浙江闽锋化学有限公司

合成革生产线布局优化调整项目

环境影响报告书

（报批稿）

丽水市环科环保咨询有限公司

Lishui Huanke Environmental Consultancy Co., Ltd.

二〇二〇年十二月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u47ti0
建设项目名称	合成革生产线布局优化调整项目
建设项目类别	18_047塑料制品制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	浙江国锋化学有限公司
统一社会信用代码	91331100762517073M
法定代表人（签章）	邵泰和
主要负责人（签字）	陈自刚
直接负责的主管人员（签字）	陈自刚
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	丽水市环科环保咨询有限公司
统一社会信用代码	9133110232996883 4W
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李志	12353343511330287	BH033242	李志

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蒋舒静	第2/3/7/8/9	BH000134	蒋舒静
李志	第1/4/5/6/10	BH033242	李志

目　录

1 概述.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 环境影响评价工作过程.....3
1.3 分析判断相关情况.....3
1.4 项目特点及关注的主要问题.....4
1.5 环境影响报告书的主要结论.....5
2 总则.....6
2.1 编制依据.....6
2.2 评价因子与评价标准.....10
2.3 评价工作等级与评价范围.....18
2.4 相关规划及环境功能区划.....22
2.5 主要环境保护目标.....44
3 建设项目工程分析.....47
3.1 现有项目工程分析.....47
3.2 本项目工程分析.....98
3.3 本项目影响因素分析（绿谷厂区）.....107
3.4 本项目污染源源强核算.....111
3.5 总量控制.....123
4 环境现状调查与评价.....125
4.1 自然环境概况.....125
4.2 基础设施概况.....133
4.3 环境质量现状调查与评价.....138
4.4 周边污染源调查.....171
5 环境影响预测与评价.....173
5.1 施工期环境影响预测与评价.....173
5.2 营运期环境影响分析.....173
6 环境风险分析.....202
6.1 风险评价目的和重点.....202
6.2 项目环境风险调查.....202
6.3 环境风险潜势初判.....204
6.4 风险识别.....208
6.5 风险事故情形分析.....214
6.6 风险防范及控制措施.....218
6.7 环境风险事故应急预案.....226
6.8 环境风险评价结论及建议.....232
7 环境保护措施及其可行性论证.....233
7.1 施工期污染防治措施.....233
7.2 营运期污染防治措施其可行性论证.....233
7.3 环保投资.....245
8 环境影响经济损益分析.....246
8.1 经济效益分析.....246

8.2 社会效益分析.....246
8.3 环境损益分析.....246
8.4 小结.....246
9 环境管理与环境监测.....247
9.1 环境管理.....247
9.2 环境监测.....251
9.3 建立环境监测档案.....253
10 环境影响评价结论.....254
10.1 建设项目环保审批要求符合性分析.....254
10.2 建设项目概况.....259
10.3 环境质量现状评价结论.....259
10.4 项目“三废”产排情况汇总.....259
10.5 污染防治对策与措施总汇.....260
10.6 环境影响评价主要结论.....262
10.7 主要建议.....264
10.8 环评总结论.....264
11 附图、附件.....265
11.1 附图.....265
11.2 附件.....265
11.3 附表.....265

1 概述

1.1 项目由来

浙江闽锋化学有限公司是一家专业研发生产鞋革、箱包革、服装革、汽车革、装饰革等合成革的企业，目前公司在丽水经济技术开发区拥有 3 个厂区，分别为绿谷厂区（绿谷大道 353 号）、通济厂区（通济街 13 号）及石牛厂区（石牛路 69 号）。

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区在开发区创办的首个厂区，该厂区项目于 2004 年委托浙江大学编制了《浙江闽锋化学有限公司年产 1000 万米 PU 合成革（建设内容为四条干法线和四条湿法线）及年产 3 万吨 PU 树脂项目环境影响报告书》，同年 8 月通过了丽水市环保局的环评审批（丽环建[2004] 167 号）；2006 年 9 月浙江闽锋化学有限公司年产 1000 万米 PU 合成革及年产 3 万吨 PU 树脂项目通过了丽水市环保局的“三同时”验收（PU 合成革项目通过验收的为“三湿二干”五条生产线）（丽环验[2006] 6 号）；2007 年，企业委托丽水市环境科学研究所编制了《浙江闽锋化学有限公司年产 3 万吨 PU 树脂及 500 万米合成革后处理技改建设项目》，项目建成后 PU 树脂生产能力由 3 万吨增加到 6 万吨，同时合成革后处理能力达到 500 万米，同年通过了丽水市环保局的环评审批（丽环建[2007] 93 号）。原环评审批年产 1000 万米 PU 合成革（四条干法、四条湿法生产线），后企业根据市场需要，将四条湿法和四条干法生产线转变成五条湿法和三条干法生产线，为此企业委托进行了后评价并于 2016 年 7 月在丽水市环境保护局进行了备案（丽环建备【2016】2 号）。

通济厂区原属于浙江美特康革业有限公司，美特康革业成立于 2004 年，生产产能为年产 1500 万米 PU 合成革。2015 年浙江美特康革业有限公司应经营不善倒闭。经丽水经济技术开发区同意，浙江闽锋化学有限公司接手了浙江美特康革业有限公司厂区及生产线，成立浙江闽锋化学有限公司通济厂区。为响应国家循环化改造试点示范区，2016 年公司针对接盘的通济厂区进行循环化升级改造，并委托编制了《浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）年产 1200 万米合成革升级改造项目环境影响报告书》，该项目于 2016 年 12 月通过了丽水市环保局的环评审批（丽环建[2016] 78 号），项目建成后形成年产 1200 万米合成革的生产能力。

由于通济厂区属于收购现成企业，和绿谷厂区未进行统一规划，因此和现有绿谷厂区统筹协调达不到效率最大化。为增加生产效率，减少资源浪费及降低运行成本，浙江闽锋化学有限公司拟对绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整，具体方案为：第一期将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模。第二期将通济厂区二条湿法线平移至绿谷厂区，实现绿谷厂区八条湿法线的生产规模，并把绿谷厂区现干法车间、湿法车间改造成实现自动配料的全自动化湿法生产车间，湿法生产的原材料和产成品的仓储改变为立体仓储，同时把绿谷厂区三条干法线及配套后处理设备平移至通济厂区，对其进行彻底改造升级为纯干法及后段和成品总仓功能为主的厂区。最终实现绿谷厂区以生产前段湿法贝斯为主，通济厂区以生产干法及后处理为主的生产线优化布局。

丽水经济技术开发区经济发展局同意该项目的登记备案，根据项目赋码基础信息表（项目代码：2019-331191-29-03-821561），建设单位向环保部门办理环保相关许可手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》中的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性，因此，浙江闽锋化学有限公司委托丽水市环科环保咨询有限公司进行该项目的环境影响评价工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号），本项目属于“47 塑料制品制造”中的 “人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的”，故确定项目环境影响报告类型为报告书。

我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘和调研，收集和核实有关材料及工程资料，在现场调查、环境现状监测、预测分析等环节工作的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告书。

根据备案资料，绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整将分两期实施，但由于第二期调整内容存在较大的不确定性，调整方案暂不能明确，因此本环评仅对第一期调整内容即将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区进行评价。

1.2 环境影响评价工作过程

环评工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段，具体工作流程图如下：

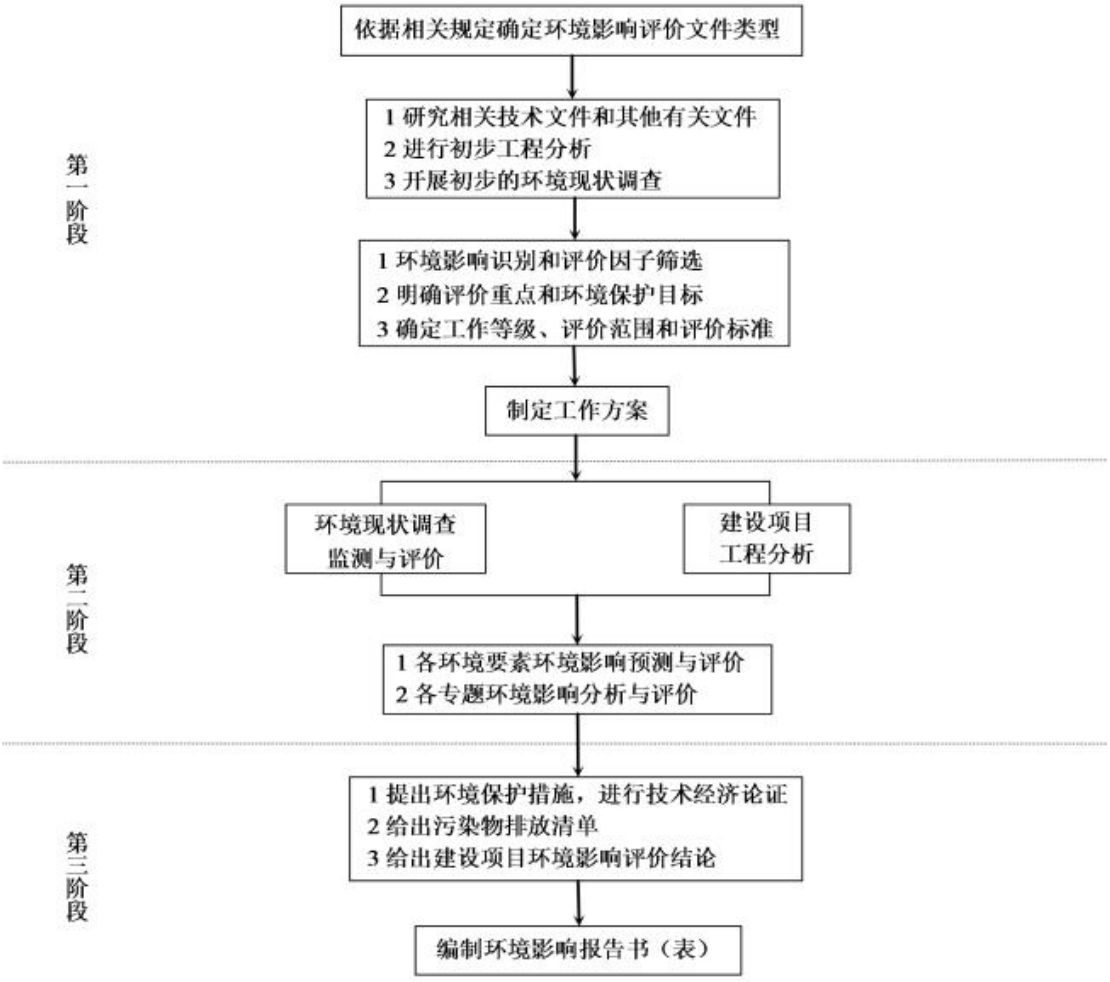


图 1.2.1　建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判断相关情况

（1）根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）并结合生态环境部令 2018 第 1 号关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定，本项目属于“47 塑料制品制造”中的“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的”，故确定项目环境影响报告类型为报告书。

（2）本项目目前已在丽水经济技术开发区经济发展局登记备案（项目代码：

2019-331191-29-03-821561），因此，项目符合国家和地方相关产业政策要求。

（3）项目选址位于丽水经济开发区化工新材料集中区内，符合《丽水市城市总体规划（2013-2030）》、《丽水市莲都区土地利用总体规划》等相关规划要求，同时也符合《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划环境影响报告书》中相关要求。

（4）根据《莲都区生态红线划分方案》，项目所在地不属于生态红线区；项目不属于《丽水市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”文本》、《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）等负面清单所列项目；项目实施后通过采取相关污染防治措施，可确保污染物达标排放，区域环境质量可满足目标要求；因此，项目满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的要求。

1.4 项目特点及关注的主要问题

1.4.1 项目特点

1、本项目厂房和配套用房均已建成，不涉及大规模土建施工。

2、本项目主要是对绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整，即将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模，而通济厂区将减少一条湿法生产线，两个厂区其余生产设备不发生变动。

3、根据备案资料，绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整将分两期实施，但由于第二期调整内容存在较大的不确定性，调整方案暂不能明确，因此本环评仅对第一期调整内容即将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区进行评价。

4、绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整后通济厂区将减少一条湿法线，其余建设内容不发生变化，调整后通济厂区对周围环境的影响将减少，因此本次环评重点论述调整后绿谷厂区对周围环境的影响情况。

1.4.2 关注的主要问题

本环评关注的主要问题具体如下：

1、项目建设前拟建地环境质量现状概况，主要包括大气环境、地表水环境、声环境、地下水、土壤环境等；

2、项目营运期产生的“三废”对周边环境的影响情况；

3、环境影响减缓措施及其可行性分析；

4、项目环保可行性。

1.5 环境影响报告书的主要结论

浙江闽锋化学有限公司合成革生产线布局优化调整项目选址位于丽水经济技术开发区绿谷大道353号，项目选址基本符合《丽水市城市总体规划（2013-2030）》的要求，符合《丽水市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”文本》等相关规划要求，项目的实施符合相关法律法规以及国家和地方产业政策的要求，只要建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，本项目建设和营运过程中各污染物均能达标排放，项目建设可满足当地环境质量要求及总量控制要求；根据建设单位编制的公众参与统计，项目公众参与未收到相关意见及建议；因此，从环境保护角度看，该项目是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及有关环境保护文件

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 修订）（2015 年 1 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

3、《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修订)》（2018 年 8 月 29 日）；

4、《中华人民共和国清洁生产促进法(2012 年修订)》（2012.7.1 起施行）；

5、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（修订后 2020 年 9 月 1 日起施行）；

7、《中华人民共和国水污染防治法（修订）》(2018 年 1 月 1 日)；

8、《中华人民共和国循环经济促进法》（2009.1.1 起施行）；

9、《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修正）；

10、《中华人民共和国水土保持法（2010 年修订）》（2011.3.1 起施行）；

11、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10.1 起施行）；

12、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）（2019 年 1 月 1 日施行）；

13、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）；

14、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）（2015 年 4 月 2 日）；

15、中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2017.9.1 起施行)及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部令 1 号）；

16、《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》；

17、《“十二五”全国主要污染物排放总量控制规划》；

18、《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》（2014.3.25 起施行）；

19、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013.9.10 起施行）；

20、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012.7.3 起施行）；

21、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.8.7 起施行）；

22、《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（2012.10.29 起施行）；

23、《国家危险废物名录》（2016 版）；

24、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）。

2.1.2 地方法规

1、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2016 年 7 月 1 日施行；

2、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年修正）；

3、《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正）；

4、《浙江省大气污染防治行动计划(2013-2017 年)》（2013.12.31 起实施）；

5、《浙江省环境污染监督管理办法》（2014 年修正）；

6、浙江省人民政府第 364 号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3.1）；

7、《关于印发<浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）>的通知》。

8、《关于印发<浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则>的通知》（2011.5.13 起施行）；

9、《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》（2012.2）；

10、《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》（2014.5.19）；

11、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2009.10.29 起施行）；

12、《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019

年本)》;

13、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（2014.4.30）;

14、《关于加强危险废物环境管理工作的通知》;

15、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号，2013.11.4);

16、《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划（2013—2017年）的通知》;

17、《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发〔2018〕35 号）;

18、关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020年)》的通知（浙环发〔2017〕41 号）;

19、《丽水市人民政府关于印发丽水市打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（丽政发〔2019〕3 号）。

20、《关于印发丽水经济技术开发区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018~2020 年）的通知》（丽经开〔2019〕36 号）

2.1.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发改委第 29 号令）;

2、《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、《浙江省人民政府办公厅转发省发改委等部门关于加强全省工业项目新增污染控制意见的通知》;

4、《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）;

5、《丽水市生态工业发展“31576”五年行动计划工作方案》（丽政办发〔2017〕74 号）。

2.1.4 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》（HJ2.2-2018）;

3、《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）;

4、《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009）；

5、《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19-2011）；

6、《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）；

7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

8、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

9、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

10、《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

11、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修改版)》，省环保局 2005.4；

12、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

13、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

14、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；

15、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行）。

2.1.5 项目技术文件及其他

1、《丽水市城市总体规划（2013-2030）》；

2、《丽水市莲都区土地利用总体规划 (2006-2020)》；

3、《丽水经济技术开发区发展规划（2016-2020 年）》；

4、《丽水市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”文本》；

5、《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙政函[2020]41 号）；

6、《丽水市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

7、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》及《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；

