

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 2.3 万台 110KVA 及以上金属氧化物避雷器项目

建设单位（盖章）： 浙江丽水恒大科技电气有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

国环评证乙字第 2053 号

编制日期 2018 年 11 月

---

# 目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、项目所在地自然环境简况.....	16
3、环境质量状况.....	30
4、评价适用标准.....	34
5、建设项目工程分析.....	38
6、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	50
7、环境影响分析.....	52
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	79
9、结论与建议.....	81

## 附表:

附表 建设项目环评审批基础信息表

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点示意图
- 附图 3 厂区平面布置示意图
- 附图 4 项目所在地环境功能区划图
- 附图 5 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 6 项目所在地周围环境现状照片
- 附图 7 碧湖镇土地利用规划图
- 附图 8 项目评价范围的主要敏感点分布图

## 附件:

- 附件 1 丽水工业园区企租赁企业入园登记表
- 附件 2 浙江省工业企业投资项目备案（赋码）信息表，  
2018-331102-38-03-051637-000
- 附件 3 营业执照，统一社会信用代码：913311025669759745
- 附件 4 法人身份证复印件
- 附件 5 房产证（部分）
- 附件 6 土地证（部分）
- 附件 7 现有项目环评批复，莲环建[2013]11号
- 附件 8 现有项目竣工环保验收意见，编号：2015-38
- 附件 9 有机硅树脂相关属性资料
- 附件 10 专家评审意见
- 附件 11 环评修改说明

## 1、建设项目基本情况

项目名称	年产 2.3 万台 110kVA 及以上金属氧化物避雷器项目				
建设单位	浙江丽水恒大科技电气有限公司				
法人代表	胡建程	联系人	李鸣		
通讯地址	浙江丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号				
联系电话	18057863111	传真	/	邮政编码	323000
建设地点	浙江丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号				
立项审批部门	丽水市莲都区经济商务局	批准文号	2018-331102-38-03-0516 37-000		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	电气机械和器材制造业 C38		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	24961	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/		
总投资 (万元)	650	其中：环保投资 (万元)	16.5	环保投资占总投资比例	2.54%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2018 年 12 月		

### 1.1、项目背景

浙江丽水恒大科技电气有限公司成立于 2010 年 12 月，位于丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号，经营范围为：“输配电及控制设备制造项目的开发建设；避雷器、跌落式保险、绝缘子、隔离开关、穿墙套管、变压器、互感器、电缆附件、真空开关、高低压成套电器开关、氧化锌电阻片、仪表件、液压件、冲件制造、销售；国家准许的货物和技术的自由进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

2012 年 10 月，企业申报了“年产 23000 台 110kV 及以上氧化物避雷器建设项目”，项目于 2012 年 10 月 22 日经丽水市环保局莲都区分局以“莲环建[2012]27 号”文予以批复。

2012 年 12 月，企业申报了“浙江丽水恒达科技电气有限公司建设项目”，拟实施年产跌落式保险 1 万只、绝缘子 3 万只、隔离开关 5000 只、穿墙套管 3000 只、变压器 300 台、互感器 1000 套、电缆附件 1000 套、真空开关 1000 台、高低压成套电器开关 500 台、氧化锌电阻片 1 万只、仪表件 1 万只、液压件 1 万只及冲件 1 万只。项目经丽水市环保局莲都区分局于 2013 年 01 月 05 日予以同意，详

见附件。

2014年4月，项目通过了丽水市环保局莲都区分局的竣工环保验收。

现因企业自身发展需要，拟利用现有项目闲置厂房，购置捏合、开炼及氧化锌电阻片生产设备等相关设备进行技改。技改后：**新增捏合、开炼等工艺，现有项目的有机硅树脂部件、氧化锌电阻片部件将改为自产；氧化锌电阻片所需部件改为自产；避雷器的部分金属零部件改为自产；成品外包装所用的木箱改为自产。**技改后，全厂的产品方案不变，即：年产23000台110kV及以上氧化物避雷器、跌落式保险1万只、绝缘子3万只、隔离开关5000只、穿墙套管3000只、变压器300台、互感器1000套、电缆附件1000套、真空开关1000台、高低压成套电器开关500台、氧化锌电阻片1万只、仪表件1万只、液压件1万只及冲件1万只。项目已经丽水市莲都区经商局备案赋码，项目代码为：

2018-331102-38-03-051637-000。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，本项目需进行环境影响评价。根据环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修改）》，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“78、电气机械及器材制造”的“其他（仅组装的除外）”项目，故环评类别为环境影响报告表。根据《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》（浙政办发[2014]86号），本项目属于区、县环境保护主管部门负责审批，故本项目将由丽水市环保局莲都区分局负责审批。

受浙江丽水恒大科技电气有限公司委托，浙江问鼎环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在现场勘察、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表（送审稿），2018年10月30日由丽水市环保局莲都区分局在丽水市莲都区组织召开《年产2.3万台110kVA及以上金属氧化物避雷器项目环境影响报告表》技术审查会，与会人员对报告书进行充分的讨论和评审，并形成专家审查意见。会后，环评单位依据专家意见对报告进行了认真修改、完善，形成了《年产2.3万台110kVA及以上金属氧化物避雷器项目环境影响报告表》（报批稿），送呈环保部门作为审批依据。

## 1.2、编制依据

### 1.2.1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（2015.01.01 实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》（2016.01.01 实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（2018.01.01 实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.01, 2016.11.07 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01 实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2003.09.01, 2016.07.02 修订, 2016.09.01 实施）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》（2012.07.01）；
- (8) 中华人民共和国国务院令 第 682 号 《建设项目环境保护管理条例》；
- (9) 国家环保部令 第 44 号 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.09.01, 2018.04.28 修改并实施）；
- (10) 中华人民共和国国务院令 第 641 号 《城镇排水与污水处理条例》（2014.01.01 实施）；
- (11) 国家发展和改革委员会令 第 21 号 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013.05.01, 2016.06.25 修订）。

### 1.2.2、地方法规

- (1) 浙江省人民政府 省政府令 第 364 号 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.01.22 修正, 2018.03.01 实施）；
- (2) 《浙江省大气污染防治条例（修订稿）》（2016.07.01 实施）；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006.06.01 实施, 2017 年修订）；
- (4) 《浙江省水污染防治条例》（2009.01.01 实施, 2017 年修订）；
- (5) 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》（2009.10.28）；
- (6) 浙江省环保厅办公室 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》（2012.02.24）；
- (7) 浙江省人民政府 浙政函[2015]71 号 《浙江省人民政府关于浙江省水功能

区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（2015.06.29）；

(8) 《丽水市人民政府办公室关于实施丽水市生态工业发展负面清单制度的通知》（丽政办发[2014]76号，2014.05.22）；

(9) 《丽水市人民政府关于印发丽水市排污权有偿使用和交易管理办法(试行)的通知》（丽政发[2013]74号，2013.09.5）。

### **1.2.3、技术规范**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）；

(3) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-1993）；

(4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；

(7) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（2005.4 修订版）；

(8) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

(9) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

### **1.2.4、技术文件、其它依据**

(1) 《丽水市城市总体规划（2013-2030）》；

(2) 《丽水市碧湖-大港头区块总体规划（2008-2030）》；

(3) 《丽水市莲都区（市区）环境功能区划》（2015.10）；

(4) 建设单位提供的项目资料；

(5) 建设单位与环评单位签订的环评技术合同。

## **1.3、建设项目基本概况**

### **1.3.1、项目内容及规模**

本项目技改后，全厂产品方案不变。技改后全厂产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目生产能力核定

序号	产品名称	单位	现有项目年产量	技改后年产量	增减量
1	110KV 及以上氧化物 避雷器	万台/年	2.3	2.3	0
2	复合绝缘子	万只/年	3	3	0
3	跌落式保险	万只/年	1	1	0
4	真空开关	万只/年	0.1	0.1	0
5	隔离开关	万只/年	0.5	0.5	0
6	穿墙套管	万只/年	0.3	0.3	0
7	变压器	台/年	300	300	0
8	互感器	套/年	1000	1000	0
9	电缆附件	套/年	1000	1000	0
10	高低压成套电器开关	台/年	500	500	0
11	氧化锌电阻片	万只/年	1	1	0
12	仪表件	万只/年	1	1	0
13	液压件	万只/年	1	1	0
14	冲件	万只/年	1	1	0

### 1.3.2、生产设备

本项目技改后，全厂设备情况详见表 1-2。

表 1-2 项目主要生产设备汇总一览表 单位：台/套/个

序号	设备名称	型号	现有项目		技改后数量	增减量 (技改后 全厂-原 审批)	备注
			环评 审批	企业 实际			
1	烘箱	TX-04 等	3	10	10	+7	-
2	热处理隧道电阻炉	SD-1 等	2	5	5	+3	-
3	液压机	Y10T	1	5	5	+4	-
4	注射成型机	DKM-R1300 FD 等	3	6	6	+3	注射成型
5	压接机	EJ-400 等	0	6	6	+6	压接
6	纯水仪	WTRO	1	1	1	0	纯水制备
7	冲击电流发生器	2ms 方波	2	2	2	0	检测设备
8	冲击电流发生器	8/20us、 30/75us	1	1	1	0	
9	冲击电流发生器	4/10us	1	1	1	0	
10	加速老化试验装置	-	1	1	1	0	
11	非线性电阻片 $U_{1mA}$ 测试装置仪器	0-10KV ( $U_{1mA}$ )	1	5	5	+4	
12	非线性电阻片 $U_{1mA}$ 测试装置仪器	0-100uA ( $I_{0.75}U_{1mA}$ )	1	1	1	0	
13	工频试验装置	600KV	1	1	1	0	

14	直流试验装置	400kV	1	1	1	0	
15	避雷器特性测试仪	-	2	2	2	0	
16	干扰判别式局部放电测试仪	-	1	1	1	0	
17	冲击电压发生器	900kV	1	1	1	0	
18	氦质谱检漏仪	ZQJ-530	1	1	1	0	
19	泰克示波器	TDS-1012B	1	1	1	0	
20	泰克示波器	TDS-1002	1	1	1	0	
21	手工组装工具	-	若干	若干	若干	0	辅助设备
22	压注机	QLB-160T	16	11	11	-5	压注
23	除湿机	CF6	0	7	7	+7	辅助设备
24	封口机	-	0	2	2	+2	封口
25	空压机	W6.9-10	0	2	2	+2	辅助设备
26	砂轮机	MQ3225 等	0	0	3	+3	金加工
27	打磨机	MM2112	0	0	1	+1	打磨
28	密炼机	ML125	0	0	2	+2	捏合
29	开炼机	SXK360*900	0	0	3	+3	开炼
30	球磨机	AX100 等	0	0	4	+4	配料
31	喷雾干燥机	AXN	0	0	1	+1	干燥
32	大电流试验设备	JXLI-3000	0	1	1	+1	测试
33	大电流残压	CTC-2	0	1	1	+1	测试
34	方波测试仪	CTC-2 等	0	2	2	+2	测试
35	抗拉试验机	YL-200	0	1	1	+1	测试
36	弯矩扭矩测试仪	YJN-WN-2010	0	1	1	+1	测试
37	监测器测试仪	-	0	1	1	+1	测试
38	真空泵	H-150 等	0	3	3	+3	辅助设备
39	抽真空	-	0	1	1	+1	辅助设备
40	打包机	-	0	2	2	+2	包装
41	注塑机	HS-180 等	0	2	2	+2	注塑
42	强力胶粉碎机	PC-400	0	1	1	+1	-
43	干燥箱	PC-951HX-3	0	1	1	+1	干燥
44	平磨机	S6257-213	0	1	1	+1	磨片
45	磨片机	MB43100C	0	1	1	+1	磨片
46	喷铝机	DPL-1 等	0	2	2	+2	喷铝
47	木工锯	-	0	0	1	+1	木材锯料
48	冲床	JB23-6.3	0	0	4	+4	金加工
49	台钻	MODEL 等	0	0	3	+3	金加工
50	双面磨床	400 等	0	0	2	+2	-
51	混料加湿机	2200*800	0	0	1	+1	混料加湿
52	密封试验装置	Y817 等	0	2	2	+2	测试
53	除尘器	-	0	3	3	+3	除尘



54	喷淋塔	-	0	2	2	+2	冷却水
55	风淋室	FLS	0	2	2	+2	除尘
56	颚式破碎机	SP-60x100	0	1	1	+1	-
57	污水处理设备	-	0	1	1	+1	污水处理
58	精密铆钉机	SL-120	0	1	1	+1	-
59	装配线	-	0	3	3	+3	装配
60	三相同步发电机	200kw	0	1	1	+1	发电
61	空气压缩机	BK22-10 等	0	2	2	+2	-
62	截板机	QC12Y-8x2500	0	1	1	+1	截板

### 1.3.3、原辅材料

本项目技改后，全厂原辅料消耗情况详见表 1-3。

表 1-3 项目原辅料年消耗情况一览表

序号	名称	单位	现有项目年用量		技改后 年用量	增减量（技 改后全厂- 原审批）	备注
			环评审 批	企业实 际			
1	电阻片	万只/年	30	30	30	0	-
2	瓷件	万个/年	4.25	4.25	4.25	0	-
3	环氧复合管	万只/年	3	3	3	0	-
4	硅橡胶成品	吨/年	53	53	0	-53	-
5	铁件	万套/年	4.38	4.38	4.38	0	-
6	铜件	万套/年	4.05	4.05	4.05	0	-
7	金具	万套/年	3	3	3	0	-
8	芯棒	万套/年	3	3	3	0	-
9	绝缘芯棒	万套/年	0.3	0.3	0.3	0	-
10	铁配件	万套/年	0.33	0.33	0.33	0	-
11	铜丝	吨/年	3	0	0	-3	-
12	配件	万套/年	0.1	0.1	0	-0.1	有机硅树脂
13	附件	万个/年	0.1	0.1	0.1	0	-
14	电器配件	万套/年	0.05	0.05	0.05	0	-
15	氧化锌电阻片	万只/年	1	1	1	0	-
16	铝粉	吨/年	0	0.1	0.1	+0.1	用于有机硅树脂生产
17	绝缘釉	吨/年	0	0.15	0.15	+0.15	涂釉固化
18	松香水	吨/年	0	0.15	0.15	+0.15	涂釉固化
19	氧化锌	吨/年	0	0	300	+300	用于氧化锌电阻片的配料工序
20	聚乙烯醇	吨/年	0	0	2	+2	
21	氧化铋	吨/年	0	0	10	+10	
22	氧化锑	吨/年	0	0	10	+10	
23	氧化锰	吨/年	0	0	5	+5	
24	氧化硅	吨/年	0	0	5	+5	
25	玻璃粉	吨/年	0	0	1	+1	-
26	硅橡胶	吨/年	0	0	150	+150	

27	硅油	吨/年	0	0	5	+5	-
28	氧化铁红	吨/年	0	0	2	+2	-
29	白炭黑	吨/年	0	0	30	+30	-
30	木料	立方/年	0	0	10	+10	-
31	PA66	吨/年	0	15	15	+15	聚酰胺 66
32	铝丝	吨/年	0	1	1	+1	用于喷铝
33	铜材	吨/年	0	50	50	+50	用于避雷器 部件生产
34	铁材	吨/年	0	100	100	+100	
35	铝材	吨/年	0	20	20	+20	
36	酒精	吨/年	0	0.17	0.17	+0.17	涂偶联剂
37	偶联剂	吨/年	0	0.04	0.04	+0.04	
38	砂轮	个/年	0	0	10	+10	1kg/个

原辅材料物化性质：

**硅橡胶：**属有机硅树脂的一种。普通的有机硅树脂主要由含甲基和少量乙烯基的硅氧链节组成。不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。是一种耐高低温（-60~250℃）、耐臭氧化并具有良好电绝缘性能。根据《国民经济行业分类注释（试行）2017》，其属于“2651 初级形态塑料及合成树脂制造”中的“有机硅树脂”类别。

**松香水：**是辛烷、壬烷、苯乙烷、二甲苯、三甲苯所调配而成的有机溶剂，主要用于油漆稀释等场合。

**聚乙烯醇：**白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水（95℃以上），微溶于二甲基亚砷，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。化学式： $[C_2H_4O]_n$ ，分子量：44.05。熔点：230-240℃，闪点：79℃。

**酒精：**化学式为  $CH_3CH_2OH$ ，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。液体密度是  $0.789g/cm^3(20^\circ C)$ ，乙醇气体密度为  $1.59kg/m^3$ ，闪点：13℃，沸点是 78.4℃，熔点是 -114.3℃，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。低毒。急性毒性：LD<sub>50</sub>：7060mg/kg（大鼠经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC<sub>50</sub>：37620mg/m<sup>3</sup>，10 小时（大鼠吸入）。

**KH560 偶联剂：**化学名称： $\gamma$ -（2,3-环氧丙氧）丙基三甲氧基硅烷，为环氧基官能团硅烷，外观为无色透明液体，溶于丙酮、苯、乙醚、卤代烃等有机溶剂，

在水中水解。沸点：290℃，密度：1.065g/m<sup>3</sup>，闪点：110℃，含量为≥97%。化学式：CH<sub>2</sub>-CH(O)CH<sub>2</sub>-O(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>Si(OCH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>。

**绝缘釉：**也称半导体釉。是一种用于高压电磁而具有特殊性能的釉，其表面电阻率介于绝缘体与导体之间。该釉通常是在普通电瓷釉中加入一定量（约30%）的导电性金属氧化物或化合物构成。形成的显微结构与普通釉不同，在半导性釉中除了含有大量的玻璃相及少量气泡外，还含有各种形态的导电结晶或固溶体，这些导电相贯穿于玻璃基质之间，构成不间断的导电网络。有铁钛型、钛型、铈锡型、钼型等类型，常用的为铁钛型和铈钛型。根据建设单位提供的资料，本项目所用绝缘釉的主要成分为：绝缘漆（20%）、氧化锌（40%）、氧化钛（20%）、氧化铬（10%）及聚乙烯醇（10%）。

**硅油：**通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品。一般分为甲基硅油和改性硅油两类。最常用的硅油一甲基硅油，也称为普通硅油，其有机基团全部为甲基，甲基硅油具有良好的化学稳定性、绝缘性、疏水性能好。它是由二甲基二氯硅烷加水水解制得初缩聚环体，环体经裂解、精馏制得低环体，然后把环体、封头剂、催化剂放在一起调聚就可得到各种不同聚合度的混合物，经减压蒸馏除去低沸物就可制得硅油。化学式：(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>SiO[(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>SiO]<sub>n</sub>-Si(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>，熔点：-50℃，沸点：101℃，密度：0.963，闪点：300℃，无色无味无毒，不易挥发的液体。

#### 1.3.4、总图布置

项目位于丽水市莲都区碧湖镇联合街799号，总平面布置图详见附图3。项目共设6幢厂房和1幢综合办公楼。厂房和办公辅助用房独立设置，各功能区根据生产工艺进行布局，有利于物料传输、作业。厂区大门设在南侧的联合街上，有利于物料进出。

#### 1.3.5、生产班次及劳动定员

现有项目劳动定员200人，此次技改后无需新增劳动定员；原环评审批时设有食堂、不设宿舍，但企业实际设有职工食堂和宿舍。全年工作日300天，采用一班制生产制度（每天7：30~11：30及13：00~17：00）。

#### 1.3.6、公用工程

##### 1、供水

项目用水由当地市政自来水管网供给。

## 2、供电

项目用电由当地市政电网供给。

## 3、排水

本项目所在地配套设施较为成熟，园区内雨、污管网已全部铺设完毕，并投入使用。项目废水经预处理纳入园区污水管网，纳管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，最终进入碧湖污水处理厂，尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排入瓯江。

### 1.4、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

浙江丽水恒大科技电气有限公司成立于 2010 年 12 月，位于丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号。2012 年 10 月，企业申报了“年产 23000 台 110KV 及以上氧化物避雷器建设项目”，项目于 2012 年 10 月 22 日经丽水市环保局莲都分局以“莲环建[2012]27 号”文予以批复。2012 年 12 月，企业申报了“浙江丽水恒达科技电气有限公司建设项目”，拟实施年产跌落式保险 1 万只、绝缘子 3 万只、隔离开关 5000 只、穿墙套管 3000 只、变压器 300 台、互感器 1000 套、电缆附件 1000 套、真空开关 1000 台、高低压成套电器开关 500 台、氧化锌电阻片 1 万只、仪表件 1 万只、液压件 1 万只及冲件 1 万只。项目经丽水市环保局莲都分局于 2013 年 01 月 05 日予以同意，详见附件。2014 年 4 月，项目通过了丽水市环保局莲都区分局的竣工环保验收。

