	2.76	3.05	11.58	6.85
NW	10.90	4.77	3.83	10.69	7.66
NNW	8.52	3.05	2.45	7.90	6.18

由表 7-1 及表 7-2 可知，项目建设地区主导风向为 E，频率为 10.80%；次主导风向为 ESE，频率为 9.74%；SW 出现频率最小，为 2.24%。全年静风频率为 5.86%。区域内年平均风速为 2.04m/s。由表 7-3 可知，全年以 E 风向为最大，污染系数 10.39%。

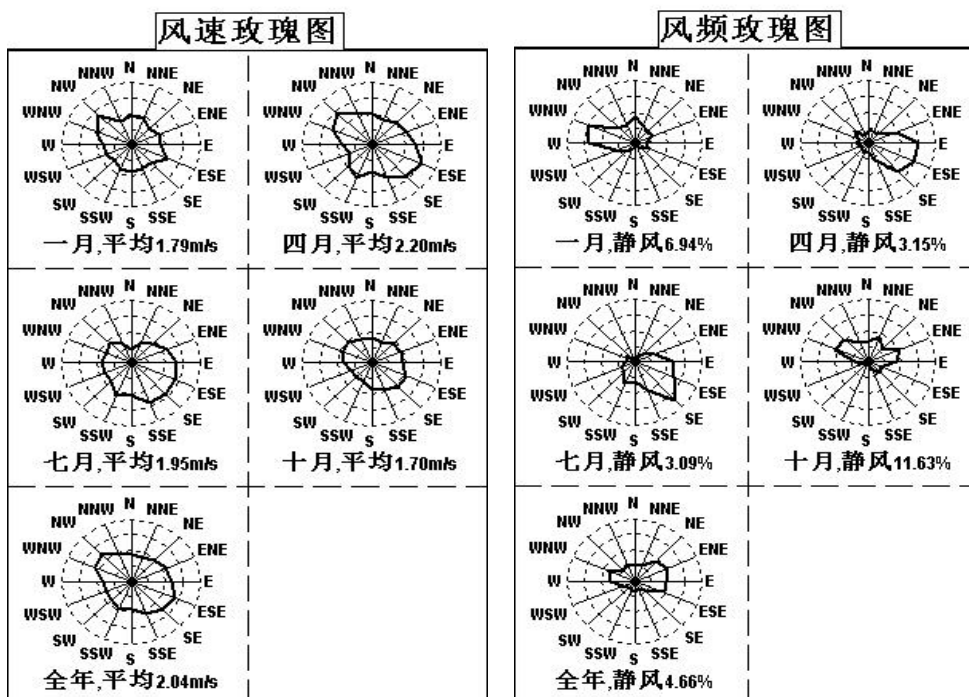


图 7-1 嘉善县风频玫瑰图

图 7-2 嘉善县风速玫瑰图

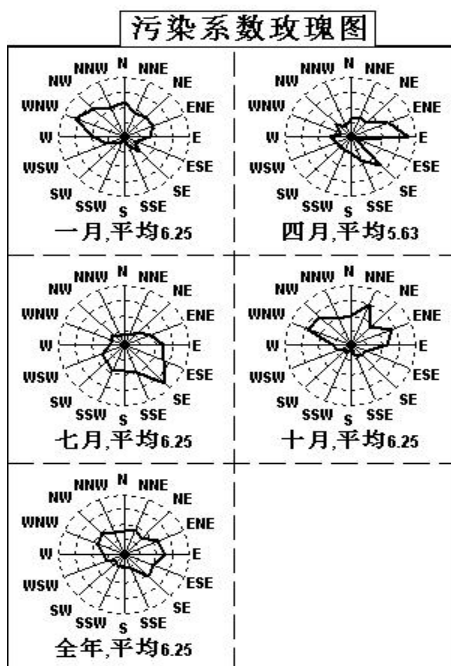


图 7-3 嘉善县污染系数玫瑰图

### 7.1.1.2 大气稳定度

大气稳定度反映了大气污染物在大气中的扩散能力，采用 Pasquill 方法统计的大气稳定度联合频率分布，见表 7-4。由表可知，建设地区全年以中性 D 类为

主，出现频率为 53.74%；稳定性类（E、F）次之，为 25.75%，不稳定类（A、B、C）最小，为 20.71%。

表7-4 全年及各季稳定度频率（单位：%）

风向	A	B	C	D	E	F
C	0.04	0.37	/	2.56	0.83	2.06
N	0.10	0.40	0.34	3.22	0.36	0.43
NNE	0.17	0.58	0.25	3.58	0.26	0.45
NE	0.12	0.56	0.22	3.54	0.33	0.47
ENE	0.08	0.78	0.37	5.78	0.76	1.11
E	0.14	0.65	0.55	6.25	1.47	1.75
ESE	0.05	0.78	0.66	4.94	1.64	1.66
SE	0.08	1.27	1.03	4.06	1.50	1.64
SSE	0.10	0.87	0.54	1.71	0.48	0.48
S	0.11	0.58	0.34	1.18	0.30	0.41
SSW	0.12	0.84	0.52	1.22	0.28	0.33
SW	0.12	0.43	0.32	0.72	0.36	0.30
WSW	0.15	0.61	0.29	1.03	0.50	0.58
W	0.11	0.54	0.33	1.53	0.45	0.70
WNW	0.11	0.74	0.59	3.96	0.54	1.03
NW	0.15	0.92	0.61	5.17	0.54	0.89
NNW	0.14	0.66	0.28	3.04	0.30	0.56
全方位	1.90	11.57	7.24	53.74	10.88	14.87

## 7.1.2 大气环境影响分析

### 7.1.2.1 预测因子及源强统计

1、预测因子。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2008），选取有环境空气质量标准的评价因子作为预测因子。本评价选取粉尘（PM<sub>10</sub>）和非甲烷总烃作为预测评价因子。

2、源强统计。本评价主要考虑正常工况下的污染物排放对周边环境及敏感点的影响。排放源清单见表 7-5、表 7-6。

表7-5 点源参数调查清单

排气筒	污染物	X 坐标 Px	Y 坐标 Py	排气筒底部 海拔高度 Ho	排气筒 高度 H	排气筒 内径 D	烟气出 口速度 V	烟气出 口温度 T	年排放 小时数 Hr	评价因 子源强
	/	m	m	m	m	m	m/s	K	h	kg/h
2#排气筒	PM <sub>10</sub>	0	0	0	15	1.0	10.81	298	1200	0.0035
3#排气筒	非甲烷总烃	0	-15	0	15	1.2	9.14	308	1200	0.026

表7-6 面源参数调查清单

污染物	面源起始点		海拔高度 Ho	面源初始排放高度 H	面源长度 L <sub>1</sub>	面源宽度 L <sub>w</sub>	与正北夹角 Arc	年排放小时数 Hr	评价因子源强
	X 坐标 Px	Y 坐标 Py							
/	m	m	m	m	m	m	°	h	kg/h
PM <sub>10</sub>	0	0	0	3	130	25	0	1200	0.018
非甲烷总烃	85	0	0	2.6	22	7.6	0	1200	0.013

## 7.1.2.2 预测模式及相关参数

1、预测模式。根据估算模式的预测结果，确定本项目大气环境影响评价等级为三级；根据导则要求，可采用估算模式进行预测。

2、预测软件。SCREEN3 估算软件。

3、预测因子。本评价选取非甲烷总烃和 PM<sub>10</sub> 作为评价因子进行预测分析。

4、预测范围。以排放源为圆心，半径 2.5km 内的圆形区域。

5、计算点。包括最大地面浓度点、厂界浓度、环境空气保护目标。环境保护目标预测点与本项目的距离方位见表 7-7。

表 7-7 环境保护目标预测点

序号	保护目标名称	方位	最近距离 (m)
1	洪福村福善泾村	北	120
2	洪福村俞家木桥	东南	210
3	洪福村湘家浜	西北	590
4	洪南村	东南	710

6、背景值确定。各预测点背景值见表 7-8。

表 7-8 环境背景值 (小时均值, 单位: mg/m<sup>3</sup>)

预测点	预测因子	背景值	最大占标率 (%)
洪福村福善泾村	PM <sub>10</sub> *	0.081	0.54
	非甲烷总烃	1.60	0.80
洪福村俞家木桥	PM <sub>10</sub> *	0.081	0.54
	非甲烷总烃	1.09	0.55
洪福村湘家浜	PM <sub>10</sub> *	0.081	0.54
	非甲烷总烃	1.60	0.80
洪南村	PM <sub>10</sub> *	0.081	0.54
	非甲烷总烃	1.09	0.55

注: PM<sub>10</sub> 监测结果为日均值。

## 7.1.2.3 预测结果与评价



正常工况下有组织和无组织废气下风向地面浓度预测结果分别见表 7-9 和表 7-10, 敏感点处预测浓度见表 7-11, 厂界预测浓度见表 7-12 和表 7-13。由表可知, 正常工况下本项目污染物排放对周边环境影响较小, 厂界无组织排放落地浓度均能达标, 评价范围内最大落地浓度点、环境保护目标处浓度均可达标。

**表7-9 正常工况下有组织排放源大气影响预测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

距源中心 下风向距离 D (m)	粉尘 PM <sub>10</sub>		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C <sub>i1</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i1</sub> (%)	下风向预测浓度 C <sub>i1</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i1</sub> (%)
10	6.99E-17	0	0.00E+00	0
100	5.26E-05	0.01	3.84E-04	0.02
200	6.62E-05	0.01	4.84E-04	0.02
300	7.02E-05	0.02	5.13E-04	0.03
310	7.03E-05	0.02	/	/
313	/	/	5.15E-04	0.03
400	6.80E-05	0.02	4.98E-04	0.02
500	6.21E-05	0.01	4.53E-04	0.02
600	5.90E-05	0.01	4.32E-04	0.02
700	5.71E-05	0.01	0.000417	0.02
800	5.52E-05	0.01	0.0004044	0.02
900	5.93E-05	0.01	0.0003821	0.02
1000	6.18E-05	0.01	0.0003647	0.02
1500	5.95E-05	0.01	0.0002868	0.01
2000	5.99E-05	0.01	0.0002408	0.01
2500	5.44E-05	0.01	0.0002444	0.01
下风向最大落地浓度	7.03E-05	0.02	5.15E-04	0.03
最大浓度出现距离 (m)	310		313	

**表7-10 正常工况下无组织排放源大气影响预测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

距源中心 下风向距离 D (m)	PM <sub>10</sub>		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C <sub>i2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i2</sub> (%)	下风向预测浓度 C <sub>i2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i2</sub> (%)
10	0.01214	2.7	0.02917	1.46
73	/	/	0.05769	2.88
100	0.02672	5.94	0.05649	2.82
<b>147</b>	0.02943	6.54	/	/
200	0.02655	5.9	0.02858	1.43
300	0.01829	4.06	0.01604	0.8
400	0.01269	2.82	0.01029	0.51
500	0.009231	2.05	0.007211	0.36
600	0.007015	1.56	0.005361	0.27

700	0.005532	1.23	0.004161	0.21
800	0.004521	1	0.003378	0.17
900	0.003786	0.84	0.002809	0.14
1000	0.003225	0.72	0.002382	0.12
1500	0.001757	0.39	0.001284	0.06
2000	0.001139	0.25	0.0008268	0.04
2500	0.0008257	0.18	0.0005989	0.03
下风向最大落地浓度	0.02943	6.54	0.05769	2.88
最大浓度出现距离 (m)	147		73	