8、《浙江省丽水地区环境空气质量功能区划》（1997 年 12 月）；

9、《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划环境影响报告书》（2015 年）；

10、《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划（2015－2020 年）》（2015 年）；

11、《关于印发丽水经济技术开发区合成革产业专项整治提升行动方

案的通知》（丽经开【2019】31 号）；

12、《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》；

13、《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（第一批）》（2020 年 9 月）

14、建设单位提供的与项目有关的其他资料（营业执照、备案通知书等）。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

2.2.1.1 评价因子识别

根据项目生产工艺流程中各环节的产污因素，可确定该企业可能造成环境影响的因素有：废水、废气、噪声和固体废弃物。各类污染因素及污染因子见表 2.2-1。

表 2.2-1　　生产污染工序及污染因子汇总

类别	污染因子	原料运输	原料贮存	生产过程	职工生活	产品贮存	产品运输	废气治理	废水处理
废水	COD_{Cr}			●	●			●	●
	NH_3-N			●	●			●	●
	DMF			●				●	●
废气	DMF		○●	○●				○●	
	臭气浓度		○●	○●				○●	○●
	烟粉尘			○●				○●	
噪声	噪声	●		●			●	●	●
固废	其他包装桶			●					
	废包装袋			●					
	料渣、废浆料			●					
	擦刀布（废过滤网）			●					
	废革			●					
	不良基布			●					
	精馏残渣								●
	污泥								●
	生活垃圾				●				
注：●表示正常情况下的污染因子；○表示事故风险时可能出现的污染因子。									

2.2.1.2 评价因子筛选

依据建设项目特点及周边区域环境特征的分析，确定各环境影响要素的评价因子如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2　项目评价因子

类别	现状评价因子	影响评价因子
地表水	pH、COD_{Mn}、BOD_5、NH_3-N、TP、石油类、总氮	COD、NH_3-N
地下水	pH、COD_{Mn}、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总溶解性固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、铬（六价）、铁、锰、汞、砷、镍、铅、总硬度、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}	COD、NH_3-N
气	SO_2、NOx、PM_{10}、DMF、非甲烷总烃	颗粒物、DMF、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
声	Leq（A）	Leq（A）
固废	/	一般固废、危险废物

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1、地表水环境

本项目废水纳入市政污水管网，经丽水市水阁污水处理厂处理达标后排入瓯江大溪段，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，项目废水纳污河段地表水环境功能区为农业、景观娱乐用水区，水质目标为III类，因此，地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；见表 2.2-3。

表 2.2-3　地表水环境质量标准（单位：mg/L，除 pH 外）

参数	PH	COD_{Mn}	BOD_5	DO	NH_3-N	TN	TP	石油类
III类标准	6~9	≤6	≤4	≥5	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05

2、地下水环境

由于本项目区域未规划地下水环境功能区，因此，根据本项目地理位置以及项目周边区域用水概况，建议本项目地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，详见表 2.2-4。

表 2.2-4　GB/T14848-2017《地下水质量标准》（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	标准限值	备注
pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	≤3.0	
氨氮（以 N 计）	≤0.5	
硝酸盐（以 N 计）	≤20	
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	
溶解性总固体	≤1000	
硫酸盐	≤250	

氯化物	≤250	
铬（六价）	≤0.05	
氟化物	≤1.0	
铁	≤0.3	
锰	≤0.1	
汞	≤0.001	
砷	≤0.01	
铅	≤0.01	
镍	≤0.02	
镉	≤0.005	
锌	≤1.0	
铜	≤1.0	
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	
总大肠菌群数（个/L）	≤3.0	
菌落总数	≤100	
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450	
氰化物	≤0.05	

3、环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据当地要求，DMF 执行国家环保局（87）国环建字 160 号文规定值，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》2.0 的限值，TVOC 采用 HJ2.2-2018 中附录 D 表 D.1 中的限值。具体标准详见表 2.2-5。

表 2.2-5　环境质量标准

类别	污染物名称	取值时间	浓度标准限值	单位	标准来源
			二级		
基本项目	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
		24 小时平均	150	μg/m³	
		1 小时平均	500	μg/m³	
	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	μg/m³	
		24 小时平均	80	μg/m³	
		1 小时平均	200	μg/m³	
	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10	mg/m³	
	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
		1 小时平均	200	μg/m³	

	颗粒物（粒径小于等于 10μg）	年平均	70	μg/m³	
		24 小时平均	150	μg/m³	
	颗粒物（粒径小于等于 2.5μg）	年平均	35	μg/m³	
		24 小时平均	75	μg/m³	
其他项目	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m³	
		24 小时平均	300	μg/m³	
	氮氧化物（NO_x）	年平均	50	μg/m³	
		24 小时平均	100	μg/m³	
		1 小时平均	250	μg/m³	
	DMF	年平均	70	μg/m³	按照*①计算
		日平均	200	μg/m³	国家环保局（87）国环建字 160 号文规定值
		1 小时平均	200	μg/m³	
	非甲烷总烃	一次值	2000	μg/m³	参考《大气污染物综合排放标准详解》
	TVOC	8 h 平均	600	μg/m³	HJ2.2-2018 中附录 D 表 D.1

注：①参考美国环保局工业环保实验室推算化学物质在环境介质中含量限度值的计算模式确定。该计算模式确定的浓度值相当于我国的居住区大气允许浓度中的日平均浓度。计算模式如下：$Xp(mg/m^3)=1.07\times10^{-4}\times LD_{50}$，式中 LD_{50}(mg/kg)：大鼠经口的半数致死量。②：按 HJ/T2.2-93《环境影响评价技术导则· 大气环境》8.1.2.5 条".....，一次取样，日、月、季（或期）、年平均值可按 1、0.33、0.20、0.14、0.12 的比例关系换算。

4、声环境

本项目位于工业区内，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定，建议项目所在区域执行 3 类声环境功能区标准限值，绿谷厂东侧、西侧分别临绿谷大道和龙庆路执行 4a 类标准；通济厂区西侧、南侧分别临遂松路和通济街执行 4a 类标准，具体指标见表 2.2-6。

表 2.2-6　声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

5、土壤环境质量标准

本项目地块为工业用地，属于建设用地中的第二类用地，项目区域土壤环境质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）第二类用地筛值及管制值，见表 2.2-7。

表 2.2-7 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地	
			筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760

36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	䓛	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

2.2.2.2 污染物排放标准

1、废水

项目所在地市政污水管道已敷设完成，项目所产生的废水可纳入开发区污水管网，再经水阁污水处理厂处理后排放。企业属于合成革企业，根据相关规定，项目废水排放标准按照《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）相应要求执行。但《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）规定的水污染物排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为。根据《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）规定“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其污染物排放控制要求由企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案”。2013 年 3 月 19 日，浙江省人民政府发布《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）规定氨氮和总磷的间接排放标准。

由于企业所在区域已具备纳管条件，因此，项目废水中的氨氮、总磷等指标按照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应要求执行，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，废水中的其他污染物排放参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准执行。水阁污水处理厂尾水排放《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准，具体标准值见表 2.2-8~表 2.2-9。

表 2.2-8　项目废水排放标准　　单位：除 pH 外，均为 mg/L

pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	LAS	石油类
6-9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤70	≤8	≤20	≤20

表 2.2-9　《城镇污水处理厂污染物排放标准》　单位：除 pH 外，均为 mg/L

参数	pH	COD_{Cr}	BOD_5	动植物油	TN	SS	NH_3-N	TP	石油类
一级 A 标	6~9	≤50	≤10	≤1	≤15	≤10	≤5（8）	≤0.5	≤1
参数	阴离子表面活性剂			色度（稀释倍数）		粪大肠菌群数（个/L）			
一级 A 标	≤0.5			≤30		$\leq 10^3$			

备注：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

生产线非甲烷总烃、DMF 、VOCs、臭气浓度执行《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》有组织排放标准；抛光、磨皮、投料等粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值；其他废气执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染物排放限值（表 5），具体标准值见表 2.2-10。

表 2.2-10　有组织废气排放标准

污染物名称	生产工艺	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)	依据
非甲烷总烃	/	70		15	“指导意见”
DMF	/	20		15	
VOCs（不含 DMF）	/	120		15	
臭气浓度	/	1000（无量纲）		15	
颗粒物	/	120		15	GB1902-2008
苯	/	2		15	GB21902-2008
甲苯	/	30		15	
二甲苯	/	40		15	

根据《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发【2018】35 号）中要求，燃气导热油锅炉大气污染物排放标准和烟囱最低允许高度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值，其中 NO_x 中执行 50 mg/m^3 的低氮排放要求，排放高度不低于 8m。见 2.2-11。

表 2.2-11 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物	颗粒物	SO_2	NO_x*	格林曼黑度
最高允许排放浓度（mg/m^3）	20	50	50	1 级

树脂车间废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中特别排放限值，其中 DMF 参照执行《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》有组织排放标准。

表 2.2-12 有组织废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒（m）	依据
DMF	20	/	15	“指导意见”
非甲烷总烃	60	/	15	GB 31572-2015
颗粒物	20	/	15	

污水处理站恶臭因子执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准，其中臭气有组织浓度参照执行“指导意见”中臭气浓度限值具体标准值见表 2.2-13。

表 2.2-13 恶臭污染物排放标准

序 号	控制项目	排气筒高度, m	标准值(kg/h)	厂界无组织排放监控标准值 二级（新扩改建，mg/m^3)
1	氨	15	4.9	1.5
2	硫化氢	15	0.33	0.06
3	臭气浓度*	15	≤1000（无量纲）	≤20（无量纲）

DMF、VOCs（不含 DMF）厂界无组织排放执行《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》无组织排放标准，颗粒物、苯、二甲苯指标执行《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值，甲苯、非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 6 相应限值。

表 2.2-14 厂界无组织排放限值 单位 mg/m^3

序 号	污染物项目	限值	备注	依据
1	DMF	5（车间）；0.2（厂界）	车间内：生产线外 1m，不低于 1.5m 高度处	“指导意见”
2	VOCs	10；任意一次浓度限值为 50		
3	颗粒物	0.5	/	GB21902-2008
4	苯	0.10	/	

5	二甲苯	1.0	/	
6	甲苯	0.8	/	GB 31572-2015
7	非甲烷总烃	4.0	/	

备注：苯、甲苯、颗粒物在“GB21902-2008”、 “GB 31572-2015”标准中均有无组织限值，本项目从严执行。

企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 特别排放限值要求;具体见表 2.3-15。

表 2.3-15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（单位 mg/m³）

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

本项目施工期噪声排放执行（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》中标准限值，具体见表 2.2-16；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，临道路侧执行 4 类标准，具体见表 2.2-17。

表 2.2-16 建筑施工场界环境噪声排放限值 （单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

表 2.2-17 工业企业厂界环境噪声排放标（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废弃物

固体废弃物执行《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（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。

2.3 评价工作等级与评价范围

2.3.1 评价工作等级

1、地面水环境

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级判

定依据，项目地表水评价等级判定依据见表 2.3-1，

表 2.3-1　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—

本次项目废水经处理达到纳管标准后排入丽水市水阁污水处理厂，不排入附近河道。根据地表水导则评价工作等级分级依据判定，间接排放建设项目评价等级为三级 B。

2、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中关于建设项目地下水评价工作等级的规定，项目地下水评价等级各项判定依据见表 2.3-2。

表 2.3-2 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

本项目位于丽水市水阁工业区，不属于饮用水水源保护区和地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，地下水环境敏感程度属于不敏感，该建设项目为 II 类建设项目，项目地下水评价等级判定依据见表 2.3-3。

表 2.3-3　评价等级工作分级表

类别	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由上表可见，根据地下水导则评价工作等级分级依据判定，项目地下水环境评价等级确定为三级。

3、大气环境

本项目营运期间产生的废气主要为粉尘、非甲烷总烃等。主要大气污染物的最大落地浓度占标率见报告书第五章节表 5.2-14，主要污染物最大落地浓度最大占标率为 7.80%，占标率 1%≤Pmax＜10%，大气环境评价工作等级为二级。

表 2.3-4　大气环境影响评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}＜1%

4、噪声

本项目所处区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类区域，根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）规定，建设项目所处的声环境功能区为（GB3096-2008）规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，且项目评价范围内无声环境保护目标，因此，确定本项目噪声环境影响评价等级为三级。

5、土壤环境

对照《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 “设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的”类别，项目类别为 I 类。本项目属于污染影响型建设项目，项目占地规模为小型（≤5hm^2），项目拟建地位于丽水经济技术开发区，属于国家级开发区，周围均为工业企业，敏感程度判断为不敏感，对照表 2.3-5 土壤环境评价工作等级划分表，判定项目土壤环境评价等级为二级。

表 2.3-5　污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

6、环境风险

本环评对绿谷厂区整体做风险评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中风险评价工作等级划分方法，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P3 等级，项目大气环境敏感程度分级为 E1 级，地表水、地下水环境敏感程度分级为 E3 级；大气环境风险潜势为 III 级，地表水、地下水环境风险潜势为Ⅰ级。因此，本项目环境风险评价综合等级为二。

表 2.3-6　环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	一	简单分析 [a]
[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

2.3.2 评价范围

根据环境功能区划和保护目标要求，按照确定的各环境要素的评价等级和技术导则相关规定，结合工程沿线环境特征，本次环境影响评价的范围确定见表 2.3-7。

表 2.3-7　环境影响评价范围确定表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	声环境	三级	绿谷厂区厂界向外 200m 范围
2	环境空气	二级	以绿谷厂区为中心区域，取边长为 5km 的矩形区域
3	地下水环境	三级	绿谷厂区边界 6km 范围
4	地表水环境	三级 B	对依托污水处理设施进行环境可行性分析；覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域
5	土壤环境	二级	绿谷厂区外扩 0.2km 范围内
6	环境风险	二级	以绿谷厂区为中心，半径 5km 范围

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 环境功能区划

2.4.1.1 环境空气质量功能区划

根据《浙江省丽水地区环境空气质量功能区划》（划分图见附图 1），本项目所在区域为环境空气质量功能区的二类区。

2.4.1.2 地表水环境质量功能区划

本项目废水最终排入瓯江大溪，根据浙政函【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》及《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目瓯江大溪纳污段为地表水水功能区为大溪丽水农业、景观娱乐用水区，水环境功能区为农业、景观娱乐用水区，目标水质为III类。

表 2.4-1　水环境功能区划表

河流	序号	水功能区		水环境功能区		功能区范围	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
大溪	瓯江13	G0301100503023	大溪丽水农业、景观娱乐用水区	331102GA050201000450	农业、景观娱乐用水区	上沙溪村下～丽水青田交界处	目标：III

2.4.1.3 地下水环境质量功能区划

本项目所在区域未进行地下水环境质量功能区规划，根据调查，项目所在区块不对地下水进行开放利用，根据本项目地理位置，建议本项目地下水环境质量功能区为工、农业用水区（III类水标准）。

2.4.1.4 声环境质量功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定，“以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”为3类声环境功能区；交通干线两侧一定距离之内，需防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域为4a类（城市主次干路）。本项目选址位于工业区内，项目用地属于工业用地，因此，项目所在地为3类声环境功能区。

2.4.2 《丽水市“三线一单”生态环境分区管控方案》

1、生态保护红线符合性分析

根据附图 2，本项目不处于生态保护红线内，位于丽水生态空间分布的一般

管控区内，针对一般管控区有如下要求：

表 2.4-2 生态空间一般管控区符合性分析

类别	管控要求	符合性
空间布局约束	合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区，调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。最大限度保留区内原有自然生态系统，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。完善城镇绿地系统，提高城镇建成区绿化率	项目丽水经济技术开发区化工新材料集中区域，本项目属于工业项目，符合要求
污染物排放管控	严格执行区域总量排放要求，不得超标排放	生产线布局调整之后两个厂区排污总量不会超过企业原绿谷厂区和通济厂区的总审批量，符合
环境风险防控	加强环境风险防控，建立完善隐患排查整治台账，重污染行业企业按要求编制环境突发事件应急预案，加强应急物质的储备和应急演练	企业已编制环境突发事件应急预案，建立台帐制度，并定期进行应急演练，布局调整后将对应急预案进行修编，符合要求
资源开发效率要求	/	/