#### 1.4.1、原有项目生产工艺

项目氧化物避雷器生产工艺详见图 1-1，绝缘子生产工艺详见图 1-2，氧化锌电阻片生产工艺详见图 1-3，其它产品生产工艺详见图 1-4。

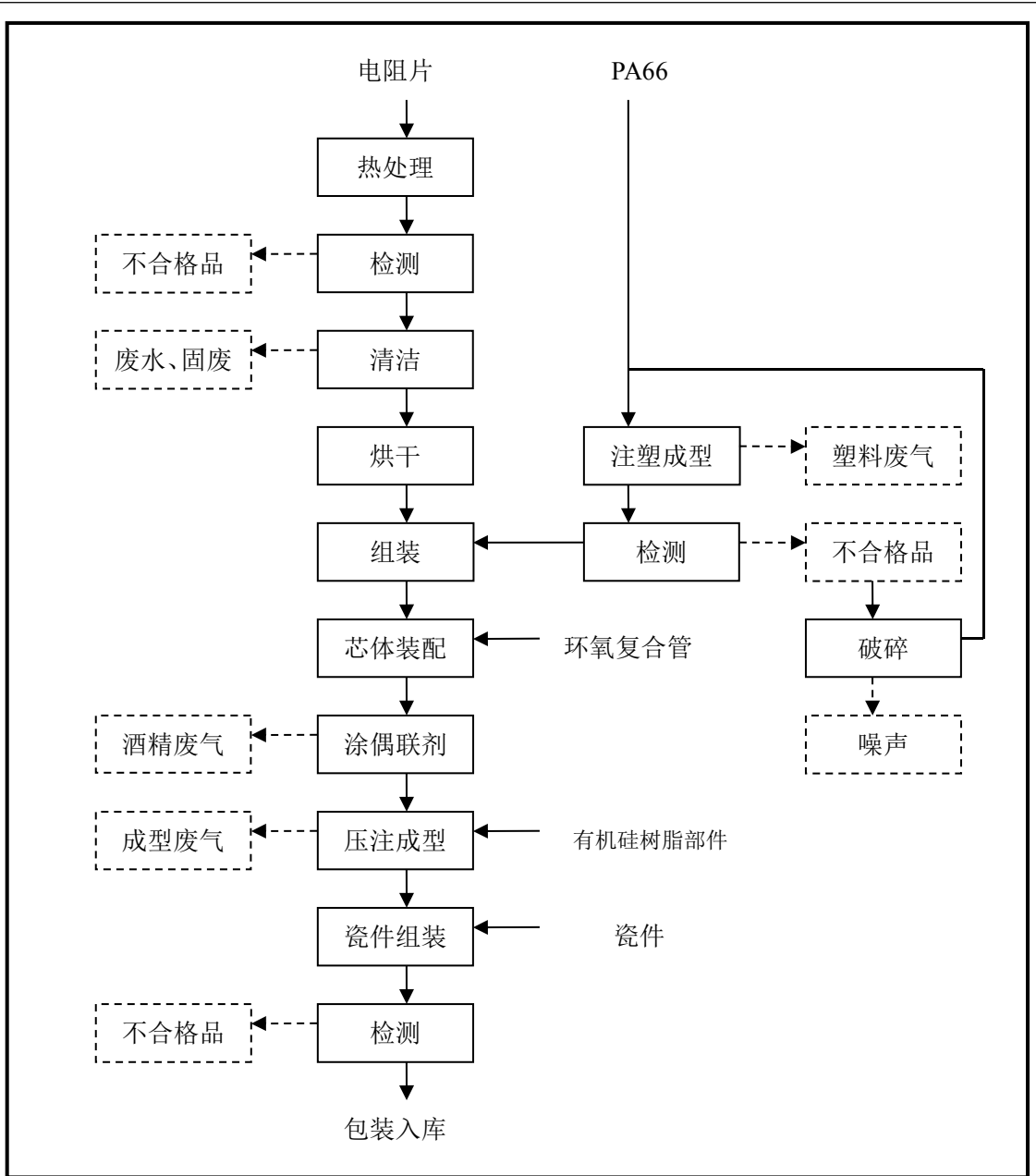


图 1-1 项目氧化物避雷器生产工艺及排污节点图

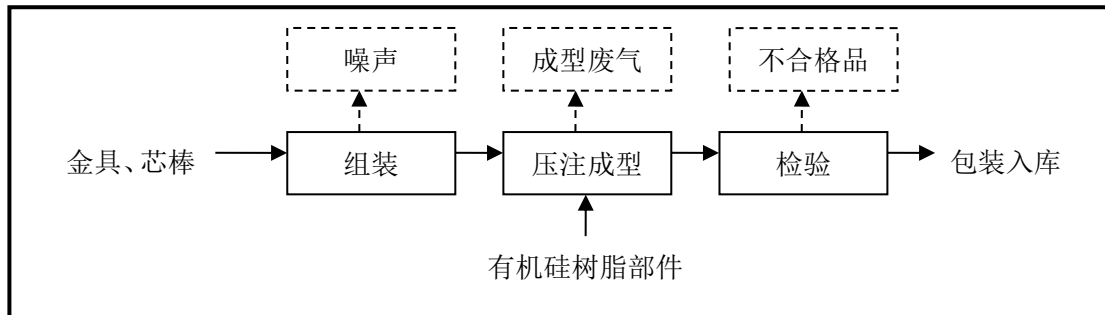


图 1-2 项目绝缘子生产工艺及排污节点图

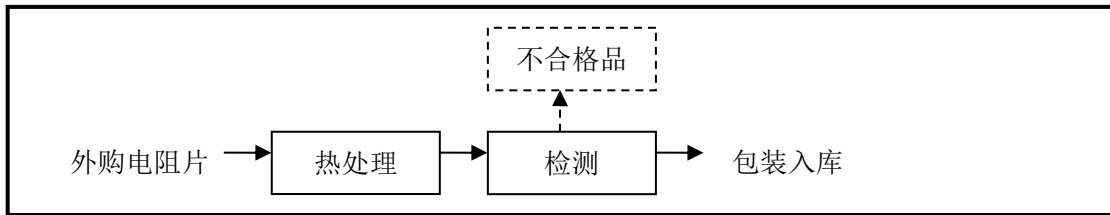


图 1-3 项目氧化锌电阻片生产工艺及排污节点图

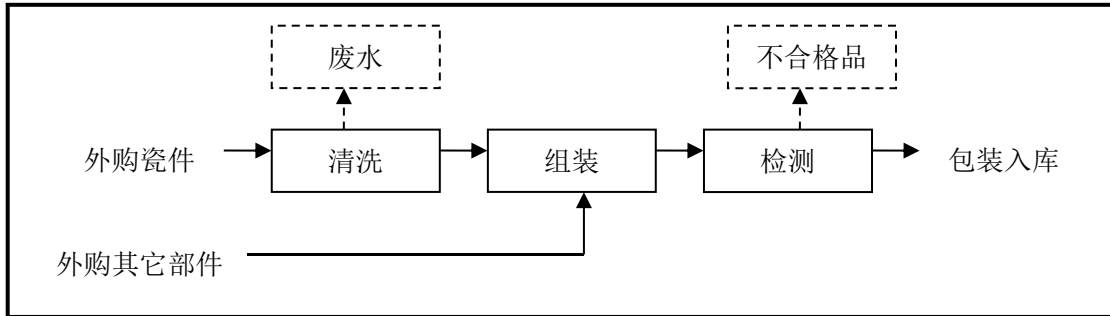


图 1-4 项目其它产品生产工艺及排污节点图

1、氧化物避雷器生产工艺简述：先将外购的电阻片用热处理隧道电阻炉（电加热，工作温度 100-1000℃）进行热处理；然后用冲击电流发生器进行检测，检测合格的则用湿润抹布沾纯水对其进行擦拭，以去除表面的粉尘；然后将其放入烘箱（电加热，工作温度 100-200℃）内进行烘干；然后将其先与注塑成型后所得的 PA66 部件进行组装（注塑成型时产生的边角料及不合格品则用强力胶粉碎机进行破碎后作原料，由于塑料颗粒不易起尘，故在破碎时不会有粉尘产生），再与外购的环氧复合管进行组装；然后在其表面人工涂抹一层偶联剂，并在环氧复合管外层用压注机（电加热，工作温度 100-200℃）压注一层有机硅树脂；然后采用手工方式套上瓷件后即得成品；成品经检测合格即可装铭牌、包装入库，不合格的则进行返修，确实无法返修的则作为废品外售综合利用。

2、绝缘子生产工艺简述：将外购金具、芯棒等部件先进行组装；然后再用压注机（电加热，工作温度 100-200℃）压注一层有机硅树脂后即得成品；成品经检测合格即可装铭牌、包装入库，不合格的则进行返修，确实无法返修的则作为废品外售综合利用。

3、氧化锌电阻片生产工艺简述：将外购的氧化锌电阻片用热处理隧道电阻炉（电加热，工作温度 100-1000℃）进行热处理后即得成品；成品经检测合格即可包装入库，不合格品的则进行返修，确实无法返修的则作为废品外售综合利用。

4、其它成品生产工艺简述：先将外购的瓷件用清水进行清洗以去除其表面的灰尘；然后将其与外购的其它部件进行组装，经组装后的成品经检测合格即可包

装入库，不合格品的则进行返修，确实无法返修的则作为废品外售综合利用。

#### 1.4.2、现有项目污染源强调查分析

根据现有项目的环评报告及竣工验收意见等资料，现有项目的污染源强详见表 1-4。

**表 1-4 现有项目污染源强一览表（原环评审批情况）**

序号	污染物名称		产生情况	排放情况	治理措施	备注
1	废气	食堂油烟废气	42kg/a	10.5kg/a	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶排放	达标排放
2	废水	生活污水	废水量 2700t/a; COD <sub>Cr</sub> : 0.945t/a (350mg/L); NH <sub>3</sub> -N: 0.0675t/a (25mg/L)	废水量 2700t/a; COD <sub>Cr</sub> : 0.162t/a (60mg/L); NH <sub>3</sub> -N: 0.0216t/a (8mg/L)	生活污水经处理达标后纳管	达标纳管
		清洗废水	废水量: 154.75t/a; SS: 0.0464t/a (300mg/L)	废水量: 154.75t/a; SS: 0.0031t/a (20mg/L)	经沉淀处理达标后纳管	达标纳管
3	固废	包装固废	25t/a	0t/a	送相关单位综合利用	-
		不合格品	82.5t/a	0t/a		-
		废抹布	0.6t/a	0t/a	由环卫部门统一清运	-
		生活垃圾	30t/a	0t/a	收集后由当地环卫部门送垃圾填埋场填埋处置	-
4	噪声	设备噪声	单台设备噪声在 65~90dB 之间	-	隔声降噪	达标排放

注：现有项目污染源强数据引自现有项目环评报告。

根据建设单位提供的资料，结合现场调查情况，发现现有项目的污染源强与原审批情况存有出入，主要表现在：1、企业的设备实际使用情况与审批时存有不同；2、企业实际设有职工宿舍，原环评未予考虑，导致食堂油烟废气和生活污水的量预估不足；3、经查相关文献，在有机硅树脂部件注压时会有少量废气产生，原环评对该部分废气未予考虑；4、企业当初在项目申报时对清洗用水量预估不足，导致清洗废水产生量估算偏低。本评价结合上述情况，经整理分析后，将现有项目的实际污染源强进行了汇总，详见表 1-5。

表 1-5 现有项目污染源强一览表（企业实际情况）

序号	污染物名称	产生情况	排放情况	治理措施	备注	
1	废气	成型废气*	0.0007t/a	0.0007t/a, 无组织	加强车间通风	-
		塑料废气*	0.0355t/a	0.0355t/a	加强车间通风	达标排放
		酒精废气*	0.17t/a	0.17t/a, 无组织排放	加强车间通风	-
		食堂油烟废气	126kg/a	1.31mg/m <sup>3</sup> , 18.9kg/a	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶排放	达标排放
2	废水	生活污水	废水量 8100t/a; COD <sub>Cr</sub> : 2.835t/a (350mg/L); NH <sub>3</sub> -N: 0.203t/a (25mg/L); 动植物油: 1.215t/a (150mg/L)	废水量 8100t/a; COD <sub>Cr</sub> : 0.405t/a (50mg/L); NH <sub>3</sub> -N: 0.041t/a (5mg/L); 动植物油: 0.0081t/a (1mg/L)	生活污水经处理达标后纳管	达标纳管
		清洗废水*	废水量: 2000t/a; COD <sub>Cr</sub> : 0.8t/a (400mg/L); SS: 0.4t/a (200mg/L); 石油类: 0.08t/a (40mg/L)	废水量: 2000t/a; COD <sub>Cr</sub> : 0.1t/a (50mg/L); SS: 0.02t/a (10mg/L); 石油类: 0.002t/a (1mg/L)	经沉淀处理达标后纳管	达标纳管
		纯水制备系统排水	排水量: 13t/a	排水量: 13t/a	属清净下水, 不计入废水总量	-
3	固废	包装固废	25t/a	0t/a	送相关单位综合利用	-
		不合格品	82.5t/a	0t/a		-
		废抹布	0.6t/a	0t/a		-
		废容器	0.01t/a	0t/a	送有资质单位安全处置	-
		污泥	2t/a	0t/a	送垃圾填埋场填埋处置	-
		生活垃圾	90t/a	0t/a	收集后由当地环卫部门送垃圾填埋场填埋处置	-
4	噪声	设备噪声	单台设备噪声在 65~90dB 之间	-	隔声降噪	达标排放

注：表中，“\*” 废气、废水及固废等污染物源强，本评价根据企业的实际情况，结合相关文献资料进行了重新核算。

#### 1.4.3、现有项目存在的主要环境问题

根据建设单位提供的资料，经现场踏勘，现有项目存在的主要问题有：



1、生产设备根据实际生产需要进行了调整，因此与原环评批复的不一致。

整改措施：建设单位拟通过此次技改环评的申报工作，一并完善现有项目的设备的环保手续。

2、企业实际设有职工宿舍，原环评未予考虑，导致食堂油烟废气和生活污水的量预估不足。

整改措施：建设单位拟通过此次技改环评的申报工作，一并完善现有项目的废水源强情况。

3、经查相关文献，在有机硅树脂部件在注压时会有少量废气产生，原环评对该部分废气未予考虑。

4、企业当初在项目申报时对清洗用水量预估不足，导致清洗废水产生量估算偏低。

整改措施：建设单位拟通过此次技改环评的申报工作，一并完善现有项目的废气源强情况。

## 2、项目所在地自然环境简况

**2.1、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

### 2.1.1、地理位置

丽水市地处浙江省西南，与福建省交界，在东经 118°41'~120°26'和北纬 27°25'~28°57'之间。全市总面积 17298 平方公里，常住人口 211.70 万。东南与温州市接壤，西南与福建省宁德市、南平市毗邻，西北与衢州市相接，北部与金华市交界，东北与台州市相连。市政府驻莲都区，距温州 126 公里，距金华市 122 公里，距杭州 292 公里，距上海 512 公里。

项目选址于丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号。本项目厂界四周概况为：东侧为恒大公园和河道，隔河为浙江恒诺阀门公司；南侧为联合街（次干道），隔路为田地；西侧为采桑路（主干道），隔路为田地；北侧与阿司米阀门公司紧邻。

本项目地理位置图详见附图 1，项目周围环境关系详见附图 2，周围环境照片见附图 6。

### 2.1.2、地形、地貌、地质

丽水市区域地址构造属华南褶皱系，浙南褶皱带。构造活动以褶皱带为主，伴有断裂，从而形成一系列凹陷盆地和沟谷。地貌以中山广布、峡谷众多，间以狭长的山间盆地为基本特征。市域内先后受白垩纪、侏罗纪多次构造活动的影响，其中受燕山运动火山喷发影响最大。境内中山低山主要含角砾凝灰岩、流纹岩和英安质凝灰岩组成，主要土质为粉质粘土、粘土、卵石、砾石、砂土等。莲都区地形复杂，地貌类型多样。境内四周群山起伏，中部陷落盆地。地势自西南向东北倾斜，海拔千米以上的山峰有 30 座，南部的八面湖山峰 1389m，为境内最高外，最低处为开潭村河漫滩，海拔 40m。

根据项目所在地附近的勘探资料分析，场区地层划分为 5 个工程地质层，8 个工程地质亚层。场地范围内无大的构造体和不良地质体。基岩为粉沙岩、沉凝灰岩。总体来说：场区地基稳定。浅部孔隙潜水含水层与基岩裂隙水含水层接受大气降水补给。浅部孔隙潜水一方面垂直入渗补给下部基岩裂隙含水层，另一方面从地势高处向低处排泄，于陡坎处以泉流方式出露地表。基岩裂隙水含水层富水性受裂隙发育程度所控制。深部地层较完整，裂隙趋向闭合。

### 2.1.3、气候、气象

丽水市属于中亚热带季风气候区，湿润多雨，四季分明。春末夏初，有一段梅雨期，夏季常受太平洋副热带高压气团控制，冬季有西伯利亚气团影响。一般五、六月份多雨易涝，而秋季少雨易旱。七~九月份易受台风影响，四、五月份易受冰雹影响，无霜期为 255 天左右，常年主导风向为东、东北风。根据丽水市气象站的观测资料，该市基本气象参数归纳如下：

年平均气温 18℃

极端最高气温 43.2℃

最热月平均气温 29.3℃（7 月）

极端最低气温 -8.2℃（1 月）

最冷月平均气温 6.3℃（1 月）

年平均相对湿度 77%

年平均气压 1005.9mb

年平均降雨量 1399.6mm

年平均蒸发量 1477.9mm

年平均日照时间 1783.2h

多年平均风速 1.58m/s

### 2.1.4、水文

丽水市河流均属瓯江水系，瓯江发源于庆元县百山祖，经龙泉、云和入丽水市境内自西南向东流经中部，往青田、温州流入温州湾入海。在丽水境内干流为大溪，横贯丽水中部河谷平原，长达 46.5km，平均河宽约 140m。主要支流有松阴溪、太平港、宣平港和好溪四条。支流多属山溪性河流，多峡谷，原短流急，径流量变化大，滞流时间短，均流入大溪。

丽水市市区河谷盆地主要内河有好溪堰、贺家坑、九里坑、海潮河、丽阳坑等，均汇流入大溪。大溪自西向东从盆地南部贯穿过，并流向青田县境，好溪自北往南从盆地东部注入大溪，大溪经青田、温州湾流入东海。瓯江的大溪段丰水期最大流量为 6230m<sup>3</sup>/s，枯水期最小流量为 3.18m<sup>3</sup>/s，丰枯期流量差十分明显。流域河床以卵石和砂石为主，落差大，涨落快，持续时间短。一般充氧条件好，水中 DO 常呈饱和状态。但暴风雨时，因地面雨水冲刷，泥沙剧增，水质浑浊度

高，COD 增高。

### **2.1.5、土壤与植被**

丽水市是浙江省的重点林区，素有“浙江林海”之称，全市森林覆盖率达到 79%。丽水地区的自然植被为中亚热带常绿阔叶林。由于受人类活动的影响，原生植被大多已经消失，代之以次生植被，并有一定比例的人工植被。植被大体可分为以下几种：山地草灌丛、阔叶林、针阔混交林、黄山松林、马尾松林、杉木人工林、油茶林。瓯江流域内植被良好，特别是上游和源头地段森林繁茂，常绿阔叶林、针阔混交林占有很大比重。土壤类型繁多，主要有红壤、黄壤、岩性土、潮土、水稻土等五个土类。碧湖平原土壤主要为水稻土、红壤土、砾石粉质土，植被主要为农作物、果树等。

## **2.2、相关规划**

### **2.2.1、《丽水市城市总体规划（2013-2030）》**

#### **1、规划期限**

本次总体规划期限为 2013 年-2030 年。近期为 2013-2020 年；远期为 2020-2030 年；远景展望到 2030 年以后。

#### **2、规划范围与层次**

规划范围分为市域、规划区和中心城市三个层次。

**市域：**即丽水市域行政辖区，包括莲都区、龙泉市、青田县、缙云县、遂昌县、松阳县、云和县、庆元县及景宁县，面积约为 1.73 万 km<sup>2</sup>，重点研究区域协调、市域空间结构、市域基础设施布局、市域生态产业及重点城镇发展方向等。

**规划区：**莲都区行政区域及腊口镇行政区域，面积约为 1594km<sup>2</sup>，区域内的建设和发展实行统一规划与管理。

**中心城市：**城乡用地范围包括白云、万象、紫金、岩泉、联城、南明山（富岭、水阁）街道行政区划范围及丽水机场发展需要规划控制的范围，面积约为 392 km<sup>2</sup>。

#### **3、城市规模**

**人口规模：**规划 2020 年规划区总人口为 82.7 万人，城镇化水平 86%。其中中心城市常住人口为 60 万人，其余城镇镇区人口为 11 万人，乡村人口为 11.7

万人。规划 2030 年规划区总人口为 96 万人，城镇化水平 90%。其中中心城市常住人口为 70 万人，其余城镇镇区人口为 16.5 万人，乡村人口为 10 万人。

用地规模：规划 2020 年中心城市建设用地规模为 63.44 km<sup>2</sup>，人均城市建设用地 105.7m<sup>2</sup>。规划 2030 年中心城市城市建设用地规模为 87.5 km<sup>2</sup>，人均城市建设用地 125m<sup>2</sup>。