表 7-11 环境保护目标污染物落地浓度预测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

序号	保护目标名称	污染物	小时均值				
			背景值	贡献值	预测值	占标率(%)	标准值
1	洪福村福善泾村	PM <sub>10</sub> *	/	0.02800109	0.0280011	18.6673933	0.15
		非甲烷总烃	1.60	0.0507073	1.6507073	82.5353650	2
2	洪福村俞家木桥	PM <sub>10</sub> *	/	0.02575666	0.0257567	17.1711067	0.15
		非甲烷总烃	1.09	0.027248	1.1172480	55.8624000	2
3	洪福村湘家浜	PM <sub>10</sub> *	/	0.00725714	0.0072571	4.8380933	0.15
		非甲烷总烃	1.60	0.005944	1.6059440	80.2972000	2
4	洪南村	PM <sub>10</sub> *	/	0.00546997	0.0054700	3.6466467	0.15
		非甲烷总烃	1.09	0.0044854	1.0944854	54.7242700	2

\*PM<sub>10</sub> 背景值为日均值, 故预测结果不再叠加, 仅评价其贡献值的占标率。

表 7-12 厂界无组织监控浓度 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

序号	预测点	距离源中心距离 (m)	颗粒物
1	东厂界	80	0.02412576
2	南厂界	48	0.018543249
3	西厂界	83	0.02465893
4	北厂界	66	0.02147942
无组织监控浓度			1.0

表 7-13 厂界无组织监控浓度 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

序号	预测点	距离源中心距离 (m)	非甲烷总烃
1	东厂界	27	0.05550001
2	南厂界	48	0.05956073
3	西厂界	133	0.0464081
4	北厂界	73	0.0604602
无组织监控浓度			4.0

### 7.1.3 防护距离

#### 7.1.3.1 大气环境保护距离

对无组织排放的各污染物，大气环境保护距离计算结果见表 7-14。由表可知，本项目各无组织单元废气排放无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

表7-14 大气防护距离计算结果

污染源	污染物	高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )	防护距离 (m)
1#生产 厂房	粉尘	3	130	25	0.018	0.4	0
涂装房	非甲烷总烃	2.6	22	7.6	0.013	2	0

#### 7.1.3.2 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》(GB/T13201-91)的要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。计算公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值（一次值），mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

A、B、C、D：A=470，B=0.021，C=1.85，D=0.84。

卫生防护距离计算结果见表 7-15。由表可知，本项目需针对生产车间和涂装房各设置 50m 卫生防护距离，由于现有企业针对生产车间设置 100m 卫生防护距离，因此本项目扩建完成后，生产车间设置 100m 卫生防护距离。据调查，敏感点洪福村福善泾和洪福村俞家木桥距离本项目生产车间分别为约 160m 和约 215m，可以满足卫生防护距离要求。

表 7-15 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	等效半径 (m)	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )	计算结果 (m)	提级结果 (m)
生产车间	粉尘	32.2	0.018	0.9	1.48	50
涂装房	非甲烷总烃	7.3	0.013	2	0.81	50

## 7.2 地表水环境影响分析

### 7.2.1 污染源分析

本项目废水主要为职工生活污水，生活污水污染物产生量为：废水量 360m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>0.144t/a、NH<sub>3</sub>-N0.013t/a。

### 7.2.2 影响分析

本项目废水纳管接入嘉善洪溪污水处理有限公司，再经处理达标后排入红旗塘。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-1993），本项目以纳管可行性分析为主并进行简单的影响分析。

本项目生活污水先经厂区内化粪池进行预处理，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准（氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）执行）后纳管，水质满足纳管标准。

根据纳管证明，本项目废水可以纳管接入污水管网。

综上所述，本项目废水可以纳管。

废水纳管接入嘉善洪溪污水处理有限公司，经处理达标后排入红旗塘。以污水厂达标排放计，最终废水污染物排入环境量为：废水量 360m<sup>3</sup>/a、COD<sub>Cr</sub>0.022t/a、NH<sub>3</sub>-N0.003t/a。根据《嘉善洪溪污水处理有限公司工程建设项目环境影响后评价》环评结论，本项目废水污染物对纳污水体影响较小。

## 7.3 地下水环境影响分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径较为多样。本项目无工艺废水产生，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，送至嘉善洪溪污水处理有限公司，经处理达标后排入红旗塘，不会对地下水造成直接影响。同时本项目油漆仓库、危废仓库和喷漆房等地面进行硬化和防渗处理，正常情况下，油漆等不会发生泄漏，也不会对地下水产生不利影响。

本项目最可能发生的地下水污染事故是油漆仓库硬化层和防渗层遭到破坏，无法满足防渗设计要求。当油漆等发生泄漏时，有机溶剂则可能从破损处进入土壤或地下水，对地下水造成污染。故本评价分析非正常工况下有机溶剂泄漏对地下水的影响。

1、预测模型。本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）对三级评价的要求，非正常工况条件下泄漏液瞬

时泄漏对地下水环境影响预测采用一维无限长多孔介质示踪剂瞬时注入模型。其解析解如下列公式所示。

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，g；

w—横截面面积，m<sup>2</sup>；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

$\pi$ —圆周率。

2、预测相关参数。根据本项目拟建地水文地质条件，采用下列公式计算本项目所在地地下水流速，渗透系数取经验值 1.5m/d，水力梯度取其平均值 0.055，弥散系数取经验值 0.5m<sup>2</sup>/d。

$$U=K \cdot I/n$$

式中：U---地下水实际流速（m/d）；

K---渗透系数（m/d）；

I---水力坡度；

n---有效孔隙度。

收集及计算的水文地质参数见表 7-16。

**表 7-16 地下水实际流速计算参数表**

渗透系数（m/d）	水力坡度	有效孔隙度	实际流速（m/d）
1.5	0.055	0.25	0.33

本项目油漆包装规格为 20kg/桶，一般情况下，油漆桶发生泄漏后会迅速得到处理，假设 5%的油漆通过破损的地面渗入土壤或地下水，则渗入量为 1kg，则渗入的有机溶剂为 0.068kg；污染物注入横截面面积约为 1.16m<sup>2</sup>。

3、预测结果。稀释剂泄漏后，有机溶剂在地下水中的迁移预测结果见表 7-17

和图 7-1。

表 7-17 油漆泄露对地下水的影响预测结果 (mg/L)

泄漏点下游距离 x (m)	非甲烷总烃	
	10d	100d
0	17.2	0.0
5	25.6	0.2
10	3.1	0.7
15	0.0	1.9
20	0.0	4.0
25	0.0	6.8
30	0.0	8.9
35	0.0	9.2
40	0.0	7.3
45	0.0	4.6
50	0.0	2.2
60	0.0	0.2
80	0.0	0.0
100	0.0	0.0
120	0.0	0.0
140	0.0	0.0



图 6-1 泄漏后污染物在地下水中迁移预测结果

由图表可知，瞬时泄漏污染源在终止污染物泄漏后，向下游迁移达到峰值之后，污染物在地下水中的浓度随着距离的增大而逐渐减小，在地下水中的迁移距离随着时间的延长逐渐增加。有机溶剂在 10d 和 100d 的浓度最大值分别为 25.6mg/L、9.2mg/L，最大浓度出现位置分别距泄漏点距离为 5m、35m 处。综上

可知，在泄漏的初级阶段，污染物在项目所在地下水中迁移速率较慢。因此，建设单位应做好油漆仓库等可能发生泄漏区域的地面硬化和防渗，建设完备的环境事故风险防范措施，加强生产管理，一旦发现泄漏事故立即采取应急措施，由表可知，在泄露最初的阶段，通过采取抽采泄漏区域的地下水或阻隔等方法，可以在污染物进一步扩散迁移前将其控制，避免对下游地下水造成污染影响。同时在应急处置结束后，通过采用土壤修复、植物修复等措施对土壤和地下水采取修复措施，并对破损的地面进行硬化和防渗处理，可以降低污染物对地下水环境的污染。

## 7.4 声环境影响分析

### 7.4.1 噪声源分析

本项目主要噪声源为推台锯、砂光机、铣床、开榫机、风机等设备的运行噪声。根据类比现有企业和名隆家具（嘉善）有限公司各设备噪声，噪声源强在 82.2dB ~ 87.5dB 之间，具体见表 5-6。

### 7.4.2 预测模式与参数

本评价主要对声压级较高的推台锯、砂光机、铣床、开榫机、风机进行预测分析，其中推台锯、砂光机、铣床、开榫机位于生产车间内，可将整个生产车间看作一个整体声源预测，风机位于生产车间外南侧和西侧，可作为点声源进行预测。

1、整体声源模式。将生产车间看成整体声源，本评价将按类比调查确定整体声源的声功率级，然后分析对厂界的影响。

预测采用 Stueber 模式，该方法基本思路是将整个生产区（或车间）看作一个特大声源，成为整体声源，整体声源辐射的声波在距声源中心  $r$  的受声点处的声级用以下公式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

$L_p$ —受声点的声级，dB；

$L_w$ —整体声源的声功率级，dB，可用下式计算：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S)$$

式中： $L_{pi}$ —整体声源四周声级的平均值，dB，可根据车间室内平均声级进行

计算。根据《环境噪声学》（浙江大学出版社，潘仲麟、翟国庆编），公式如下：

$$L_{pi}=L - \Delta L$$

式中：L—车间室内平均声级，dB；

$\Delta L$ —维护机构的隔声量，室内声场为混响扩散场时， $\Delta L = \overline{TL}+6$ ；

$\overline{TL}$ —车间墙体、门、窗组合的隔声损失，dB。

建设项目生产车间为钢结构标准厂房，隔声量可达到 20-25dB，本环评取 20dB。

$\sum A_i$ —声波在传播过程中各种因素引起的衰减量之和，dB。对近距离，主要考虑距离衰减，即距离衰减：

$$A_d=10\lg(2\pi r^2)$$

式中：r—整体声源中心到受声点的距离，m。

根据噪声源与预测点相对位置关系可知各噪声源到预测点的距离衰减量。同时确定围墙隔声量为 3dB；1 幢建筑物隔声量为 5dB，2 幢建筑物隔声量为 8dB，3 幢建筑物隔声量为 10dB，4 幢建筑物隔声量为 12dB，4 幢以上建筑物隔声量为 15dB；忽略绿化隔声衰减量和空气吸收衰减量，从而可得出各噪声源对预测点噪声的贡献值。根据本项目的总平布置，可得各车间整体声源的计算参数见表 7-14~表 7-15。

**表 7-14 整体声源预测参数**

厂房名称	L (dB)	$\Delta L$ (dB)	$L_{pi}$ (dB)	S (m <sup>2</sup> )	$L_w$ (dB)	r(m)			
						东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	75	20	55	3250	93	80	48	83	66

**表 7-15 整体声源对厂界噪声贡献值**

厂房名称	A(dB)				$L_p$ (dB)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	46.04	41.60	46.36	44.37	46.6	46.22	46.26	48.35

2、室外点声源模式。计算公式为：

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；



$\Delta L_{\text{Oct}}$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方式详见“导则”正文）。