2、环境质量底线符合性分析

（1）大气环境质量底线

根据丽水市实际情况，划定丽水市大气环境优先保护区、大气环境重点管控区及一般管控区。本项目位于高排放重点管控区。

表 2.4-3 高排放重点管控区符合性分析

类别	管控要求	符合性
空间布局约束	调整优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件；合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全；禁止经营性畜禽养殖	项目丽水经济技术开发区化工新材料集中区域，距离居住区较远，符合要求
污染物排放管控	大力推进企业清洁生产，进行集中整治，减少工业集聚区污染。达到国家和地方以及行业污染物排放标准，根据国家和省的主要污染物总量控制要求进行主要污染物总量削减替代	企业生产线布局调整之后两个厂区废气排放总量不会超过企业原绿谷厂区和通济厂区的总审批量，符合
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行、应急物资储备和救援队伍建设等方面的监管工作，建立完善隐患排查整治台账，使企业隐患排查整治监管工作常态化，确保环境隐患及时整改销号；落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设	企业已编制环境突发事件应急预案，建立台帐制度，并定期进行应急演练，布局调整后将对应急预案进行修编，符合要求
资源开发	/	/

效率要求		

（2）水环境质量底线

根据丽水市实际情况，划定丽水市水环境优先保护区、水环境重点管控区及一般管控区。本项目位于水环境工业污染重点管控区。

表 2.4-4　水环境重点管控区符合性分析

类别	管控要求	符合性
空间布局约束	推动产业结构优化升级，在工业集聚区外禁止新建、扩建和改建列入“高污染、高环境风险”产品名录的涉水工业项目，现有的该类项目限期退出或关停；严格执行畜禽养殖禁养区、限养区规定；禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管	项目丽水经济技术开发区化工新材料集中区域内，项目废水全部纳管进入，符合要求
污染物排放管控	落实省市水污染总量控制方案、计划等要求，严格执行地区削减目标，加强园区内工业废水治理，强化企业废水处理设施及工业园区污水集中处理设施提升改造，加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控	企业生产线布局调整之后两个厂区废水排放总量不会超过企业原绿谷厂区和通济厂区的总审批量，符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境风险，建立完善隐患排查整治台账；完善重点废水排放企业和集中式污水处理厂自动在线监控装置，重污染行业按要求编制环境突然事件应急预案，加强应急物质的储备和应急演练	企业设置自动在线监控装置，已编制环境突发事件应急预案，建立台帐制度，布局调整后将对应急预案进行修编，符合要求
资源开发效率要求	强化用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。推进重点废水排放企业清洁生产改造，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率	企业生产线布局调整之后两个厂区用水总量不会超过企业原绿谷厂区和通济厂区原用水量，符合要求

（3）土壤环境质量底线

本项目位于土壤一般管控区内，应严格执行行业企业布局选址要求。禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建土壤污染风险行业企业。引导优先发展绿色生态工业。

本项目为同一企业两个厂区生产线布局的优化调整，均在原有场地内进行，不新增生产用地，满足管控要求。

3、资源利用上线符合性分析

能源利用上线：本项目营运过程中仅需消耗一定量的电源、蒸汽及天然气，但本项目仅对两个厂区的生产线进行布局调整，调整后整体生产设备数量、生产产能及生产工艺均不变，企业用能量变化不大，满足能源利用上线要求。

水资源利用上线：本项目仅对两个厂区的生产线进行布局调整，调整后整体

生产设备数量、生产产能及生产工艺均不变，企业用水量变化不大，满足水资源利用上线要求。

土壤资源利用上线：本项目为同一企业两个厂区生产线布局的优化调整，均在原有场地内进行，不新增生产用地，满足土壤资源利用上线要求。

岸线资源利用上线：本项目用地不涉及岸线。

4、生态准入清单符合性分析

本项目位于丽水综合管控分区的重点管控单元，针对重点管控单元有如下要求：

表 2.4-5　重点管控单元符合性分析

类别	管控要求	符合性
空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入，其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物排放总量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目仅对公司两个厂区的生产线进行布局调整，优化生产布局，符合空间管束要求。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复	企业生产线布局调整之后两个厂区废水排放总量不会超过企业原绿谷厂区和通济厂区的总审批量，企业内已落实雨污分流，废水全部纳管进入污水处理厂。
环境风险防控	期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设	企业已编制环境突发事件应急预案，建立台帐制度，并配备了企业环境风险防范设施及管理部门，定期进行应急演练，符合要求
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率	企业将通过精细化管理增加水和能源利用效率，符合要求。

2.4.3 《丽水市城市总体规划（2013-2030）》

1、规划基本概况

（1）规划年限：本次总体规划期限为2013年—2030年。

①近期为2013—2020年；

②远期为2020—2030年；

③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。

①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1.73万平方千米，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。

②规划区：莲都区行政区域及腊口镇行政区域，面积约为1594平方千米，区域内的建设和发展实行统一规划与管理。

③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平方千米。

（3）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。

（4）市域产业发展规划及布局

发展目标：推进国家生态文明先行示范区建设，着眼于生态经济化、经济生态化，全面实施创新驱动发展战略，破解生态文明建设的瓶颈制约，转型升级壮大丽水产业，打造浙江省生态经济示范区。

①第一产业

发展规划：突出生态精品农业生态化、标准化、品牌化、电商化，培育“丽水山耕”区域品牌，形成“四区六平台十大产业”。构建“四区”——生态精品现代农业种养区、特色优势农产品加工区、农业休闲养生游憩发展区、农业生态功能保障区；重点建设特色优势精品生产基地、农产品加工园区、生态休闲养生

农业、特色农产品专业交易市场、特色农业节庆活动、现代农业综合体等六大平台；发展生态精品粮食、食用菌、茶叶、水果、蔬菜、中药材、畜牧、笋竹、油茶、渔业等十大产业。

全面推进丽水“大森林”建设，由“林区大市”发展成为“林业强市”，形成“一园三区” ，建设华东生态屏障。积极推进国家竹海森林公园建设；加快建设林业现代园区；培育具有区域特色的竹木加工产业园区；打造大森林生态休闲度假区。

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

发展规划：坚持走生态产业化发展道路，着力发展绿色环保、高端低碳、高效低耗的生态工业，加快形成资源节约型、环境友好型和创新驱动型的产业结构和发展方式，努力把丽水建设成浙江生态经济发展示范区。

规划形成“一心三片十园”的工业空间布局，以“一心三片”的丽水生态产业集聚区和十大国、省级开发区为主战场，形成以丽水生态产业集聚区为核心引领，以特色产业基地为多点支撑的工业总体布局架构。

规划改造提升装备制造业、不锈钢及制品业、生态合成革制造业、羽绒和鞋革制品业、化工医药制造业、农林产业精深加工业等六大传统产业；规划培育发展新材料产业、生物医药产业、电子信息产业、节能环保产业、文化创意产业等五大战略性新兴产业。

丽水生态产业集聚区形成“三产业一基地”，主导发展节能环保产业，重点发展节能电器、先进固废处理设备、水处理设备；重点培育现代中医药产业，重点发展特色中药材、中药制剂、中药提取物、食品保健品以及中医药健康服务；改造提升生态合成革产业，重点发展超细纤维、TPU 树脂革等高附加值低污染产品。规划创建以节能环保装备为特色的高新技术产业园区，以高效节能电器、环境治理装备等为重点，建设长三角地区有较大影响力的节能环保装备产业基

地。

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

发展规划：加快生态服务业发展作为经济结构调整、提升城市功能和居民生活品质的重要途径。

大力发展八大城市现代服务业。包括现代商贸业、金融服务业、现代物流业、科技服务业、信息服务业、商务服务业、文化创意服务业、房地产业等。

特色发展八大生态休闲养生产业。包括生态旅游业、生态房产业、生态医疗与健康管理业、生态教育培训业、生态文化业、生态养生农业、生态养生林业、生态养生（养老）用品制造业等。

规划形成十大生态服务业集聚区。包括北城商务商贸中心、南城研发和物流中心、青田华侨总部及石雕文化集聚区、缙云五金机械装备及新材料服务中心、龙泉剑瓷文化创意基地、云和木玩创意基地、庆元香菇文化创意区、松阳茶文化创意区、遂昌竹炭制品应用研发创新产业园、景宁畲族民族风情区等。

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。

（6）城市工业及仓储物流用地规划

①工业用地

规划工业用地 1542.74 万平方米，占城市建设用地的 17.63%。其中一类工业用地面积为 387.82 万平方米，二类工业用地面积为 734.85 万平方米，一二类工

业兼容用地面积为 192.87 万平方米，商业商务工业兼容用地面积为 227.20 万平方米。

工业用地均位于南城区域内，主要包括丽水经济技术开发区、景宁丽景园以及空港经济区三大区块。

规划期内不增加新的三类工业用地，对原有三类工业企业要求加快转型升级。

②仓储物流用地

规划仓储用地 207.85 万平方米，占城市建设用地的 2.38%。规划结合交通区位、产业分布以及主要市场形成岩泉物流区、水东铁路物流区、水阁物流区和富岭物流区。

2、本项目与城市总体规划符合性分析

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区及通济厂区均位于丽水经济技术开发区，位于产业布局 “一园两区多点”中的“一园”，即指丽水生态产业集聚区南城产业园区；该项目仅对现有企业两个厂区生产线进行调整，符合规划中工业用地的使用性质，因此，符合《丽水市城市总体规划（2013-2030）》中相关要求。

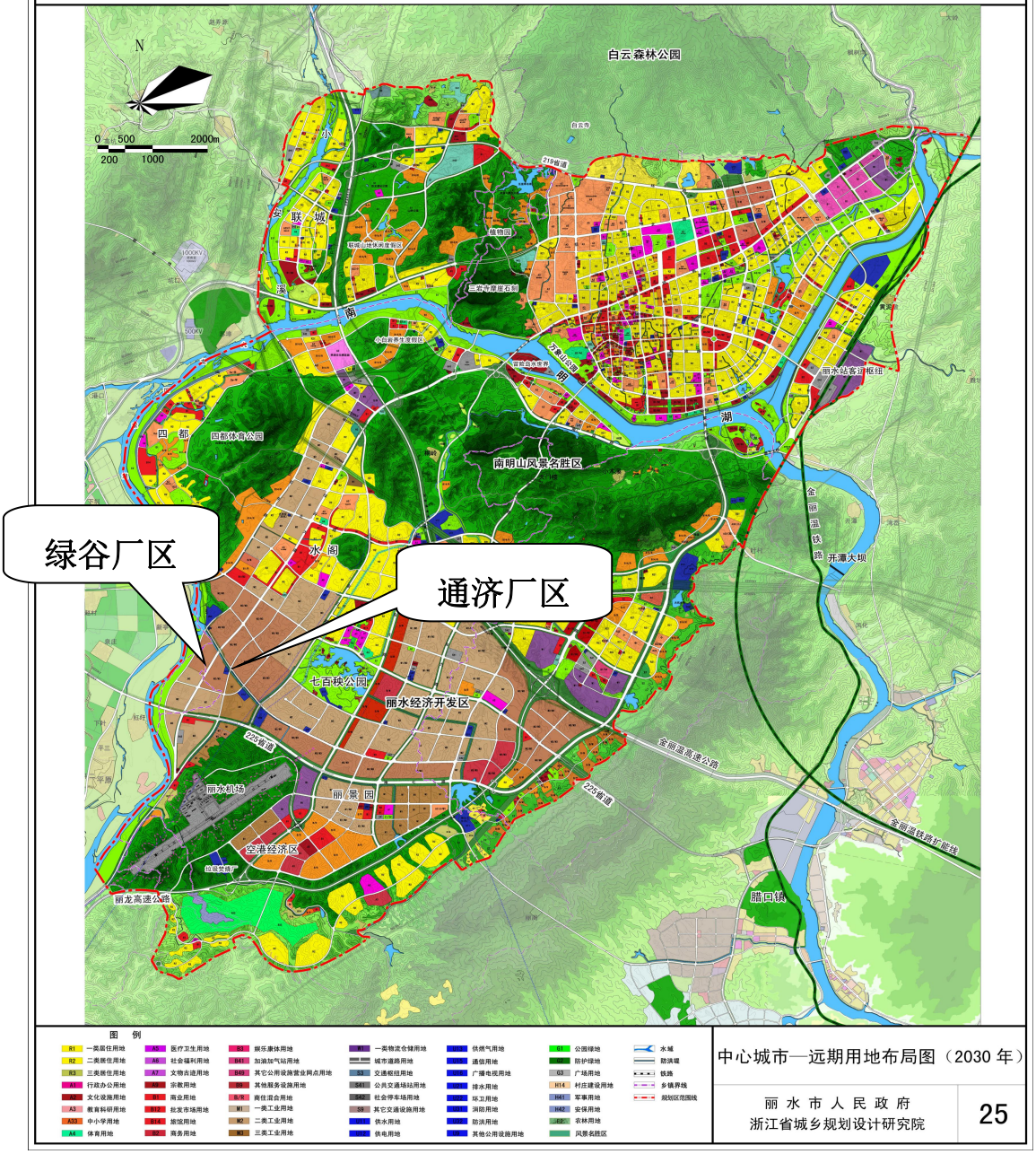


图 2.4.1　丽水市城市总体规划图

2.4.4 《丽水市莲都区土地利用总体规划（2006-2020）》

1、规划基本概况

（1）规划期限：规划基期为 2005 年。

①规划期限为 2006~2020 年；

②规划近期为 2006~2010 年；

③规划远期为 2011~2020 年。

（2）规划范围：

区域规划范围包括高溪、峰源、太平、仙渡、丽新、黄村、双黄 7 个乡，碧湖、大港头、联城、雅溪、老竹 5 个镇及岩泉、紫金、白云、万象、富岭、水阁 6 个街道。土地总面积 149345.56 公顷。

（3）建设用地控制指标

控制建设用地总量，盘活建设用地存量，进一步优化建设用地布局，切实提高土地节约集约利用水平。到规划期末，全区城乡建设用地总规模控制在 7894.00 公顷以内；新增建设占用土地规模不超过 3863.00 公顷，其中含预留新增建设占用土地 112.29 公顷；新增建设用地规模不超过 3823.12 公顷，其中新增建设用地预留 112.29 公顷。规划安排建设占用耕地不超过 1618.35 公顷。

实施城镇建设用地增加与农村建设用地减少相挂钩政策，规划期内双挂钩任务达到 411.33 公顷以上。为促进新农村建设，新增农村建设用地指标原则上不少于新增建设用地总量的 10%。

（4）城镇工矿用地规划布局

结合莲都区土地利用现状和社会经济发展“十二五”规划基本思路，确定形成“一心、一轴、三片、多点”的城镇用地空间布局。

“一心”，即以中心城区为整个区域社会经济发展中心，通过大力提升基础设施建设水平，积极营造良好的商务环境，加快发展现代服务业，进一步形成物流、信息流等优势，增强中心城区的集聚、辐射和带动功能，建设现代服务业积聚区；

“一轴”，即以瓯江干堤沿线为旅游产业发展轴线，围绕创建省级风景旅游度假区（瓯江风情旅游度假区）的目标，充分利用深厚的人文底蕴和优美的自然景观，建设生态旅游休闲带；

“三片”，即以碧湖、大港头、高溪为节点，建设综合生态经济区块，以丽新、老竹、联城为节点，建设生态旅游区块，以雅溪、黄村、双黄为节点，建设生态农业区块；

“多点”，即多个中心村，积聚人口，建设农村新社区，有序推进城乡一体化进程。

工业园区建设纳入城镇建设范围，莲都区重点建设丽水经济开发区和丽水工

业园区，规划形成产业集聚新平台，并辐射带动碧湖、高溪、大港头等乡镇的二、三产业发展。

2、本项目与土地利用总体规划符合性分析

本项目的建设用地全部位于丽水经济技术开发区内，根据《丽水市莲都区土地利用总体规划 (2006-2020)》，规划区建设纳入城镇建设范围，莲都区重点建设丽水经济技术开发区和丽水工业园区，规划形成产业集聚新平台，并辐射带动碧湖、高溪、大港头等乡镇的二、三产业发展。因此，本项目的建设用地均全部位于《丽水市莲都区土地利用总体规划》划定的建设用地范围内，本规划符合《丽水市莲都区土地利用总体规划》。

2.4.5 《丽水经济技术开发区发展规划（2016-2020 年）》

1、发展目标

围绕“活力新区、美丽新城”总目标，努力实现经济实力、产业发展、创新驱动、城市功能、生态建设等领域的全面提升。力争实现“12345”发展目标，即到 2020 年，开发区地区生产总值突破 100 亿元，财政总收入突破 20 亿元，累计完成全社会固定资产投资 300 亿元，累计实际利用市外内资 400 亿元，规上工业总产值达到 500 亿元，开发区作为全市生态经济主战场、主阵地作用更加突显。