#### 4、城市发展总目标

以“绿水青山就是金山银山”为指导思想，围绕“秀山丽水、养生福地、长寿之乡”区域定位。以公共服务集聚人口，以生态环境吸引要素，以绿色产业提升经济，全面推进新型城镇化发展，促进城乡同发展共繁荣，全面构建经济持续、社会和谐、创新引导、资源节约和环境友好型社会，加快构建美丽幸福新丽水，成为国际生态旅游城市的典范区域。

#### 5、城市用地布局

以“强化中闲、打造中轴、一体发展”为空间策略，提出“一江双城三大功能区”的总体发展结构，形成“北居中闲南工”的空间功能布局。

##### ① 一江双城三大功能片区

一江：瓯江流域及南明湖；

双城：北城和南城；

三大功能片区：包括北部居住区、南部产业区和中部休闲区。北部居住区发展人居为主，突出行政、商业、文化等综合服务功能的建设开发；南部产业区发展生态产业和空港产业为主，突出商贸、物流、科创等功能；中部休闲区发展生态旅游和休闲养生产业为主，融合“山、水、林、田、湖、城、镇、村”的景观特色，突出郊野旅游、城市旅游等功能。

② 强化中闲：强化中闲功能在完善城市结构、资源利用及产业转型的作用；

③ 打造中轴：打造“丽阳街—东七路”城市之脊，突出功能汇聚轴、景观形象轴、公交主廊道三轴合一的重要性；

④ 一体发展：北居、中闲、南工三大片区的一体化发展，达到全面的产城融合。

#### 5、规划区产业布局引导

##### ① 第一产业布局

规划形成“1+5+10+3”的农业产业空间布局，1个现代农业综合区、5个农业主导产业示范区、10个特色农业精品园和3万亩粮食生产功能区。农业主导产品：绿色蔬菜、食用菌、水果、肉禽、茶叶等。

规划形成“1园区4基地”的林业产业空间布局，打造1个区域现代林业园区和木本油料产业（油茶、香榧）基地、高效笋竹林基地、大径材及珍贵树种基地、花卉苗木基地。

## ② 第二产业布局

规划形成“一园两区多点”的工业产业总体布局框架。

一园：指丽水生态产业集聚区南城产业园区，包括丽水经济技术开发区、景宁民族工业园区以及空港产业园。

两区：指丽水工业园区（含高溪低丘缓坡生态产业区块）、腊口镇工业功能区（大坑-北坑产业区块、石塔产业区块）。

多点：包括大港头、雅溪、老竹等乡镇生态产业加工点。

对各片区设置产业准入门槛，引导优质、环保、生态的适合丽水总体发展目标的产业进入。

## ③ 第三产业布局

规划形成“一核、一带、多点”服务业空间布局。

一核：丽水市中心城市服务产业核心。

一带：瓯江生态旅游休闲养生产业带。

多点：碧湖、大港头、腊口、老竹、雅溪构成的特色组团服务产业增长点。

**符合性分析：**本项目位于碧湖工业园内，根据建设单位提供的《土地证》等资料，项目用地性质为工业用地，因此符合该规划要求。

### 2.2.2、《丽水市碧湖-大港头区块总体规划（2008-2030）》

#### (1) 规划期限

本次总体规划确定的规划期限分为近期和远期两个阶段：近期：2015-2020年；远期：2021-2030年。

#### (2) 规划范围

① 分区全域范围：碧湖镇、大港头镇两镇的行政管辖范围，共包括53个行政村、4个居委会，面积314.87平方公里。

② 城镇增长边界范围：具体进行建设用地布局以及城镇人口统计和建设用地平衡的范围。城镇增长边界范围总面积为 21.25 平方公里。

### (3) 发展总目标

依托地方历史文化资源，大力发展养生农业、休闲旅游业以及二者间的共生产业链；协调周边城镇关系、推进地区产业结构转型升级。以“绿水青山就是金山银山”为发展原则，积极融入莲都区山水乡愁地景。加大生态环境和历史文化遗产保护力度，大力发展绿色循环经济，推动分区经济社会又好又快发展。

### (4) 发展定位与规模

#### ① 分区战略定位

瓯江沿岸富有山水田园特色与历史文化底蕴的乡愁经济示范区，丽水市以“古堰画乡”、“世界灌溉工程遗产”和“国家农业公园”为名片的生态旅游服务中心，丽水市传统产业向生态养生农业及新型创意产业转型的先行孵化基地。

#### ② 组团功能定位

碧湖组团：丽水市“古堰”旅游区、国家农业公园与世界灌溉工程遗产所在地，商贸、旅游、研学与新型产业并举的山水生态宜居城镇组团。

大港头组团：丽水市重要的“画乡”旅游区所在地，浙西南地区山、水、人和谐共居的生态休闲旅游城镇组团及创意产业基地。

高溪组团：以国家农业公园建设为依托，建设高溪教育培训、农艺研学以及度假休闲基地，打造集教育、休闲、度假、娱乐于一体的主题公园式的文化旅游综合体。

郎奇-白桥区块：借鉴其它先进县市生态旅游文化示范区先行经验，着力开展养生养老项目建设。

#### ③ 人口规模

A、分区镇域人口：近期（2020 年）为 13.20 万人，远期（2030 年）为 22.8 万人。

碧湖镇人口：近期（2020 年）为 9.40 万人，远期（2030 年）为 18.02 万人。

大港头镇人口：近期（2020 年）为 3.80 万人，远期（2030 年）为 4.78 万人。

B、分区镇区人口：近期（2020 年）为 8.54 万人，远期（2030 年）为 17.9 人。

碧湖镇人口：近期（2020年）为5.50万人，远期（2030年）为13.92万人。

大港头镇人口：近期（2020年）为3.04万人，远期（2030年）为3.98万人。

C、分区总体城镇化率为：近期64.7%，远期78.2%。

其中碧湖镇城镇化率为：近期58.8%，远期76.91%；大港头镇城镇化率为：近期80.0%，远期84.0%。

#### ④ 城镇建设用地规模

规划期末分区城镇建设用地控制在18.70平方公里以内。

其中：碧湖组团城镇建设用地区域为11.49平方公里，大港头组团城镇建设用地区域为1.95平方公里，高溪组团城镇建设用地区域为5.86平方公里。

分区人均城镇建设用地：2020年106.7平方米/人，2030年104.5平方米/人，在整个分区范围内实现用地指标的综合平衡。

#### ⑤ 主导产业定位

包括养生农业、农林产品精深加工业、通用设备制造业和现代服务业。

第一产业以养生农业、生态精品农业、休闲观光农业为主导产业，近期第二产业以农林产品精深加工业、通用设备制造业、健康产业为主导产业，远期第二产业逐步向新型产业和生态产业转型，第三产业以旅游业为主导产业。

#### ⑥ 产业空间布局

按照“一心、两轴、三园、四区”进行产业布局。

##### A、一个中心

碧湖镇作为莲都区最大的建制镇，已经具备了良好的工业发展基础；依托碧湖省级历史文化名镇以及镇区北部国家农业公园的建设，以及通济堰良好的景观资源优势，将碧湖镇区打造成为养生农业、新型工业、现代服务业三产联动发展的分区产业中心。

##### B、两条发展轴

###### a、新型产业发展轴

是指联系南山工业区块、碧湖产业区块和高溪低丘缓坡文化旅游综合体区块的的轴线。依靠养生农业和旅游业，以发展相关的农林产品精深加工、旅游文创产品等上下游产业。

###### b、生态旅游发展轴



是指沿瓯江大溪联系碧湖组团和大港头组团的轴线。这条轴线串联大港头镇区、碧湖镇区和国家农业公园，依托瓯江大溪沿线丰富的自然人文景观，促进碧湖古镇与大港头“画乡”小镇协同发展，打造以生态旅游为目的的“古堰画乡”旅游区。

### C、三个产业区块

分别为南山工业区块、碧湖产业区块和高溪低丘缓坡文化旅游区块。

a、南山工业区块位于碧湖组团东部，和老镇区相隔瓯江大溪两侧，规划占地面积 118.25 公顷。依托现有鞋服制品、纺织服装加工和电气机械制造业等产业区块，促进传统工业向生态产业转型。

b、碧湖产业区块位于碧湖老镇区北部，优化整合现状家具、纺织服装、印刷及文教用品产业，重点发展与养生农业配套的食品加工、木竹加工业，促进传统轻工业向养生农业、旅游文创产品升级。

c、高溪低丘缓坡区块在进行安评及生态修复完成的前提下，依托国家农业公园培育发展农艺教育培训以及农艺研学，打造以农学院、农民学校、实验农场、示范农园等教育园区。

### D、四个集聚区

分别为“古堰画乡”文化创意产业集聚区、碧湖平原农业产业集聚区、碧湖组团新型工业区和高溪文化旅游综合体。

#### a、“古堰画乡”文化创意产业集聚区

核心范围为碧湖老镇区和大港头组团北部区域。依托通济堰文保单位、碧湖历史文化名镇的建设，打造碧湖老镇区为“古堰”旅游区；依托大港头镇的传统旅游业基础和瓯江大溪和松阴溪秀美的自然风光，打造大港头组团为“画乡”旅游区，共同形成瓯江沿岸特色鲜明、配套设施、集特色民宿、传统餐饮、文化娱乐、旅游商贸等多功能于一体的“古堰画乡”综合性旅游服务区。完善基础配套设施建设，兼顾居民商住、办公等功能，整合区域资源，和水墨田园小镇、石牛温泉度假区等旅游项目协同发展。

#### b、碧湖平原农业产业集聚区

依托国家农业公园，大力发展种植粮食、蔬菜、特色小水果、食用菌等作物的特色生态农业观光园，既丰富分区旅游产品结构，又为游客提供新的休闲娱乐

憩息地，也是第二产业和第三产业协同发展的产业基础。

#### c、碧湖组团新型工业区

包括南山工业区和碧湖产业区块。建立以传统工业生态化转型为基础、以发展养生农业的延伸产业链为目标、以农林产品精深加工业、通用设备制造业、电器制造业为主导的工业集聚区。

#### d、高溪文化旅游综合体

在进行环评及生态修复完成的前提下，依托国家农业公园培育发展农艺教育培训以及农艺研学。结合农业旅游和知识密集型产业的发展，致力发展以休闲与健康管理、餐旅经营、民宿经营为主的多渠道、多方式的教育培训。

**符合性分析：**本项目所在地属于碧湖产业区块，建设用地性质为二类工业用地，符合丽水市碧湖—大港头区块总体规划。

### 2.2.3、《丽水市莲都区环境功能区划》

莲都区共划分为 23 个环境功能区，其中自然生态红线区 9 个，生态功能保障区 3 个，农产品安全保障区 3 个，人居环境保障区 4 个。其面积分别为 171.19 km<sup>2</sup>、1047.78 km<sup>2</sup>、132.82 平方千米和 111.29 km<sup>2</sup>，占全区国土面积的比例分别为 11.39%、69.75%、8.85%和 7.42%。环境优化准入区 2 个，其面积为 25.13 km<sup>2</sup>，占全区国土面积的比例为 1.67%。环境重点准入区 2 个，其面积分别为 13.89 平方千米，占全区国土面积的比例为 0.92%。

项目所在地属于“碧湖环境优化准入区（1102-V-0-2）”。

#### （一）区域特征

环境优化准入区划定南城环境优化准入区（1102-V-0-1）和碧湖环境优化准入区（1102-V-0-2）共 2 个环境优化准入区，总面积 25.13 平方千米，占总区域面积的 1.67%。该区域为现有工业发展的区域，为现有工业产业集聚区。南城环境优化准入区（1102-V-0-1）为现有丽水市经济开发区（国家级），是莲都区工业的中心，现状工业以合成革、金属制造、阀门精加工、汽配、医药、电机等产业为主。碧湖环境优化准入区（1102-V-0-2）为丽水市工业园区(省级)，是碧湖镇的工业中心，现状工业以五金、机电、纺织、服装为主。

#### （二）主导功能与保护目标

**主导功能：**提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量目标：地表水水质达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，地下水质量达到III类。

空气环境质量达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

噪声环境质量达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准或相应声环境功能区要求。

土壤环境质量达到相关评价标准；

生态保护目标：河湖水域面积不减少。

### （三）管控措施

禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。

严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

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，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

### （四）负面清单

禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。三类工业项目如下：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；

食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。）

**符合性分析：**本项目为二类工业项目，采取相应的环保措施后，不会改变周围区域环境功能现状，且不在负面清单内，故本项目建设能够符合碧湖环境优化准入区规划的相关要求。

#### **2.2.4、通济堰碧湖产业区块文物保护规划**

通济堰由晏坝、通济闸（斗门）、石函（三洞桥）、叶穴、下斗门、主干渠、中干渠、东西干渠、支渠、毛渠及众多的湖塘组成，覆盖整个碧湖平原，较完整的保留了古代水利系统的概貌。通济堰附属文物种类众多，横跨渠道有石桥、概闸，渠两侧有河埠、凉亭、石牛等，堰首村有许多古建筑、有龙庙，庙内存有记载通济堰历史的古碑十余方。

根据《通济堰碧湖产业区块文物保护方案》产业区块内涉及的通济堰保护范围、建设控制地带以及相应的保护要求如下：

##### **1、保护范围**

其余中干渠：石砌驳岸或自然土岸以外各 3m；

东、西干渠：石砌驳岸或自然土岸以外各 3m；

支渠：石砌驳岸或自然土岸以外各 3m；

其他概闸：石砌体四周边缘 5m 范围；

官堰亭及其他陆亭：檐口外 3m 范围；

湖塘：湖塘驳岸或自然土岸以外 3m 范围；

土石桥：石砌体四周外缘 3m。

##### **2、建设控制地带**

其余中干渠：保护范围以外各 20m 范围；

东、西干渠：保护范围以外各 20m 范围；

支渠：保护范围以外各 20m 范围；  
其他概闸：保护范围以外各 50m 范围；  
官堰亭及其他陆亭：保护范围以外各 50m 范围；  
湖塘：保护范围以外各 20m 范围；  
土石桥：保护范围以外各 20m 范围。

项目厂区附近为通济堰灌溉支渠，根据现场踏勘，项目现状可满足《通济堰碧湖产业区块文物保护方案》相关保护要求，本项目无土建施工期影响，对通济堰影响不大。

### 2.2.5、碧湖镇污水处理厂

莲都区碧湖镇城市污水处理厂地处碧湖镇东北面，资福村南面靠近大溪处。建设用地面积为 18866.3m<sup>2</sup>，建（构）筑物占地面积为 5128.8m<sup>2</sup>，厂区建设总投资约为 1500 万元。2008 年 11 月碧湖镇人民政府委托丽水市环境科学研究所编制完成《莲都区碧湖污水处理工程（一期日处理能力 1 万吨）建设项目环境影响报告表》，丽水市环保局莲都区分局予以审批（莲环建[2008]34 号），一期建设处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，设计总规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用“A/O 改进型”处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标排放。2012 年 10 月委托丽水市环境监测中心站对该项目进行了环保设施竣工验收，形成了《丽水市莲都区碧湖镇污水处理工程（一期日处理能力 1 万吨）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，同年 12 月，获得丽水市环保局莲都区分局验收意见（莲环验[2012]10 号）。

根据浙江省“五水共治”总体要求，莲都区碧湖镇污水处理厂实施提标改造工程，通过利用厂区西侧空地实施提标改造，在原有基础上新增反硝化滤池、接触消毒池作为深度处理工艺，使出水水质指标由 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准提高到一级 A 标准。

2017 年 6 月丽水碧湖镇城镇建设发展有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成了《莲都区碧湖镇城市污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》，2017 年 7 月，丽水市环保局莲都区分局以莲环建[2017]23 号对该项目环评报告表进行了批复。目前提标改造项目相应的工程及配套设施均安装完成，进入验收阶段。

为了莲都区碧湖镇城市污水处理厂的出水水质情况，本评价收集了 2018 年 1 月 27 日~2 月 25 日的出水水质数据，如下表所示。

表 2-1 碧湖污水处理厂出水水质表

监测时间 (2018)	废水瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)	pH	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
1-27	210.09	7.10	14.50	0.18	0.08
1-28	239.01	7.07	13.0	0.25	0.07
1-29	198.38	7.08	14.18	0.13	0.02
1-30	229.09	7.09	15.57	0.16	0.08
1-31	214.55	7.06	14.97	0.16	0.11
2-1	208.25	7.15	10.75	0.19	0.09
2-2	226.17	7.17	12.02	0.18	0.12
2-3	217.17	7.14	10.48	0.19	0.09
2-4	190.62	7.09	12.45	0.20	0.07
2-5	140.73	7.22	13.29	0.24	0.13
2-6	195.57	7.14	14.90	0.16	0.12
2-7	217.68	7.16	14.53	0.14	0.11
2-8	217.22	7.22	13.48	0.13	0.39
2-9	158.64	7.21	9.25	0.14	0.12
2-10	195.18	7.20	8.55	0.18	0.12
2-11	167.29	7.19	8.27	0.15	0.12
2-12	130.16	7.21	8.95	0.13	0.19
2-13	178.70	7.14	9.69	0.18	0.09
2-14	210.65	7.11	7.46	0.18	0.10
2-15	88.17	7.16	3.78	0.13	0.10
2-16	79.95	7.02	2.61	0.14	0.11
2-17	101.47	7.08	3.56	0.13	0.11
2-18	116.99	7.05	3.93	0.15	0.13
2-19	191.39	6.98	3.05	0.14	0.15
2-20	150.68	7.04	4.34	0.14	0.13
2-21	231.67	7.11	4.95	0.10	0.16
2-22	233.37	7.08	5.09	0.10	0.14
2-23	225.97	7.02	3.46	0.10	0.12
2-24	229.10	7.04	2.55	0.10	0.15
2-25	201.33	6.96	2.75	0.10	0.14
标准值	/	6~9	50	0.5	5
超标率	/	0	0	0	0

由表可知，碧湖污水处理厂出水水质能够达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，出水水质状况良好。

本项目所在区域污水管网已全部铺设完毕，并投入使用，故项目产生的各类

---

废水经厂区内预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后，可直接排入污水管网，由污水处理厂处理达标后排入瓯江。

### 3、环境质量状况

#### 3.1、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1、环境空气质量现状

根据《浙江省环境空气质量功能区划》中的有关要求，建设项目所在区环境空气质量要求达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本评价收集了浙江中实检测技术有限公司 2016 年 7 月份对魏村的现场检测数据（监测点位详见附图 1）。

监测日期：2016 年 7 月 15 日~21 日。

监测点位：魏村（本项目西北侧约 600m）。

监测项目：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、二甲苯、非甲烷总烃。

监测时间和频率：监测一期，连续 7 天，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 每天监测四次，每次监测 1 小时。PM<sub>10</sub> 监测日均值，二甲苯、非甲烷总烃监测一次值。

监测及评价结果详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量监测统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点	监测日期	监测结果				
		SO <sub>2</sub> (小时值)	NO <sub>x</sub> (小时值)	PM <sub>10</sub> (日时值)	二甲苯 (一次值)	非甲烷总 烃(一次 值)
魏村	2016.7.15	0.012-0.016	0.020-0.024	0.095	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.92-0.98
	2016.7.16	0.012-0.018	0.021-0.026	0.082	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.92-1.02
	2016.7.17	0.019-0.023	0.019-0.024	0.075	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.89-1.01
	2016.7.18	0.016-0.019	0.020-0.026	0.075	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.99-1.02
	2016.7.19	0.016-0.019	0.019-0.026	0.075	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.99-1.02
	2016.7.20	0.015-0.019	0.021-0.025	0.089	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.96-1.01
	2016.7.21	0.015-0.021	0.016-0.025	0.086	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.99-1.03
	最大浓度值	0.023	0.026	0.095	<1.5×10 <sup>-3</sup>	1.03
	标准值	0.5	0.25	0.15	0.3	2.0
	比标值	0.046	0.104	0.63	<0.0025	0.515
	超标率 (%)	0	0	0	0	0

由表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 监测浓度均在 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准值以内，二甲苯也能满足 TJ36-79 中的一次值要求、非甲烷总烃也能满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》中的相关限值要求。由此可见，项目所在区域现状环境空气质量较好，能够满足环境空气质量二级标准要求。



### 3.1.2、地表水环境质量现状

项目所在区域附近地表水为大溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015版）》，属于瓯江水系（瓯江13），水功能区为大溪丽水农业、景观渔业用水区，水环境功能区为农业、景观、渔业用水区，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

为了解建设项目所在地的水环境状况，本环评采用浙江智慧环境检测有限公司于2017年3月2~3月3日的水质监测资料，对建设项目纳污河段瓯江大溪石牛断面的水质状况作评价，结果详见表3-2。