根据本项目的总平布置可得各点声源的计算参数见表 7-16。

**表 7-16 点声源的预测参数及对厂界噪声贡献值**

序号	点源编号	$r_0$ (m)	$L_{\text{Oct}}(r_0)$ (dB)	$r$ (m)				$L_{\text{Oct}}(r)$			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	风机 1	1	60	16	53	145	70	35.9	25.5	16.8	23.1
2	风机 2	1	60	16	53	145	70	35.9	25.5	16.8	23.1
3	风机 3	1	60	16	40	145	83	35.9	28.0	16.8	21.6
4	风机 4	1	60	16	40	145	83	35.9	28.0	16.8	21.6
5	风机 5	1	60	34	33	130	90	29.4	29.6	17.7	20.9

3、总等效声级。由上述计算模式计算结果再叠加本底值进行计算，叠加模式为：

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

式中：L—总声压级，dB；

$L_i$ —各声源在此点的声压级，dB；

n—点声源数。

#### 7.4.3 预测结果与分析

将整体声源与点声源进行叠加后可得各厂界噪声贡献值，结果见表 7-17。

**表 7-17 整体声源与点声源叠加后厂界噪声值**

预测点位置	贡献值	本底值	预测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	
东厂界	48.5	59.9	60.2	65	达标
南厂界	46.5	59.8	60.0		达标
西厂界	46.3	58.2	58.5		达标
北厂界	48.4	56.1	56.8		达标

为确保本项目建成投产后，厂界噪声仍能稳定达标，本评价要求企业采取以下噪声防治措施：

1、在声源的布局上，将高噪声的生产车间布置在厂区中部，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。

2、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声。

3、对木工加工设备、空压机等，安装时加装减震垫；风机加装消声器；车间内铺设吸声材料。

4、对主要生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5、加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。

6、严格执行昼间一班制生产，禁止夜间生产。

综上，采取以上措施后，本项目噪声不会对周边环境产生较大影响。

## 7.5 固废影响分析

本项目涉及固废产生处置情况见表 7-18。

表 7-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码	预计产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式	环保要求
1	边角料	加工	固体	木材	否	/	52.5	0	委托相关单位处理	符合
2	木屑粉尘	废气处理	固体	木屑	否	/	0.5	0		
3	废过滤棉	废气处理	固体	含有机溶剂的过滤棉	是	HW49 900-041-49	0.3	0	委托有危险废物处理资质的单位处理	符合
4	废活性炭	废气处理	固体	有机溶剂的活性炭	是	HW49 900-041-49	2.2	0		
5	生活垃圾	职工生活	固体	办公、生活废品	否	/	4.5	0	环卫部门定期收集	符合

本项目固废最终均外运处理，因此本项目应重点做好固废在厂区内的暂存工作：

1、设置危险废物仓库。由表工程分析可知，废活性炭和废过滤棉属于危险废物，新建 20m<sup>2</sup> 危废仓库，危险废物仓库的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596）及其他相关技术规范要求。仓库底部应设置基础防渗层，地

面应进行耐腐蚀的硬化。

2、加强危险废物管理。危险废物必须装入相容容器或防渗胶袋内贮存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。同时建设单位应履行危险废物申报登记制度，建立台账管理制度，执行危险废物转移联单制度。

3、做好一般生产固废的贮存及管理。改建厂区一般固废暂存仓库，一般生产固废贮存应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599），不得露天堆放；加强入库固废管理，禁止混入危险固废和生活垃圾；建立固废档案管理制度，详细记录贮存的一般工业固废的种类、数量、去向并长期保存，以便查阅。

最终本项目固废均能得到妥善处置，排放量为零，不会对周边环境造成影响。

## 8 环境风险评价

### 8.1 风险识别

#### 8.1.1 物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”)和《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)规定,风险评价首先要评价有害物质,确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据“导则”和“方法”规定,毒物危害程度分级如表 8-1 所示,危险性标准见表 8-2。

表 8-1 毒物危害程度分级

指标		分级			
		I(极度危害)	II(高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)
危害 中毒	吸入 LC50(mg/m <sup>3</sup> )	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD50(mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD50(mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

表 8-2 物质危险性标准

类别		LD <sub>50</sub> (大鼠经口)mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮)mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸, 4h)mg/m <sup>3</sup>
有毒 物质	1(剧毒物质)	<5	<1	<10
	2(剧毒物质)	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	100<LC <sub>50</sub> <500
	3(一般毒物)	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	500<LC <sub>50</sub> <2000
易燃 物质	1(易燃物质)	可燃气体— 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点(常压下)是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2(易燃物质)	易燃液体— 闪点低于 21℃, 沸点高于 20℃ 的物质		
	3(易燃物质)	可燃液体— 闪点低于 55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质 (易爆物质)		在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

本项目营运过程中涉及的化学原料主要为油漆。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004), 在进行项目潜在危害分析时, 首先要进行风险识别, 确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。然后根据

导则附录 A1 规定的毒物评价等级判定依据，来筛选和判定本项目使用、贮存的物质的危险性。具体判定结果详见表 8-3。

**表 8-3 物质危险性判定结果表**

序号	物质名称	危险性判定结果
1	油漆	易燃物质

根据各物质理化特性、燃爆危险性 & 健康危害的描述，以及表 8-3 物质危险性判定结果，本项目风险因子确定为油漆。

### 8.1.2 典型事故案例分析

1. 火灾。2011 年 7 月 23 日，鄞州区石碶雅渡村附近，一油漆仓库发生爆炸火灾事故，仓库内 200 多桶油漆被大火吞噬，所幸没有造成人员伤亡。事故仓库处于民房中间，现场火光耀眼，黑烟滚滚。现场已是一片狼藉，靠近仓库门口处 10 多个近一米高的大油漆桶，已经被烧得圆圆的，且有四五个明显能看出因为膨胀发生爆炸的油漆桶横七竖八地散落各处，到处流淌着沸腾的油漆残液。据附近群众介绍，仓库内囤积了大量装满油漆的油桶，且之前已经发生过几次爆炸。扑救中，仓库内一简易钢制棚由于长时间被大火炙烤，整个被烧得塌了下来，所幸钢架下无人。消防官兵经过 1 个多小时的奋力扑救，终于将大火扑灭。半个小时后，确认隐患被完全消除。

2. 泄露。2009 年 6 月 5 日，西汉高速关峡隧道二公里处一辆货车发生撞击导致车上的油漆发生泄露。接警后，消防中队立即出动 8 名官兵一辆水罐消防车前往现场救援并组织人员对事故现场进行了勘察。一辆车牌号为冀 ATB315 的货车因堵车发生撞击致使驾驶室侧面与货车车厢前侧轻度变形，无人员伤亡。但导致车上载的 200 桶油漆挤压前侧少量发生泄漏，一部分液体流到公路上，因为发现及时并在交警人员的初步处理下现场空气污染不是很大。此油漆含有树脂等有机溶剂，易燃液体，吸入对人体有害，有刺激性气味，当温度达到 40℃ 时会发生燃烧。了解情况后指挥员下达作战命令：出一支水枪对现场的空气和路面的液体进行了稀释，并对发生泄露的部分油漆桶做了处理，擦拭了车厢内残留的少量液体，排除了现场可能存在的危险。

### 8.1.3 重大危险源判定

1、功能单位划分。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)，

建设项目应划分为功能单元，包括两类，一是生产场所，二是贮存场所。参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的定义，功能单元为一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所。根据本项目的特点，划分为 2 个功能区，见表 8-4。

表8-4 功能单元划分结果

序号	单元名称	单元功能	危险物料
1	生产车间	生产场所	油漆

2、重大危险源判别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：

$q_1$ 、 $q_2$ 、...、 $q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、...、 $Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量 t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中对危险物质临界量的规定，本项目涉及的危险物质为油漆，最大存放量 0.5t/a，远小于贮存场所 5000t/a(油漆、稀释剂、固化剂无具体标准，参照易燃物质执行的)的临界量，因此企业不存在重大危险源。

#### 8.1.4 环境风险评价等级、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中环境风险评价等级划分标准见表 8-5。

表 8-5 环境风险评价工作级别（一、二级）

物质类型	剧毒 危险性物质	一般 毒性物质	可燃、易燃危险 性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目位于嘉善县天凝镇工业区，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》对于敏感区的相关规定，本项目建设地不属于环境敏感地区。

根据导则，确定本项目环境风险评价等级为二级，要求对建设项目进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。风险评价范围确定为以源点为中心，以 3km 为半径的区域。

### 8.1.5 风险因素识别

1、生产过程中潜在风险因素分析。在化工原料的使用过程中，可能会因操作方法不当引起事故。

2、贮存潜在风险因素分析。本项目涉及的化学品为油漆，为小容量桶装。贮存过程中的主要风险为容器破损或违规操作等造成的贮存桶泄漏。

## 8.2 事故情况下风险分析

本项目不使用剧毒化学品，废气和废水污染物产生量均较小。本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电等自然灾害以及战争、人为蓄意破坏等）。根据分析，本项目生产工艺过程的危险性主要如下：

1、废气收集设施故障。废气收集设施故障会导致有机废气，以及木屑粉尘无法收集，从而造成废气超标排放，或是车间内粉尘量迅速增加，从而产生危害。木屑粉尘在车间内大量积累到一定程度，遇到明火或静电火花，会产生爆炸。而有机废气如没有得到有效的收集和处理，则会导致企业附近大气环境中的非甲烷总烃等指标超标，影响周边居民的正常生活。因此要求企业对废气处理关键设备如风机等应配套备用设备，当出现故障时可立即进行更换。

2、化学原料泄漏风险。原辅材料储存主要是化学原料泄漏造成的风险。本项目主要化学品为油漆，均采用铁桶盛装，不易发生泄漏。但若包装桶使用时间过长或使用过程中有人为破损等都易使原料化学品发生泄漏，对周边环境造成影响。

3、危险废物暂存库泄漏风险。危险废物暂存库泄漏风险主要是喷淋废液泄漏造成的风险。因此，应根据危险废物固有属性，选择适合的危险废物贮存容器，固态和半固态的危险废物则应装入防漏胶袋，并在包装物外面粘贴危险废物专用标签。但若包装桶使用时间过长或使用过程中有人为破损等都易使原料化学品发生泄漏，对周边环境造成影响。因此，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定，危险废物暂存库应采取防风、防雨、防渗等措施，防止二次污染；暂存库必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划。

4、火灾风险。着火源控制不严，容易引起火灾爆炸事故。着火源是指引起可燃物燃烧的一切热能源，包括明火焰、炽热体、火星、电火花、化学能等。在化学品储存过程中的着火源主要有三个方面：一、是外来火种。如吸烟的烟头、周围的明火作业、人员穿化纤织物的衣物产生静电火花和带铁钉的鞋产生火星、手机等通讯工具产生的静电火花等。二、是设备不良，操作不当引起的电火花、撞击火花和太阳能、化学能等。如电气设备不防爆或防爆等级不够，装卸作业使用铁质工具碰击打火，铁质包装容器与地面摩擦产生火花，露天存放太阳曝晒导致高温着火，易燃液体操作不当产生的静电放电等。木工加工车间存放的大量木料也是易燃物质，木屑粉尘在大量累积后则可能发生爆炸事故，对此需要在生产中加以重视，采取相关措施进行防范。