2、打造重大平台载体

生态合成革（时尚革）产业园。位于水阁区块，面积约 4 平方公里。重点加快调整产品结构，提高产品竞争力，逐步淘汰同质化严重、质次价低的油性合成革产品，努力开发高物性、生态型、功能型、高附加值为主的生态合成革产品；推进材料生产和应用绿色化，制革过程绿色化，积极参与“有害化学物质零排放缔约品牌联合会”等国际知名品牌联盟组织的行动，提升行业在国际市场上的竞争地位；优化现有合成革企业空间布局，加快推进水阁北部企业南迁，促进生态合成革（时尚革）产业布局优化。

3、以转型升级为主线

（1）做优生态合成革（时尚革）产业

重点围绕“技术升级、整合提升、清洁生产”三大领域，以生态化、自动化、循环化为导向，创新第三方环境治理模式，不断提高环境治理水平，倒逼企业转型升级，加快提升自动化管理水平，大力发展生态合成革产品，鼓励企业间资源

整合，培育行业内龙头骨干企业和知名品牌，打造国内一流的生态合成革（时尚革）产业基地。力争到 2020 年，生态合成革（时尚革）产业增加值达 20 亿元左右，其中水性、无溶剂，超纤等生态合成革产品占比达到 30%以上。

1）引导生态合成革技术和产品创新。积极引导生态合成革发展，加大科技研发，积极培育新产品，提高生态树脂使用量和占比，鼓励企业发展超细纤维合成革、TPU 树脂革、高物性生态合成革等附加值高、科技含量高的高端产品，高端生态产品产值占比达到 30%以上。大力推进合成革产业标准建设工作，鼓励企业制定企业标准，参与行业、国家标准的起草，争取创建国家级合成革产品质量检验中心，增强开发区合成革产业的竞争优势。大力研发生态合成革高端技术装备，鼓励研发合成革生产线自动化（机器换人）技术和节能减排技术，在合成革自动配料、自动涂台、自动化打包等环节大力推广自动化，完成 10 家以上企业关键环节自动化改造，培育 1 家两化深度融合示范企业。加陕延伸高端生态合成革产业链，鼓励超纤、生态树脂、水用离型纸等相关产业项目入园，形成较为完成的高端生态合成革产业链，提高行业竞争力。

2）提高溶剂型合成革清洁生产水平。严格按照环保标准防治合成革产业污染，纵深推进废气、废水、固废防治工作，分期实现“三废”治理达标，重点提高 DMF 综合回收率，加快推进 DMF 废水集中精馏项目进程，通过收集喷淋管控和精馏回收率提高两方面着手，减少 DMF 损耗，控制 DMF 精馏回收率在 98%以上，综合回收率在 92%以上；提倡采用“三级计量”等精细化管理模式，进一步提高企业环境、资源管理水平，进一步规范“三废”分类收集管理，解决合成革企业总氮纳管超标问题。提高产业节能降耗水平，实现企业资源产出率逐步提升，重点推进集中供热项目进程，成熟应用天然气直燃等清洁能源利用技术，确保 2017 年底前全面淘汰企业自备燃煤（油）锅炉，大幅减少锅炉烟尘、二氧化硫等污染物排放。

3）积极引导合成革产业整合提升。鼓励优质企业通过兼并重组做大做强，努力培育行业内具有影响力的龙头骨干企业。鼓励企业做精做专，形成企业间的差异化竞争优势，培育具有特色优势产品的企业 2-3 家，最终把开发区建设成为产业关联度高、专业化分工合理、行业内竞争优势明显的综合性合成革园区。严格落实产业准入和退出机制，倒逼企业转型升级，鼓励企业通过兼并重组、“机

器换人”、“腾笼换鸟”等方式，提高土地集约利用水平。逐步淘汰生产规模小、污染治理能力弱的企业。

2、本项目与城市总体规划符合性分析

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区及通济厂区均位于丽水经济技术开发区，位于规划“生态合成革（时尚革）产业园”内，该项目仅对现有企业两个厂区生产线进行调整，调整后加强各厂区专业化分工，可增加生产效率，减少资源浪费及降低运行成本，提高土地集约利用水平。因此，符合《丽水经济技术开发区发展规划（2016-2020 年）》中相关要求。

2.4.6 《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划环境影响报告书》

1、丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划

由浙江省环境工程有限公司编制的《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划环境影响报告书》对该区域的发展产业、规划方案的环境影响减缓措施作出如下建议：

（1）规划区项目的引进，除了要符合国家、省市有关产业政策外，总体上还要与园区的产业定位及布局相符合。丽水经济技术开发区作为国家级开发区，起点高、要求也要高，引进的项目要充分体现“高附加值、低污染、低碳经济”的要求，具有国际先进水平，体现国际竞争力。

（2）规划区项目的引进，要考虑区内水资源、热力资源和环境资源的支撑能力，以及产品链的衔接、企业之间的整合，从整体上提高资源的利用程度。同时要在工艺装备、投入产出、能耗、环境安全等方面设置一定的准入门槛，鉴于目前区域大气环境中 DMF 仍存在超标现象，在区域 DMF 达标前，应严格控制排放此类污染物的项目入驻。

（3）具体而言，化工新材料集中区产业的发展，要瞄准市场需求，大力推广先进工艺、装备和自动化控制技术的应用，重点发展产品附加值高、能耗污染低的化工新材料，加快向产业价值链高端拓展，提升产业和产品国际竞争力。

（4）对早期引进的合成革、革基布、化工、电镀等污染严重的企业，要求加快对其进行淘汰、整改以及升级转型。

2、规划方案的环境影响减缓措施

（1）水环境污染控制措施

Ⅰ、废水处理及排放方案

规划区内的排水体制采用完全雨污分流制。污水必须集中收集后，统一纳入水阁污水处理厂，经处理达标后排入水体。雨水就近排放入附近河流、撇洪渠、截洪沟等水体。

Ⅱ、水污染综合防治措施

①禁止生产工艺及装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业入驻园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的产业及企业。

②严格筛选入园企业，严格控制新增合成革、电镀、印染等企业，禁止新上含持久性污染物的项目。

③入园企业应本着清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放的原则，提高工业用水重复利用率，积极开展生产废水的综合利用，尽可能有效的利用水资源和降低生产成本，减少废水排放。

④规划区内企业对其产生的生产废水必须做到“分类分质”处理，对于生产过程中产生清净下水等污染物含量小的废水，经处理达到回用要求后，回用于生产。

⑤做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。电镀企业等排放重金属等第一类污染物的企业，第一类污染物必须在车间内处理达 GB8978-1996 中相应的标准限值后方可排放。规划区内所有生产废水、生活污水、辅助设施污水等必须入管集中处理。企业生产废水必须经过预处理达到纳管标准后方可入管。各企业外排废水与规划区污水收集管只能设置一个对接口，重点排污企业设置污水排放在建监测系统，在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。

⑥根据“五水共治”要求，对规划区内排水管网进行及时修复，确保做到清污分流、雨污分流，对规划区内医化、合成革等重污染企业的初期雨水、所有生产废水及生活污水要进行分质收集处理，确保废水处理率达到 100%。

Ⅲ、强化监督管理，提高环境管理水平

本区规划引进的化工新材料企业，这些企业生产过程中都有涉及相对重污染的环节，具体项目引入时，应注重应地制宜的设置相关准入指标，谨慎对重污染

环节进行取舍，如不加强监管和管理，则部分企业可能会偷排、超标排放等，从而使内河水质下降、污水处理厂达标困难等，事实上这些问题在其他相似园区中是存在的。

规划区内的管网实行雨污分流制，其中雨水可以通过人工河流排放，而污水通过管道系统输送。根据本评价规划要求，工业废水必须全部进管网，超标进管应根据给排水管理处要求实行惩罚性收费。

对含有一类污染物的废水，必须将一类污染物浓度处理达标后才能进管，为保证监督的有效性和及时性，所有企业都必须严格实施清污分流，厂区各只设一个污水排放口和一个清下水排放口，重点污染源须安装废水量和 COD 在线设施，对普通企业则进管前设置监测井。对重点污染源及其污染治理设施的现场监测每月不少于 1 次，对一般污染源及其污染治理设施的现场监理每季度不少于 1 次。

加强水阁污水处理厂的运行管理，以及区域污水处理体系的整合，确保区域废水得到有效处理、达标排放。

开展排污口论证，进一步优化排污口，尽可能减少对纳污水体水质及生态环境的影响。

（2）大气环境污染控制措施

Ⅰ、严格企业准入，禁止大气污染型企业入驻

严格执行《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《国家重点行业清洁生产技术导向目录》第一批、第二批和第三批、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录(第一批)》以及《国家环境保护标准 清洁生产标准》等相关要求，引导建设国家和浙江省产业政策中鼓励产业中的低污染、低能耗的项目，鼓励发展高附加值、低污染的加工制造业。

Ⅱ、严格执行总体规划制定的产业结构和工业布局

拟入驻企业时应严格执行本次规划环评推荐的产业布局进行布置，以尽量减少对周边环境的影响；对于拟入驻企业涉及大气环境防护距离和卫生防护距离要求的，需严格按照项目环评阶段提出的要求予以落实。

Ⅲ、集中供热

加快热电厂的集中供热实施进度，进一步推进集中供热，提高能源效率并减轻污染。因工艺特殊要求需单独供热的，应采用天然气供热，禁止各企业新建燃

煤蒸汽锅炉和炉窑。

Ⅳ、积极推行综合治理，严格控制工艺废气

规划区内企业应按照《关于印发浙江省印染造纸制革化工等行业整治提升方案的通知》、《浙江省挥发性有机污染物污染整治方案》有关要求开展污染整治工作；按照《浙江省大气污染防治行动计划》要求，整合区域大气环境保护合力，加强统筹协调，联防联控，通过优化布局、源头削减、末端治理等综合性措施，减少 DMF、VOCs、氯化氢等各种废气污染物的排放，确保区域特征污染物不超标，敏感点环境质量不下降；参照美国 AP-42 建立特征污染物排放清单申报管理制度，对设备无组织排放建立泄漏检测与维修制度（LDAR）进行源削减。

应进一步提升污染控制和事故防范水平，降低污染影响和环境风险水平；同时应进一步加强跟踪监测和评价，建议在规划区南侧、西侧及北侧边界各设置一套特征污染物在线监测装置，加强对区内 VOCs 等特征污染物排放的监控和定期评估。

园区内各企业大气污染物排放速率及浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关要求。园区内新建企业排气筒高度需不低于 15m，且需高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率严格 50%执行。

（3）声环境污染控制措施

Ⅰ、以噪声污染为主的行业应根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000)制定的卫生防护距离要求，并严格控制在卫生防护距离内不得规划、新建居住区、学校、医院等建筑物。

Ⅱ、规划区内各工业企业在机械设备选型时尽量选用低噪声设备，工业小区和工厂噪声设备布置应遵循“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声设备尽量布置于室内，尽可能远离学校、住宅区等噪声敏感区。

Ⅲ、加强区内工业企业各类噪声源的控制和管理，对强噪声源采取隔声、消声、减振等措施，降低噪声水平。高噪声设备除采取治理措施外，应尽可能远离厂界，以保证厂界噪声达标。

（4）、固体废物污染减缓措施

规划区内的固体废物主要为工业固体废物(含一般固废和危险固废) 和生活

垃圾。

Ⅰ、一般固体废物污染防治措施与对策

①建立区内工业垃圾和生活垃圾分类制度，固体废物实行分类回收和收集制度，垃圾回收应分为可回收废物和杂物垃圾。建立统一的垃圾中转站，定期定时收集清运垃圾。

②对于一般固废由企业自行进行综合利用，建议各企业固体提高废弃物综合利用率，对于不可利用部分，统一收集进行处理。

③有毒有害的固体废物(危险废物)应按国家危险固废物处理处置技术要求进行安全处置。危险固废的转移应实行“危险固体废物转移联单”管理制度，并依托规划区内浙江人立环保有限公司进行集中处置。

Ⅱ、危险废物污染防治措施与对策

根据《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》(环发[2004]16 号)的规划原则，“集中处置，合理布局。国家推行危险废物和医疗废物集中无害化处置。从我国实际情况出发，原则上以省为单位统筹规划建设危险废物集中处理设施，接纳辖区内生活、科研、教学及产生量较少的企业的危险废物。要求危险废物产生量大的企业按照无害化的要求自行建设处置设施，鼓励接纳周边地区同类型危险废物”。规划区内有浙江人立环保有限公司，本区可依托现状设施。

①废物的标识

提高企业对危险废物识别能力;提高危险废物的回收利用率,减少其产生量。

入区发展企业按照《国家危险废物名录》(2016)、《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007)对固体废物进行鉴别，危险废物申报登记，落实危险废物处置协议，实施全过程管理。

②危险废物的交换和转移

危险废物处置、转运应按颁发的有关危险废物管理办法规定执行。

③储存和内部处置

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，设计、建造或改建专门存放危险废物的设施，按照废物的化学性质和危害等进行分类堆放。危险废物存储地建造在地质稳定的地带，远离居民点、自然水质和高压输电线的区域以外。

④加强法制化管理，实行全过程控制

对于规划区内产生危险固体废物的新、改、扩建项目应进行危险废物的安全处理和风险评价，明确提供危险废物综合利用区向及安全处置方式：实行固体废物的申报登记制度，通过危险废物申报登记，强化对危险废物产生源的管理；对废物的收集、运输、利用、处理设施实施许可证制度，建立和完善监测制度，实现对危险废物从产生、收集、运输、贮存、利用、处理(置)的全过程管理。对任意排放固体废物和不遵守有关规定的违法行为，应予以严厉制裁，除采用经济手段外，对某些严重违反规定、污染环境行为应依法追究刑事责任。

3、产业重点发展方向

（1）新材料与高附加值精细化工产品

充分利用化工、材料、环保、医药等行业高新技术研究成果，促进开发区内合成革产业向生态化、高性能方向升级，重点发展合成革转型升级所需的水性树脂和助剂以及高性能弹性树脂、环保功能涂料、高附加值医药中间体等产业。

①生态合成革、水性聚氨酯树脂及相关助剂

规划分布于富岭路以北的原有闲置区块，改造提升现有的合成革产业，重点引进合成革用水性聚氨酯，开发用于合成革贝斯层、粘结层及面层多种功能的水性聚氨酯，替代 PU 革用溶剂型聚氨酯。同时也积极发展合成革水性化过程中的各种高性能助剂，包括改善合成革生产过程中的加工性能和提升合成革的特殊功能及表面效果的各种助剂，如流平剂、消泡剂、增稠剂、色浆、功能表明活性剂以及其他合成革用表处剂。

②高性能弹性体和环保功能涂料

规划分布于富岭路以北的新增区块，主要发展超耐高温热塑性工程塑料、特种热塑性弹性体、新型 LSR 弹性体、热塑性聚酯弹性体(TPEE)，特别是汽车用聚氨酯弹性体、医用聚氨酯弹性体和鞋用聚氯酯弹性体等。

积极开发水溶性树脂涂料（环氧树脂、聚氨酯树脂和聚丙烯酸树脂）、高固含量涂料、粉末涂料、光固化涂料等绿色涂料生产技术；研制开发耐特殊环境、防火、隔热、自清洁、抗菌等专用功能性涂料。有机硅改性舰船外壳涂料、飞机蒙皮涂料、无铅化电子封装材料、彩色等离子体显示屏专用系列光刻浆料等。

③有机硅材料

规划分布于富岭路以南的新增区块，发展用于模具制造和电子模块灌封的液

体硅橡胶，空间级硅橡胶，多用途硅油（粘度小、耐高低温、抗氧化、绝缘性好，用于各种助剂、高级润滑有油和绝缘油等），汽车发动机密封用氟硅粘结剂等。

④医药中间体

规划分布于富岭路以北的新增区块，依托浙江省精细化工和制药工业的良好基础，引进新型生物医药中间体（为开发区生物药业产业配套），以及用于生产高端的抗癌、抗艾滋病等原料药的中间体生产企业。严禁含有传统的磺化反应、硝化反应、重氮化反应和氟化反应等重污染物反应单元的产品入园生产。