表3-2 大溪碧湖、石牛断面常规监测数据单位：mg/L（pH值除外）

采样点	采样日期	检测项目	监测结果			
			监测结果	标准值	最大比标值	达标情况
石牛断面	2017年3月2日~3月3日	PH值	7.16-7.18	6~9	/	达标
		溶解氧	8.83-8.98	≤5	0.57	达标
		高锰酸钾指数	2.21-2.33	≤6	0.39	达标
		总氮	0.88-0.95	≤1.0	0.95	达标
		氨氮	0.7-0.72	≤1.0	0.722	达标
		总磷	0.060.073	≤0.2	0.365	达标
		石油类	0.04-0.05	≤0.05	1	达标
		BOD <sub>5</sub>	0.81-0.85	≤4	0.22	达标
		挥发酚	<0.0003	≤0.005	0.06	达标

根据 HJ/T2.3-93《环境影响评价技术导则-地面水环境》推荐的单因子比值法，对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：C<sub>ij</sub>——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C<sub>si</sub>——因子的评价标准。

pH 值的评价标准指数为：

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：pH<sub>j</sub>——j 取样点 pH 值；

$pH_{sd}$ ——评价标准规定下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数 $\leq 1$ ，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准指数 $> 1$ ，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

由表可知，大溪石牛断面水质的各项指标均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类水质标准。

### 3.1.3、声环境质量现状

本项目所在区域为以工业生产为主要功能区，建议按 3 类声功能区管理，南侧紧邻园区次干道联合街，西侧紧邻园区主干道采桑路，故南侧和西侧执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 4a 类限值；其余两侧执行 3 类限值。

为了解项目所在地声环境质量现状，环评期间对项目所在地东侧、南侧、西侧等厂界声环境现状进行了实地监测，具体监测结果详见表 3-3。

表 3-3 环境噪声现状监测值 单位：dB (A)

编号	监测点位	昼间		
		监测值	限值	达标情况
1#	厂界东侧	54.8	65	达标
2#	厂界南侧	55.2	70	达标
3#	厂界西侧	58.7	70	达标

注：厂界北侧因与阿司米阀门公司紧邻而无法布设测点。

监测结果表明，厂界环境噪声监测值均能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3、4a 类声功能区的要求。企业夜间不生产，故对夜间噪声未进行监测及评价。

### 3.2、环境保护目标

碧湖产业区块内有通济堰灌溉支渠通过，通济堰拱形水坝及其水利灌溉体系已列为国家级重点文物保护单位。项目所在地周围主要环境保护目标及控制要求详见表 3-4。

表 3-4 本项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	规模	距离(m)	保护级别
环境空气	碧湖镇	东	约 2000 户	约 480	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	碧湖小学	东	-	约 1300	
	莲都区人民医院	东	-	约 1200	
	碧水庭园小区	东	176 户	约 2100	
	吴家圩村	东南	100 余户	约 1200	
	前林村	南	100 余户	约 600	
	概头村	南	100 余户	约 1300	
	下梁村	南	200 余户	约 2000	
	岩头村	西南	50 余户	约 1100	
	炕上村	西南	100 余户	约 1900	
	金村	西南	10 余户	约 1100	
	魏村	西北	581 户	约 600	
	国师殿村	西北	20 余户	约 1100	
	西山石坑村	西北	100 余户	约 1600	
	沙岸村	西	100 余户	约 1500	
	岚山头村	西北	100 余户	约 2200	
	碧苑新村	东北	60 余户	约 2400	
上赵村	东北	100 余户	约 2200		
碧湖中学	东北	27 个班级	约 650		
地表水	通济堰支渠	东	沟渠	20	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 II 类标准
声环境	厂界外 200m 范围内				东、北厂界执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类区标准，南、西厂界执行 4a 类标准
文保单位	通济堰支渠	东	沟渠	20	国家二级重点文物保护单位

注：表中的“方位”以项目厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。

## 4、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气					
	<p>本项目所在区域属于二类区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准，非甲烷总烃参照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》中取值要求。详见表 4-1。</p>					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>					
	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	备注	
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 二级标准	
		24 小时平均	150			
		1 小时平均	500			
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>		
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>			
	1 小时平均	10				
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>			
	24 小时平均	150				
TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>			
	24 小时平均	300				
NO <sub>x</sub>	年平均	50				
	24 小时平均	100				
	1 小时平均	250				
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》		
2、地表水环境						
<p>项目所在区域附近地表水为大溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 版）》，属于瓯江水系（瓯江 12），水功能区为大溪丽水渔业用水区，水环境功能区为渔业用水区；地表水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，具体详见表 4-2。</p>						
<b>表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（除 pH 值外）</b>						
项目	pH 值	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类
Ⅲ类	6-9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
3、声环境						
<p>项目位于碧湖镇工业园区，区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类标准；南侧紧邻园区次干道联合街，西侧紧邻园区主干道采桑路，执行 4a 类标准；东和北厂界执行 3 类标准，敏感点处执行 2 类标准。</p>						

详见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准 (GB3096-2008)**

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55
4a 类	70	55

1、废气

项目金属粉尘、木工粉尘、酒精废气及涂釉废气等废气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染物排放限值中的二级标准，具体指标详见表 4-4。

**表 4-4 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> )	最高允许排放速率 (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
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

项目投料粉尘、成型废气、注塑废气和捏合废气排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 标准，具体指标详见表 4-5。

**表 4-5 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 5 排放标准**

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	30	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	100		4.0
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5		
排气筒高度 (m)	≥15		

根据建设单位提供的资料，企业食堂共设 3 个灶头，食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的中型标准，详见表 4-6。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**表 4-6 饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001)**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数 (个)	≥1, <3	≥3, 6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	5≥	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

注：在标准中还规定“排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”

## 2、废水

项目各类废水经预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网，进入碧湖污水处理厂处理，处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排入大溪。主要水污染物排放指标详见表 4-7 和表 4-8。

**表 4-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外，mg/L**

污染物名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS	BOD <sub>5</sub>	动植物油
三级标准	6~9	500	35*	400	300	100

\*注：根据《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

**表 4-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位：除 pH 外，mg/L**

污染物名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类
一级 A 标准	6.0~9.0	50	10	10	5 (8)	1

\*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

## 3、噪声

东厂界、北厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准，南侧紧邻园区次干道联合街，西侧紧邻园区主干道采桑路，执行 4 类标准，详见表 4-9。

**表 4-9 工业企业厂界噪声排放标准 (GB12348-2008) 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

## 4、固废

一般固体废弃物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定；危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中相关规定。

污染物总量控制是我国现阶段改善环境质量的一套行之有效的管理制度，根据国家有关规定，项目污染物排放应在达标的基础上实行总量控制。依据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》、浙江省人民政府《“十二五”主要污染物排放总量控制规划》及《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙江省总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、工业烟粉尘及挥发性有机物（VOCs）。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]30号），“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。”

因此，本项目污染物排放总量平衡方案见表 4-10。

表 4-10 项目总量平衡方案（单位：t/a）

总量控制指标	废水		废气			
	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	工业烟粉尘	VOCs
原有环评审批量	0.171	0.023	-	-	0	0
原有项目实际量	0.505	0.051	-	-	0	0.2062
以新带老削减量	0	0	-	-	0	0.109
技改项目排放总量	0	0	-	-	0.0524	0.0592
合计总量控制指标	0.505	0.051	-	-	0.0524	0.1564
技改后排放增减量 (全厂-原审批)	+0.334	+0.028	-	-	+0.0524	+0.1564
削减替代比例	1:1	1:1	-	-	1: 1.5	1: 1.5
区域替代削减量	0.505	0.051	-	-	0.0786	0.2346
建议申请量	0.505	0.051	-	-	0.0786	0.2346 (暂不交易)

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 5、建设项目工程分析

### 5.1.1、主要工艺流程

根据建设单位提供的资料，项目此次技改后：企业所用的有机硅树脂部件将全部由企业自行生产，技改后的避雷器生产工艺详见图 5-1；技改后的氧化锌电阻片生产工艺详见图 5-2；新增的包装箱加工工艺详见图 5-3。

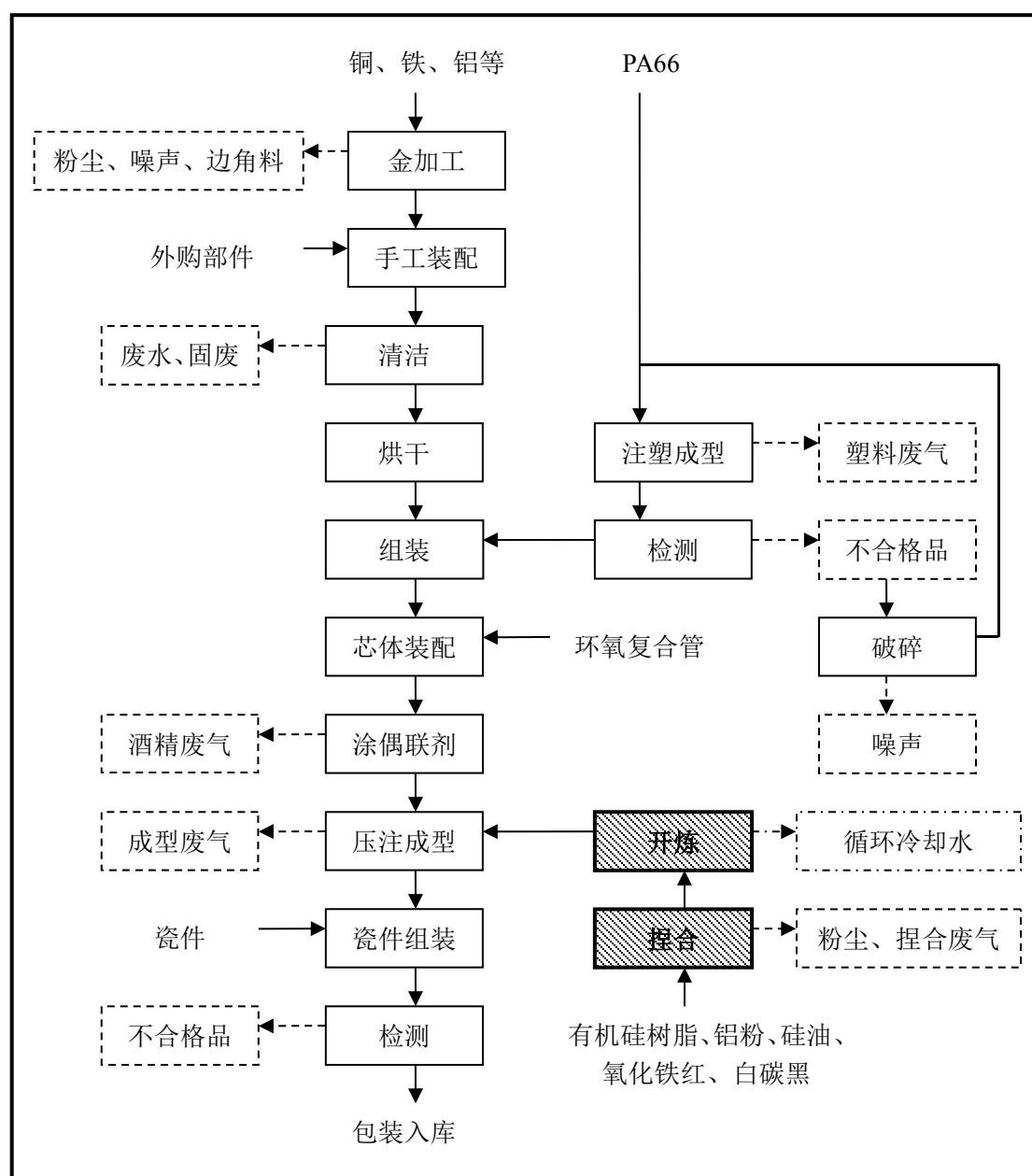


图 5-1 技改后避雷器生产工艺流程图



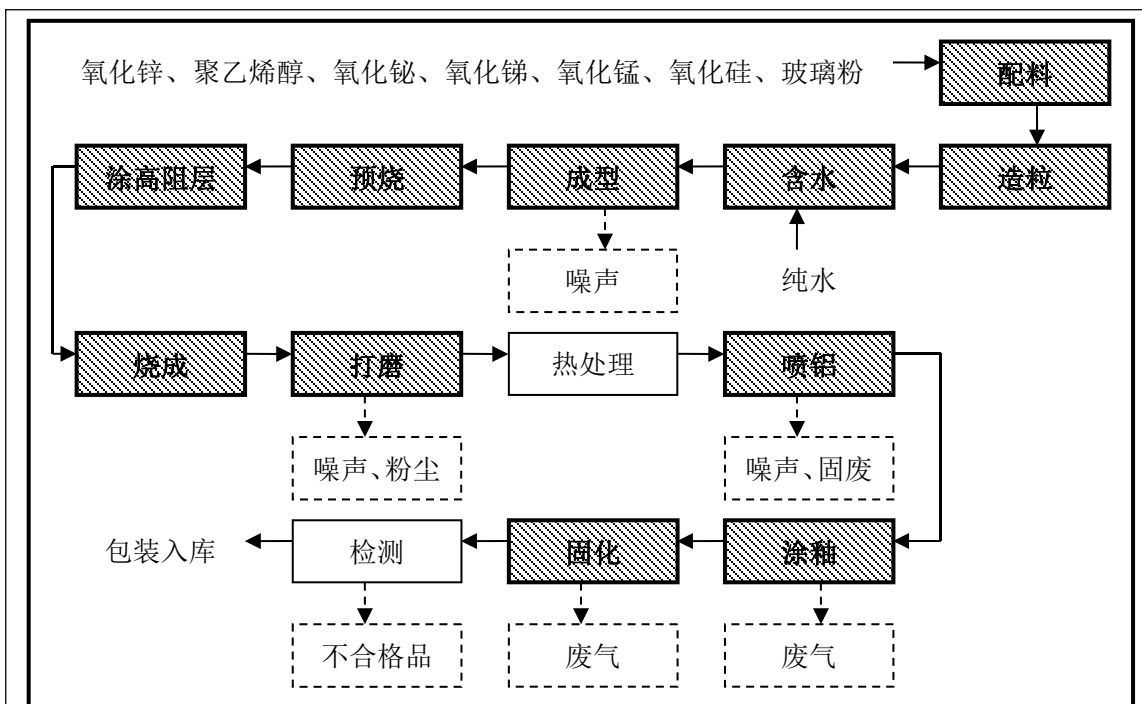


图 5-2 技改后的氧化锌电阻片生产工艺流程图

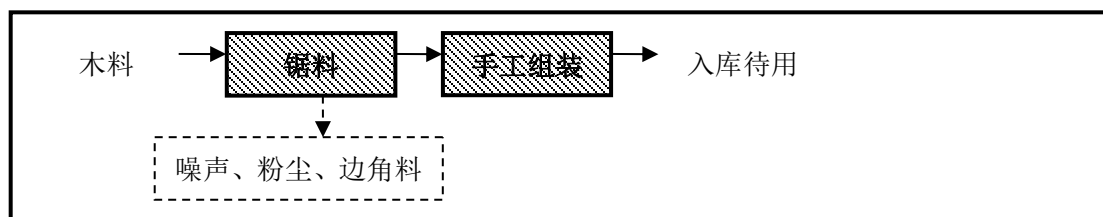


图 5-3 技改后新增的包装箱加工工艺流程图

工艺流程简述：

1、技改后的避雷器生产工艺：先将外购的铜、铁、铝的等金属材料按设计要求进行金加工（冲、车、钻、磨等）处理，然后将其与外购的部件（绝缘管等）进行手工组装，经清洁、烘干后，再与经注塑成型后所得的 PA66 部件进行组装（注塑成型时产生的边角料及不合格品则用强力胶粉碎机进行破碎后作原料，由于塑料颗粒不易起尘，故在破碎时不会有粉尘产生）经组装并在其表面人工涂抹一层偶联剂后备用。

将外购的有机硅树脂原料、玻璃粉、硅油、氧化铁红及白炭黑等原料按比例投入混炼机内，在常温常压、封闭状态下进行捏合（工作温度 150℃左右，密炼机自带电加热设施）；然后用开片机在常温下进行开片处理后即得有机硅树脂部件。

然后在环氧复合管外层用压注机（电加热，工作温度 100-200℃）压注一层有机硅树脂；然后采用手工方式套上瓷件后即得成品；成品经检测合格即可装铭

牌、包装入库，不合格的则进行返修，确实无法返修的则作为废品外售综合利用。

2、技改后的氧化锌电阻片生产工艺：先将外购的氧化锌、聚乙烯醇、氧化铋、氧化锑、氧化锰、氧化硅及玻璃粉等原料按比例投入球磨机内，在封闭状态下进行粉碎、搅拌、造粒；然后用密封桶转入加湿机内，同时诸如一定比例的纯水进行搅拌；然后转入密封桶内，再用成型机压制成型；然后经预烧（电加热，工作温度 350-800℃）后，再在其表面涂上一层高阻层（主要成分为氧化锌、氧化铋与纯水按比例进行调配所得）；然后经烧成（电加热，工作温度 800-1200℃）处理，自然冷却后再用磨床对其进行打磨；然后经热处理（电加热）后，再将其置入喷铝机内，在封闭状态下在其两端表面喷上一层铝粉；然后在其表面涂上一层防锈漆，再送入电烘箱内进行烘干后即得成品，成品经检测合格即可包装入库，不合格的则外售综合利用。

3、技改后新增的包装箱加工工艺：将外购的木料用木工锯按设计尺寸进行锯料（无需铣、刨、钻孔等加工）；然后用钉子进行组装后即得包装箱。

### 5.1.2、项目主要污染物

(1) 废水：本项目开炼时所用的冷却水（20t/a）及真空管生产时所用的冷却水（10t/a）均循环使用，不外排；根据建设单位提供的资料，投料粉尘采用水喷淋处理工艺，喷淋水经沉淀处理后回用，不外排；纯水在生产过程中挥发损耗，纯水制备系统排水属清净下水，可直接排入雨水管网，不计入废水总量；全厂外排的废水主要为职工生活污水和清洗废水（2000t/a），根据建设单位提供的资料，此次技改后无需新增劳动定员，因此本技改项目无新增废水产生。

(2) 废气：本项目技改后，全厂废气主要有：**金加工及打磨时的金属粉尘**，**涂釉时产生的涂釉废气**，**注塑成型时产生的塑料废气**，**涂偶联剂时产生的酒精废气**，**注压成型时产生的成型废气**，**食堂产生的油烟废气**，**有机硅树脂部件生产时的投料粉尘**、**捏合时的捏合废气**，**木箱制作时产生的木工粉尘**。

(3) 噪声：主要为设备运行过程中产生的噪声。

(4) 固废：项目此次技改后，全厂产生的固废主要有：废砂轮、废抹布、沉降至车间地面的金属粉尘、包装固废、边角料（金属、木料、有机硅树脂等）、不合格品、废容器，清洗废水处理时产生的污泥，**酒精废气处理时产生的废活性炭**、**投料粉尘除尘时产生的除尘器粉尘**及员工生活垃圾。

## 5.2、主要污染工序及污染源强分析

### 1、废水

根据建设单位提供的资料，项目此次技改后无需新增劳动定员，生产过程中也无废水产生，只是在开炼机工作及真空管生产时需用水进行冷却以进行降温，冷却水循环使用，不外排，该部分新鲜水补充量为 30t/a。本技改项目新增的废水主要为投料粉尘处理时产生的喷淋废水。

#### (1) 生活污水

由现有项目调查可知，企业职工生活污水产生量为 8100t/a，生活污水中的主要污染因子及其浓度为：COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L、动植物油: 150mg/L，则各污染物产生量分别为：COD<sub>Cr</sub>: 2.835t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.203t/a、动植物油: 1.215t/a，生活污水经化粪池等设施预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网，进入碧湖污水处理厂处理，处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排入大溪。则各污染物的排放量（排放浓度按一级 A 标计）分别为：COD<sub>Cr</sub>: 0.405t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.041t/a、动植物油: 0.0081t/a。

#### (2) 清洗废水

由现有项目调查可知，企业全厂清洗废水产生量为 2000t/a，生活污水中的主要污染因子及其浓度为：COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L、SS: 200mg/L、石油类: 40mg/L，则各污染物产生量分别为：COD<sub>Cr</sub>: 0.8t/a、SS: 0.4t/a、石油类: 0.08t/a，清洗废水经企业自建的废水处理设施处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网，进入碧湖污水处理厂处理，处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排入大溪。则各污染物的排放量（排放浓度按一级 A 标计）分别为：COD<sub>Cr</sub>: 0.1t/a、SS: 0.02t/a、石油类: 0.002t/a。

#### (3) 喷淋废水

投料粉尘采用水喷淋处理工艺，喷淋水经沉淀处理后回用，不外排。每年喷淋过程中的新鲜水补充量约为 30t/a。

另，技改后，企业全厂年纯水耗量为 100t/a，纯水在生产过程中挥发损耗，纯水制备系统排水（约为 10t/a），根据同类型水质调查，该部分排水中主要含有

盐类，COD<sub>Cr</sub>浓度小于 50mg/L，根据浙政发[2011]107 号文（清下水化学需氧量浓度不得高于 50mg/L），因此该部分排水属清净下水，可直接排入雨水管网，不计入废水总量。则项目技改后，全厂外排废水主要为职工生活产生的生活污水及生产过程中清洗零部件产生的清洗废水。