### 8.3 环境风险防范措施

#### 8.3.1 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，因此首先一定要强化风险意识，加强安全管理，具体要求如下：

- 1、必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
- 2、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，在紧急状况下能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
- 3、设立安全生产领导小组，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。
- 4、按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

#### 8.3.2 选址、总图布置和建筑安全防范措施

在消防设计方面，严格执行“以防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的



通讯设备。

全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)和其它安全卫生规范的规定,并充分考虑风向因素,安全防护距离,消防和疏散通道以及人货分流等问题,有利于安全生产。

各生产车间内均配备足量移动式的消防器材。

### 8.3.3 生产过程中风险防范措施

1、为确保事故情况下产生的废气不会对周围大气环境产生不利影响,发生非正常排放后,应立即停止生产,组织技术人员进行检查,查找非正常排放原因,并立即排除。

2、当污染治理设施停电或其设备损坏时,应立即停止生产或启用备用电源。一般来说,以上操作可有效控制事故排放。

3、加强处理设备的定期维护和运行管理,必须严格按照规定操作,杜绝事故发生;加强主漆等原料的存放、使用,并做好高温作业和机械操作的安全管理。

4、本项目所用主要原料为板材、木材、油漆等属于易燃物质。因此在生产车间内应配备足量灭火装置,同时对操作员工做好安全培训,车间内严禁明火,各生产设备也应采取防静电措施。

5、加强防范,强化管理,防止木屑粉尘造成的爆炸事故。企业在生产过程中有多道工序产生木屑粉尘,并且还有有机废气产生,若收集效果不佳则会导致车间内污染物浓度增加,既影响员工身体健康,还会产生爆炸风险。对此需给予高度重视,要求企业在日常生产中落实以下措施:

· 建筑结构及通风:木工加工车间需设置 2 个以上直通室外的安全出口,并确保通道畅通。车间墙壁安装换气装置,对车间内空气进行强制通风换气。

· 除尘及清洁:各产尘单元需设置粉尘收集装置,木屑粉尘经收集后统一处理,处理装置宜设置在室外场所,并与明火产生处隔开一定距离。收集下来的粉尘应及时清理,并妥善存放、处理。每天对车间进行清扫,使车间内沉积的粉尘量降至最低。

· 电气电路及设备安全:木工加工车间内电气线路采用镀锌管套保护,设备及电源开关采取防爆防静电措施,严禁乱拉私接临时电线。对风机等关键设备应配套备用设备,当设备出现故障时立即停产更换,以免因集气效率下降造成车间内粉尘浓度增加。

· 禁火、消防措施：木工加工车间内禁止明火、配备个人劳动防护用品及消防器材。

· 定期更换活性炭和滤棉，确保油漆废气处理装置的正常有效运行。

· 培训教育：配备专职或兼职安全管理人员，设立安全管理规章和操作规程；岗位员工及企业负责人定期参加安全教育培训，掌握防止粉尘爆炸的安全生产知识；安全管理人员定期进行粉尘防爆检查，做好管理记录。

### 8.3.4 危化品运输风险防范措施

本项目原材料运输为汽车运输，较其它货物的运输有更大的危险性，本工程由于危险品的种类较少、采购来源地确定，因此一般情况下运输路线及途经的敏感点可以确定。

采用汽车运输时，为确保安全，应注意以下几个问题：

- 1、合理规划运输路线及运输时间。
- 2、危险品的装运应做到定车、定人。在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。
- 3、被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。
- 4、危险品物质的运输必须委托有危险运输资质的运输单位。
- 5、危险物品搬运，应对搬运工具进行必要的通风和清扫，不得留有残渣，有毒物品卸车后必须洗刷干净。

### 8.3.5 危化品暂存、生产过程中的安全防范措施

- 1、油漆贮存设备、贮存方式要符合国家标准。
- 2、危险化学品必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险化学品入库，进行核查登记，库存应该定期检查，并配套灭火设施。
- 3、在现场须备有清水、黄沙等，以备急救时应用。
- 4、物料实际贮存量不超过工程 30 天的用量。
- 5、按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-93)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 进行总图和消防布置。
- 6、操作人员应穿戴防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。调漆、

喷漆等操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗，放在专用的箱柜中保管。

7、生产区及仓库保持良好的通风，防止发生有机气体中毒、火灾事故。

### 8.3.6 消防措施及防范措施

1、消防系统设置。本项目除配备常规水消防系统外，木工车间、仓库和油漆车间还应配备相应种类和数量的移动式灭火设施，建立整套的消防体系。

2、防渗措施。油漆房地面采用浇筑水泥硬化防渗处理措施，防止污染物渗入污染地下水。

## 8.4 应急预案

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 321 号）：“可能发生环境污染事故的建设项目，建设单位应当制订环境污染事故应急预案，并将其作为环境影响评价报告书（表）的附件”。因此，要求企业委托有资质的专业机构或自行组织预案编制小组进行编写应急预案，并作为附件与环评报告一并送审报批和备案。

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。按照《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》和《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》（2015.9.9 起施行）的精神，根据实际情况制定和完善了企业的应急预案，明确了各类突发事件的防范措施和处置程序，对于该项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表 8-6，供项目决策人参考。

下述情况尤其要值得重视，特提出具体的事故预报和处理方法。

因操作不当或其它原因发生化学物质泄漏，若是一般性事故泄漏很快得到操作人员的控制外，如泄漏难以控制或发生爆炸，应采取以下的应急救援措施：

1、最早发现者应立即向指挥部报警，接到报警后，指挥领导小组迅速赶到事故现场，并通知应急救援队伍人员赶到现场，指挥部人员也赶到现场。

2、指挥领导小组人员做好自己本职工作，拨打 119 火警求救。

3、操作人员迅速查明泄漏部位和原因。

4、指挥部做出实施救援预案。

5、同时做好指挥领导小组各个岗位职责。

- 6、对泄漏处用相应的灭火材料加以覆盖，使其和空气隔离。
- 7、若事故进一步得不到有效控制，根据风向告知泄漏下风向扩散区域的群众采取有效的保护措施。
- 8、设备人员到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令迅速进行抢修，控制扩大化。
- 9、当事故得到控制后指挥部要成立调查组，分析事故原因，并研究指定防范措施和抢修善后方案。

表 8-6 环境风险的突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	油漆及稀释剂贮存区、危废仓库、有机废气处理系统
4	应急组织	工厂：公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理 临近地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散
5	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施、设备与器材	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等
7	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的和环境危害后果进行评估吸取经验教训，避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施 临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	经济计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育
13	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息

序号	项目	内容及要求
14	记录和报告	设应急事故专门记录，监理档案和报告制度，设立专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

## 8.5 结论

本项目主要涉及可燃易燃危险性物质，不存在重大危险源，同时位于天凝镇工业区，不属于环境敏感地区，环境风险评价等级为二级。本项目一旦发生事故将对周边环境造成一定影响，但是仍在可接受范围内。本着“防患于未然”的思路，本项目提出了风险防范措施和应急预案，通过采取预防应急措施后，可以最大限度地避免风险事故的发生同时减小风险事故的后果。企业应该认真落实各项风险防范措施，完善现有生产设施及生产管理制度，将本项目环境风险降低到最小。

## 9 污染防治对策与措施

### 9.1 废气防治措施

#### 9.1.1 污染源分析

本项目废气包括二类，一是含尘废气，二是有机废气。

含尘废气主要来自切割、刨光、开榫、打磨过程，主要污染物为粉尘。本项目粉尘产生量约 0.525t/a，产生速率为 0.44kg/h；有组织排放的粉尘量约为 0.004t/a，排放速率为 0.0035kg/h，排放浓度为 0.125mg/m<sup>3</sup>；无组织排放的粉尘量约 0.021t/a，排放速率为 0.018kg/h。

有机废气来自涂装房的喷漆和烘干过程，主要污染物为非甲烷总烃。本项目有机废气产生与排放情况见表 5-2。

#### 9.1.2 污染防治措施

1、木工加工生产过程中产生的木屑粉尘经在切割、刨光、开榫和打磨机械设备上方设集气罩上方安装集气罩收集，再经布袋除尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放，要求企业委托有资质的设计单位设计粉尘处理系统，确保各个粉尘产生工段产生的粉尘废气能被有效得收集和治理。要求粉尘收集效率不低于 80%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%计。

2、木工加工车间加强通风换气，地面每天清扫，去除沉积在地面的木屑粉尘。

3、水性白乳胶胶使用过程产生少量有机废气，要求企业生产时将车间门窗关闭。

4、要求本项目涂装房做封闭处理，喷漆和烘干过程中不得开门，本项目喷漆阶段产生的油漆废气先经过滤棉去除废气中的漆雾，最后经活性炭吸附装置处理，通过排气筒高空达标排放，有机废气处理系统的风量为 30000m<sup>3</sup>/h，收集效率不低于 95%。烘干过程产生的油漆废气则经烘干柜内的集气管道收集后通过活性炭吸附装置处理达标后排放，有机废气处理系统的风量为 3000m<sup>3</sup>/h，收集效率不低于 95%。废气处理产生的废滤棉及废活性炭由有资质单位处理。



图 9-1 有机废气处理装置示意图

### 9.1.3 可行性分析

1、喷漆废气（漆雾）。涂装工序漆雾的处理一般分为干法和湿法，干法一般是用过滤棉过滤，湿法有水帘洗涤、油帘洗涤等方法。干法的优点是净化效率高，设备投资低，缺点是产生含有漆雾的废过滤棉，属于危险固废。处置费用相对较高。湿法的优点是净化效率高，吸收液可以循环使用，但同样有含有油漆残渣的废液难以处理的缺点。本项目采用过滤棉处理方式可以有效去除漆雾，干式净化，无需水，无二次污染、环保节能；漆雾净化效率高，净化效率高达 90-95%；设备运行阻力低、运行能耗低；设备结构简单，维修保养方便；干式漆雾过滤材料净化效率高、容尘量大、阻燃、阻力小、使用寿命长，可多次重复使用；运行成本低，不需要凝聚剂、废水处理；省劳力，不需要漆渣排出作业和水质检查；投资低，设备造价低，且施工简单；作业环境好，噪声低；维护成本低，运行部分仅需要维护风机；无需废水处理的必要，无需配置废水、漆渣处理设备，不使用水，对环境影响小。

2、有机废气。有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法、生物法等。各种方法的主要优缺点见表 9-2。

表 9-2 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO <sub>x</sub> 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合

吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
低温等离子体	通过外加高压电场与气体分子进行撞击，发生激发、游离、解离、结合或再结合等反应，使高分子有害气体转化为低分子无害气体而得到净化	处理废气效率高、范围广	能耗高，产生二次污染	适用于低浓度有机废气
生物法	通过附着在介质上的活性微生物来吸收有机废气，将其氧化为无害的无机物或细胞组成物质	投资少、无二次污染	占地面积大，反应时间长	适用于低浓度、易被微生物降解的有机废气

由表 9-1 可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况。根据工程分析，本项目有机废气产生浓度较低，同时考虑去除率、设备成本等因素，拟采用活性炭吸附法来处理有机废气。

原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10 \sim 40) \times 10^{-8} \text{cm}$ ，比表面积一般在  $600 \sim 1500 \text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。