（2）新材料研发与化工环保、节能、安全服务

规划分布于富岭路以南的新增区块，培育、引进新材料研发测试专业化公司，形成与合成革企业在升级转型过程中的良好互动，做好生态合成革产业的共性问题技术攻关，引领园内主要产业企业做好新产品研发；引进第三方治污、能源管理与咨询、安全服务提供商等专业化第三方公司，解决开发区内企业在安全、环保、节能、健康等来自政府及民众越来越严格的监管与要求问题。

4、负面清单

按照准入条件，建议规划区引进的化工新材料项目负面清单如下：

（1）化工中间体生产

1）、禁止引入致癌、致畸、致突变和剧毒化学品的项目

⑴4-氨基联苯；联苯胺；4-氯-2 甲基苯胺；2-萘氨；4-氯苯胺；2-甲基苯胺；联大茴香胺；多环芳烃；吡啶；蒽醌；萘。

⑵汞及其化合物；砷及其化合物；铍及其化合物；羰基镍；八氟异丁烯；氯甲醚；硫酸二甲酯；光气。

2）、禁止引入的化工产品项目和生产工艺

⑴具有铁粉还原工艺的一般精细化工产品；

⑵具有硫酸磺化工艺的化工产品；

⑶小型染料及其中间体；

⑷1wt/a 以下的二氧化硫生产；

⑸H 酸生产；

⑹联苯胺系列偶氮染料；

⑺联甲苯胺系列偶氮染料；

⑻联大茴香胺系列偶氮染料；

⑼2-甲基苯胺系列偶氮染料；

⑽2-甲氧基苯胺系列偶氮染料；

⑾4-氨基偶氮苯系列偶氮染料；

⑿其他含有传统磺化反应、硝化反应、重氮化和氟化反应等重污染反应的产品。

3）、农药

⑴钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置。

⑵以全氟辛酸铵（PFOA）为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的油漆、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置。

⑶六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化 203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美胂、福美甲胂及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂、甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷等高毒农药产品。

（2）涂料和塑料类

a.聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107 涂料等）涂料；

b.改性淀粉涂料，改性纤维涂料；

c.挥发性有机物含量超过 200 克/升或游离甲醛含量超过 0.1 克/千克的室内装修装饰用的水性涂料（含建筑物、木器家具用）；

d.可溶性金属铅含量超过 90 毫克/千克、或镉含量超过 75 毫克/千克、或铬含量超过 60 毫克/千克、或汞含量超过 60 毫克/千克的室内装修装饰用涂料（含建筑物、木器家具用）；

e.挥发性有机物含量超过 700 克/升或游离异氰酸酯含量超过 0.7%的室内装修装饰用的溶剂型木器家具涂料；

f.多彩内墙涂料（树酯以硝化纤维素为主,溶剂以二甲苯为主的 O/W 型涂料）；

g.氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙涂料；

h.焦油型聚氨酯防水涂料；

i.水性聚氯乙烯焦油防水涂料；

j.聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料；

k.含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料；

l.用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺；

m.以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料产品、聚乙烯、聚苯乙烯挤出泡沫塑料生产工艺

n.以 CFC-11 为发泡剂的各种塑料发泡工艺项目

o.高毒性的胶粘剂和整饰剂

p.含苯类溶剂型油墨生产，用于凹版印刷的苯胺油墨

规划相符性分析：对照规划环评负面清单，本项目各产品均不在规划环评负面清单内，企业污染控制措置要求符合性见表 2.4-6。

表 2.4-6　规划环评污染控制措施要求符合性分析

名称	污染控制措施	本企业符合性分析
水环境污染控制措施	排水体制采用完全雨污分流制。污水必须集中收集后，统一纳入水阁污水处理厂，经处理达标后排入水体。雨水就近排放入附近河流、撇洪渠、截洪沟等水体。	企业排水体制采用雨污分流，污水经厂区污水处理设施处理后集中纳管，纳入水阁污水处理厂处理达标后排放。雨水排入附近河流，符合要求。
	严格筛选入园企业，严格控制新增合成革、电镀、印染等企业，禁止新上含持久性污染物的项目	本项目为已建企业的生产线调整项目，符合要求。
	入园企业应本着清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放的原则，提高工业用水重复利用率，积极开展生产废水的综合利用，尽可能有效的利用水资源和降低生产成本，减少废水排放。	企业冷却水循环利用，蒸汽冷凝水回用于生产，符合要求。
	规划区内企业对其产生的生产废水必须做到“分类分质”处理，对于生产过程中产生清净下水等污染物含量小的废水，经处理达到回用要求后，回用于生产。	蒸汽冷凝水全部回用于生产；含 DMF 废水精馏回收 DMF，废水经厂区污水处理设施处理达标纳管排放，符合要求。
	做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。规划区内所有生产废水、生活污水、辅助设施污水等必须入管集中处理。企业生产废水必须经过预处理达到纳管标准后方可入管。各企业外排废水与规划区污水收集管只能设置一个对	企业的纳管废水能够达标排放，企业只设一个排污口，已做相关标识并已设置刷卡排污，企业定期委托有资质的检测单位对总排放口进行检测，

名称	污染控制措施	本企业符合性分析
	接口，重点排污企业设置污水排放在建监测系统，在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。	符合要求。
	对规划区内医化、合成革等重污染企业的初期雨水、所有生产废水及生活污水要进行分质收集处理，确保废水处理率达到100%。	企业生产废水、生活污水已进行分质收集，废水处理率达到100%，符合要求。
大气环境污染控制措施	拟入驻企业时应严格执行本次规划环评推荐的产业布局进行布置，以尽量减少对周边环境的影响；对于拟入驻企业涉及大气环境防护距离和卫生防护距离要求的，需严格按照项目环评阶段提出的要求予以落实。	防护距离内无保护目标，符合要求。
	加快热电厂的集中供热实施进度，进一步推进集中供热，提高能源效率并减轻污染。因工艺特殊要求需单独供热的，应采用天然气供热，禁止各企业新建燃煤蒸汽锅炉和炉窑。	项目主要采用集中供热，树脂车间应工艺要求采用天然气供热，符合要求。
	按照《浙江省大气污染防治行动计划》要求，整合区域大气环境保护合力，加强统筹协调，联防联控，通过优化布局、源头削减、末端治理等综合性措施，减少DMF、VOCs、氯化氢等各种废气污染物的排放，确保区域特征污染物不超标，敏感点环境质量不下降；参照美国AP-42建立特征污染物排放清单申报管理制度，对设备无组织排放建立泄漏检测与维修制度（LDAR）进行源削减。	项目湿法线全封闭设计，负压集气，减少无组织废气的排放，符合要求。
	园区内各企业大气污染物排放速率及浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关要求。园区内新建企业排气筒高度需不低于15m，且需高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率严格50%执行。	本项目排气筒高度不低于15m，根据工程分析及预测，项目所产生的废气能做到达标排放，符合要求。
声环境污染控制措施	规划区内各工业企业在机械设备选型时尽量选用低噪声设备，工业小区和工厂噪声设备布置应遵循“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声设备尽量布置于室内，尽可能远离学校、住宅区等噪声敏感区。	企业位于丽水经济技术开发区内，距离学校、住宅区等噪声敏感区较远，符合要求。
	加强区内工业企业各类噪声源的控制和管理，对强噪声源采取隔声、消声、减振等措施，降低噪声水平。高噪声设备除采取治理措施外，应尽可能远离厂界，以保证厂界噪声达标。	本项目噪声不大，根据现状监测，厂界噪声可达标，符合要求。
固体废物污染减缓措施	对于一般固废由企业自行进行综合利用，建议各企业固体提高废弃物综合利用率，对于不可利用部分，统一收集进行处理。	废革、废包装物、不良基布等外卖综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处置，符合要求。

名称	污染控制措施	本企业符合性分析
	有毒有害的固体废物(危险废物)应按国家危险固废物处理处置技术要求进行安全处置。危险固废的转移应实行“危险固体废物转移联单”管理制度，并依托规划区内浙江人立环保有限公司进行集中处置。	企业已和有资质单位签订协议，危险废物全部委托有资质单位处置，符合要求。
	对固体废物进行鉴别，危险废物申报登记，落实危险废物处置协议，实施全过程管理。	企业已和有资质单位签订协议，危险废物全部申报登记，实施全过程管理，符合要求。
	危险废物处置、转运应按颁发的有关危险废物管理办法规定执行。	危险废物处置、转运全部按颁发的有关危险废物管理办法规定执行，符合要求。
	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，设计、建造或改建专门存放危险废物的设施，按照废物的化学性质和危害等进行分类堆放。危险废物存储地建造在地质稳定的地带，远离居民点、自然水质和高压输电线的区域以外。	企业已设置规范化危险废物贮存场所，危险废物分类堆放，符合要求。
	各种固体废物安全处置率达到 100%，对污泥的处置要符合相应规范要求。	各种固体废物将安全处置，污泥委托丽水市青山环保科技有限公司处置。

本项目选址位于丽水经济开发区化工新材料集中区内，《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划环境影响报告书》未列明 6 张“清单”，根据分析，企业符合规划环评污染控制措施要求，本项目产品及生产工艺均不在负面清单内，因此项目选址合理。

2.5 主要环境保护目标

根据调查，项目周边的主要环境保护目标见表 2.5-1、2.5-2、图 2.5.1。

表 2.5-1　环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对绿谷方位及距离（m）	相对通济方位及距离（m）
	经度	纬度					
上桥村	119.849461	28.410485	居民	居民	环境空气二类区	N 约 1850	N 约 1650
水阁村	119.846673	28.414229	居民	居民		N 约 1890	N 约 1600
国际星城	119.852168	28.413782	居民	居民		N 约 2000	N 约 2400
星悦汇	119.854426	28.415493	居民	居民		NE 约 2650	N 约 2200
南城绿都	119.854347	28.412188	居民	居民		NE 约 2500	NE 约 1950
杨梅山片区	119.856809	28.414059	居民	居民		NE 约 2700	NE 约 2230
中央花园	119.850547	28.418304	居民	居民		N 约 2840	N 约 2500

张村	119.856335	28.419164	居民	居民		NE 约 2970	NE 约 2550
石牛村	119.829401	28.408629	居民	居民		NE 约 1000	NE 约 1400
规划居住用地①	119.859785	28.411504	居民	居民		NE 约 2600	NE 约 2100
规划居住用地②	119.866265	28.411504	居民	居民		NE 约 2800	NE 约 2250
任村	119.825195	28.415624	居民	居民		NW 约 1920	NW 约 2230
新亭村	119.827169	28.403608	居民	居民		NW 约 620	NW 约 1300
塘里村	119.820270	28.402152	居民	居民		W 约 1150	W 约 1900
红圩村	119.821986	28.386573	居民	居民		SW 约 1250	SW 约 1820
九龙村	119.818084	28.389293	居民	居民		SW 约 1600	SW 约 2230
庄泉村	119.817097	28.398219	居民	居民		W 约 1400	W 约 2200
白口村	119.818575	28.418562	居民	居民		NW 约 2650	NW 约 3000
下赵村	119.814498	28.407232	居民	居民		NW 约 2000	NW 约 2700
碧桂园小区	119.865653	28.381526	居民	居民		SW 约 3400	SW 约 2850
上沙溪	119.826879	28.374085	居民	居民		S 约 2500	S 约 2600
工贸综合体	119.850043	28.391892	居民	居民		E 约 1400	E 约 800
规划商住用地	119.861544	28.402664	居民	居民		E 约 2100	E 约 1450
丽水机场（拟建）	119.838499	28.376314	人群	人群		S 约 1800	S 约 1900

表 2.5-2　水环境、声环境环境保护目标

项目	名称	方位	距绿谷厂区厂界最近距离	规模	敏感性描述	保护级别
水环境	玉溪引水管线	E（上游）	1300，高程高于本项目约20m	引水管线	饮水管线	/
声环境	项目周围 200m 范围内			/	/	（GB3096-2008）3 类
土壤环境	项目评价范围内无土壤环境保护目标					



图 2.5.1　主要环境保护目标分布图

根据上图可知，蓝色实线为玉溪引水管线的位置，本项目通济厂区及绿谷厂区均位于缙青路的西侧，绿谷距离引水管线最近距离约 1300m，通济厂区距离引水管线最近距离约 800m，引水管位于缙青路的东侧，根据要求在开发区范围内的厂区距离引水管线的距离为大于 25 米，因此项目厂区与引水管线的距离能够满足相关要求。

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目工程分析

3.1.1 绿谷厂区审批项目基本情况简介

3.1.1.1 绿谷厂区概况

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区成立于2003年，位于丽水经济技术开发区绿谷大道353号，总建筑面积约63263.75m^2。采用先进、高效的生产工艺，购置合成革湿法生产线、干法生产线、三版印刷机、搅拌配料系统、PU树脂反应釜等生产设备，目前绿谷厂区项目产能为年产1800万米PU合成革、1200万米湿法贝斯、6万吨PU树脂及500万米合成革后处理。

3.1.1.2 绿谷厂区环保审批情况及现状产能

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区于2004 年委托浙江大学编制了《浙江闽锋化学有限公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目环境影响报告书》（建设内容为四条干法线和四条湿法线），同年8月通过了丽水市环保局的环评审批（丽环建[2004] 167号）；2006年9月浙江闽锋化学有限公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目通过了丽水市环保局的“三同时”验收（PU合成革项目通过验收的为“三湿二干”五条生产线）（丽环验[2006] 6号）；2007年，企业委托丽水市环境科学研究所编制了《浙江闽锋化学有限公司年产3万吨PU树脂及500万米合成革后处理技改建设项目》，项目建成后PU树脂生产能力由3万吨增加到6万吨，同时合成革后处理能力达到500万米，同年通过了丽水市环保局的环评审批（丽环建[2007] 93号）。原环评审批年产1000万米PU合成革（四条干法、四条湿法生产线），后企业根据市场需要，将四条湿法和四条干法生产线转变成五条湿法和三条干法生产线，为此企业委托进行了后评价并于2016年7月在丽水市环境保护局进行了备案（丽环建备【2016】2号）。

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区的审批、验收及实际生产情况见表3.1-1。

表 3.1-1　绿谷厂区审批验收情况一览表

项目名称	环评批复 文号及时间	验收 时间	环评批复产量
浙江闽锋化学有限公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目	丽环建[2004] 167号 2004.8.16	丽环验〔2006〕6号（阶段性） 2017.8.21	1000万米PU合成革、年产3万吨PU树脂
浙江闽锋化学有限公司年产3万吨PU树脂及500万米合成革后处理技改建设项目	丽环建[2007] 93号 2007.6.21	未验收	3万吨PU树脂、500万米合成革后处理能力
浙江闽锋化学有限公司合成革项目环境影响后评价	丽环建备【2016】2号 2016.7.28	/	备案总产量为：1800万米PU合成革、1200万米贝斯、6万吨PU树脂、500万米合成革后处理的生产能力

3.1.1.3 变更情况说明

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区始建于2004 年，2007年进行了扩建，2016年企业根据市场需要，将四条湿法和四条干法生产线转变成五条湿法和三条干法生产线，并委托编制了该项目的环境影响后评价。在此后的生产过程中，由于企业发展的需求，还发生了以下变动。

（1）2014年开发区集中供热开始接入本厂区，绿谷厂区供热逐渐更改为开发区蒸汽集中供热作为能源，公司于2015年起逐步拆除燃煤锅炉，2018年底全部拆除。但由于集中供热蒸汽温度无法达到树脂生产工艺要求，因此2017年新上了一台5t/h的导热油炉（燃气炉）作为替代，用于树脂生产车间的供热，目前该导热油炉已完成低氮改造。

（2）为了节能降耗、进一步提高精馏塔的回收效率及满足更高的环保要求，2018年公司在原锅炉房位置新建一套35t/h的DMF废液热泵精馏装置，该精馏装置于2019年建成并投入使用，原精馏设施计划将于2021年拆除。

（3）企业原有7台抛光机、3台磨皮机，由于市场的变化，抛光产品需求量变大，为满足客户需求，将一台磨皮机变更为抛光机，用于合成革后段抛光工艺。

（4）由于揉纹产品的需求变大，增加1台大揉纹机，采用干揉的揉纹方式，揉纹是将革在设备内实现翻滚或翻滚与抛摔相结合的运动，不会产生废水、废气等污染物

（5）原环评设备清单里中试釜、配料机、验纸机、中检机及部分储罐等辅助设备数量缺失或不完善，上述设备均为辅助设备，但是树脂及合成革生产过程中不可缺少的设备，本次环评进行完善。