## 2、废气

由工艺分析可知，本项目技改后，全厂废气主要有：**金加工及打磨时的金属粉尘，涂釉时产生的涂釉废气**，注塑成型时产生的塑料废气，涂偶联剂时产生的酒精废气，注压成型时产生的成型废气，食堂产生的油烟废气，**有机硅树脂部件生产时的投料粉尘、捏合时的捏合废气，木箱制作时产生的木工粉尘。**

### (1) 金属粉尘（技改项目）

由工艺分析可知，本项目金加工过程中会有少量金属粉尘产生，粉尘比重较大，主要沉降在车间内，建议企业及时打扫。

### (2) 涂釉废气（技改项目）

由工艺分析可知，此次技改后，氧化锌电阻片产品在生产时会新增一道涂釉工艺，在该工序会产生涂釉废气（主要成分为松香水，按“非甲烷总烃”计），由于松香水是作绝缘釉的稀释剂用，故从对环境最不利角度考虑（即：全部挥发进入空气形成废气），则本项目涂釉废气产生量为 0.15t/a。本评价要求建设单位在涂釉工段操作台上方或侧方配设集风设施（收集效率不低于 80%、排风量不低于 2000m<sup>3</sup>/h），废气经收集后送活性炭吸附装置（吸附效率不低于 80%）处理，经处理达标后再经不低于 15m 高的排气筒外排。则涂釉废气的无组织排放量为 0.03t/a、排放速率为 0.0125kg/h（每天按 8 小时计），有组织产生量为 0.12t/a、排放量为 0.024t/a、排放速率为 0.01kg/h、排放浓度为 5mg/m<sup>3</sup>，有组织排放速率及排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染物排放限值中的二级标准要求。

### (3) 塑料废气（现有项目）

根据现有项目调查，项目塑料废气产生量为 0.0355t/a，以无组织形式外排，其排放速率为 0.0148kg/h（每天按 8h 计）。企业需做好车间通风工作。

### (4) 酒精废气

根据现有项目调查，项目酒精废气（按“非甲烷总烃”计）年产生量为 0.17t/a。

本评价要求建设单位在涂偶联剂工段操作台上方或侧方配设（收集效率不低于80%、排风量不低于2000m<sup>3</sup>/h），废气经收集后送活性炭吸附装置（吸附效率不低于80%，与涂釉废气共用一套吸附装置和共用一个排气筒）处理，经处理达标后再经不低于15m高的排气筒外排。则酒精废气的无组织排放量为0.034t/a、排放速率为0.014kg/h（每天按8小时计），有组织产生量为0.136t/a、排放量为0.027t/a、排放速率为0.011kg/h、排放浓度为2.75mg/m<sup>3</sup>，有组织排放速率及排放浓度均满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染物排放限值中的二级标准要求。

#### (5) 成型废气

由现有项目调查可知，现有项目成型废气（有机硅树脂原料加工时产生的有机废气，按“非甲烷总烃”计）年产生量为0.0007t/a，以无组织形式外排，则其排放速率为0.0003kg/h（按日均8h计）。

#### (6) 投料粉尘（技改项目）

由工艺分析可知，本技改项目在加工有机硅树脂部件时，需采用人工方式将各种原辅料按比例投入捏合机内，在投料时，铝粉、氧化铁红、白炭黑等粉状原辅料会产生粉尘。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“2911 车辆、飞机及工程机械轮胎制造业产排污系数表”的“不大于1万吨产能”的工业粉尘系数，即：0.931kg/t 三胶，本技改项目有机硅树脂部件加工原辅料年耗量为187.1t/a，则粉尘的产生量为0.174t/a。建设单位拟在投料口上方或侧方配设“集风+水喷淋除尘设施”（收集效率不低于80%、除尘效率不低于90%、总排风量不低于2000m<sup>3</sup>/h），粉尘经收集、处理后再经不低于15m高排气筒外排。则粉尘的无组织排放量为0.035t/a、排放速率为0.117kg/h（每天按1小时计），有组织产生量为0.139t/a、排放量为0.014t/a、排放速率为0.047kg/h、排放浓度为23.5mg/m<sup>3</sup>，有组织排放浓度均满足GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表4标准要求。

#### (7) 捏合废气（技改项目）

由工艺分析可知，本技改项目在捏合混炼时会有少量的捏合废气产生。经查《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法(1.1版)》，有机硅树脂在“混炼/密炼”时的VOCs产生系数为“2.76E-05kg 废气/kg 原料”，项目有机硅树脂原

料年耗量为 186.926t/a（扣除投料粉尘），则技改项目的捏合废气（按“非甲烷总烃”计）产生量为 0.0052t/a。该部分捏合废气与投料粉尘共用一套集风设施和共用一个排气筒。则该部分捏合废气的无组织排放量为 0.001t/a、排放速率为 0.0006kg/h（每天按 6 小时计），有组织排放量为 0.0042t/a、排放速率为 0.0023kg/h、排放浓度为 1.15mg/m<sup>3</sup>，有组织排放浓度均满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 标准要求。

(8) 木工粉尘（技改项目）

由工艺分析可知，项目在木箱制作过程中会有木工粉尘产生。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中的资料（参照“锯材加工业”），其产生系数为 0.42kg/t，本项目木材用量为 10m<sup>3</sup>/a（密度为 0.8t/m<sup>3</sup>，即 8t/a，则木工粉尘产生量为 0.0034t/a。粉尘以无组织形式外排，则其排放速率为 0.006kg/h（每天按 2 小时计）。

(9) 食堂油烟废气

由现有项目调查分析可知，全厂食堂油烟废气产生量为 126kg/a，油烟废气经油烟净化设施处理达标后再引至所在建筑屋顶高空排放。其排放量为 18.9kg/a、排放浓度为 1.31mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的中型标准要求。

### 3、噪声

本项目噪声主要来自各种机械设备运作噪声，各噪声源的源强详见表 5-1。

表 5-1 主要噪声源强

噪声源	声级 dB (A)	测点位置
液压机	65~70	距各噪声源 前 1m 处
注射成型机	65~70	
压接机	70~75	
封口机	70~75	
空压机	75~80	
砂轮机	75~80	
打磨机	80~85	
密炼机	65~70	
开炼机	70~75	
球磨机	75~78	
真空泵	75~78	
打包机	65~70	
注塑机	65~70	

粉碎机	70~75	
平磨机	75~80	
磨片机	75~80	
喷铝机	80~85	
木工锯	80~85	
冲床	80~85	
台钻	80~85	
磨床	85~90	

#### 4、固废

项目此次技改后，全厂产生的固废主要有：废砂轮、废抹布、沉降至车间地面的金属粉尘、边角料（金属、木料、有机硅树脂等）、不合格品、包装固废、废容器，清洗废水处理时产生的污泥，喷淋废水沉淀处理时产生的沉渣，**有机废气处理时产生的废活性炭**及员工生活垃圾。

(1) 废砂轮：砂轮机在工作时会用到砂轮片，砂轮片经磨损到一定程度后就会报废，因此会有废砂轮产生。根据建设单位提供的资料，本项目砂轮片年耗量为10片（1kg/片），则废砂轮的年产生量为0.01t/a。废砂轮将外售综合利用。

(2) 废抹布：根据建设单位提供的资料，在日常生产过程中，对设备、产品进行擦拭时会有废抹布产生，技改后全厂年产生量约为0.7t/a。根据《国家危险废物名录》，废抹布属于危险废物（代码：HW08/900-249-08），但根据“危险废物豁免管理清单”，其全过程可不按危险废物管理，因此废抹布可随生活垃圾一同统一清运。

(3) 金属粉尘：由前述工程分析可知，在对金属原料进行金加工处理时会有金属粉尘产生，其将沉降在设备附近的地面形成固废，这部分金属粉尘产生量约为0.1t/a。金属粉尘经及时清扫收集后外售综合利用。

(4) 边角料：结合现有项目调查分析，由前述工程分析可知，项目在生产过程中会有边角料产生，主要为金属金加工时产生的边角料、木料在锯料时产生的边角料、有机硅树脂部件在修整时产生的边角料，其产生量约为3t/a。边角料将外售综合利用。

(5) 不合格品：结合现有项目调查分析可知，项目不合格品的年产生量为82.5t/a。不合格品将外售综合利用。

(6) 包装固废：根据建设单位提供的资料，本项目技改后，全厂包装固废的年产生量约为30t/a。包装固废将外售综合利用。

(7) 废容器：根据建设单位提供的资料，本项目在原料使用过程中会有废容器产生，主要为酒精、偶联剂、松香水、绝缘釉、硅油等原辅料的容器，其材质为玻璃、金属等，其年产生量约为 1.5t/a。根据《国家危险废物名录》，废抹布属于危险废物（代码：HW49/900-041-49），因此，须将其送有资质单位进行安全处置。

(8) 污泥：结合现有项目调查分析可知，项目在清洗废水处理时产生的污泥量约为 2t/a，该部分污泥将送垃圾填埋场填埋处置。

(9) 废活性炭：根据调查，活性炭对有机废气的吸附率一般在“0.2~0.3kgVOCs/1kg 活性炭”，由前述分析可知，项目有机废气的去除量为 0.205t/a，则活性炭的年耗量为 1.025t/a（本评价建议活性炭平均每季度更换一次，每次更换量约为 256.3kg），产生的废活性炭为 1.23t/a。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险固废（代码：HW49/900-041-49），须送有资质单位安全处置。

(10) 沉渣：根据建设单位提供的资料，投料粉尘拟采取水喷淋处理工艺，喷淋水经沉淀处理后回用，因此在沉淀过程中会有沉渣产生。由前述分析可知，本项目除尘量约为 0.125t/a，含水后约为 0.25t/a。该部分沉渣将随生活垃圾一同外运处置。

(11) 生活垃圾：根据现有项目调查分析可知，全厂生活垃圾产生量为 90t/a。生活垃圾将委托当地环卫部门统一清运。

(1) 项目副产物产生情况

综上，项目技改后，全厂固废产生情况汇总具体详见表 5-2。

**表 5-2 项目各类固废产生情况汇总表 单位：t/a**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废砂轮	打磨	固态	砂轮	0.01
2	金属粉尘	金加工	固态	金属	0.1
3	边角料	车间	固态	金属、塑料、木料等	3
4	不合格品	检验	固态	金属、塑料等	82.5
5	包装固废	仓库	固态	纸箱、塑料等	30
6	废抹布	车间	固态	抹布	0.7
7	废容器	仓库	固态	塑料等	1.5
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	1.23
9	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	90
10	污泥	废水处理	固态	污泥	2
11	沉渣	沉淀池	固态	铝粉等	0.25

注：现有项目的固废产生量及相关性质判定情况均直接引自己批复并验收的现有项目环评报告。



(2) 固体废物属性判定

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 固体废物属性判定结果详见表 5-3。

表 5-3 副产物属性判定表(固体废物属性)

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废砂轮	打磨	固态	砂轮	是	4.1h
2	金属粉尘	金加工	固态	金属	是	4.3a
3	沉渣	沉淀池	固态	铝粉等	是	4.3e
4	边角料	车间	固态	金属、塑料、木料等	是	4.2a
5	不合格品	检验	固态	金属、塑料等	是	4.1a
6	包装固废	仓库	固态	纸箱、塑料等	是	4.1c
7	废抹布	车间	固态	抹布	是	4.1h
8	废容器	仓库	固态	玻璃、金属等	是	4.1c
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	4.3l
10	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1h
11	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e

② 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》, 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物, 判定结果详见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	废砂轮	打磨	否	-
2	金属粉尘	金加工	否	-
3	沉渣	沉淀池	否	-
4	边角料	车间	否	-
5	不合格品	检验	否	-
6	包装固废	仓库	否	-
7	废抹布	车间	是	HW08/900-249-08
8	废容器	仓库	是	HW49/900-041-49
9	废活性炭	废气处理	是	HW49/900-041-49
10	生活垃圾	职工生活	否	-
11	污泥	废水处理	否	-

(3) 固体废物分析情况汇总

**表 5-5 建设项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	废砂轮	打磨	固态	砂轮	一般固废	-	<b>0.01</b>
2	金属粉尘	金加工	固态	金属	一般固废	-	<b>0.1</b>
3	沉渣	沉淀池	固态	铝粉等	一般固废	-	0.25
4	边角料	车间	固态	金属、塑料、木料等	一般固废	-	<b>3</b>
5	不合格品	检验	固态	金属、塑料等	一般固废	-	82.5
6	包装固废	仓库	固态	纸箱、塑料等	一般固废	-	30
7	废抹布	车间	固态	抹布	危险固废	HW08/900-249-08	0.7
8	废容器	仓库	固态	玻璃、金属等	危险固废	HW49/900-041-49	1.5
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	危险固废	<b>HW49/900-041-49</b>	<b>1.23</b>
10	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	-	90
11	污泥	废水处理	固态	污泥	一般固废	-	2

(4) 项目危险废物污染防治措施

**表 5-6 项目危险废物汇总 单位: t/a**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废抹布	HW08	900-249-08	0.7	车间	固态	抹布	机油	每天	毒性	随生活垃圾一同处置
2	废容器	HW49	900-041-49	1.5	仓库	固态	玻璃、塑料等	酒精、偶联剂等	每天	毒性	密封桶装贮存/送有资质单位安全处置
3	废活性炭	HW49	900-041-49	<b>1.23</b>	<b>废气处理</b>	固态	活性炭	VOCs	每天	毒性	密封桶装贮存/送有资质单位安全处置

\*注: 污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的, 应明确分类、分区、包装存放的具体要求。

**5.3、项目技改前后“三本帐”分析**

本项目技改前后, 主要污染物变化情况详见表 5-7。

表 5-7 项目技改前后污染物变化情况一览表 单位: t/a

污染因素		原有排放量 (环评审 批)	技改项目 产生量	技改项目排 放量	以新带老 削减量	排放总量	项目技改前后 排放增减量 (技改后全厂 排放量-原环 评审批量)	
废 气	金属粉尘	0	0.1	0	0	0	+0	
	涂釉废气	0	0.15	0.054	0	0.0355	+0.054	
	塑料废气	0	0.0355	0.0355	0	少量	+0.0355	
	酒精废气	0	0.17	0.061	0	0.061	+0.061	
	成型废气	0	0.0007	0.0007	0	0.0007	+0.0007	
	投料粉尘	0	0.17	0.049	0	0.049	+0.049	
	捏合废气	0	0.0052	0.0052	0	0.0052	+0.0052	
	木工粉尘	0	0.0034	0.0034	0	0.0034	+0.0034	
	食堂油烟废气	0.0105	0.084	0.0084	0	0.0189	+0.0084	
废 水	生活 污水	废水量	2700	5400	5400	0	8100	+5400
		COD <sub>Cr</sub>	0.162	1.89	0.243	0	0.405	+0.243
		NH <sub>3</sub> -N	0.0216	0.1355	0.0194	0	0.041	+0.0194
	清洗 废水	废水量	154.75	1845.25	1845.25	0	2000	+1845.25
		COD <sub>Cr</sub>	0.0093	0.738	0.0907	0	0.1	+0.0907
固 废	生活垃圾		0 (30)	0	0	0	0	
	生产 固废	危险固废	0 (0)	3.43	0	0	0	0
		一般固废	0 (110.1)	7.76	0	0	0	0

注: 表中,“( )”内数据为原有项目固废产生量,相关数据直接引自原有项目环评报告;现有项目部分污染源强因与原环评审批不符,本评价将其列入技改项目进行完善。

## 6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	治理措施
水污染物	生活污水	废水量	8100t/a	8100t/a	经化粪池等设施预处理后纳入碧湖污水处理厂
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 2.835t/a	50mg/L, 0.405t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.203t/a	5mg/L, 0.041t/a	
		动植物油	150mg/L, 1.215t/a	1mg/L, 0.0081t/a	
	清洗废水	废水量	2000t/a	2000t/a	经自建的废水处理设施处理达标后纳入碧湖污水处理厂
		COD <sub>Cr</sub>	400mg/L, 0.8t/a	50mg/L, 0.1t/a	
		SS	200mg/L, 0.4t/a	10mg/L, 0.02t/a	
		石油类	40mg/L, 0.08t/a	1mg/L, 0.002t/a	
大气污染物	金属粉尘		0.1t/a	0t/a	加强车间通风, 及时清扫
	涂釉废气(非甲烷总烃)	0.15t/a		0.03t/a, 无组织	经收集、活性炭吸附处理后再经不低于15m高排气筒外排
				5mg/m <sup>3</sup> , 0.024t/a	
	塑料废气		0.0355t/a	0.0355t/a, 无组织	加强车间通风
	酒精废气	0.17t/a		0.034t/a, 无组织	经收集、活性炭吸附处理后再经不低于15m高排气筒外排
				2.75mg/m <sup>3</sup> , 0.027t/a	
	成型废气		0.0007t/a	0.0007t/a, 无组织	加强车间通风
	投料粉尘	0.174t/a		0.0035t/a, 无组织	经收集、除尘处理后再经不低于15m高排气筒外排
				23.5mg/m <sup>3</sup> , 0.014t/a	
捏合废气	0.0052t/a		0.001t/a, 无组织	经收集后再经不低于15m高排气筒外排	
			1.15mg/m <sup>3</sup> , 0.0042t/a		
木工粉尘		0.0034t/a	0.0034t/a, 无组织	加强车间通风	
食堂油烟废气		0.126t/a	1.31mg/m <sup>3</sup> , 0.0189t/a	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶排放	
固体废物	废砂轮		0.01t/a	0	外售综合利用
	金属粉尘		0.1t/a	0	
	边角料		3t/a	0	
	不合格品		82.5t/a	0	
	包装固废		30t/a	0	
	废容器		1.5t/a	0	送有资质单位安全处置
	废活性炭		1.23t/a	0	
废抹布		0.7t/a	0	随生活垃圾一同清运	

	污泥	2t/a	0	送垃圾填埋场填埋 处置
	沉渣	0.25t/a	0	
	生活垃圾	9.0t/a	0	委托环卫部门定期 清运
噪声	主要为设备运行时产生，源强在 65~90dB。			
其他	-			
主要 生态 影响	<p>本项目利用自有的闲置厂房进行技改，不改变原厂区规划布局，根据实地踏勘，企业用地属工业用地。企业的建设并未改变土地的使用功能。因此，企业的建设基本不会对周围生态环境产生明显的不利影响。</p>			

## 7、环境影响分析

### 7.1、施工期环境影响分析

本项目利用自有的闲置厂房进行技改，安装设备后即可，无土建施工，因此无施工期污染。

### 7.2、营运期环境影响分析

本项目为技改项目，本评价本着“以新带老”原则，结合现有项目的污染源强一并予以预测分析。

#### 7.2.1、废水影响分析

由第五章的工程分析可知，本项目营运期产生的废水主要为：职工生活污水（8100t/a）、清洗废水（2000t/a）、喷淋废水（30t/a），以及纯水制备系统产生的排水（约 10t/a；属清净下水，可直接排入雨水管网，不计入废水总量）。根据建设单位提供的资料，本项目废水采取的处理工艺流程详见图 7-1。

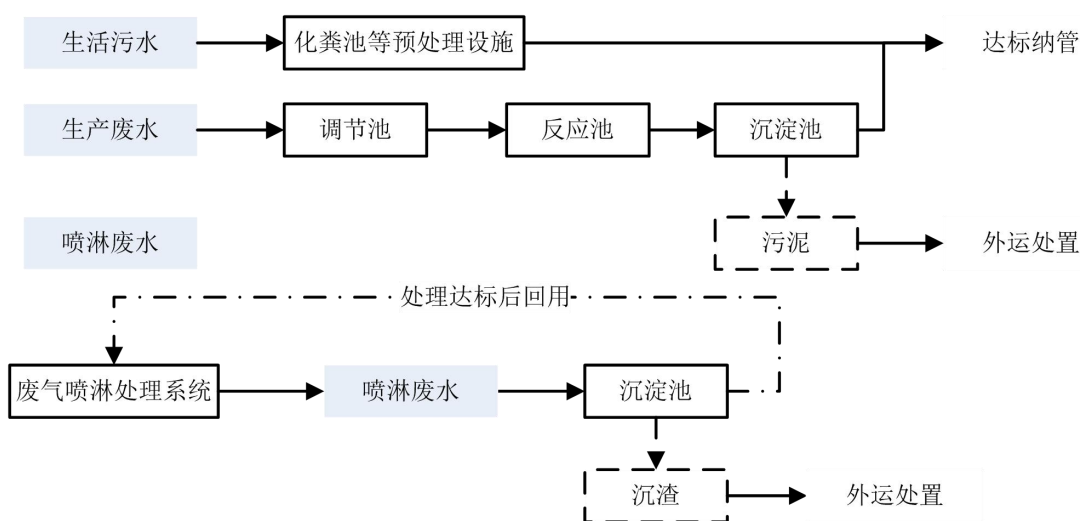


图 7-1 废水处理流程

员工生活污水和生产废水经厂区内预处理后再排入园区污水管网，执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准，纳入市政污水管，最终经碧湖污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入大溪。则各污染物排环境量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.505t/a（50mg/L）、NH<sub>3</sub>-N: 0.051t/a（5mg/L）。