据相关资料调查，活性炭对有机废气的净化效率在 90% 以上；本项目采用活



性炭吸附法处理有机废气，从处理效果以及处理技术方面来看都是可行的。

3、防治措施符合性分析。根据《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》（浙环函[2015]402号）和《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范》中的要求，本项目与整治规范要求符合性见下表9-3和表9-4。根据对照，本项目符合相关整治要求。

表 9-3 项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》整治要求符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	是否符合
涂装行业 总体要求	源头 控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	/
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	符合。项目属于家具制造行业，使用水性油漆，比例为 100%。
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	/
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合。
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	符合。调配在密闭喷漆房内进行。建筑设计满足防火规范要求。
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合。原辅材料均采用密闭容器。
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	符合。喷漆、烘干均在密闭的房间内进行。
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	不涉及浸涂、辊涂、淋涂等作业。
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	不涉及淋涂作业。
		10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及除旧漆。
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	符合，本项目喷漆和烘干废气分开收集处理。
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集符合。	调配、喷漆、烘干废气均进行收集。
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合。产生 VOCs 的区域均配备废气收集系统，总收集效率不低于 90%。

		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	符合。要求企业委托有资质的专业单位设计、施工。
废气处理		15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	符合。采用干式过滤棉+活性炭吸附处理废气。
		16	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合,本项目烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%。
		17	使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	/
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置, VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放	符合。废气处理设施进出口按要求设置采样装置;保证出力系统稳定运行,实现 VOCs 达标排放。
		19	完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合。落实相关环保制度。
监督管理		20	落实监测监控制度,企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	符合。要求企业按要求定期开展 VOCs 监测。
		21	健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	符合。要求企业按照要求落实各类台帐制度。
		22	建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	符合。要求企业按照要求落实。
家具		35	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中	符合。要求企业使用符合要求的原

		有害物质限量》（GB 18581-2009）的规定	辅材料。
	36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%	符合。项目使用水性白乳胶，使用率为 100%。

表 9-4 项目与《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范》整治要求符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
原料/工艺装备/生产现场	源头控制	1	推广采用环境友好型的木材，以及水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料。限制使用溶剂型涂料，且应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料有害物质限量》（GB 18581-2009）的规定。★	符合。
		2	新建项目中水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量的比例不低于 50%。水性涂料清漆中 VOCs 含量≤80g/L，色漆中 VOCs 含量≤70g/L，腻子中 VOCs 含量 < 10g/kg。	符合。本项目使用水性油漆，比例为 100%，水性底漆 VOCs 含量为 48g/L，水性面漆 VOCs 含量为 48g/L，水性色漆 VOCs 含量为 53g/L。
		3	禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。	符合。本项目使用水性油漆。
	工艺与装备	4	规范稀释剂、清洗剂储存，推广大桶装。	符合。本项目使用的稀释剂和清洗剂为清水。
		5	属于危化品的要符合危化品的相关管理规定。	符合。要求企业按按照相关管理规定管理危化品
		6	规范原料调配和转运，采用密闭化的方式。	符合。本项目油漆调配和使用均在密闭的喷漆房内进行。
		7	采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等工艺，提高涂料利用率。★	符合。
	综合管理	8	所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储。	符合。本项目油漆采用桶装。
		9	禁止露天和敞开式喷涂、晾干作业。	符合。本项目涂装房为密闭式的。

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
VOCs 污染防治	废气收集	10	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集。	符合。本项目调配、涂装和烘干过程均进行废气收集和处理。
		11	严格执行废气分类收集，禁止涂漆废气和烘干废气混合处理。	符合。本项目喷漆废气和烘干废气分开收集处理。
		12	排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，确保废气收集效率。	/
		13	采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数不少于 20 次/小时；其他废气若采用车间整体密闭换风，车间换风次数不少于 8 次/小时。所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压。	符合。涂装废气采用整体密闭换风，车间换风次数大于 8 次/小时。
		14	喷漆室设计时，除满足安全通风外，任何湿式或干式喷漆室的控制风速应满足《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）中表 1 的要求。	符合。要求企业委托有资质的专业单位设计、施工。
		15	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装废气总收集效率不低于 90%，涂装工艺设计及废气收集应注意同时满足安全的相关规定。	符合。本项目涂装废气总收集效率为 95%。
	16	VOCs 污染气体的收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。	符合。要求企业委托有资质的专业单位设计、施工。	
	废气处理	17	喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。	符合。本项目漆雾采用干式过滤除漆雾装置。
		18	使用溶剂型涂料的生产线，烘干类废气宜采用催化燃烧法单独处理，在保证安全、有设备条件的基础上，可考虑作为烘干供热设备油气焚烧的空气补风，直接燃烧处理，总净化效率不低于 90%。	符合，本项目采用水性油漆，烘干废气有机溶剂产生量较少，采用活性炭吸附，处理设施总净化效率大于 90%。
		19	使用溶剂型涂料的生产线，溶剂型涂料喷涂废气在高效除漆雾的基础上宜采用吸附浓缩+焚烧方式处理，废气处理设施总净化效率不低于 75%。	/
20		当采用水性涂料且企业有自备废水站时，也可采用喷淋吸收工艺进行处理，但需配套吸收液定期更换设施。	符合。企业无自备废水站，采用活性炭吸附有机废气	

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
		21	妥善、及时处置次生污染物。水帘机等除漆雾废水应定期更换，废水宜采用密闭管道收集处理；更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	符合。要求企业按照规范处置废过滤棉和废活性炭
		22	各类废气处理设施的设计参数应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求。	符合。要求企业委托有资质的专业单位设计、施工。
环境管理	内部管理	23	制定环境保护管理制度。包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。运行管理和维护保养必须进行书面记录。	符合。落实相关环保制度。
	日常监测	24	建立废气监测制度。重点企业每年对废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，其他企业不少于一次；监测指标须包含溶剂所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算净化效率。	符合。要求企业按要求定期开展 VOCs 监测。
	监察档案	25	建立台帐。包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台帐，各种记录至少保存三年以上。	符合。要求企业按照要求落实各类台帐制度。
		26	制订环保报告程序。包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	符合。要求企业按照要求落实。

## 9.2 废水防治措施

### 9.2.1 污染源分析

本项目无生产废水产生，废水主要是生活污水。生活污水污染物产生量为：废水量 360m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>0.144t/a、NH<sub>3</sub>-N0.013t/a。

### 9.2.2 污染防治措施

1、排水采用雨污分流、清污分流。雨水经雨水管道收集后排入附近河流。

2、目前，企业所在地已经接通污水管网，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入嘉善洪溪污水处理有限公司。

### 9.2.3 可行性分析

经采取本评价提出的措施后，预计本项目对地表水影响较小。

## 9.3 地下水防治措施

### 9.3.1 污染源分析

本项目不取用地下水，同时废水经厂区内处理后纳管，因此本项目不会直接对地下水造成影响，主要考虑废水泄漏或下渗，可能对地下水造成影响。

### 9.3.2 污染防治措施

1、加强环保设施的维护和管理，防止废水的跑冒滴漏，污水管道采用PVC防渗管道输送污水。

2、对涂装房和危废仓库地面进行混凝土硬化，并采取防腐和防渗措施；基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；防止危废泄漏污染地下水。

3、提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。

### 9.3.3 可行性分析

经采取本评价提出的措施后，预计本项目对地下水影响较小。

## 9.4 噪声防治措施

### 9.4.1 污染源分析

本项目主要噪声源为推台锯、砂光机、铣床、开榫机、风机等设备的运行噪声，噪声源强在 70.2dB ~ 87.5dB 之间，具体见表 5-6。

### 9.4.2 污染防治措施

1、在声源的布局上，将高噪声的生产车间布置在厂区中部，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。

2、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声。

3、对木工加工设备、空压机等，安装时加装减震垫；风机加装消声器；车间内铺设吸声材料。

4、对主要生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5、加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。

6、严格执行昼间一班制生产，禁止夜间生产。

7、噪声防治工程应委托有资质的专业单位设计、施工。

### 9.4.3 可行性分析

经采取本评价提出的措施后，预计本项目厂界仍能达标，噪声经衰减后也不会对周边敏感目标造成影响。

## 9.5 固废防治措施

### 9.5.1 污染源分析

本项目一般固废产生量为 53t/a，危险废物为 2.5t/a，生活垃圾 4.5t/a，具体见表 9-4。

表 9-4 固废分析结果汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)
1	边角料	加工	固体	木材	一般固废	/	/	52.5
2	木屑粉尘	废气处理	固体	木屑	一般固废	/	/	0.5
3	废过滤棉	废气处理	固体	含有机溶剂的过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	0.3
4	废活性炭	废气处理	固体	有机溶剂的活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	2.2
5	生活垃圾	职工生活	固体	办公、生活废品	一般固废	/	/	4.5
合计								60



### 9.5.2 污染防治措施

1、新建 20m<sup>2</sup> 危险废物仓库。危险废物仓库的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596）及其他相关技术规范要求。仓库底部应设置基础防渗层，地面应进行耐腐蚀的硬化，同时设置集水沟。

2、加强危险废物管理。危险废物（废过滤棉和废活性炭）必须装入相容容器或防渗胶袋内贮存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。同时建设单位应履行危险废物申报登记制度，建立台账管理制度，执行危险废物转移联单制度。

3、做好一般生产固废的贮存及管理。改建一般固废暂存仓库，一般生产固废贮存应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599），不得露天堆放；加强入库固废管理，禁止混入危险固废和生活垃圾；建立固废档案管理制度，详细记录贮存的一般工业固废的种类、数量、去向并长期保存，以便查阅。

4、根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路槽车或铁路槽车。危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报。

### 9.6 其他

建议针对本项目需针对生产厂房设置 50m 卫生防护距离。

### 9.7 污染防治措施汇总

本项目污染防治措施汇总见表 9-5。

表 9-5 污染防治措施清单

分类	主要污染物	措施主要内容	预期治理效果
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	1、排水采用雨污分流、清污分流；雨水排入附近河道； 2、生活污水经隔化粪池处理后纳入嘉善洪溪污水处理有限公司。	达标排放，减小对周围水体影响
地下水	固体废物	1、对涂装房和危废仓库地面进行混凝土硬化，并采取防腐和防渗措施。 2、污水管道采用 PVC 防渗管道。	防止废水、固废淋滤液污染地下水

废气	油漆废气、含尘废气	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、涂装房做封闭处理，喷漆废气经干式滤棉+活性炭吸附处理，最后再通过 15m 高排气筒高空达标排放；</li> <li>2、烘干废气则经烘干柜内的集气管道收集后通过活性炭吸附装置处理达标后排放；</li> <li>3、在产生木屑粉尘的设备处设置吸风装置，粉尘经抽吸后通过布袋除尘器处理，再经由 15m 高排气筒达标排放；</li> <li>4、木工加工车间加强通风换气，车间地面每天定期清扫，去除沉积的木屑粉尘。</li> </ol>	达标排放，减小对周围大气的影响
噪声	各类机加工设备、空压机、风机、等设备噪声	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、在声源的布局上，将高噪声的生产车间布置在厂区中部，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。</li> <li>2、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声。</li> <li>3、对木工加工设备、空压机等，安装时加装减震垫；风机加装消声器；车间内铺设吸声材料。</li> <li>4、对主要生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</li> <li>5、加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。</li> <li>6、严格执行昼间一班制生产，禁止夜间生产。</li> </ol>	厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 3 类标准
固废	边角料、木屑粉尘、废包装桶、废活性炭、废滤棉以及职工生活垃圾	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、边角料、木屑粉尘可出售给废品回收站综合利用；</li> <li>2、废包装桶由原厂家回收；</li> <li>3、废活性炭、废滤棉等属危险废物，委托有资质单位处置。危废暂存要符合《危险废物贮存污染控制标准》；</li> <li>4、生活垃圾由环卫部门统一清运。</li> </ol>	资源化、无害化