（6）企业运营至今已有 16 年，为满足开发区合成革企业溶剂单一化的号召，企业通过不断研发逐渐减少 DMF 外溶剂的使用量，目前企业已不采用甲苯作为溶剂（已淘汰甲苯储罐）。

（7）2019 年企业根据《关于印发丽水经济技术开发区合成革产业专项整治提升行动方案的通知》（丽经开【2019】31 号）中的整治要求完成“一企一方案”制定并通过专家评审报备，并结合“一企一方案”中的整治要求对生产线、配料间、余料间等有机废气产生工段进行全方位的改进，涉及 VOCs 物料使用的生产单元均采用全密闭负压集气。导入 6S 现场管理体系，实施厂房地面、设备立面、照明系统等车间翻新工程，整治后企业现场管理水平和车间整洁度得到极大提升。

3.1.1.4 绿谷厂区现状调查

1、公用工程：

（1）供水：由丽水市自来水公司提供。

（2）供电：由南城供电分局提供。

（3）供汽：供热全部采用杭丽热电有限公司集中供热。

（4）能源：企业天然气锅炉采用管道天然气。

（5）排水：废水经产生设置的污水处理站预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入开发区污水管网，由水阁污水厂统一处理达一级 A 标后排入大溪。

（6）工作时间及劳动定员：满负荷生产时劳动定员 500 人，年工作日为 280 天，实行二班制生产，每班工作 8 小时，厂区内设食堂及员工宿舍。

2、现有项目平面布局

根据现场勘查及项目总平面布置图，各建筑功能布局见下表 3.1-2。

表 3.1-2　各建筑功能布局一览表

位置		功能	主要设备
湿法车间 1	1F-3F	湿法生产车间	3 条湿法线
			15 台湿法配料罐

			5 台配料搅拌机
			5 台中检机
干法车间	1~2F	干法生产车间	3 条干法线
			3 台验纸机
			2 台中检机
			4 个干法配料罐
			10 台配料搅拌机
后处理车间 1	1F	后处理车间	9 条三版印刷机
			2 台配料搅拌机
			2 台中检机
后处理车间 2	2F	后处理车间	4 条三版印刷机
			2 条大揉纹机
			39 个小揉纹机
			2 台喷涂机
			2 条羊巴线
			2 台成检机
			2 台磨皮机
			2 台烫光机
			2 台抛光机
			2 台配料搅拌机
			6 台揉纹过水机
原料仓库	1F	后处理车间	8 台压花机
			3 台烫光机
			6 台抛光机
			2 台验布机
	2F	基布仓库	基布仓库
树脂车间 1	1~2F	树脂生产车间	10 只 PU 反应釜 3 只 PET 反应釜
树脂车间 2	2F	树脂生产车间	13 只 PU 反应釜 3 只 PET 反应釜
湿法车间 2	2F	湿法生产车间	2 条湿法线
			5 台湿法配料罐
			3 台配料搅拌机
			4 台验布机
试验车间	1~4F	试验车间	/
丙类仓库	2F	树脂原料仓库	/
成品仓库	1F	树脂成品仓库	/
冷库	1F	树脂原料仓库	/
罐区（甲乙类）	地上	树脂原料储罐	8 个 DMF 储罐 348m^3

			1 个醋酸甲酯储罐 150m^3
			1 个碳酸二甲酯储罐 50 m^3
			1 个乙二醇储罐 130m^3
			1 个二乙二醇储罐 50m^3
			2 个 1,4-丁二醇储罐 50m^3
罐区（丙类）	地上	树脂原料储罐	6 个 PET 储罐 30m^3
			2 个 MDI 储罐 25 m^3
回收装置区	地上	DMF 回收系统	1 套（30t/h）（停用）
			1 套（35t/h）
废水罐区	地上	废水储罐	4 个 DMF 废水罐 960m^3
			1 个 DMF 废水罐 42m^3
			2 个 DMF 废水罐 45m^3
			1 个 DMF 废水罐 30m^3
			2 个 DMF 废水罐 750m^3
			2 个塔顶废水罐 750 m^3
			1 个碱液罐 150 m^3
			1 个高浓度污水罐 240 m^3
			1 个污水罐 160 m^3
综合楼	1F	展厅	/
	2F-5F	办公区	/

3、产品方案

绿谷厂区产品方案见表 3.1-3：

表 3.1-3　主要产品名称及规模

序号	产品名称	产能
1	湿法贝斯	1200 万 m/a
2	PU 合成革	1800 万 m/a
3	PU 树脂	6 万 t/a
4	合成革后段处理	500 万 m/a

备注：原环评审批量为 PU 合成革 1000 万米/年、PU 树脂 6 万 t/a、后段处理 500 万 m/a，2016 年因市场需求将四条湿法和四条干法生产线变更为五条湿法和三条干法生产线并取得丽水市环保局后评价备案确认函（丽环建备【2016】2 号），根据后评价备案表产能核准，满负荷生产时企业产能为年产 1800 万米 PU 合成革，1200 万米贝斯、PU 树脂 6 万 t/a、后段处理 500 万 m/a。

PU 合成革生产线最终产品的制造流程主要包括湿法贝斯、干法贴面及后处理三个生产单元完成，因此 1800 万 m/a 合成革中包括了 1800 万 m/a 的湿法贝斯、1800 万 m/a 干法贴面和 1800 万 m/a 后处理的生产产能，绿谷厂区各生产单元的总生产能力为 3000 万 m/a 湿法贝斯、1800 万米干法贴面、和 2300 万米后处理，间下表 3.1-4。

表 3.1-4　绿谷厂区各生产线生产能力

产品名称	产量	备注
湿法贝斯	3000 万 m/a	其中 1800 万米作为企业合成革贝斯使用，1200 万米出售
干法贴面	1800 万 m/a	包括 1800 米湿法贝斯、1800 万米干法贴面、1800 万米后处理
PU 树脂	6 万 t/a	/
合成革后段处理	2300 万 m/a	包括 1800 万米 PU 合成配套后处理及 500 万米外购贝斯的后处理

4、主要生产设备

绿谷厂区主要生产设备见表 3.1-5：

表 3.1-5　绿谷厂区主要生产设备清单

序号	名称	2016 年备案数量	实际数量	变化情况	备注
1	干法生产线	3 条	3 条	0	/
2	湿法生产线	5 条	5 条	0	/
3	大揉纹机	3 台	4 台	+1	应生产需求新增
4	小揉纹机	39 台	39 台	0	/
5	磨皮机	3 台	2 台	-1	磨皮机变更为抛光机
6	抛光机	7 台	8 台	+1	
7	三版印刷机	12 台	12 台	0	/
8	揉纹过水机	6 台	6 台	0	/
9	烫光机	5 台	5 台	0	/
10	喷涂机	2 台	2 台	0	/
11	羊巴线	2 条	2 条	0	/
12	验布机	7 台	6 台	-1	辅助设备调整
13	压花机	12 台	12 台	0	/
14	配料搅拌机	18 台	22 台	+4	辅助设备调整
15	湿法配料罐	20 个	20 个	0	/
16	干法配料罐	0 个	4 个	+4	辅助设备调整
17	中检机	6 台	9 台	+3	辅助设备调整
18	验纸机	/	3 台		/
19	成检机	10 台	2 台	-8	辅助设备调整
20	自动打包机	1 套	0 套	-1	辅助设备调整
21	冷却塔（大、小）	22 个	22 个	0	/
22	车间各类器具	1 套	1 套	0	/
23	PU 反应釜	22 只	23 只	+1（中试）	中试釜补充完善
24	PET（聚酯多元醇）反应釜	6 只	6 只	0	/

25	导热油锅炉	300 万大卡 1 台 500 万大卡 1 台	300 万大卡 0 台 500 万大卡 0 台	-2	集中供热后淘汰
26	蒸汽锅炉	4t/h 1 台 20t/h 1 台	4t/h 0 台 20t/h 0 台	-2	
27	燃气锅炉	/	5t/h 1 台	+1	满足树脂车间生产需求新增
28	醋酸甲酯储罐（原甲苯储罐）150m³	1 个	1 个	0	原甲苯罐改为醋酸甲酯储罐
29	丁酮储罐 50m³	1 个	1 个	0	/
30	DMF 储罐 348m³	8 个	8 个	0	/
31	乙二醇储罐 130m³	1 个	1 个	0	/
32	二乙二醇储罐 50m³	1 个	1 个	0	/
33	1,4-丁二醇储罐 50m³	2 个	2 个	0	/
34	PET 储罐 30m³	6 个	12 个	+6	辅助设施调整
35	MDI 储罐 25 m³	2 个	4 个	+2	辅助设施调整
36	DMF 回收系统	1 套（30t/h）	1 套（30t/h）（停用）	-1	淘汰
37			1 套（35t/h）	+1	替换原 DMF 回收系统
38	污水处理	0	1 个	+1	均为辅助设施，原环评未明确，现进行补充完善
39	DMF 废水罐 960m³	0	4 个	+4	
40	DMF 废水罐 42m³	0	1 个	+1	
41	DMF 废水罐 45m³	0	2 个	+2	
42	DMF 废水罐 30m³	0	1 个	+1	
43	DMF 废水罐 750m³	0	2 个	+2	
44	塔顶废水罐 750m³	0	2 个	+2	
45	碱液罐 150m³	0	1 个	+1	
46	硫酸罐 20m³	0	1 个	+1	
47	高浓度污水罐 240m³	0	1 个	+1	
48	污水罐 160m³	0	1 个	+1	

5、主要原辅材料及能源消耗

绿谷厂区主要原辅材料消耗情况见表 3.1-6。

表 3.1-6　原项目主要原辅材料消耗一览表　单位：t/a(除基布为万 m/a 外)

原辅料名称	用途	绿谷厂区用料			
		PU 革	树脂	合成革后处理	合计
基布	湿法线	3000	/	/	3000
贝斯	后处理线	500	/	/	500

PU 树脂（干法）	干法线	2300	/	/	2300
PU 树脂（湿法）	湿法线	9600	/	/	9600
表面处理剂	后处理线	/	/	790	790
羊巴树脂	后处理线	/	/	130	130
二甲基甲酰胺（套用）	湿法、干法、后处理	11440	42000	10	53450
碳酸二甲酯	树脂车间	/	500	/	500
色浆	湿法、干法	500	/	/	500
醋酸甲酯	干法、后处理	180	/	20	200
己二酸	树脂车间	/	7650	/	7650
乙二醇	树脂车间	/	3828	/	3828
异氰酸酯	树脂车间	/	5400	/	5400
1,4-丁二醇	树脂车间	/	1800	/	1800
二乙二醇	树脂车间	/	1000	/	1000
色膏	后处理线	/	/	80	80
光油	后处理线	/	/	50	50
木质粉	湿法线	2050	/	85	2135
钙粉	湿法线	1920	/	/	1920
离型纸	干法线	50	/	/	50
助剂（防水剂、消泡剂、光亮剂等）	湿法、干法、后处理	200	/	/	200
硫酸	污水处理	/	/	/	130
碱液	污水处理	/	/	/	460

6、生产工艺流程

（1）PU 树脂生产工艺

1）简介

聚氨脂树脂（PU 树脂）是由异氰酸酯和多元醇化合物聚合而成的。异氰酸酯和多元醇化合物是生产 PU 合成革的主要原料。

2）生产工艺及说明

PU 树脂的生产工艺分为两步：第一步生产聚酯多元酯醇(PET)，第二步将 PET 与异氰酸酯等聚合为聚氨酯树脂(PU 树脂)，其工艺流程如图 4-2 和图 4-3 所示。

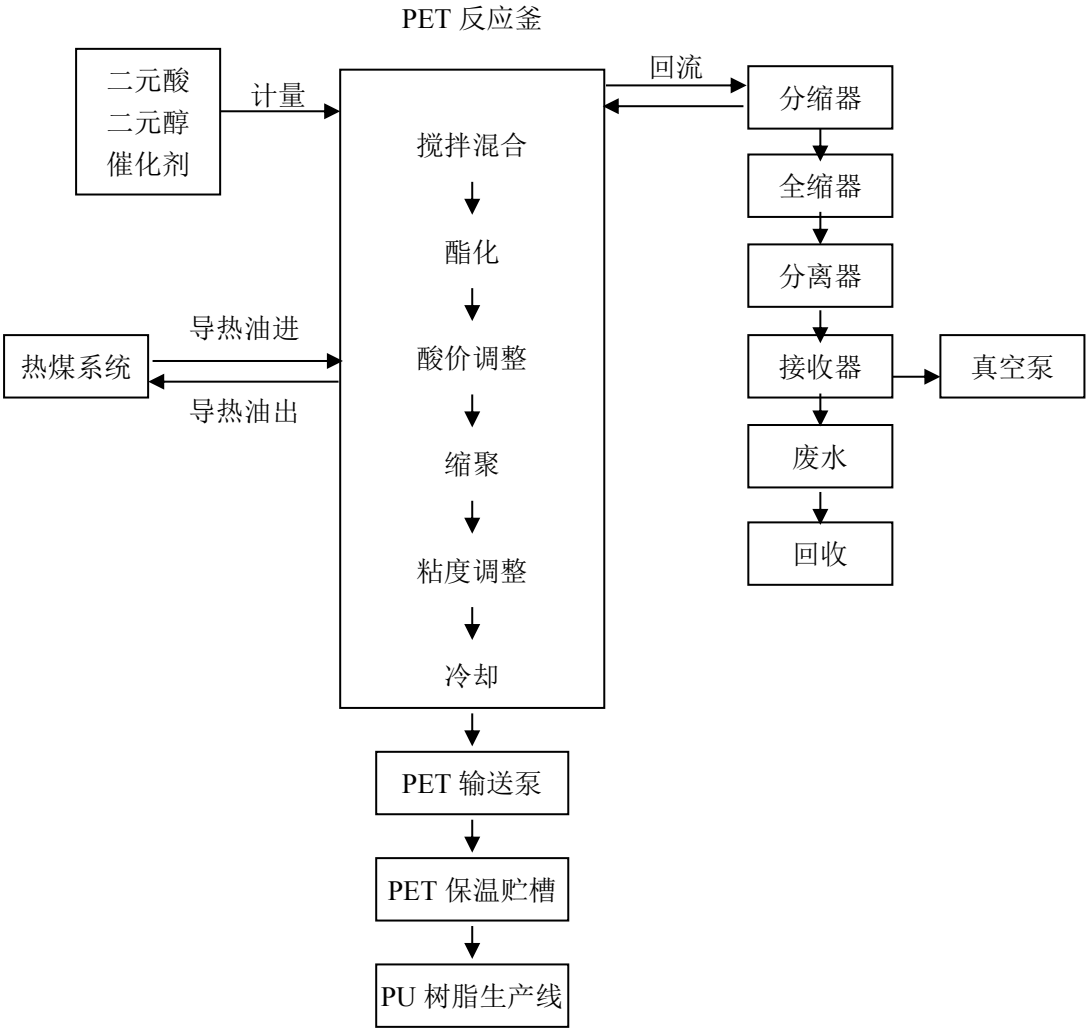


图 3.1.1　　PET 多元酯醇的生产工艺流程

在 PET 生产过程中，按照工艺配方要求，将二元醇和二元酸依次加入 PET 反应釜。然后加热熔融，搅拌混合。当温度升至 134℃左右时，反应开始。再升温脱水，反应至一定酸价后，开始抽Ⅰ段真空。分馏塔顶的温度控制在 100±2℃，以减少二元醇损失。当酸价下降至一定值时，开始抽Ⅱ段真空，保持一定时间，使酸价、羟值、粘度达到规定的要求。然后冷却，出料至 PET 槽中，用于生产 PU。