本环评要求企业做到雨污分流、清污分流。项目所在区块配套设施较为成熟，园区内已铺设污水管网，并投入使用。因此，本项目不会对周围地表水环境产

生明显不利影响。

### 7.2.2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属IV类建设项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.3、废气污染源强分析

本项目技改后，全厂废气主要有：**金加工及打磨时的金属粉尘，涂釉时产生的涂釉废气，注塑成型时产生的塑料废气，涂偶联剂时产生的酒精废气，注压成型时产生的成型废气，食堂产生的油烟废气，有机硅树脂部件生产时的投料粉尘、捏合时的捏合废气，木箱制作时产生的木工粉尘。**

#### 1、废气源强

根据工程分析，正常工况下全厂废气源强详见表 7-1。

表 7-1 正常工况下废气源强一览表

类型	污染源		污染物	最大排放值		标准限值		达标情况
				kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
点源	1#排气筒	涂釉废气	非甲烷总烃	0.01	5	10	120	达标
		酒精废气	乙醇	0.011	2.75	10	120	达标
	2#排气筒	投料粉尘	颗粒物	0.047	23.5	-	30	达标
		捏合废气	非甲烷总烃	0.0023	1.15	-	100	达标
	3#排气筒	食堂油烟废气	油烟	-	1.31	-	2.0	达标
面源	2#车间	涂釉废气	非甲烷总烃	0.0125	-	-	-	-
	3#车间	塑料废气	非甲烷总烃	0.0148	-	-	-	-
		成型废气	非甲烷总烃	0.0003	-	-	-	-
		酒精废气	乙醇	0.014	-	-	-	-
		合计	非甲烷总烃	0.0273	-	-	-	-
	4#车间(硅橡胶加工车间)	投料粉尘	颗粒物	0.117	-	-	-	-
		捏合废气	非甲烷总烃	0.0006	-	-	-	-
	6#车间(木工车间)	木工粉尘	颗粒物	0.006	-	-	-	-

注：金属粉尘按全部沉降在相关设备附近，经清扫收集后作固废处理。

由上表可知，正常工况下，各废气有组织排放速率及排放浓度均分别能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准限值和 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 标准要求；食堂油烟废气的排放浓度也能满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的标准要求。

## 2、环境影响预测与评价

### (1) 预测范围和计算点

预测范围与评价范围相同，以主要大气污染源为中心，半径 2.5km 的圆形区域为评价范围。

计算点为预测范围内的网格点、最大地面浓度点和周边敏感点。

### (2) 预测参数

主要大气污染物的点源预测参数详见表 7-2，面源预测参数详见表 7-3。

**表 7-2 点源预测参数表**

类型	排气筒高度, m	烟气出口速度, m/s	标况排气量, m <sup>3</sup> /h	内径, m	烟气温度, °C	排放工况	污染物	源强, kg/h
点源	15	17.7	2000	0.2	25	正常、连续	非甲烷总烃（含乙醇）	0.021
	15	17.7	2000	0.2	25		投料粉尘	0.047
	15	17.7	2000	0.2	25		捏合废气	0.0023

注：乙醇排放标准参照“非甲烷总烃”执行；食堂油烟废气因无相应环境空气质量标准，故本评价对其不作进一步的影响预测分析。

**表 7-3 面源预测参数表**

类型	生产车间名称	面源长度, m	面源宽度, m	初始排放高度, m*	排放工况	污染物	源强, kg/h
面源	2#车间	72	32	4	正常、连续	涂釉废气	0.0125
	3#车间	72	32	4		乙醇	0.014
	4#车间（硅橡胶混炼车间）	8	8	4		非甲烷总烃	0.0273
						颗粒物	0.117
	6#车间（木工车间）	32	15	4		非甲烷总烃	0.0006
				颗粒物	0.006		

注：面源有效高度取 4m。

### (3) 评价等级判断

根据工程分析，采用估算模式计算主要大气污染物最大浓度贡献值及 D<sub>10%</sub> 的距离，计算结果详见表 7-4。



表 7-4 主要污染物地面浓度占标率

排放方式	污染物	最大地面浓度, mg/m <sup>3</sup>	标准限值, mg/m <sup>3</sup>	最大地面浓度占标率, %	最大浓度与源距离, m	D <sub>10%</sub> , m
1#排气筒	非甲烷总烃	0.0009041	2.0	0.0452	87	0
	乙醇	0.0009945	5.0	0.01989		0
2#排气筒	颗粒物	0.004249	0.45	0.94422	87	0
	非甲烷总烃	0.0002079	2.0	0.0104		0
2#车间	非甲烷总烃	0.01121	2.0	0.5605	69	0
3#车间	乙醇	0.01256	5.0	0.2512	69	0
	非甲烷总烃	0.02449	2.0	1.2245		0
4#车间（硅橡胶混炼车间）	颗粒物	0.0835	0.9	9.277778	23	0
	非甲烷总烃	0.001713	2.0	0.08565		0
6#车间（木工车间）	颗粒物	0.01013	0.9	1.12556	40	0

由上表可知，本项目产生的主要大气污染物中以面源形式排放的颗粒物最大落地浓度占标率最大，其  $P_{\max}=9.3\%<10\%$ ，根据 HJ2.2-2008 《环境影响评价技术导则 大气环境》的评价工作等级判据，确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

#### (4) 预测模式

根据导则，估算模式是利用预设的气象条件进行计算，通常其计算结果大于采用进一步预测模式的计算浓度值。大气环境影响评价等级为三级时，可不再进行大气环境预测分析，直接以估算模式的计算结果作为大气环境影响预测与分析依据。故本次评价采用估算模式预测大气污染物对下风向环境空气的影响。

#### (5) 预测结果与评价

##### ① 有组织排放预测

项目正常工况下有组织排放污染物下风向浓度预测结果详见表 7-5。

表 7-5 正常工况下有组织排放污染物下风向浓度预测结果一览表

与源中心下 风向距离, m	点源					
	非甲烷总烃		投料粉尘		捏合废气	
	浓度, mg/m <sup>3</sup>	占标率, %	浓度, mg/m <sup>3</sup>	占标率, %	浓度, mg/m <sup>3</sup>	占标率, %
10	0	0	0	0	0	0
100	0.000874	0.04368	0.000961	0.01922	0.004106	0.91244
200	0.000755	0.03776	0.000831	0.01662	0.00355	0.78889
300	0.000674	0.03368	0.000741	0.01482	0.003166	0.70356
400	0.000513	0.02564	0.000564	0.01128	0.00241	0.53556
500	0.000392	0.01962	0.000432	0.00863	0.001844	0.40978
600	0.000309	0.01543	0.000339	0.00679	0.00145	0.32222
700	0.00025	0.01248	0.000275	0.00549	0.001174	0.26089
800	0.000207	0.01036	0.000228	0.00456	0.000973	0.21627
900	0.000175	0.00876	0.000193	0.00386	0.000824	0.18307
1000	0.000151	0.00754	0.000166	0.00332	0.000709	0.15762
1100	0.000132	0.00659	0.000145	0.0029	0.00062	0.13769
1200	0.000117	0.00582	0.000128	0.00256	0.000548	0.12173
1300	0.000104	0.0052	0.000115	0.00229	0.000489	0.10873
1400	9.38E-05	0.00469	0.000103	0.00206	0.000441	0.098
1500	8.52E-05	0.00426	9.37E-05	0.00187	0.000401	0.089
1600	7.79E-05	0.0039	8.57E-05	0.00171	0.000366	0.08136
1700	7.17E-05	0.00358	7.88E-05	0.00158	0.000337	0.07482
1800	6.62E-05	0.00331	7.29E-05	0.00146	0.000311	0.06918
1900	6.15E-05	0.00308	6.77E-05	0.00135	0.000289	0.06427
2000	5.74E-05	0.00287	6.31E-05	0.00126	0.00027	0.05993
2100	5.37E-05	0.00268	5.91E-05	0.00118	0.000253	0.05611
2200	5.05E-05	0.00252	5.55E-05	0.00111	0.000237	0.05271
2300	4.76E-05	0.00238	5.23E-05	0.00105	0.000224	0.04969
2400	4.49E-05	0.00224	4.94E-05	0.00099	0.000211	0.04696
2500	4.26E-05	0.00213	4.68E-05	0.00094	0.0002	0.04449
下风向最大 地面浓度及 占标率	0.000904	0.0452	0.000995	0.01989	0.004249	0.94422
最大浓度出 现距离 (m)	87		87		87	

续表 7-5 正常工况下有组织排放污染物下风向浓度预测结果一览表

与源中心下风向距离, m	点源	
	乙醇	
	浓度, mg/m <sup>3</sup>	占标率, %
10	0	0
100	0.000201	0.01004
200	0.000174	0.00868
300	0.000155	0.00774
400	0.000118	0.0059
500	9.02E-05	0.00451
600	7.10E-05	0.00355
700	5.74E-05	0.00287
800	4.76E-05	0.00238
900	4.03E-05	0.00202
1000	3.47E-05	0.00174
1100	3.03E-05	0.00152
1200	2.68E-05	0.00134
1300	2.39E-05	0.0012
1400	2.16E-05	0.00108
1500	1.96E-05	0.00098
1600	1.79E-05	0.0009
1700	1.65E-05	0.00083
1800	1.52E-05	0.00076
1900	1.42E-05	0.00071
2000	1.32E-05	0.00066
2100	1.24E-05	0.00062
2200	1.16E-05	0.00058
2300	1.09E-05	0.00054
2400	1.03E-05	0.00051
2500	9.80E-06	0.00049
下风向最大地面浓度及占标率	0.000208	0.0104
最大浓度出现距离 (m)	87	

由上表可知, 项目点源排放的颗粒物、乙醇、非甲烷总烃的最大落地浓度均能达到相关污染物质量标准要求。

(2) 无组织排放预测

项目正常工况下无组织排放污染物下风向浓度预测结果详见表 7-6。

表 7-6 正常工况下无组织排放污染物下风向浓度预测结果一览表

与源中心下 风向距离, m	面源					
	非甲烷总烃 (涂釉废气)		乙醇废气		非甲烷总烃 (成型废气、酒精废气)	
	浓度, mg/m <sup>3</sup>	占标率, %	浓度, mg/m <sup>3</sup>	占标率, %	浓度, mg/m <sup>3</sup>	占标率, %
10	0.005505	0.27525	0.006165	0.1233	0.01202	0.601
100	0.008844	0.4422	0.009905	0.1981	0.01932	0.966
200	0.003326	0.1663	0.003725	0.0745	0.007264	0.3632
300	0.001686	0.0843	0.001889	0.03778	0.003683	0.18415
400	0.001036	0.0518	0.00116	0.0232	0.002262	0.1131
500	0.0007119	0.0356	0.000797	0.01595	0.001555	0.07775
600	0.0005265	0.02632	0.00059	0.01179	0.00115	0.0575
700	0.0004097	0.02048	0.000459	0.00918	0.000895	0.04474
800	0.0003311	0.01656	0.000371	0.00742	0.000723	0.03615
900	0.0002749	0.01374	0.000308	0.00616	0.0006	0.03002
1000	0.0002332	0.01166	0.000261	0.00522	0.000509	0.02546
1100	0.0002013	0.01006	0.000226	0.00451	0.00044	0.02198
1200	0.0001764	0.00882	0.000198	0.00395	0.000385	0.01926
1300	0.0001564	0.00782	0.000175	0.0035	0.000342	0.01708
1400	0.0001401	0.007	0.000157	0.00314	0.000306	0.0153
1500	0.0001266	0.00633	0.000142	0.00284	0.000277	0.01383
1600	0.0001153	0.00576	0.000129	0.00258	0.000252	0.01259
1700	0.0001057	0.00528	0.000118	0.00237	0.000231	0.01154
1800	9.74E-05	0.00487	0.000109	0.00218	0.000213	0.01064
1900	9.02E-05	0.00451	0.000101	0.00202	0.000197	0.00985
2000	8.40E-05	0.0042	9.40E-05	0.00188	0.000183	0.00917
2100	7.84E-05	0.00392	8.78E-05	0.00176	0.000171	0.00856
2200	7.35E-05	0.00368	8.24E-05	0.00165	0.000161	0.00803
2300	6.92E-05	0.00346	7.75E-05	0.00155	0.000151	0.00755
2400	6.53E-05	0.00326	7.31E-05	0.00146	0.000143	0.00712
2500	6.17E-05	0.00308	6.92E-05	0.00138	0.000135	0.00674
下风向最大 地面浓度及 占标率	0.01121	0.5605	0.01256	0.2512	0.02449	1.2245
最大浓度出 现距离 (m)	69		69		69	

续表 7-6 正常工况下无组织排放污染物下风向浓度预测结果一览表

与源中心下 风向距离， m	面源					
	颗粒物（投料粉尘）		非甲烷总烃（捏合废气）		颗粒物（木工粉尘）	
	浓度，mg/m <sup>3</sup>	占标率，%	浓度，mg/m <sup>3</sup>	占标率，%	浓度，mg/m <sup>3</sup>	占标率，%
10	0.057925	6.43611	0.001188	0.0594	0.005886	0.654
100	0.027225	3.025	0.000559	0.02792	0.005346	0.594
200	0.008313	0.92361	0.000171	0.00852	0.001687	0.18744
300	0.004063	0.45139	8.33E-05	0.00417	0.00083	0.09219
400	0.002466	0.273973	5.06E-05	0.00253	0.000505	0.05608
500	0.001685	0.187195	3.46E-05	0.00173	0.000345	0.03833
600	0.001242	0.138	2.55E-05	0.00128	0.000255	0.02828
700	0.000964	0.10714	1.98E-05	0.00099	0.000198	0.02197
800	0.000778	0.08639	1.59E-05	0.0008	0.00016	0.01772
900	0.000645	0.07164	1.32E-05	0.00066	0.000132	0.0147
1000	0.000547	0.06075	1.12E-05	0.00056	0.000112	0.01247
1100	0.000472	0.052445	9.70E-06	0.00048	9.69E-05	0.01077
1200	0.000414	0.045945	8.50E-06	0.00042	8.48E-05	0.00942
1300	0.000367	0.040723	7.50E-06	0.00038	7.52E-05	0.00836
1400	0.000328	0.036473	6.70E-06	0.00034	6.74E-05	0.00749
1500	0.000297	0.032973	6.10E-06	0.0003	6.08E-05	0.00676
1600	0.00027	0.03	5.50E-06	0.00028	5.54E-05	0.00616
1700	0.000247	0.02749	5.10E-06	0.00026	5.08E-05	0.00564
1800	0.000228	0.02533	4.70E-06	0.00024	4.68E-05	0.0052
1900	0.000211	0.02346	4.30E-06	0.00022	4.33E-05	0.00481
2000	0.000196	0.021828	4.00E-06	0.0002	4.03E-05	0.00448
2100	0.000184	0.02039	3.80E-06	0.00019	3.76E-05	0.00418
2200	0.000172	0.019118	3.50E-06	0.00018	3.53E-05	0.00392
2300	0.000162	0.017983	3.30E-06	0.00016	3.32E-05	0.00369
2400	0.000153	0.016968	3.10E-06	0.00016	3.13E-05	0.00348
2500	0.000144	0.01605	3.00E-06	0.00015	2.96E-05	0.00329
下风向最大 地面浓度及 占标率	0.0835	9.277778	0.001713	0.08565	0.01013	1.12556
最大浓度出 现距离 (m)	23		23		40	

由上表可知，面源排放的颗粒物、乙醇、非甲烷总烃的最大落地浓度均能达到相关污染物质量标准要求。

③ 对周边敏感点影响预测

项目正常工况下主要污染物对大气影响评价范围内的敏感点影响预测结果详见表 7-7。

表 7-7 正常工况下主要污染物对敏感点影响预测结果一览表

污 染 物	敏感点	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		背景值 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		点源	面源					
颗 粒 物	碧湖镇	0.001941	0.002175	0.095	0.099116	11.01289	达标	0.9
	前林村、魏村	0.00145	0.001497		0.097947	10.883	达标	
	碧湖中学	0.0013	0.001312		0.097612	10.84578	达标	
	岩头村、金村、 国师殿村	0.00062	0.000569		0.096189	10.68767	达标	
	莲都区人民医 院、吴家圩村	0.000548	0.000498		0.096046	10.67178	达标	
	碧湖小学、概头 村	0.000489	0.000442		0.095931	10.659	达标	
	沙岸村	0.000401	0.000358		0.095759	10.63989	达标	
	西山石坑村	0.000366	0.000325		0.095691	10.63233	达标	
	炕上村	0.000289	0.000254		0.095543	10.61589	达标	
	下梁村	0.00027	0.000237		0.095507	10.61189	达标	
	碧水庭园小区	0.000253	0.000221		0.095474	10.60822	达标	
	岚山头村、上赵 村	0.000237	0.000207		0.095444	10.60489	达标	
	碧苑新村	0.000211	0.000184		0.095395	10.59944	达标	
乙 醇	碧湖镇	0.000454	0.000853	-	0.001307	0.02614	达标	5.0
	前林村、魏村	0.000339	0.00059		0.000929	0.01858	达标	
	碧湖中学	0.000304	0.000517		0.000821	0.01642	达标	
	岩头村、金村、 国师殿村	0.000145	0.000226		0.000371	0.00742	达标	
	莲都区人民医 院、吴家圩村	0.000128	0.000198		0.000326	0.00652	达标	
	碧湖小学、概头 村	0.000115	0.000175		0.00029	0.0058	达标	
	沙岸村	9.37E-05	0.000142		0.000236	0.004714	达标	
	西山石坑村	8.57E-05	0.000129		0.000215	0.004294	达标	
	炕上村	6.77E-05	0.000101		0.000169	0.003374	达标	
	下梁村	6.31E-05	9.40E-05		0.000157	0.003142	达标	
	碧水庭园小区	5.91E-05	8.78E-05		0.000147	0.002938	达标	
	岚山头村、上赵 村	5.55E-05	8.24E-05		0.000138	0.002758	达标	
碧苑新村	4.94E-05	7.31E-05	0.000123	0.00245	达标			
非 甲 烷 总 烃	碧湖镇	0.000508	1.79E-02	1.03	1.048408	52.4204	达标	2.0
	前林村、魏村	0.00038	1.23E-02		1.04268	52.134	达标	
	碧湖中学	0.00034	1.08E-02		1.04114	52.057	达标	
	岩头村、金村、 国师殿村	0.000162	4.72E-03		1.034882	51.7441	达标	

续表 7-7 正常工况下主要污染物对敏感点影响预测结果一览表

污 染 物	敏感点	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		背景值 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		点源	面源					
非 甲 烷 总 烃	莲都区人民医院、吴家圩村	0.000143	4.13E-03	1.03	1.034273	51.71365	达标	2.0
	碧湖小学、概头村	0.000128	3.66E-03		1.033788	51.6894	达标	
	沙岸村	0.000105	2.97E-03		1.033075	51.65375	达标	
	西山石坑村	9.58E-05	2.70E-03		1.032796	51.63979	达标	
	坑上村	7.57E-05	2.11E-03		1.032186	51.60929	达标	
	下梁村	7.06E-05	1.97E-03		1.032041	51.60203	达标	
	碧水庭园小区	6.61E-05	1.84E-03		1.031906	51.59531	达标	
	岚山头村、上赵村	6.21E-05	1.73E-03		1.031792	51.58961	达标	
碧苑新村	5.52E-05	1.53E-03	1.031585	51.57926	达标			

注：各敏感点参照取现状监测点位里的最大值。

由表可知，项目排放的颗粒物、乙醇、非甲烷总烃对各敏感点的预测值均未超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

### 3、无组织废气源防护距离测算

#### (1) 大气环境防护距离计算

因本项目部分废气为无组织形式排放，根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则（大气环境）》的要求，无组织排放源所在生产单元与厂界周围敏感设施之间应设置大气环境防护距离。故本评价采用 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则（大气环境）》中推荐的估算模式（SCREEN3 模式）计算本项目的大气环境防护距离。

本评价拟采用的相关参数为：

① 标准浓度限值（TSP≤0.9mg/m<sup>3</sup>（按日均值的三倍值计），乙醇≤5.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup>）；

② 生产单元占地面积 S，m<sup>2</sup>；

③ 项目排放速率，kg/h，详见表 7-1；

④ 项目所在地平均风速，m/s（本评价取 1.58m/s）；

⑤ 项目面源高度，m（取 4m）。

计算结果详见表 7-8：

表 7-8 大气环境保护距离计算结果

排放源	污染物名称	污染物无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	L (m)
2#车间	非甲烷总烃	0.0125	2.0	无超标点
3#车间	乙醇	0.014	5.0	无超标点
	非甲烷总烃	0.0273	2.0	无超标点
4#车间	颗粒物	0.117	0.9	无超标点
	非甲烷总烃	0.0006	2.0	无超标点
6#车间	颗粒物	0.006	0.9	无超标点