## 10 清洁生产与总量控制

### 10.1 清洁生产

#### 10.1.1 清洁生产的重要性

可持续发展战略是我们的两大发展战略之一，环境保护既是我国基本国策，又是政府行为。实现经济、社会和环境的可持续发展是人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的有效途径之一。清洁生产是一项实现经济与环境协调发展的环保策略。

清洁生产定义：根据《中华人民共和国清洁生产促进法》第二条规定：清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产目标：按照可持续发展原则，根据国家环保总局环控[1997]232 号文“关于推行清洁生产的若干意见”，推行清洁生产的总体目标是：以实施可持续发展战略为宗旨，切实转变工业经济增长和污染防治方式，把推行清洁生产作为建立环境与发展综合决策机制的重要内容，与企业技术改造、加强企业管理、建立现代企业制度以及污染物达标排放和总量控制结合起来。具体到一个企业，清洁生产目标就是“增效、降耗、节能、减污”。

与末端治理相比，清洁生产具有十分丰富的内涵，主要表现在：

- 1、用无污染，少污染的产品替代毒性大、污染重的产品；
- 2、用无污染，少污染的能源和原材料替代毒性大、污染中的能源和原材料；
- 3、用消耗少，效率高，无污染，少污染的工艺、设备替代消耗高、效率低、污染重的工艺设备；
- 4、最大限度利用能源和原材料，实现物料最大限度的厂内循环；
- 5、强化企业管理，减少跑、冒、滴、漏和物料流失，节约资源，降低成本；
- 6、对必须排放的污染物采用低费用、高效能的净化处理设施和“三废”综合利用的措施进行最终的处理和处置。

#### 10.1.2 清洁生产分析

本项目的清洁生产主要体现在以下几个方面：

1、选用高效环保的原料及工艺。根据企业提供的有害成分检测资料，本项目所采用的水性油漆、水性木工胶等，均符合国家相关要求；水性油漆、水性木工胶属于环保型原料。本项目建成后将在各个木屑粉尘产生点位安装粉尘收集装置，有效对粉尘进行收集、处理，减少了废气产生。

2、节水。本项目油漆废气采用干式过滤棉吸附漆雾，不采用水帘，即减少的水资源的消耗，无生产废水的排放。

3、节能。选择先进的变频设备，可减少能源消耗。

4、降噪。从总平面布置上合理规划，最大限度降低噪声对周边环境的影响，选用低噪声设备，强化厂界周边绿化，确保厂界噪声达标。

### 10.1.3 清洁生产措施建议

实施清洁生产计划，企业应着重做好以下工作：

1、完善清洁生产制度。根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是所有方案中最重要的无费、低费和少费方案，约占清洁生产方案总数的40%，因此企业进行清洁生产，必须首先从加强管理入手。

由于清洁生产是全过程的污染控制，涉及到公司各个部门，小到各个生产工段，因此对于清洁生产工作必须全方位关注。公司应成立清洁生产领导小组，并按照分工负责原则，确定个职能部门的职责和责任人员，形成清洁生产网络。为了明确各部门工作职责，公司应制定《环境保护管理制度》，并结合环保措施，使各车间的经济效益直接与环保工作。清洁生产工作联系起来，真正调动车间治理污染、清楚污染的积极性。

2、建立设备管理网络体系。项目运行后，应形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序。主管设备经理抓这项工作，由设备科具体负责公司的设备业务管理工作，设立车间设备员，负责车间设备的日常维修，并保机到人，设备的日常维护保养也落实到人，形成专业管理和群众管理相结合，维修与保养相结合，从上到下的设备管理和维修网络，为整个公司设备保持完好状态提供保障。

3、创建“无泄漏工厂”。提出创建“无泄漏工厂”，旨在改善企业设备技术状况，保证设备正常运转，消除设备、管路的跑、冒、滴、漏，提高经济效益，同时有效地消除和减少由设备泄漏造成的污染和事故，改善厂容厂貌，实现安全文明生产。创造工作从整治设备状况和提高设备维护管理水平着手并加以落实。

4、加强工艺改进，降低物耗和能耗。生产过程中，制订严格的操作规程，职工须培训后方可上岗。根据产品需求合理进行下料，尽量减少边角料产生以及人为事故损耗。

5、加强原材料管理。原材料采购应从符合规定的单位购进，并按规定入库；对原材料的购入、储存、发放、使用等应制定严格的管理制度。待验、合格、不合格物料要严格区分，不合格的物料要专区存放，应设立易于识别的状态标志，并按生产规定及时处理；产品的标签、使用说明书必须与产品监督管理部门批准的内容、式样。

6、采用先进生产设备和生产工艺。探索最佳工艺条件，进一步降低物料的单位消耗量，减少污染物的排放；加强设备管理，定期检查。适当保养设备，维护好机器设备可提高正品率，若机器设备维修不当造成运转不顺畅，从而使产品有瑕疵，也会造成废弃物。

## 10.2 总量控制分析

### 10.2.1 引言

根据《环境保护部关于印发<“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南>的通知》（环办【2010】97号）及《浙江省环保厅关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知》（浙环发【2012】10号），“十二五”期间，浙江省主要针对 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 四种污染物实行总量控制。

根据《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》（浙环发【2013】54号）的文件精神：按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度。

根据环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部（环发〔2012〕130号）文件《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》环发〔2012〕130号的要求，对新建排放的工业烟粉尘的项目实行污染物排放减量替代，实现增产减污。

### 10.2.2 总量控制指标

1、COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N。本项目生活污水污染物最终排入环境量为：废水量 360m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>0.144t/a、NH<sub>3</sub>-N0.013t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发【2012】10号）中“第八条新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物

仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。故本项目 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 不需进行总量控制，符合总量控制指标要求。

2、VOCs。本项目有机废气排放量为 0.129t/a，因此本项目 VOCs 总量控制指标为：0.129t/a。

3、烟粉尘。本项目粉尘排放量为 0.025t/a，因此本项目烟粉尘总量控制指标为：0.025t/a。

### 10.2.3 现有排污权指标

根据嘉善县环保局“报告表批复[2015]127号”，企业主要污染物年排放控制：粉尘 0.294t/a、VOCs 0.232t/a。暂定原烟粉尘和 VOCs 总量控制指标分别为 0.294t/a、和 0.232t/a。

### 10.2.4 总量控制方案

根据上述分析，扩建后企业全厂烟粉尘和 VOCs 总量控制指标均在原有范围内。扩建完成后，烟粉尘的总量控制指标仍按现有指标执行，即烟粉尘 0.294t/a；VOCs 的总量控制指标仍按现有指标执行，即 VOCs 0.232t/a。

表 4-11 总量控制方案表（单位：t/a）

污染物	扩建项目排放量	现有企业实际排放量	现有企业核定排放量	变化量	技改后全厂排放量
烟粉尘	0.025	0.259	0.294	+0.025	0.284
VOCs	0.129	0.078	0.232	+0.093	0.207

综上，烟粉尘和 VOCs 的排放量在原有范围内，无需区域削减调剂。故本项目烟粉尘和 VOCs 两项主要污染物符合总量控制指标要求。

## 11 环境经济损益分析

### 11.1 社会效益和经济效益

嘉兴群意家具有限公司新增年产实木家具 1500 套技改项目,总投资 500 万元,投产后,预计新增销售收入 2000 万元,利税 170 万元,具有良好的经济效益。

### 11.2 环境经济损益分析

#### 11.2.1 环保投资估算

本次环评建议项目配套设置较为完整的污染防治设施,环保设施投资估算见表 11-1。

表 11-1 环保设施投资估算

项目	环保设施	投资估算
废气治理	封闭式涂装房、油漆废气处理系统、粉尘收集处理系统、生产车间通风系统	30
废水治理	依托现有	/
固废处置	一般固废及危险废物仓库整改	3
噪声治理	各种隔声、吸声、减震措施等	5
合计	/	38

#### 11.2.2 环保投资比

本项目总投资 500 万元,其中环保总投资约 38 万,约占总投资的 7.6%。

#### 11.2.3 环保设施的环境效益

根据污染治理措施评价,项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施,可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面:

1、废水治理环境效益分析。本项目生活污水废水水质较为简单,经化粪池预处理后可纳入污水处理厂处理。

2、废气治理的环境效益分析。本项目废气主要为木屑粉尘、喷漆过程中产生的少量 VOCs,经收集处理后均可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准,对外环境影响大为降低。

3、噪声治理的环境效益分析。本项目生产设备均布置在车间内部，通过车间内部的合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，大大减轻了噪声污染，外环境影响较小，可以收到良好的环境效益。

4、本项目产生的固体废弃物均能妥善处理，或销售综合利用或外送处理，对周围环境影响不大。

#### **11.2.4 社会效益分析**

本项目建设通过引进先进的技术、工艺和设备，有助于我国在该领域发展，同时项目能增加就业机会，为社会稳定做一定贡献，促进本地经济的快速发展，因此，该项目的建设具有良好的社会效益。

#### **11.2.5 环境经济损益分析**

综上所述，企业具有较好的经济效益和社会效益，通过采取污染防治措施、实施清洁生产，达到了良好的环境效益。因此只要企业切实落实本后评价提出的有关污染防治措施，在生产经营过程中对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。



## 12 环境管理和环境监测

### 12.1 环境管理和环境监测的目的

环境管理是企业管理中一个重要环节，以环境科学理论为依据，运用技术、行政、教育等手段对经济社会发展过程中施加给环境的污染破坏活动进行调节控制，实现环境、社会、经济协调可持续发展。

环境监测可反映项目运行过程中实际产生的环境影响，监督各项环保措施的落实执行情况，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，并及时发现问题，避免造成重大的意外环境影响，为环境管理提供科学的依据。

根据“三同时”要求，本项目防治对策的实施应与项目建设计划相一致。另外在设计防治对策实施计划时，应同时考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排。

### 12.2 环境管理

1、企业各级领导对环境保护工作都较为重视，建议企业设置环境保护主管部门，负责对全厂环保工作的监督和管理，由一位副总经理主管环境保护工作，建立管理层—车间—班组三级环保管理制度。

2、厂区内日常环保管理可由各车间负责，环境保护主管部门主要起到监督管理作用，重点落实废气预处理责任制监督，并进行环境保护经济责任制考核，日常环保难点提出整改要求。为提高工作效率，环保监测工作可委外监测。

3、企业实施环境监督员制度。设立环境监督员制度的指导思想是以规范企业环境管理、强化环境执法、改善环境质量为目标，通过推行环境监督员制度，提高企业环境管理人员素质，加强企业环境监督和管理的工作机制、激励机制。

4、项目试生产前应制定《环境保护管理制度》、《环境保护工作职责》等相关制度。各车间工艺员原则上兼任环保员，从源头和清洁生产角度解决有关环保问题，环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备品备件，确保设备的完好率、运行率和达标率超过 95%。