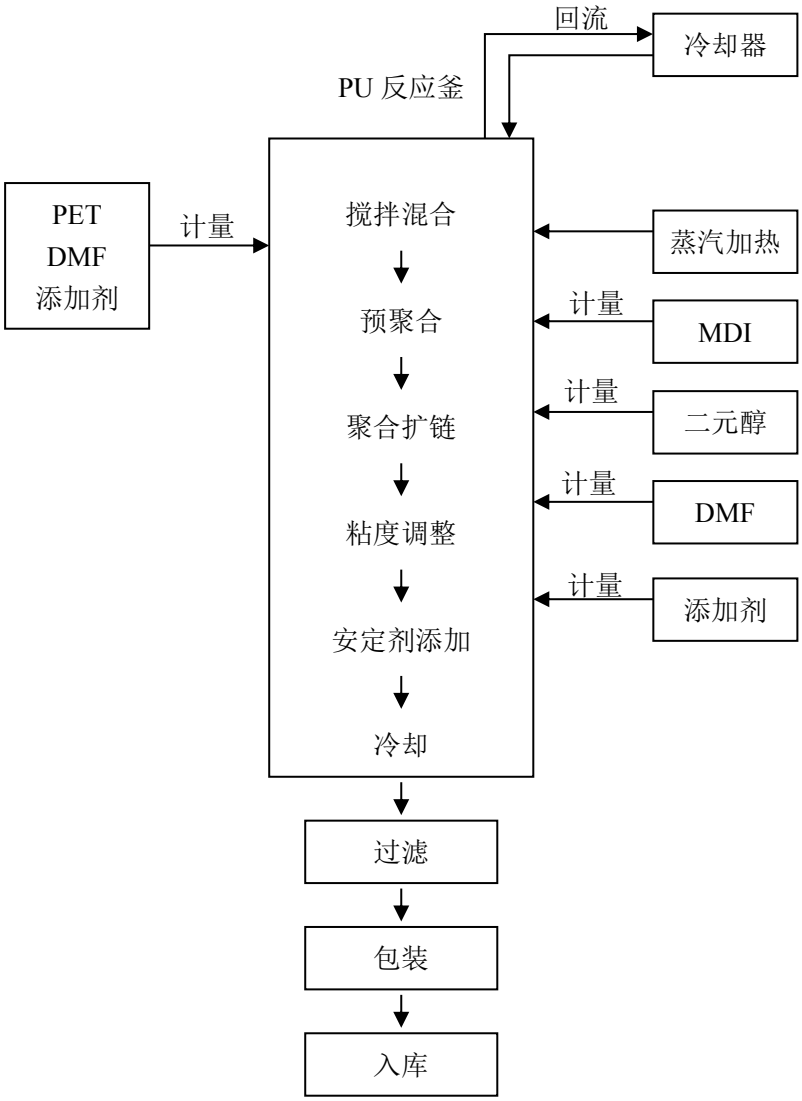


图 3.1.2　PU 树脂生产工艺流程

在 PU 生产过程中，按工艺配方要求将 PET、DMF、添加剂加入 PU 反应釜，进行搅拌、溶解、加热。为了防止 DMF 损失，釜顶设有冷却器，以冷水控制温度，使 DMF 回流。再加入 MDI，进行预聚反应，再加入二元醇，进行扩链反应，然后加入 DMF，使之达到一定粘度后进行冷却、过滤、包装、入库。

（2）合成革生产工艺

1）湿法工艺

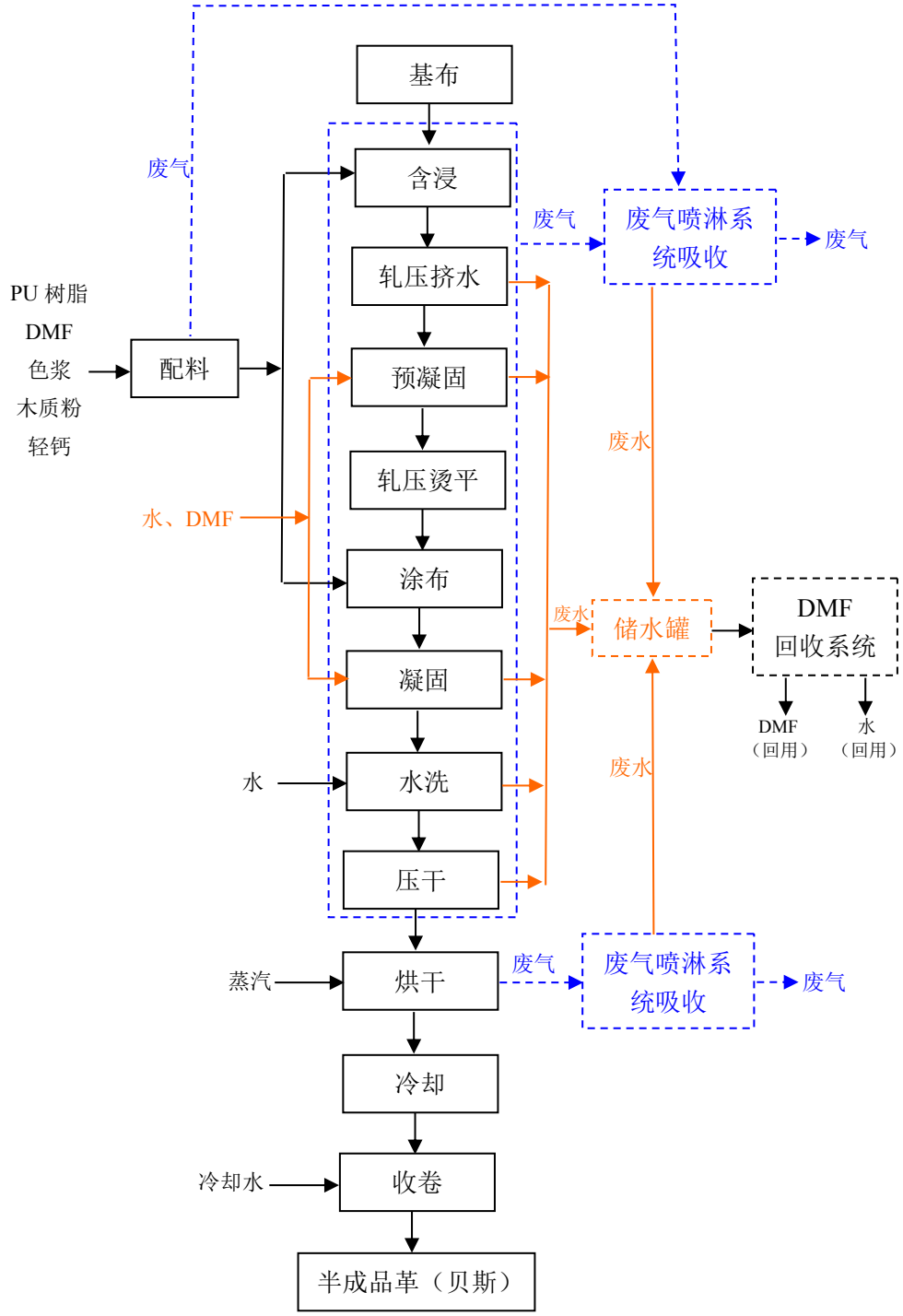


图 3.1.3　湿法生产工艺流程

工艺说明：

①预含浸、挤水

把基布送入已加入预含浸浆料的水槽中在常温下进行浸渍，产生的废气采用包围型集气装置收集。预含浸的作用是对基布进行整理，改善基布的纤维性能，有利于 PU 树脂与 DMF 溶剂在基布中与布料更好的均匀粘合。预含浸后的基布

料进行六辊烫平。

②预凝固、挤水烫平

以弹力布等为基材，进入预凝固槽经水收缩、挤压干燥定型。

③涂布

挤水后的基布进入精密涂布机，加入涂布工作浆料进行常温涂布，涂布区设置包围型密闭集气，收集涂布过程中逸出的废气，废气送入湿法线高浓度喷淋吸收系统。

④凝固、水洗

涂布完后含浆料的基布进入一定 DMF 浓度（15～25%）的水槽常温凝固，凝固时间约 5 分钟。由于 DMF 易溶于水，涂层中的 DMF 进入水中，使 PU 树脂凝固与基布表面形成一层皮膜。凝固后基布送入水洗槽进行水洗，采用逆流水洗，脱出残留 DMF。定期向凝固槽和水洗槽补充水，补充水为回用水和部分新鲜水，废液进入废液槽送 DMF 回收系统废水罐。

⑤烘干、冷却

水洗后进行挤水、烫平、烘箱烘干皮膜，最后进行辊筒冷却后得到半成品革（贝斯或底坯）。烘箱烘干过程为封闭式，废气经自带集气管道收集，送入湿法线低浓度喷淋吸收系统。

⑥检验、收卷

主要采用目检及手检，检验成品是否破损、表面穿孔、表面处理是否均匀等，合格产品即可成卷，送往干法线。

湿法产品一部分可直接进行磨皮、印刷或压纹，成为成品。

2）干法生产工艺

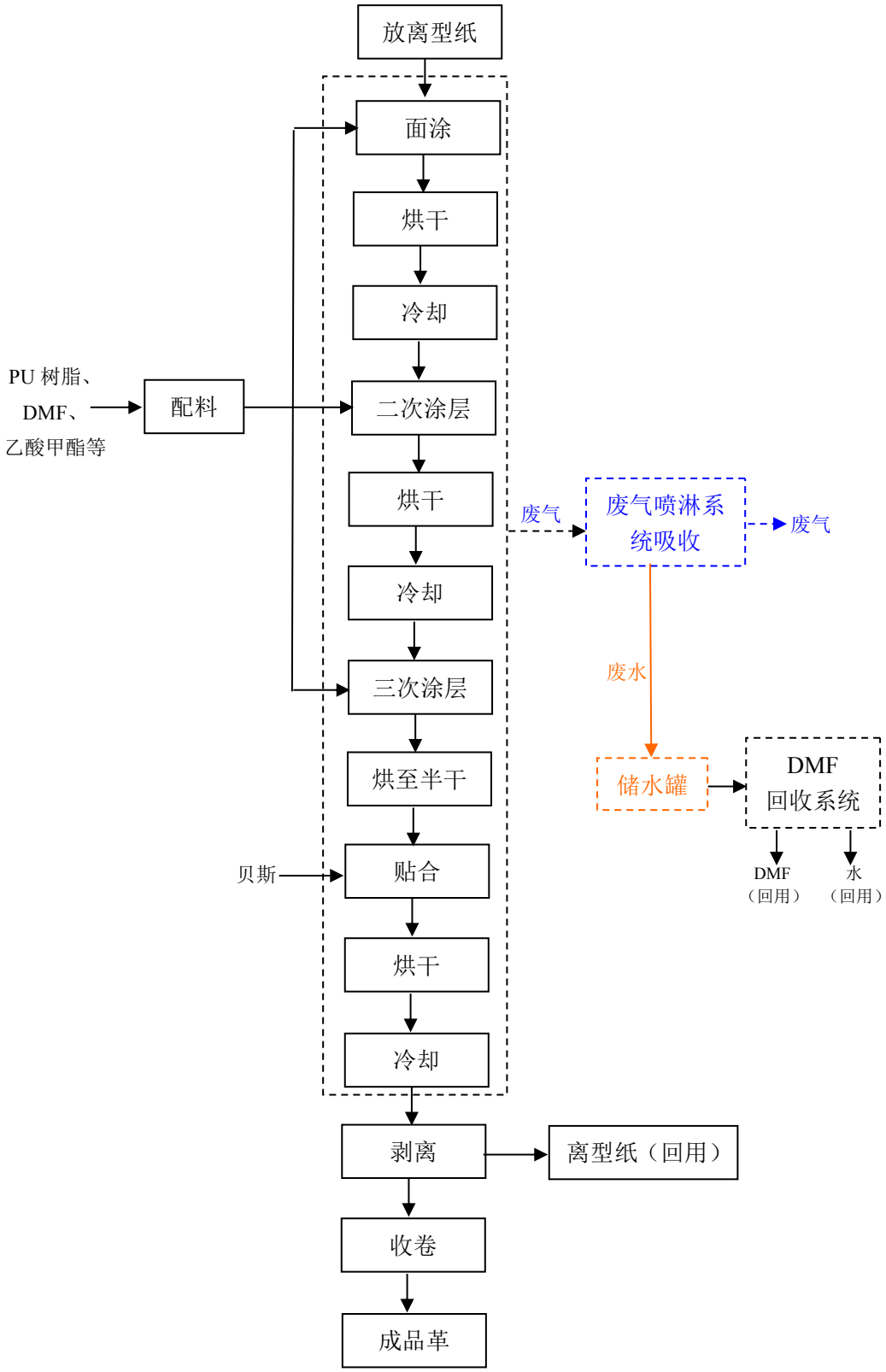


图 3.1.4　干法生产工艺流程

工艺说明：

①离型纸涂布

在干法生产线上放入离型纸，在涂布机上加入干法浆料在离型纸上进行常温涂布，然后把涂布的离型纸送入加长型密闭烘箱进行烘干至半干状态，烘箱设有自带集气管道，废气最终送入喷淋吸收系统。根据合成革的品种、质量要求，涂布分面涂、二次（部分需三次涂层）。

②贴合、烘干

湿法完成的合成革半成品与半烘干的离型纸涂布进行热压贴合，经挤压后送入烘箱内烘干。烘箱烘干过程为封闭式，废气经自带集气管道收集，送入干法线喷淋吸收系统。

③冷却、剥离

辊筒冷却后剥离离型纸，即得到合成革成品。剥离的离型纸可以重复使用，若离型纸破碎则成固废。

④检验、收卷

成品检验主要采用目检及手检，检验成品是否破损、表面穿孔、表面处理是否均匀等，合格产品即可成卷。必要时还要经过压花、揉纹等后处理精加工，使合成革具有自然花纹、手感柔软，酷似天然真皮。

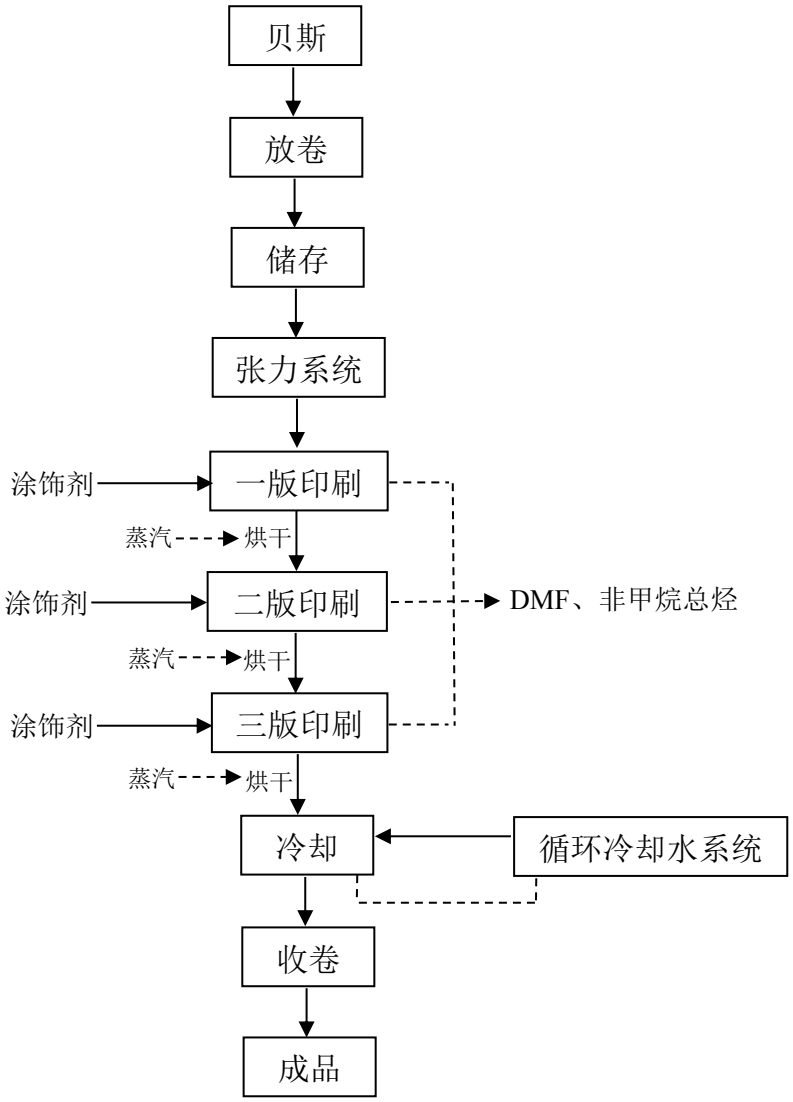
3）合成革后处理工艺

①印刷

合成革经多功能印刷可进行套色印花、高固、羊巴、龟裂、高光、消光、烫金等各种图案及各种效应的加工。其生产工艺流程为：将各种效应的涂饰剂(浆料)配好，置于印刷辊挂带底下托盘中的油墨，在压力作用下通过辊筒转印到贝斯表面上，然后传送进入烘箱烘干。烘箱温度约为 80℃，干燥时间为 30s-50s，合成革在印刷机上的行进速度为约为 16~30m/min。烘干后冷却、卷取。涂饰剂的成分主要是聚氨酯树脂、颜料和 DMF。