注：成型废气、酒精废气位于 3#车间，因此，本评价根据各无组织废气源强的分布情况分别进行叠加预测分析。

由预测可知，本项目的大气环境保护距离预测值均为无超标点，根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则（大气环境）》，本项目无需设置大气环境保护距离。因此，本项目废气对周围环境影响不大。

(2) 无组织排放废气最大浓度计算

本环评采用导则推荐的估算模式 SCREEN3 对产生的无组织排放气体最大浓度进行预测与分析。

① 参数的选取（面源）

- A、排放速率，详见表 7-9。
- B、源释放高度：4m。
- C、通过风向角度搜索。
- D、选取其它参数：乡村，简单地形，平地。

② 计算结果详见表 7-9。

表 7-9 估算模式计算结果表

排放源	污染物名称	污染物无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	最大浓度距离 (m)
2#车间	非甲烷总烃	0.0125	2.0	0.01121	0.5605	69
3#车间	乙醇	0.014	5.0	0.01256	0.2512	69
	非甲烷总烃	0.0273	2.0	0.02449	1.2245	69
4#车间	颗粒物	0.117	0.9	0.0835	9.277778	23
	非甲烷总烃	0.0006	2.0	0.001713	0.08565	23
6#车间	颗粒物	0.006	0.9	0.01013	1.12556	40

注：成型废气、酒精废气位于 3#车间，因此，本评价根据各无组织废气源强的分布情况分别进行叠加预测分析。

由上述分析可知，本项目无组织排放废气的最大浓度 < 居住区容许浓度限值，



另根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的单元与居住区之间应设置卫生防护距离，本项目污染物无组织排放浓度小于规定的容许浓度限值，故本环评认为无需设置卫生防护距离。

综上可知，只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

#### 7.2.4、噪声影响分析

本技改项目噪声源主要来自生产线等设备运行噪声，其噪声级在 65~90dB 之间。为了减少项目对周围环境的影响，本环评提出以下降噪措施：

- (1) 车间内合理布局；
- (2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施；
- (3) 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。

- (1) 整体声源预测模式

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + 10 \lg \frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

- 式中：L<sub>w</sub>——整体声源的声功率；  
L<sub>pi</sub>——整体声源周围声级平均值；  
L——测量线总长；  
α——空气吸收系数；  
h——传声器高度；  
S<sub>a</sub>——测量线所围城的面积；  
S<sub>p</sub>——实际面积；  
D——测量线至厂区界的平均距离；

距离衰减量:  $A_r = 10\lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减:  $A_a = 10\lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量:  $A_b = 10\lg(3 + 20Z)$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量:  $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

式中: h—屏障高;

r1—整体声源中心至屏障距离;

r2—屏障至受声点距离。

## (2) 预测参数

① 将整体声源看作一个隔声间,其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定,一般普通房间隔声量为 10~25dB(A),一般楼层隔声量取 20dB(A),地下室取 30dB(A),经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A),本项目隔声量取 20dB(A)。

## ② 整体声源的确定

**表 7-10 整体声源的基本参数**

编号	噪声源	面积 (m <sup>2</sup> )	平均声压级 (dB)	整体声源的声功率级 (dB)
1	2 号车间	2160	70	106.4
2	3 号车间	2160	70	106.4
3	4 号车间	2000	70	106
4	5 号车间	330	75	103.2
5	木工车间	100	75	98

③ 本项目声源中心与四周厂界的距离详见表 7-11。

**表 7-11 声源中心与四周厂界的距离 单位: m**

编号	噪声源	东	南	西	北
1	2 号车间	91	51	41	93
2	3 号车间	101	95	41	49
3	4 号车间	125	135	55	15
4	5 号车间	16	135	116	13
5	木工车间	31	80	125	40

## (3) 预测结果

经距离衰减、墙体隔声后的贡献值详见表 7-12。

表 7-12 建设项目厂界噪声贡献值 单位: dB (A)

项目		1# (东侧)	2# (南侧)	3# (西侧)	4# (北侧)
贡献值	2号车间	39.2	44.3	46.2	39.1
	3号车间	38.3	38.9	46.2	43.6
	4号车间	36.1	35.4	43.2	54.5
	5号车间	51.1	32.6	33.9	52.9
	木工车间	40.2	32	28.1	38
	叠加值	52.1	46.2	50.4	57.1
昼间	标准值	65	70	70	65
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知,企业四周厂界昼间噪声贡献值可以达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3、4类区昼间标准。本项目夜间不生产,因此夜间不会对周围声环境产生不利影响。

### 7.2.5、固废影响分析

由工程分析可知,全厂产生的固废主要有:废砂轮、废抹布、沉降至车间地面的金属粉尘、边角料(金属、木料、有机硅树脂等)、不合格品、包装固废、废容器,清洗废水处理时产生的污泥,喷淋废水处理时产生的沉渣,有机废气处理时产生的废活性炭及员工生活垃圾。各固废产生及排放情况具体详见表 7-13。

表 7-13 本项目固体废物利用处置方式评价表 单位: t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	-	90	委托清运	当地环卫部门	是
2	包装固废	仓库		-	30	综合利用	送物资回收公司	是
3	边角料	车间		-	3			是
4	废砂轮	打磨		-	0.01			是
5	不合格品	检验		-	82.5			是
6	金属粉尘	金加工		-	0.1			是
7	污泥	废水处理		-	2			卫生填埋
8	沉渣	沉淀池		-	0.25	卫生填埋	垃圾填埋场	是
9	废抹布	车间	危险固废	HW08	0.7	卫生填埋	垃圾填埋场	是
10	废容器	车间	危险固废	HW49	1.5	安全处置	有资质单位	是
11	废活性炭	废气治理		HW49	1.23			是

项目危废情况详见表 7-14。

表 7-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废容器	HW49	900-041-49	1F	10m <sup>2</sup>	密封桶装	0.5t	一个月
2	库	废活性炭	HW49	900-041-49					

污染防治措施：

(1) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋。废抹布随生活垃圾一同外运填埋处置。

(2) 包装固废、废砂轮、不合格品、金属粉尘和边角料等送物资回收公司进行综合利用。

(3) 污泥和沉渣定期清理后送垃圾填埋场填埋处置。

(4) 废容器及废活性炭等储存在专门的危废仓库内，送有资质单位进行安全处置。确保以上固体废物不会对项目周边环境形成二次污染。

针对项目产生的危险固废，建设单位须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）配建相关贮存设施，制订相关的管理制度，指派专人负责，并对相关负责人进行岗位培训，并严格按照制度进行管理，实行领导负责制、岗位负责制、岗位培训制及持证上岗。

根据项目所产生的各种危险固废的性质特点，将产生的危险固废进行分类收集、贮存，不得私自随意混装。禁止将不相容、相互反应的危险废物在同一容器内混装。

装有危险固废的容器、贮存地点须及时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求醒目标注危险固废的相关信息。

危险固废贮存点须做好防风、防雨、防晒、防潮工作。须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。须配设足够的通讯、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。四周须设置围墙或其它防护栅栏。

危险固废须及时送有资质单位进行安全处置，并与有资质单位保持长期、稳定、良好的合作关系。

严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求加强危险贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地环保部门备案。

采取上述措施后，该项目固废均能够得到妥善的处理和处置，对拟建地周围环

境无影响。

### 7.3、风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏或自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价，环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

本项目涉及内容主要为酒精、松香水等，一旦事故发生会对环境造成不利影响。本环评通过对项目的风险识别、分析和后果预测，提出该项目的风险防范措施和应急预案，把环境风险尽可能降低至可接受水平。

#### 7.3.1、风险识别

##### 1、物质风险因素识别

本项目涉及的主要危险化学品风险识别详见下表：

表 7-15 危险化学品特征一览表

序号	物料名称	主要危害成分	最大储量 (t)	形态	储存方式	储存地点
1	酒精	酒精	0.34	液态	桶装	储存区
2	松香水	松香水	0.15	液态	桶装	储存区

上表涉及的主要有毒有害物质特性详见第一章。

##### 2、过程风险识别

根据本项目生产的实际情况，并结合同类生产装置的类比调查，列出生产及物料贮运过程中的潜在危险种类、事故原因及易发场所。

##### ① 主要风险因素识别

本项目的风险来自于原辅料的进出厂运输、装卸、储存以及生产过程使用等引起的火灾、爆炸、环境污染的风险，评估的内容可具体划分为：

A、装卸货物：对储存和运输各环节事故率的比较表明，装卸活动是防止事故的关键环节。且随货物不同形态（气体、液体、固体）、运输方式（散装、包装）、操作方法及运输工具类型的不同危险性程度也不同。

B、运输：厂区内交通事故，如碰撞（车与车、车与固定物体等）。

C、分装泄漏：在对酒精、松香水等进行分装过程中有可能发生泄漏，如分装时由于技术不娴熟、违章指挥、违章作业、误操作等都可能造成泄露。

D、加工设备事故：加工过程中使用的设备可能因本身的质量缺陷或者超期使用等，而导致设备疲劳运转，造成有毒有害物质等飞溅到空中，直接接触操作者的身体而造成危害。

E、维修操作：化学品暂存间不安全的维修安排，特别是涉及动火、焊接操作。

### ② 其它风险因素识别

A、停电事故：突然停电，设备中残留的物料若处理不当，也会造成安全事故或者是环境污染事故。

B、电气事故和火灾：电气危险因素主要有触电、雷电危害、电气火灾和爆炸等。如果防雷装置设计、安装存在缺陷，有雷电危害的危险。

C、人为因素：如规章制度不严、管理不善、违章作业、工艺设计不尽合理、操作人员技术素质差等，因隐患不能及时排除而引发安全事故，造成环境污染。设备检修期间，设备中残留的物料或燃料若处置不当，也会造成安全事故或环境污染事故。

### ③ 其他因素

可能引发事故风险的还有战争、自然灾害、人为破坏等因素。前两个因素为不可抗拒因素，后一个因素只要加强防范管理还是可以避免的。

## 7.3.2、风险评价等级及范围

### 1、重大危险源辨识单元划分及物质存在量

根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》，危险化学品重大危险源的辨识单元为“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 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》的有关规定，重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元，分生产场所和储存区。这类单元一旦发生事故，将造成严重的人员伤亡和财产损失。

根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》对本项目使用的物质重大危险源辨识。危险化学品重大危险源辨识临界量及项目内最大储量（满足半个月使用量）详见下表。

**表 7-16 重大危险源辨识表**

序号	种类	贮存场所 (t)		生产场所 (t)		是否构成重大危险源
		最大储量	临界量	最大储量	临界量	
1	酒精	0.34	500	0.06	-	否
2	松香水	0.15	50	0.015	-	否

由上表可见，本项目危险化学品重大危险源辨识中的危险物质存在量均未超过 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》中确定的临界量。故本项目物质不构成重大危险源。

## 2、评价等级及范围

根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》的规定，环境风险评价工作级别，按下表划分。

**表 7-17 风险评价工作级别（HJ/T169-2004）**

项 目	剧毒危险性物质	一般毒危险性物质	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

项目周边不存在需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区，因此项目所在地为非环境敏感区。

根据表 7-17，本项目风险评价等级为二级。根据 HJ/T69-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，二级评价进行风险识别、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。

根据 HJ/T69-2004《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，本项目环境风险评价大气环境影响评价范围为距离危险源 3km 以内的区域。

### 7.3.3、源项分析及最大可信事故

#### 1、源项分析

本项目风险源项主要来自所用酒精、松香水等化学品均为液态状。因此，本项目可能发生的环境风险事故类型主要有化学有毒有害物质的泄漏、火灾、爆炸等。

分析同类企业发生化学品环境事故的原因，主要包括：泄漏、火种、违反操

作规程、外部因素等。化学物料的环境风险主要是其物料特性和储运行为引起的。

## 2、最大可信事故概率确定

企业事故单元所造成的不同程度事故的发生概率和对策概率，详见表 7-18。

表 7-18 不同程度事故发生概率与对策措施

事故名称	发生概率(次/年)	发生频率	对策反应
管道、输送泵等损坏小型泄漏事故	$10^{-1}$	可能发生	必须采取措施
管线等破裂泄漏事故	$10^{-2}$	偶尔发生	需要采取措施
管线、阀门等严重泄漏事故	$10^{-3}$	偶尔发生	采取对策
车间等出现重大爆炸、爆裂事故	$10^{-4}$	极少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	$10^{-5} \sim 10^{-6}$	很难发生	注意关心

根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，风险接受分析采用最大可信灾害事故风险值  $R_{max}$  与同行可接受风险水平  $RL$  比较：

①  $R_{max} \leq RL$  则认为本项目的建设，风险水平是可以接受的。

②  $R_{max} > RL$  则对该项目需要采取降低事故风险的措施，以达到可接受水平，否则项目建设不可接受的。

根据《环境风险评价实用技术和方法》，各种风险水平的可接受程度详见表 7-19。

表 7-19 各种风险水平及其可接受程度

风险值(死亡/a)	危险性	可接受程度
$10^{-3}$ 数量级	操作危险性高，相当于人的自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
$10^{-4}$ 数量级	操作危险性中等	应该采取改进措施
$10^{-5}$ 数量级	与游泳事故和煤气中毒属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
$10^{-6}$ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿为这种事故投资加以预防

## 3、最大可信事故的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

本项目涉及的化学物质一旦发生易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染。根据潜在事故危险分析，从生产过程及储存、物料毒性分析，本项目的最大可信风险事故为：化学品的泄漏。事故主要原因是化学品存放容器破裂后物料泄漏，导致发生火灾，导致周围环境受到污染影



响。

本次环境风险评价以化学品的泄漏为最大可信事故进行分析和评价。

#### **7.3.4、环境风险事故的影响评价**

经综合分析，本次环境风险影响评价主要选取物料泄漏进行评价：

对危险化学品主要是酒精、松香水等的泄漏造成的风险影响进行定性分析。

本项目生产过程中所使用的危险原料主要是酒精、松香水等。这些危险品在运输、储存和使用过程中，均可能因自然或人为因素出现事故造成泄漏而污染环境。

因此，本项目需根据化学品的理化性质分类隔离存放。

#### **7.3.5、事故风险防范措施**

##### **1、总图布置措施**

厂区按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》合理布置，各类化学品严格按照安全储存规范要求贮存，并充分考虑安全防护距离、消防和疏散通道等问题。

##### **2、贮存防范措施**

设置酒精、松香水等化学品的专门储存区，并严格按照分区防渗要求落实防渗措施，储存间四周设置围堰，围堰容积不低于储存量的1.1倍。储存房间设置警示标志；在储存区内设置机械排风系统；专人专岗负责管理；加强储存使用管理，定期检查是否存在泄露等情。

##### **3、消防措施**

厂区消防工作将依托当地消防部门，严格做好防火、防雷、防静电等防护措施，按《建筑灭火器的配置设计规范》规范要求设置消火栓、水泵结合器、灭火器、灭火沙堆，在厂区和车间内显眼的地方设置相应的防火、防触电安全警示、标志。消防用水依托市政自来水管网。

##### **4、防渗措施**

对全厂进行分区防渗，其中储存区、搅拌灌装区为重点防渗区，重点防渗区以外的其它生产区一般防渗区。须按国家和地方相关要求进行了防渗处理。

##### **5、加强管理**

A、严格执行化工行业和劳动部门有关安全生产条例。必须强调管理和安全

监督工作对预防事故的重要作用，实行持证上岗，定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

B、严格按照GB15603-1995《常用化学危险品贮存通则》中要求，进行贮存和使用危险化学品。

① 贮存区必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

② 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等情况，应及时处理。

③ 库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整并向上级报告。

④ 使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑤ 仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

⑥ 加强管理。对员工进行定期或不定期地培训和考核，增强员工的安全生产意识和环保理论。尽量杜绝生产过程中的跑冒滴漏现象，用料桶转移、投料时盈采取“少量、多次”原则，不能装填太满以防外溢；委托相关有资质单位根据国家 and 地方相关法律法规、技术规范等要求，结合各岗位特点编制相关操作规程，并在实际生产过程中严格落实；在生产过程中一旦发生跑冒滴漏情况，须对此产生的物料及时清扫收集、彻底清除，经收集的废物料须作为危险废物送有资质单位进行安全处置，不得随意丢弃；在生产车间及仓储区四周设有围堰和导流沟，一旦发生大量泄漏事故时，物料可经导流沟引至事故应急池，以免其外泄造成污染。

⑦ 加强危化品及危废运输过程防范，化学品以及危险废物的运输应委托有资质的运输单位对危化品和危废进行运输，并建立严格的运输台账的备查制度。

### **7.3.6、事故防范应急预案**

#### **1、事故应急预案**

对可能发生的事故，应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

① 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

② 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③ 事故发生后应立即通知当地环境保护部门、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，应急预案的主要内容应包括下表中的内容：

**表 7-20 本项目环境风险应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

## 2、事故应急响应程序

事故应急救援一般包括报警与接警、应急救援队伍的出动、救援后备队的预备、实施应急救援（紧急疏散、现场急救）、溢出或泄漏救援和火灾控制几个方面。

① 事故报警，发生危险化学品特大事故或有可能发展成为特大事故和可能危及周边区域安全的事故时，企业应及时向应急指挥部报告或向119报警。报告或报警的内容包括：事故发生的时间、地点、企业名称、交通路线、联系电话、联络人姓名、危险化学品的种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、有毒物质的大量泄漏等）、周边情况、需要支援的人员、设备、器材等。

② 接到报告或报警后，应急指挥部立即指派应急总指挥，调集车辆和各专业

队伍、设施迅速赶赴事故现场。

③ 事故发生单位应指派专人负责引导指挥人员及各专业队伍进入事故救援现场；

④ 指挥人员到达现场后，立即了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，布置各专业救援队伍任务。

⑤ 专家咨询到达现场后，迅速对事故情况做出判断，提出处置实施办法和防范措施，事故得到控制后，参与事故调查及提出防范措施；

⑥ 各专业救援队伍到达现场后，服从现场指挥人员的指挥，采取必须的个人防护，按各自的分工展开处置和救援工作；

⑦ 事故得到控制后，由专家组成员和环保部门指导进行现场洗消工作。

⑧ 事故得到控制后，由安全生产监督管理部门决定应妥善保护的区域，组织相关机构和人员对事故开展调查和救援工作。

### 3、应急环境监测

当事故发生后，应迅速组织企业 and 专业应急监测机构对事故现场以及周围环境进行连续不间断监测，及时了解事故现场及敏感目标环境空气中污染物的浓度或水体中污染物浓度，对事故的性质、参数以及各类污染物质的扩散程度进行评估，为指挥部门提供决策依据。确定相应的应急监测频次与监测点位，并及时纳入到应急预案中，可参照以下制定：

大气污染事故应根据当时的气象条件及事故情况，在下风向重要社会关注点和环境敏感点，采用快速取样法监测空气中特征污染因子的浓度，监测频次事故初期可按1次/30min，随后按1h，2h等采样。

当发生水体污染事故时，在相应的总排口设置监测断面，监测特征污染因子，监测频次按1次/30min采样，1h向指挥部上报1次。

当发生陆运交通事故时，在泄漏点附近敏感点设置大气监控点、附近水域设置水体监控断面，监测频次按1次/30min采样，1h向指挥部上报1次，监测特征污染因子。当发生水运交通事故时，在事故点下游各取水口附近设置监测断面，监测特征污染因子，监测频次按1次/30min采样，1h向指挥部上报1次。

### 4、应急救援保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

① 救援队伍：公司指挥中心人员及各部门应急抢险队员、抢修、现场救护、医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等人员。

② 消防设施：根据化工企业及设计规范要求，厂区内设置独立的消防给水和消防基础设施。

③ 应急通信：公司有近100部电话系统保障公司通讯报警，通讯系统由公司设备动力部负责。公司24小时外部报警通讯系统由值班长当班负责。

④ 应急电源、照明保障：公司电源由主电源和应急自发电电源，公司各生产部门、岗位均配有应急照明防爆电筒，提供应急照明保障，由各工序当班人员负责。

⑤ 应急救援装备、物质、药品保障：公司应急救援抢险用叉车由公司客户服务部负责；应急物质由公司采供部负责提供物质保障；抢险、救护车辆由公司办公室负责；现场应急药品由值班长负责。

⑥ 危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护装备保障：危险化学品运输车辆的安全环保部负责联系；消防设备、器材由公司各责任部门负责；人员防护装备由各部门负责。