5、要建立预防事故排放的制度和添置必要的应急设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。

6、加强对固废的管理，防止产生二次污染。

## 12.3 环境监测

### 12.3.1 监测机构

根据本项目特点，委托已经取得资质的环境监测单位执行运营期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥现有环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

### 12.3.2 监测计划

监测计划包括运行期常规监测，以及环保设施竣工验收监测。

1、在所有环保设备经过试运转检验合格后，方可进入营运。

2、运营期的环保问题由业主负责。

3、业主必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

4、运营期对本项目废水、废气和厂界噪声进行定期监测，其监测点位、监测项目和监测频率见表 12-1。项目建成后须由环保部门组织进行“三同时”验收，环保竣工验收监测表见下表 12-2。

5、本项目全部设施正常运转情况下，废水、废气及主要噪声设备向当地环保机构进行申报登记，交纳规费，领取排污许可证，并进行每年一次年审。

6、任何单位和个人对运营期的环境问题有监督和申告的权力。

**表 12-1 运营期环境监测计划**

类别	监测点	监测项目	监测频率
废水	生活污水纳管口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	1 次/半年，正常生产工况
废气	厂界、排气筒	粉尘	1 次/半年，正常生产工况
	厂界、排气筒	非甲烷总烃	
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，正常生产工况

表 12-2 环保设施竣工验收监测表

项目	监测因子	监测地点	监测频次
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类、SS	生活污水纳管口	正常生产工况下，监测 2 天，上下午各 1 次
废气	粉尘	布袋除尘装置进、出口	正常生产工况下，监测 2 天，上下午各 2 次
	非甲烷总烃	涂装房废气治理设施进、出口	正常生产工况下，监测 2 天，上下午各 2 次
	粉尘、非甲烷总烃	厂界（东、南、西、北）	正常生产工况下，监测 2 天，各监测点位每天监测 4 次
噪声	等效连续 A 声级	厂界（东、南、西、北）	正常生产工况下，监测 2 天，昼间 1 次

## 13 公众参与

### 13.1 调查范围及对象

为使本次公众参与结果具有代表性，调查范围主要为本项目所在地周边嘉善县洪福村居民、洪南村居民、马塔塘村居民等。此外，对周边企业和事业单位也作了相应的调查。

调查对象个人为干部、工人、农民等，集体为企事业单位。

### 13.2 调查方式及内容

本次公众参与主要以张贴公告以及发放调查表的形式进行。在公告、公众调查中列出了本项目的简单情况以及主要产生的污染物，将对周边环境带来的影响以及采取何种措施以保证达标排放等，必要时环评人员也对公众解释相关问题。

为了真实客观反映公众意见和建议，根据本项目与周边环境的关系，以代表性和随机性相结合的原则发放调查表，以达到公正、不带有调查者倾向和个人感情的目的。在调查表格的设计中，选择了与公众关系最密切及敏感的问题，为方便公众，回答问题多用选择打“√”的方式进行。

本次公众参与的调查内容主要有以下几方面：

- 1、项目基本情况；
- 2、公众对当地环境质量的认可程度；
- 3、公众认为该地区主要的环境问题；
- 4、公众对建设单位环境信誉的满意程度；
- 5、公众对本项目最担心的环境问题；
- 6、公众认为本项目建成投产后对周边居民居住生活环境的影响程度；
- 7、公众对项目建设的具体意见、建议；
- 8、在环境影响报告书、敏感区报告表信息公开过程中，公众是否愿意公开姓名、电话等个人信息。

### 13.3 调查结果统计分析

#### 13.3.1 个人调查结果

本次个人调查共发出调查表（个人）50份，收回50份，回收率为100%，个人

调查表样本见附件。被调查对象包括不同年龄、性别、职业和文化程度。被调查对象见表13-1，调查结果统计见表13-2，13-3。

**表13-3 公众参与调查结果统计（个人）**

	分 类	人数（人）	比例（%）
职业	公职人员	0	0
	学 生	0	0
	工 人	23	46
	农 民	24	48
	其 他	3	6
性别	男	26	52
	女	24	48
年龄	<20 岁	0	0
	20~40 岁	14	28
	40~60 岁	28	56
	>60 岁	8	16
文化程度	大学及以上	2	4
	中学	4	8
	初中	33	66
	小学以下	11	22

由表可知：在被调查的 50 人中，男性 26 占总人数的 52%，女性 24 占总人数的 48%。

20 岁以下 0 人，20-40 岁 14 人占总人数 28%，40-60 岁 28 人占总人数 56%，60 岁以上 8 人占总人数 16%。

公职人员 0 人，工人 23 人占总人数 46%，农民 24 人占总人数 48%，学生 0 人，其他 3 人占总人数 6%。

小学以下 11 人占总人数 22%，初中 33 人占总人数 66%，中学 4 人占总人数 8%，大学及以上 2 人占总人数 4%。

**表13-3 公众参与调查结果统计（个人）**

序号	调 查 内 容	人数（人）	比例（%）	
1	对当地环境质量的认可程度	很好	42	84
		尚可	8	16
		较差	0	0
2	认为该地区目前的主要环境问题	水污染	48	96
		大气污染	1	2

		噪声污染	1	2
		固废污染	0	0
3	对本项目的了解程度	很了解	11	22
		有所了解	39	78
		不了解	0	0
4	对公司环境信誉的满意程度	满意	22	44
		基本满意	28	56
		不满意	0	0
5	对本项目最担心的环境问题	水环境	16	32
		大气环境	33	66
		噪声环境	1	2
		固体废物	0	0
6	本项目实施后对周边居住、生活环境的影响程度	加重	0	0
		减轻	0	0
		无影响	50	100
7	在本报告公开过程中,是否愿意信息、电话等个人信息	愿意	50	100
		不愿意	0	0

### 13.3.2 团体调查结果

除对项目周边居民的问卷调查外,本次公众参与调查收集了周边20家企事业单位及机关团体对本项目的意见和建议(见附件),调查对象及结果统计见表13-4和表13-5。从调查结果来看,总体上被调查的各团体对本项目大部分都表示支持,同时要求建设单位加强环保投入,做好环保工作。

团体调查结果统计见表 13-5。

表 13-5 团体调查结果统计结果

序号	调查内容	人数(人)	比例(%)	
1	对当地环境质量的认可程度	很好	10	50
		尚可	10	50
		较差	0	0
2	认为该地区目前的主要环境问题	水污染	9	45
		大气污染	8	40
		噪声污染	3	15
		固废污染	0	0
3	对本项目的了解程度	很了解	5	25
		有所了解	15	75
		不了解	0	0
4	对公司环境信誉的满意程度	满意	11	55
		基本满意	9	45

		不满意	0	0
5	对本项目最担心的环境问题	水环境	4	20
		大气环境	13	65
		噪声环境	3	15
		固体废物	0	0
6	本项目实施后对周边居住、生活环境的影响程度	加重	0	0
		减轻	0	0
		无影响	20	100
7	在本报告公开过程中,是否愿意信息、电话等个人信息	愿意	16	80
		不愿意	4	20

由表可知,在被调查的 20 家单位中,对当地环境质量的认可程度,10 家单位(50%)表示“很好”,10 家单位(50%)表示“尚可”,无单位表示“较差”。

当地的主要环境问题,9 家单位(45%)认为“水污染”,8 家单位(40%)认为“大气污染”,3 家单位(15%)认为“噪声污染”,无家单位认为“固废污染”。

对本项目的了解程度,5 家单位(25%)表示“很了解”,15 家单位(75%)表示“有所了解”,无单位表示“不了解”。

对建设单位环境信誉的满意程度,11 家单位(55%)表示“满意”,9 家单位(45%)表示“基本满意”,无单位表示“不满意”。

对本项目最担心的环境问题,4 家单位(20%)认为“水环境”,13 家单位(65%)认为“大气环境”,3 家单位(15%)认为“噪声环境”,无家单位认为“固体废物”。

本项目实施后对周边居民居住生活环境的影响程度,无单位认为“加重”,无单位认为“减轻”,20 家单位(100%)认为“无影响”。

是否愿意公开个人信息,4 家单位(20%)均表示“不愿意”,16 家单位(80%)表示“愿意”。

### 13.3.3 公告与公示

根据相关要求,除了通过发放公众参与调查表和随机走访的方式进行调查,本次评价还分别在洪福村、洪南村、马塔塘村、东顺村、东方红村、洪溪村、天凝镇人民政府事务公开栏张贴了第一轮与第二轮建设项目环境影响评价公示。公示照片见附图 8 和附图 9。

第一次公告时间为 2016 年 5 月 9 日~2016 年 5 月 20 日,第二次为 2016 年 6 月 8 日至 2016 年 6 月 22 日。公示期间相关部门未曾接到有关对本项目的反对或投诉。两次公示证明见附件 6。

### 13.4 结论

通过走访、问卷调查、团体调查、公示等方式，从反馈的意见来看，对本项目比较支持，同时关心自身的生存环境，要求对项目“三废”进行治理和长期监管。企业在今后生产过程中应牢固树立以人为本的思想，认真落实相应的环保措施，保障人民的生产和生产环境，将民众普遍关心的问题解决好，使本项目发挥更好的环境效益和社会效益。



## 14 产业政策、选址规划及总平布置合理性

### 14.1 产业政策符合性分析

本项目属于家具制造业，经查阅不属于国家《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》中的限制和禁止类项目，也不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》和《嘉善县工业企业投资项目负面清单》中的所列项目，因此项目符合国家及地方产业政策。此外，嘉善县天凝镇人民政府以“天政备案[2015]32号”文出具了本项目备案通知书。

综上，本项目的建设均符合国家和地方的相关产业政策。

### 14.2 选址合理性分析

#### 14.2.1 总体规划相符性

本项目位于嘉善县天凝镇工业区洪峰路 89 号，属于《嘉善县天凝镇总体规划》中已有的城镇建设区，根据规划图件，用地为工业用地。因此，本项目的建设符合《嘉善县天凝镇总体规划》。

#### 14.2.2 土地利用规划相符性

本项目位于嘉善县天凝镇工业区洪峰路 89 号。根据项目选址土地证，用地为工业用地。故本项目选址符合嘉善县天凝镇土地利用规划。

#### 14.2.3 环境功能区划相符性

本项目选址位于“天凝工业发展环境优化准入区（0421-V-0-6）”，为环境优化准入区，根据前述分析，项目建设符合环境功能区划的相关要求。

#### 14.2.4 环境保护功能的相容性

1、区域环境功能区划。根据建设当地环境功能区划，项目所在地环境空气属于二类功能区，声环境属于 3 类功能区，纳污水体属于 III 类水质功能区。因此，本项目选址符合当地的区域环境功能区划。

2、对主要环境保护目标的影响。建设项目在实施过程中及建成投产后，将采取各种环保措施，从源头控制污染，使各种污染物排放量降至最低，本项目在生产过程中的污染物排放均可通过环保治理达到国家标准要求，不会对周围企业和居民的生产和生活造成影响。本项目生产过程产生的无组织废气通过设置卫生防

护距离进行防护，也不会对周边敏感点产生不利影响。环境影响预测表明：本项目在正常运行和事故排放情况下，对评价区域范围内保护目标影响很小。因此，从对主要环境目标的影响角度来看，项目选址也是合适的。