## **5、重大事故应急救援程序**

事故报警：发现险情人员要及时向公司值班长、当班负责人报警。按应急报警程序要求，及时准确报告事故的发生情况。

现场急救：发现险情人员根据灾情事故的大小，穿戴好劳动防护用品（有毒物泄漏处需配自给式空气呼吸器），携带干粉灭火器等，按正确的使用方法进行初起灾情的抢险救灾工作。

启动紧急救援预案：值班长或值班负责人接警后，根据事故险情的大小，确定启动应急救援预案。

外部支援：应急救援预案启动，立即通知公司领导和紧急运转中心成员，到达紧急集合或应急处理地点，由各单位负责人带队到现场，做好早期指挥抢救工作。并请求外部支援。

应急处理：公司义务消防人员要及时进行火灾扑救和容器降温。

现场指挥：公司领导到达现场后，建立临时现场指挥中心。

紧急疏散：协警队疏散现场无关人员，实行警戒。

医疗救护：医疗救护人员及时抢救受伤人员。

救援处理：

① 防化应急分队及时查明险情大小、毒物性质，提出补救措施。

② 确定泄漏点区域，抢险抢修队进行泄漏点的抢修堵漏工作。

③ 确定未泄漏的容器为重点保护区，消防队先期对容器进行水雾降温，隔离火源。

④ 防止泄漏物溢出翻水井、防火墙，防止事故扩大，抢险抢修队做好围堵加固工作。

外部抢险支援：外部消防救援到达现场后，做好全面的消防扑救工作。

救援保障：事故支持保障中心做好各类人员、抢险物质、抢救医药、消防器材、防护器具后援力量的保障工作。

现场洗消及人员清点：由现场总指挥根据现场应急救援处理后情况，安排专人负责组织现场洗消处理工作，至事故现场及周边完全处理好；所有工作完成后进行人员清点工作及现场处理完确认工作。

应急救援终止：在所有工作处理完确认后，由总指挥宣布应急救援终止。

## 6、应急培训计划

① 公司应急预案培训目的

通过培训，把应急计划加以验证和完善，确保事故发生时应急计划得以实施贯彻；提高员工应急程序的知识及应急抢险知识和能力，及紧急疏散能力；关注和提高公众意识。

② 培训对象及培训知识

由公司安全管理人员组织培训。培训内容主要为：公司义务消防人员的反应速度和火灾扑救能力、紧急运转中心的协调能力、事故指挥中心的现场指挥能力、支持保障中心的后援保障能力。

③ 培训演习时间

每年组织一次参加救援人员的应急救援知识培训及全公司员工紧急疏散知识培训。从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年组织一次公司应急队员现场知识培训。各部门根据部门情况每年至少组织一次应急预案培训。

④ 培训机构和责任部门

分级负责培训：由各部门根据本部门进行应急培训及演练，由部门经理和部门贮罐负责，由安全管理人员负责组织培训及考核，并对程序进行改进。

公司级培训：由公司人力资源部负责组织，由安环部负责进行应急知识培训。

### 7、公众教育和信息

建设单位将负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

### 8、社会救援应急预案

#### ① 单位互助体系

当事故发生后启动公司应急预案时，公司其它部门抢险人员提供事故现场应急抢险互助。

#### ② 社会支援

火警电话：119；报警电话：110。

### 7.3.7、风险评价结论

综上所述可以看出，本项目建成后，只要不断加强环境管理和生产安全，对每一个环节特别是危险物品落实风险防范措施和应急措施，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，也可将危害降到最低程度。

### 7.4、周围工业企业对本项目的影响

经现场踏勘，本项目场界周边企业中，无化工、电力等废气影响大、环境风险高的企业。本项目周边企业污染措施及治理效果详见表 7-21。

表 7-21 周边企业污染措施及治理效果一览表

内容 企业	污染因子	防治措施	预期治理效果	备注
浙江恒诺 阀门制造 有限公司	COD <sub>Cr</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	漆雾喷淋废水经处理后循环使用，更换下来的废水与生活污水一同经处理达标后纳管	达标纳管	位于本项目东侧； 年产 3000 吨阀门
	喷漆废气	水帘除漆雾后高空排放	达标排放	
	抛光粉尘	经收集、处理达标后外排	达标排放	
	打磨粉尘	经收集、处理达标后外排	达标排放	
阿司米阀 门阀门有 限公司	COD <sub>Cr</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	漆雾喷淋废水经处理后循环使用，更换下来的废水与生活污水一同经处理达标后纳管	达标纳管	位于本项目北侧； 年产 3500 吨安全阀 门
	喷漆废气	水帘除漆雾后高空排放	达标排放	
	抛光粉尘	经收集、处理达标后外排	达标排放	

打磨粉尘	经收集、处理达标后外排	达标排放
注：相关资料引自《碧湖工业功能区规划环境影响跟踪评价报告书》。		

由表可知，项目周边无重大污染工业企业；且根据现状监测可知，本项目所在区域环境空气和声环境质量均能达到功能区要求，因此这些企业对本项目的影响甚微。

### 7.5、环保投资估算

本技改项目环保投资包括噪声治理、废水污染防治、废气污染防治及固废治理等，其环保投资额详见表 7-22。

**表 7-22 环保投资费用估算一览表**

分类	治理措施	投资（万元）
废水治理	化粪池、隔油池；生产废水处理设施等（依托现有项目相关设施）。新增处理喷淋废水用的沉淀池	1
废气治理	集风设施，车间通风设施，除尘设施，油烟净化设施，活性炭吸附装置等。其中此次技改项目需新增一套活性炭吸附装置（用于处理酒精废气和涂釉废气；排气筒出风口总排风量不低于 4000m <sup>3</sup> /h）和一套除尘设施（用于处理投料粉尘，捏合废气也通过该集风罩和排气筒收集、外排）。	15
噪声治理	设备的隔声减振措施	0.5
固废	依托现有项目：配建危险废物、一般固废及生活垃圾收集装置；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定对本项目危废贮存设施进行选址、设计、运行、维护与关闭；危废处置 新增：危废委托处置等费用	5
合计		16.5

本项目环保总投资 16.5 万元，占项目总投资的 2.54%。



## 8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 及动植物油	生活污水经化粪池等设施预处理达到纳管标准后排入园区污水管。	达纳管标准后排入园区污水管网，再经碧湖处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入大溪
	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS 石油类	经处理达标后再排入园区污水管网	
	喷淋废水	SS	经沉淀池处理后回用	零排放
大气污染物	金加工	金属粉尘	加强车间通风，及时清扫	达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 二级标准限值
	木工制作	木工粉尘	加强车间通风	
	涂偶联剂	酒精废气	经收集、活性炭吸附处理后再经不低于 15m 高排气筒外排	
	涂釉固化	非甲烷总烃	经收集、活性炭吸附处理后再经不低于 15m 高排气筒外排	
	注压成型	成型废气	加强车间通风	达 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 标准
	投料	投料粉尘	经收集、水喷淋除尘处理后再经不低于 15m 高排气筒外排	
	捏合	VOCs	经收集再经不低于 15m 高排气筒外排	
	注塑成型	塑料废气	加强车间通风	达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的中型标准要求
	食堂	油烟废气	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶外排	
固体废物	打磨	废砂轮	外售综合利用	资源化 无害化 零排放
	金加工	金属粉尘	外售综合利用	
	车间	边角料	外售综合利用	
	检验	不合格品	外售综合利用	
	车间	包装固废	外售综合利用	
	车间	废抹布	随生活垃圾一同外运填埋	
	车间	废容器	送有资质单位安全处置	
	废气治理	废活性炭	送有资质单位安全处置	
	办公生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
	废水处理	污泥	送垃圾填埋场填埋处置	
	沉淀池	沉渣	送垃圾填埋场填埋处置	
噪声	噪声	设备噪声	采用静音设备，设置减震基础、减震垫、墙体隔声等措施	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4 类标准
其他	/			
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 本项目无需新征土地，无需新建厂房。切实做好废气的治理、废水处理、噪声治理、固体废物的收集与处理处置，并做好职工生活垃圾的收集、委托环卫部门统一进行卫生填埋。				

---

采取上述生态保护措施后，预计本项目的实施不会对所在地的生态环境产生明显不利影响。

## 9、结论与建议

### 9.1、项目概况

浙江丽水恒大科技电气有限公司成立于 2010 年 12 月，位于丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号。2012 年 10 月，企业申报了“年产建设项目”，现有年产项目 23000 台 110KV 及以上氧化物避雷器、跌落式保险 1 万只、绝缘子 3 万只、隔离开关 5000 只、穿墙套管 3000 只、变压器 300 台、互感器 1000 套、电缆附件 1000 套、真空开关 1000 台、高低压成套电器开关 500 台、氧化锌电阻片 1 万只、仪表件 1 万只、液压件 1 万只及冲件 1 万只，已经丽水市环保局莲都区分局以“莲环建[2012]27 号”等文予以批复，并于 2014 年 4 月，项目通过了丽水市环保局莲都区分局的竣工环保验收。

现有企业自身发展需要，拟利用现有项目闲置厂房，购置捏合、开炼及氧化锌电阻片生产设备等相关设备进行技改。技改后：**新增捏合、开炼等工艺，现有项目的有机硅树脂部件、氧化锌电阻片部件将改为自产；氧化锌电阻片所需部件改为自产；避雷器的部分金属零部件改为自产；成品外包装所用的木箱改为自产。**技改后，全厂的产品方案不变。项目已经丽水市莲都区经商局备案赋码，项目代码为：2018-331102-38-03-051637-000。

### 9.2、环境质量现状评价结论

#### 1、环境空气质量现状

根据监测结果，2016 年 7 月 15 日~21 日对魏村监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。由此可见，项目所在区域现状空气环境质量较好，能够满足环境空气质量二级要求。

#### 2、水环境质量现状

项目所在地附近水体瓯江大溪的水质监测指标均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类水质标准的要求。因此，瓯江大溪水环境质量良好。

#### 3、声环境质量现状

由现状监测结果可知，厂界环境噪声监测值均能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3、4a 类声功能区的要求。

### 9.3、环境影响分析结论

#### 1、环境空气影响分析

本项目技改后，全厂废气主要有：**金加工及打磨时的金属粉尘，涂釉时产生的涂釉废气**，注塑成型时产生的塑料废气，涂偶联剂时产生的酒精废气，注压成型时产生的成型废气，食堂产生的油烟废气，**有机硅树脂部件生产时的投料粉尘、捏合时的捏合废气，木箱制作时产生的木工粉尘。**

##### (1) 金属粉尘（技改项目）

由工程分析可知，本项目金加工过程中会有少量金属粉尘产生，粉尘比重较大，主要沉降在车间内，建议企业及时打扫。

##### (2) 涂釉废气（技改项目）

由工程分析可知，此次技改后，全厂涂釉废气排放量为 0.054t/a。建设单位拟在涂釉工段操作台上方或侧方配设集风设施（收集效率不低于 80%、排风量不低于 2000m<sup>3</sup>/h），废气经收集后送活性炭吸附装置（吸附效率不低于 80%）处理，经处理达标后再经不低于 15m 高的排气筒外排。

##### (3) 塑料废气（现有项目）

根据现有项目调查，项目的塑料废气年排放量为 0.0355t/a，以无组织形式外排。企业需做好车间通风工作。

##### (4) 酒精废气

根据现有项目调查，项目酒精废气年排放量为 0.061t/a。本评价要求建设单位在涂偶联剂工段操作台上方或侧方配设（收集效率不低于 80%、排风量不低于 2000m<sup>3</sup>/h），废气经收集后送活性炭吸附装置（吸附效率不低于 80%，与涂釉废气共用一套吸附装置和共用一个排气筒）处理，经处理达标后再经不低于 15m 高的排气筒外排。

##### (5) 成型废气

由现有项目调查可知，现有项目成型废气年排放量为 0.0007t/a，以无组织形式外排，排放速率为 0.0003kg/h。

##### (6) 投料粉尘（技改项目）

由工程分析可知，全厂投料粉尘的排放量为 0.049t/a。本评价要求建设单位在投料口上方或侧方配设“集风+水喷淋除尘设施”（收集效率不低于 80%、除尘效

率不低于 90%、总排风量不低于 2000m<sup>3</sup>/h), 粉尘经收集、处理后再经不低于 15m 高排气筒外排。

#### (7) 捏合废气 (技改项目)

由工程分析可知, 全厂技改项目的捏合废气排放量为 0.0052t/a。该部分捏合废气与投料粉尘共用一套集风设施和共用一个排气筒。

#### (8) 木工粉尘 (技改项目)

由工程分析可知, 全厂木工粉尘排放量为 0.0034t/a, 以无组织形式外排, 其排放速率为 0.006kg/h。

#### (9) 食堂油烟废气

由现有项目调查分析可知, 全厂食堂油烟废气排放量为 18.9kg/a, 油烟废气经油烟净化设施处理达标后再引至所在建筑屋顶高空排放。

由第七章的“预测分析”可知, 本项目无需设置大气环境保护距离和卫生防护距离。

综上所述, 只要企业落实各项环保措施, 杜绝超标现象, 则本项目废气对周边空气环境影响不大。

### 2、水环境影响分析

项目喷淋废水经沉淀池处理后回用, 不外排; 项目生产废水经厂区污水处理系统预处理、生活污水经化粪池等设施预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入园区污水管网输送至碧湖污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入大溪, 因此本项目废水不会对周围水体产生不利影响。

### 3、噪声影响分析

根据影响预测分析, 采取本评价提出的各项噪声防治措施后, 本项目东侧和北侧厂界的噪声昼间贡献值能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区昼间标准要求, 南和西厂界能达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类区昼间标准要求, 到对周围声环境影响较小。

### 4、固废影响分析

生活垃圾设置专门的垃圾堆放处, 由环卫部门进行定期清运, 送垃圾填埋场卫生填埋; 废抹布随生活垃圾一同外运处置; 污泥送垃圾填埋场填埋处置; 沉渣

送垃圾填埋场填埋处置；包装固废、废砂轮、金属粉尘、不合格品和边角料送物资回收公司进行综合利用；废容器及废活性炭等储存在专门的危废仓库内，送有资质单位进行安全处置。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

项目污染物排放汇总详见表 9-1。

表 9-1 污染物排放汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	治理措施
水污染物	生活污水	废水量	8100t/a	8100t/a	经化粪池等设施预处理后纳入碧湖污水处理厂
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 2.835t/a	50mg/L, 0.405t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.203t/a	5mg/L, 0.041t/a	
		动植物油	150mg/L, 1.215t/a	1mg/L, 0.0081t/a	
	清洗废水	废水量	2000t/a	2000t/a	经自建的废水处理设施处理达标后纳入碧湖污水处理厂
		COD <sub>Cr</sub>	400mg/L, 0.8t/a	50mg/L, 0.1t/a	
		SS	200mg/L, 0.4t/a	10mg/L, 0.02t/a	
		石油类	40mg/L, 0.08t/a	1mg/L, 0.002t/a	
大气污染物	金属粉尘		0.1t/a	0t/a	加强车间通风，及时清扫
	涂釉废气(非甲烷总烃)	0.15t/a		0.03t/a, 无组织	经收集、活性炭吸附处理后再经不低于 15m 高排气筒外排
				5mg/m <sup>3</sup> , 0.024t/a	
	塑料废气		0.0355t/a	0.0355t/a, 无组织	加强车间通风
	酒精废气	0.17t/a		0.034t/a, 无组织	经收集、活性炭吸附处理后再经不低于 15m 高排气筒外排
				2.75mg/m <sup>3</sup> , 0.027t/a	
	成型废气		0.0007t/a	0.0007t/a, 无组织	加强车间通风
	投料粉尘	0.174t/a		0.0035t/a, 无组织	经收集、除尘处理后再经不低于 15m 高排气筒外排
				23.5mg/m <sup>3</sup> , 0.014t/a	
	捏合废气	0.0052t/a		0.001t/a, 无组织	经收集后再经不低于 15m 高排气筒外排
1.15mg/m <sup>3</sup> , 0.0042t/a					
木工粉尘		0.0034t/a	0.0034t/a, 无组织	加强车间通风	
食堂油烟废气		0.126t/a	1.31mg/m <sup>3</sup> , 0.0189t/a	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶排放	
固体废物	废砂轮		0.01t/a	0	外售综合利用
	金属粉尘		0.1t/a	0	
	边角料		3t/a	0	

	不合格品	82.5t/a	0	送有资质单位安全 处置
	包装固废	30t/a	0	
	废容器	1.5t/a	0	
	废活性炭	1.23t/a	0	
	废抹布	0.7t/a	0	随生活垃圾一同清 运
	污泥	2t/a	0	送垃圾填埋场填埋 处置
	沉渣	0.25t/a	0	
	生活垃圾	9.0t/a	0	委托环卫部门定期 清运
噪声	主要为设备运行时产生，源强在 65~90dB。			
其他	-			

#### 9.4、建设项目环评审批原则符合性分析

##### 1、建设项目应当符合环境功能区划的要求分析

项目位于丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号，属于“碧湖环境优化准入区（1102-V-0-2）”。

本项目不属于三类工业项目；污染物排放水平达到国内同行业先进水平；总量控制符合相关要求；不涉及畜禽养殖；本项目利用已建的闲置厂房进行技改，不涉及非法占用水域、河湖堤岸改造、影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能；不在该功能区的“负面清单”内。故本项目符合该环境功能区要求。

##### 2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准分析

本环评对项目产生的各类污染物提出了相应的污染治理措施。建设单位在项目建设过程中应严格执行“三同时”制度，按本报告要求认真落实各项污染治理措施，则项目产生的污水、废气和厂界噪声均可达到相关标准后排放。

##### 3、建设项目污染物排放量是否满足总量控制的要求

根据浙江省环境保护厅《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）以及《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》（浙环发[2016]46号），纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘及 VOCs。根据前述分析，项目主要污染物 COD、氨氮新增排放量与削减替代量比例为 1:1，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘及 VOCs 新增排放量与削减替代量比例为 1:1.5。

根据项目的工程分析，本项目技改后，全厂无 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 产生；建议全厂排

入环境的总量控制指标（经处理达标后排入环境的值）：COD<sub>Cr</sub> 为 0.505t/a，NH<sub>3</sub>-N 为 0.051t/a，工业烟粉尘：0.0524t/a、VOCs：0.1564t/a。

落实上述总量平衡方案后，项目建设符合总量控制要求。

#### **4、建设项目造成的环境影响是否符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求**

根据环境功能区划要求，本项目所在区域环境空气质量属二类功能区；附近水体属大溪丽水渔业用水区，属Ⅲ类水功能区；声环境属于 3 类声功能区。项目废水、废气、噪声经处理达标后，不会对周围环境产生明显影响，不会改变水、气、声环境现状。

#### **5、建设项目应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划分析**

本项目位于丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号，属于碧湖产业功能区块，建设用地性质为二类工业用地。符合主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划要求。

#### **6、建设项目是否符合国家、省的产业政策**

根据国家发展和改革委员会第 36 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正），本项目不属于淘汰类或限制类项；项目选用设备不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

综上所述，本项目的建设符合环评审批要求。

### **9.5、“三线一单”控制要求符合性**

#### **1、生态保护红线**

本项目位于丽水市莲都区碧湖镇联合街 799 号，项目用地性质为二类工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及莲都区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，因此满足生态保护红线要求。

#### **2、环境质量底线**

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二类区；水环境质量目标为 GB3838-2002《地表水环境质量



标准》中的III类；噪声环境质量达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准或相应声环境功能区要求。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

### 3、资源利用上线

项目用水来自园区内的供水管网，项目建成后通过加强宣传教育管理，废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

根据环境功能区划相符性分析，项目所在地属于“碧湖环境优化准入区（1102-V-0-2）”。本项目为二类工业项目，不在负面清单范围内。因此本项目符合环境功能区划的要求。

**综上，本项目建设符合各项环评审批要求，其他部门审批要求及“三线一单”控制要求。**

## 9.6、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，本项目不属于重点行业，对于非重点行业，有以下要求：

有机废气的总净化率原则上不低于 75%。

**符合性分析：**本项目酒精废气、涂釉废气等有机废气经收集、处理后再经不低于 15m 高排气筒达标排放，均为有组织排放，去除效率不低于 80%，因此本项目能够符合该条要求。

## 9.7、与《丽水莲都区碧湖工业功能区规划环评》的相符性分析

根据《丽水莲都区碧湖工业功能区规划环评报告书》，该规划区产业选择机械制造业及其相关产业、拓展产业为主体，并大力引进高新技术产业。而本项目主要从事输配电及控制设备制造的生产，因此符合该规划区规划环评要求。

## 9.8、建议

(1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度,在项目建设同时落实各项环保治理措施。

(2) 企业应积极推行清洁生产。

(3) 设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护,严格按照规范操作,确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。

(4) 建议在公司管理机构中设立兼职环保人员,负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度,落实环保岗位责任制,环保设施的保养、维修应制度化,保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育,增强全体职工的环保意识。

(5) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织运营,如产品方案、规模、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时,应及时向环境保护管理部门申报。

## 9.9、环评总结论

综合以上各方面分析评价,本项目选址符合环境功能区划的要求;排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准;造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求;且符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

鉴此,本环评认为,从环境保护角度来看,本项目在该拟建址实施是可行的。