#### 14.2.5 公众意见的相容性

本次环境影响评价对项目周边的群众进行了大量的公众调查。从调查结果来看，周边公众对项目的建设还是非常理解和支持的；普遍认为本项目建设能促进当地经济的发展，虽然项目会对周围的环境产生一定的污染，但是只要企业严格按照国家有关法律、法规，执行“三同时”制度，从严控制各污染物排放，采取各种环保防治措施，杜绝污染事故发生，周边公众对项目建设的认可的。

#### 14.2.6 卫生防护距离的相容性

本项目新增生产设备均位于现有企业厂房一层，敏感点洪福村湘家浜和洪福村俞家木桥距离本项目生产厂房分别为约 160m 和约 210m，在本评价建议设置的 50m 卫生防护距离之外，满足卫生防护距离要求。

### 14.3 平面布置合理性

企业厂区内建有 1 栋宿舍楼和 1 栋厂房，办公楼设在厂房内北侧。涂装房设在车间内东南侧。厂房布置能满足消防、安全等相关要求。涂装房根据工艺需要布置，生产物流便捷，节约能源消耗。

本项目需对生产车间设置 50m 卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标，能够满足防护距离要求。

因此，本项目厂区平面布局基本合理。

## 15 审批原则与要求符合性分析

### 15.1 建设项目环评审批原则符合性分析

#### 15.1.1 建设项目环境功能区划符合性分析

根据嘉善县环境功能区划（2015），本项目位于“天凝工业发展环境优化准入区（0421-V-0-6）”，为环境优化准入区。根据前述分析，项目建设符合环境功能区划的相关要求。

#### 15.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据工程分析，经落实本评价提出的各项污染防治措施对策后，本项目产生的各类污染物均能达标排放。

#### 15.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物总量控制要求

由总量控制分析章节可知，本项目符合总量控制要求。

#### 15.1.4 造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经对项目周边的水体、空气、噪声等环境现状评价及影响分析表明，只要建设项目严格落实本评价提出的各项污染防治措施，对周围环境不会产生明显的影响。预计本项目投产后，环境空气、声环境质量可以达标，水环境可维持现状，不出现降级。

### 15.2 建设项目环评审批要求符合性分析

#### 15.2.1 清洁生产符合性分析

经采取本评价提出的各项清洁生产措施，项目投产后，整个生产过程能够符合清洁生产要求。

#### 15.2.2 现有企业环保要求符合性分析

现有企业经整改后，符合环保要求。

#### 15.2.3 建设项目风险防范措施符合性分析

由环境风险评价可知，经落实本评价所提出的各项环境风险防范、应急与减缓措施，本项目环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内。

#### 15.2.4 公众参与要求符合性符合性分析

本次环评按照《环境影响评价公众参与暂行办法》、《关于加强建设项目环境影响评价公众参与工作的实施意见》、《关于规范落实建设项目环境影响评价

公众参与制度的通知》和《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的要求进行了公众参与调查。综合公众调查结果表明，广大群众和企业对项目的建设还是比较理解和支持，普遍认为本项目建设能促进当地经济的发展，虽然项目会对周围的环境产生一定的污染，但是只要企业严格按照国家有关法律、法规，执行“三同时”制度，从严控制各污染物排放，采取各种环保防治措施，杜绝污染事故发生，周边公众对项目建设是认可的。

### 15.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

#### 15.3.1 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性分析

本项目位于嘉善县天凝镇工业区洪峰路 89 号，属于《嘉善县天凝镇总体规划》中已有的城镇建设区，根据规划图件，用地为工业用地。因此，本项目的建设符合《嘉善县天凝镇总体规划》。

根据项目选址土地证，用地为工业用地。故本项目选址符合嘉善县天凝镇土地利用规划。

#### 15.3.2 建设项目产业政策相符性

本项目属于家具制造业，经查阅不属于国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》中的限制和禁止类项目，也不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012 年本)》、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》和《嘉善县工业企业投资项目负面清单》中的所列项目，因此项目符合国家及地方产业政策。此外，嘉善县天凝镇人民政府以“天政备案[2015]32号”文出具了本项目备案通知书。

综上，本项目的建设均符合国家和地方的相关产业政策。

## 16 结论与建议

### 16.1 项目概况

家具行业是房地产业及室内装修的下游产业，是未来国内外市场最具有发展前途的行业之一。受国内外经济快速增长的影响和带动，房地产业发展迅速，为家具行业带来了发展良机。面对家具行业广阔的发展前景和巨大的市场消费需求，群意家具决定投资500万元，购置砂光机、铣床、推台锯、喷漆生产线等设备，项目建成后可年产实木家具1500套项目，该项目主要利用现有企业厂房一层闲置区，不新增用地。

本项目产排污情况汇总表 16-1、扩建前后企业整体污染物排放“三本帐”见表 16-2。

表 16-1 本项目产排污汇总

类别		污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	m <sup>3</sup> /a	360	0	360
		COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.144	0.122	0.022
		氨氮	t/a	0.013	0.01	0.003
废气	有机废气	非甲烷总烃	t/a	0.676	0.547	0.129
		VOCs	t/a	0.676	0.547	0.129
	含尘废气	粉尘	t/a	0.525	0.5	0.025
固废	边角料	一般固废	t/a	52.5	52.5	0
	木屑	一般固废	t/a	0.5	0.5	0
	废过滤棉	危险废物	t/a	0.3	0.3	0
	废活性炭	危险废物	t/a	2.2	2.2	0
	生活垃圾	一般固废	t/a	4.5	4.5	0

表 16-2 扩建前后企业污染物排放“三本帐”

污染物		单位	现有企业 排放量	以新带老 削减量	扩建项目 新增量	扩建后全厂 排放量	变化量	
废水	生活污水	废水量	m <sup>3</sup> /a	1600	0	360	1960	+360
		COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.096	0	0.022	0.118	+0.022
		氨氮	t/a	0.013	0	0.003	0.016	+0.003
废气	含尘废气	粉尘	t/a	0.259	0	0.025	0.284	+0.025
	有机废气	非甲烷总烃	t/a	0.078	0	0.129	0.207	+0.129

固废	一般固废	t/a	0	0	0	0	0
	危险废物	t/a	0	0	0	0	0

本项目污染防治措施汇总见表 16-3。

**表 16-3 污染防治措施清单**

分类	主要污染物	措施主要内容	预期治理效果
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	1、排水采用雨污分流、清污分流；雨水排入附近河道； 2、生活污水经隔化粪池处理后纳入嘉善洪溪污水处理有限公司。	达标排放，减小对周围水体影响
地下水	固体废物	1、对涂装房和危废仓库地面进行混凝土硬化，并采取防腐和防渗措施。 2、污水管道采用 PVC 防渗管道。	防止废水、固废淋滤液污染地下水
废气	有机废气、含尘废气	1、涂装房做封闭处理，喷漆废气经干式滤棉+活性炭吸附处理，最后再通过 15m 高排气筒高空达标排放； 2、烘干废气则经烘干柜内的集气管道收集后通过活性炭吸附装置处理达标后排放； 3、在产生含尘废气的设备处设置吸风装置，粉尘经抽吸后通过布袋除尘器处理，再经由 15m 高排气筒达标排放； 4、木工加工车间加强通风换气，车间地面每天定期清扫，去除沉积的木屑粉尘。	达标排放，减小对周围大气的的影响
噪声	各类机加工设备、空压机、风机、等设备噪声	1、在声源的布局上，将高噪声的生产车间布置在厂区中部，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。 2、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声。 3、对木工加工设备、空压机等，安装时加装减震垫；风机加装消声器；车间内铺设吸声材料。 4、对主要生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 5、加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。 6、严格执行昼间一班制生产，禁止夜间生产。	厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 3 类标准
固废	边角料、木屑粉尘、废包装桶、废活性炭、	1、边角料、木屑粉尘可出售给废品回收站综合利用； 2、废包装桶由原厂家回收； 3、废活性炭、废滤棉等属危险废物，委托有资质单	资源化、无害化

废滤棉以及职工生活垃圾	位处置。危废暂存要符合《危险废物贮存污染控制标准》； 4、生活垃圾由环卫部门统一清运。	
-------------	------------------------------------------------	--

## 16.2 环境质量现状

1、地表水环境。红旗塘干洪公路交叉断面处水质COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、总氮、NH<sub>3</sub>-N指标有所超标，最大比标值分别为1.09、1.40、1.11、2.23、1.01，其余指标均能达标。项目周边区域附近河流水质有机污染、富营养化污染严重，水质差的主要原因是因为河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，加上过量接纳工农业废水缘故。另外，目前项目周边河流生态系统遭受破坏较为严重，如乡村地区河道被生活垃圾填堵污染以及自然河流水系被人为改变导致自净能力降低亦是目前水环境质量较差的重要原因。

2、地下水环境。各监测点位中除3#监测点位地下水中锰有超标现象，其余指标均可以达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类水质标准。

3、大气环境。大气环境质量监测结果表明，本项目周围环境空气质量现状较好，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；各监测点处的非甲烷总烃均低于相关标准限值。

4、土壤环境。项目所在区域土壤各监测指标均能达到《土壤环境质量标准》(GB 15618-1995)中的二级标准。

5、声环境。本项目厂界环境噪声本底监测值昼夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

## 16.3 环境影响分析结论

1、地表水环境影响分析。本项目建成后，产生的废水从空间、时间、容量上均可确保纳入嘉善洪溪污水处理有限公司集中处理。根据《嘉善洪溪污水处理有限公司工程建设项目环境影响后评价》的结论，只要污水厂尾水排放可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18912-2002)中的一级B标准，则尾水排放不会对红旗塘水质造成很大的影响。因此可以认为本项目废水经嘉善洪溪污水处理有限公司处理后排放对纳污水体的影响不大。

2、地下水环境影响分析。在对可能产生地下水影响的各项途径进行有效顶防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制

厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

3、大气环境影响分析。根据预测，本项目大气污染物排放对周围大气环境影响较小，周围环境功能区划可以维持现状。

对无组织排放废气，各污染物在厂界监控点处均可达标，大气环境保护距离为 0。此外根据 GB/T13201-91，确定生产厂房和涂装房各设置 50m 卫生防护距离。建议城建、卫生主管部门按上述距离对企业排放无组织废气卫生防护距离进行控制，具体由城建、卫生主管部门确定。

4、声环境影响。经落实本评价提出的各项隔声降噪措施，预计本项目噪声不会对周边环境产生较大影响。

5、固废影响分析。本项目固废均能得到妥善处置，排放量为零，不会对周边环境造成影响。

6、环境风险分析。经落实本评价所提出的各项环境风险防范、应急与减缓措施，本项目环境风险事故对环境的影响在可承受范围之内。

## 16.4 环境可行性

本项目的建设符合达标排放、总量控制等环评审批原则；符合清洁生产、环境准入等环评审批要求；符合产业政策、城市规划等其他部门审批要求。

## 16.5 总结论

嘉兴群意家具有限公司新增年产实木家具 1500 套技改项目建设符合城市各级总体规划和生态功能区划要求；符合国家和地方的产业政策，符合环境功能区划和规划环评的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，项目建设在严格执行本环评提出的污染防治措施的前提下，污染物经处理后能够做到达标排放，对周围环境的影响处于可接受范围内。本报告认为，在严格落实各项污染防治措施、满足防护距离要求、严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析本项目在拟建址建设是可行的。