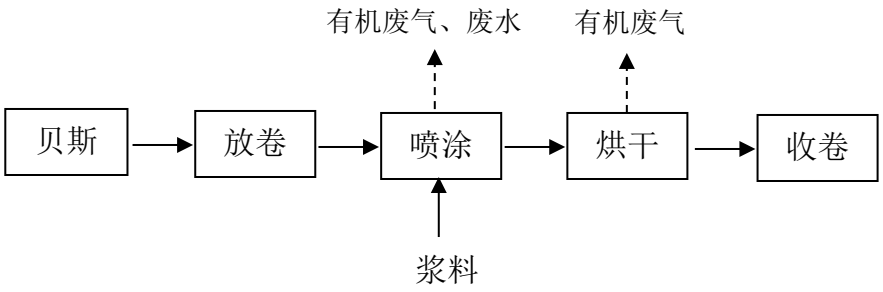
印刷机由多段印刷机构组成印刷生产线，每段印刷机构由凹纹金属辊、胶辊及涂饰剂（浆料）底盘组成。

每段印刷根据要求可单独使用也可联合使用，几次印刷干燥后，基布表面形成一层具有颜色的聚氨酯膜。各段印刷涂饰剂一般不相同，根据配色原理，几段印刷后综合形成一种色调。



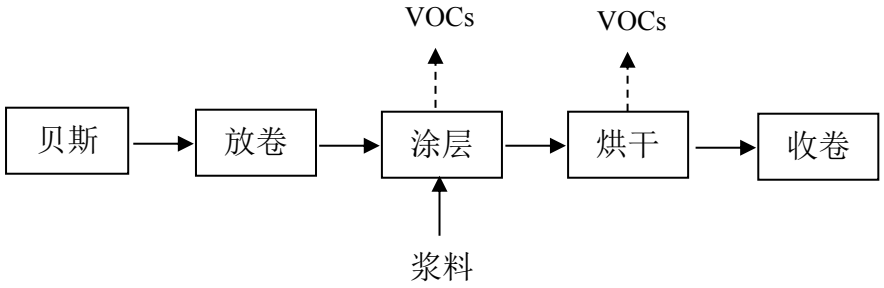
②喷涂

喷涂工艺是从真皮处理的技术中引入的，它能产生很特殊的表面颜色效果和表面触感。喷涂工序在电脑控制的喷浆干燥机中进行，将喷涂剂（颜料、助剂、溶剂）调配后，通过气动输送在全封闭的喷涂室内自动控制对革表面进行喷涂，喷涂后进入烘箱烘干，温度控制在 80℃左右。喷涂工序产生废气，废气经收集后进行处理。喷涂室内自带水帘除雾设施，废水捞渣后循环使用不外排，新鲜水补损量约 1t/a。



③羊巴线

贝斯开卷，通过涂料台，采用辊衬涂覆法将羊巴树脂浆料均匀的涂覆在贝斯上，然后传送进入烘箱，涂布速度约为 18m/mim，烘箱长度约 35m，烘烤温度约为 180℃。

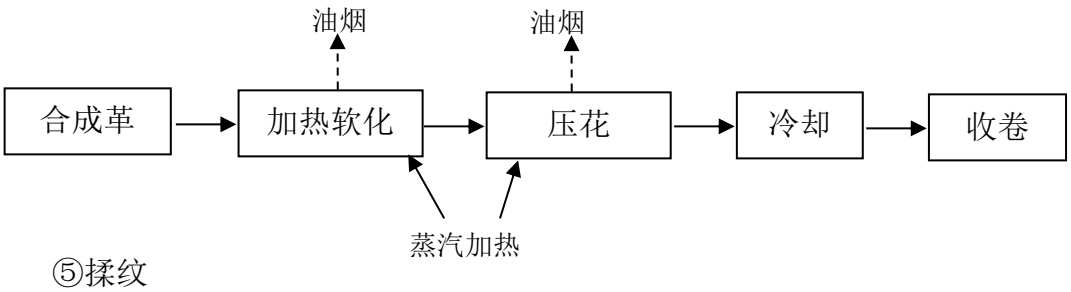


④表面压花

压花通常使用仿造成天然革纹路的花辊或花版，在一定温度（170℃左右）条件下对合成革施加机械挤压力。合成革表面聚氨酯涂层在温度作用下达到软化点以上，在压花辊的热挤压作用下发生不可逆转的形变，以热塑成形的方式获得花纹效果。合成革出压力区后迅速冷却定型，挤压形变所形成的花纹得到固定，合成革表面就可形成与压花辊表面花纹的凹凸相反的清晰花纹。

压花实际有两个过程：第一步是贝斯与压花辊接触，严密地贴附在热的花辊上，PU 革表面的聚氨酯软化，在 PU 革进入压花辊和支撑辊的间隙时挤压出花纹，第二部是合成革经热挤压或从压花辊表面剥离。

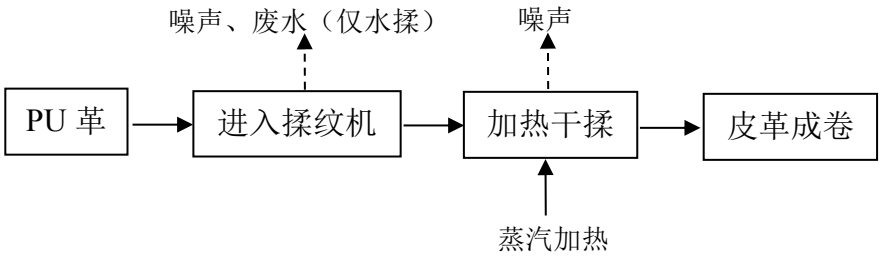
合成革在压花中发生的热形变一般只限于表面的致密层，而微孔层只发生压力形变，对表面的热形变形成有力的弹性支撑，也使热形变的纹路更加清晰自然。



⑤揉纹

揉纹设置种生产设施，大揉纹机、小揉纹机及揉纹过水机。揉纹机加热采用蒸汽加热，革在设备内实现翻滚或翻滚与抛摔相结合的运动，类似于皮革的转鼓

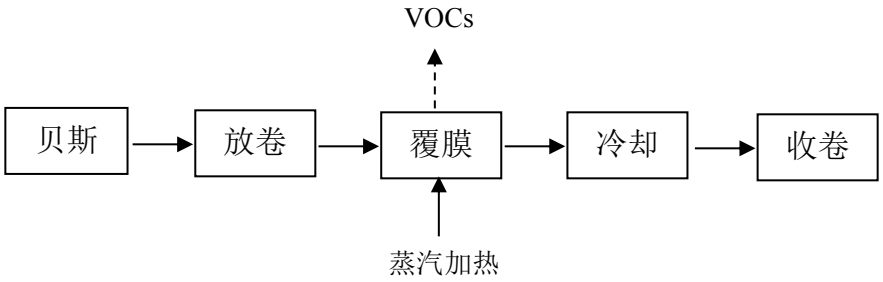
作用。PU 革不断受到抛摔、碰撞、摩擦和挤压，在这些作用下，PU 革不断发生拉伸、压缩、弯曲等形变，通过揉纹，既改善了表面纹路，又提高了革的柔软度，实现手感与花纹的综合提高。选择干揉时一般不对合成革进行任何处理，仅仅利用揉纹过程中的机械力，揉纹机加热采用蒸汽加热，革在设备内实现翻滚或翻滚与抛摔相结合的运动，类似于皮革的转鼓作用。水鞣浴一般情况下直接在转鼓中加清水进行鞣制等。若合成革质量较差，则可能在水中添加适量柔软剂等。



⑥覆膜（烫光）

覆膜（烫光）工艺是印刷之后的一种表面加工工艺，又被人们称为印后过塑、印后裱胶或印后贴膜，是指用覆膜机在皮革的表面覆盖一层 0.012～0.020mm 厚的透明塑料薄膜而形成一种纸塑合一的产品加工技术。

覆膜基本工艺是在压力状态，即薄膜材料烫印版、PU 革压住的状态下，薄膜材料受热使其表面热熔胶层软化，使得薄膜材料黏贴在 PU 革表面。随着压力的卸除，迅速冷却固化，薄膜材料牢固地附着在 PU 革上，完成一个覆膜过程。



⑦抛光

抛光作用主要是滑动摩擦，抛光时，抛光辊与革接触，革受力变形。当抛光辊以一定的速度转动时，则产生摩擦作用，原来表面比较粗糙的涂层上，波峰被擦掉，波谷被填平，一些小缺陷也被消除，革面变得平滑，增加加工面的光洁度，使雾面的表面通过打磨使其局部变油变亮，增光了花纹的层次感和真皮感。

⑧磨皮

通过磨皮机对 PU 革表面进行磨皮，可使合成革在外观上更接近真皮革，同时生产出许多高附加值的产品如牛巴革、磨绒革等，可通过背面磨毛实现。

7、污染源强汇总

（1）原审批（备案）项目污染源强

根据绿谷厂区原环评及后评价报告，绿谷厂区现有项目污染源强汇总如表 3.1-7：

表 3.1-7　现有项目原环评报告污染源强汇总

污染物名称		2013 年三废汇总		生产线调整后（五湿三干）三废汇总
		产生量	排环境量	排环境量
废水	废水量	220000	220000	220000
	COD_{Cr}	/	11.0	11.0
	NH_3-N	/	1.1	1.1
废气	烟气量	$1.442\times10^8 m^3/a$	$1.442\times10^8 m^3/a$	/
	DMF	618.75	44.475	56.55
	VOCs	287.525	149.79	168.69
	油烟	0.063	0.0156	0.0156
	烟尘	292.7	28.84	/
	SO_2	288	72.1	/
	NOx	136.1	/	/
固废	釜残	350	0	0
	锅炉煤渣	3000	0	0
	生活垃圾	280	0	0
	滤布	3	0	0
	离型纸	50	0	0
	树脂产品过滤渣	66.5	0	0

（2）污染源强变化情况

2016 年绿谷厂区完成《浙江闽锋化学有限公司合成革项目环境影响后评价》备案后又发生的以下变动，①采用集中供热替代燃煤锅炉，由于工艺要求，新上一台燃气导热油炉用作树脂生产车间供热；②新建一套 35t/h 的 DMF 废液热泵蒸馏装置代替原有精馏装置③后段新增一台大揉纹机、1 台磨皮机变更为抛光机。此外原环评由于编制时间较早，未对原项目部分污染源强进行分析，主要包括抛光、磨皮粉尘等，因此本环评重新进行核算补充完善，相关污染源强分析如

下：

1）导热油炉废气

导热油锅炉以天然气作为能源，天然气在燃烧后主要产物为二氧化碳和水，但由于天然气中含有部分杂质及臭味添加剂，在燃烧过程中会产生少量烟尘、二氧化硫和氮氧化物，根据企业提供的资料，锅炉年使用天然气量约为 65 万 m^3/a，根据浙江齐鑫环境检测有限公司出具的检测报告（齐鑫第 HC20060060 号），锅炉废气排放浓度分别为颗粒物＜20mg/m^3、SO_2：9.8mg/m^3、NO_X：41.9mg/m^3，可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值，其中 NO_X 达到 50mg/m^3 低氮排放标准要求，考虑到废气排放的不稳定性，排放源强按标准值进行核算。导热油炉天然气燃烧产生的污染物见表 3.1-8。

表 3.1-8　天然气产排污系数及燃烧废气污染物产排情况一览表

序号	污染物指标	系数	污染物产生量
1	烟气量	139854.28标m^3/万m^3-气	909.05万m^3/a
2	烟尘	20mg/m^3	0.18t/a
3	二氧化硫	50mg/m^3	0.45t/a
4	氮氧化物	50mg/m^3	0.45t/a

备注：考虑到废气排放的不稳定性，排放源强按标准值进行核算。

2）精馏塔废气

2018 年公司在原锅炉房位置新建一套 35t/h 的 DMF 废液热泵蒸馏装置，原环评未对原精馏塔废气进行定量分析，本次评价根据新建的精馏塔进行补充分析。根据浙江齐鑫环境监测有限公司 2020 年 7 月 24 日的现状监测报告（齐鑫第 HC20070117 号），精馏塔废气污染物排放情况见下表。

表 3.1-9　精馏塔废气排放情况　　单位 mg/m^3

采样点位	非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯	臭气浓度（无量纲）	DMF
检测值	22.9	<0.01	15.5	12.0	229	2.5
标准值	70	2	30	40	1000	20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据现状检测数据，精馏塔废气均能达标排放，考虑到废气排放的不稳定性，DMF 排放量按实测浓度的 2 倍 5.0mg/m^3 进行核算，VOCs 排放量按照标准值 120mg/m^3 进行核算，精馏设施风机风量为 15000m^3 /h，精馏塔年处理 DMF 废水为 194220t/a，则年工作时间为 5549h，计算可得 DMF 排放量为 0.42t/a、VOCs

排放量为 9.988t/a。

3）抛光、磨皮粉尘

抛光、磨皮工艺及设备在原项目均有体现，由于原环评及后评价报告对该工艺产生的粉尘及治理措施未进行分析，在此进行补充完善。

抛光、磨皮设备及工艺类似，均通过对表面的打磨形成特有的表面处理效果，根据类比调查，产尘系数约 2.13kg/万 mPU 革，本项目需抛光或磨皮的 PU 革约为 1200 万 m/a，则粉尘产生量约为 2.556t/a。抛光、磨皮机设置包围式集尘设施，粉尘集中收集后通过管道送至一套布袋除尘器处理后排放，除尘效率为 99%，则粉尘排放量为 0.026t/a，目前以无组织的形式排放。

4）投料粉尘

①树脂车间投料粉尘

树脂车间粉状原料投料过程中会产生投料粉尘，粉料投料采用封闭式小袋无尘投料器投料，可大幅减少粉尘无组织排放。投料粉尘产生量按照粉末原料总用量的万分之一进行估算，树脂车间粉状原料用量为 7650t/a，则投料粉尘的产生量为 0.765t/a。

②湿法车间投料粉尘

企业湿法生产线采用的填料主要为木质粉、碳酸钙粉等。粉料采用人工投料的方式投料，在制浆投料过程中会产生一定的粉尘量，根据企业实际情况，投料过程中粉尘产生量约为原料用量的 1‰，现有湿法线填料使用量为 4055t/a，则项目投料粉尘产生量约为 4.055t/a，设置 3 个湿法配料间，配料期间单个湿法配料间满负荷投料量约 2t/h，则粉尘产生速率为 2kg/h，投料口上方设置集气罩，项目所产生的投料粉尘经集气罩收集后引入喷淋设施（每个配料间 1 套）处理后通过排气筒（约 18m）排放，单个风机风量为 20000m^3/h，配料间为密闭设置，收集效率按 95%计，除尘效率约为 90%，则投料粉尘产生及排放情况见下表。

表 3.1-10　投料粉尘产生及排放情况

产生车间	污染因子		粉尘	执行标准
	产生量（t/a）		4.055	/
投料	有组织（DA004）	产生量（t/a）	1.284	/
		排放量（t/a）	0.128	/
		排放速率（kg/h）	0.19	/
		排放浓度（mg/m^3）	9.5	10
	有组织（DA005）	产生量（t/a）	1.284	/
		排放量（t/a）	0.128	/
		排放速率（kg/h）	0.19	/
		排放浓度（mg/m^3）	9.5	10
	有组织（DA006）	产生量（t/a）	1.284	/
		排放量（t/a）	0.128	/
		排放速率（kg/h）	0.19	/
		排放浓度（mg/m^3）	9.5	10
上料	无组织	产生量（t/a）	0.203	/
		排放量（t/a）	0.02	/
		排放速率（kg/h）	0.1	/

3.1.1.5 绿谷厂区现状“三废”治理设施情况

1、废水

根据企业提供的资料及现场调查，目前绿谷厂区废水治理措施如下：

（1）喷淋废水、洗桶废水、湿法生产线 DMF 中间废水均含有溶剂，收集储存于储水罐中，再通过管道引至厂区设置的一套 35t/h 的 DMF 废液热泵蒸馏装置精馏，废液热泵蒸馏装置工艺流程如下。

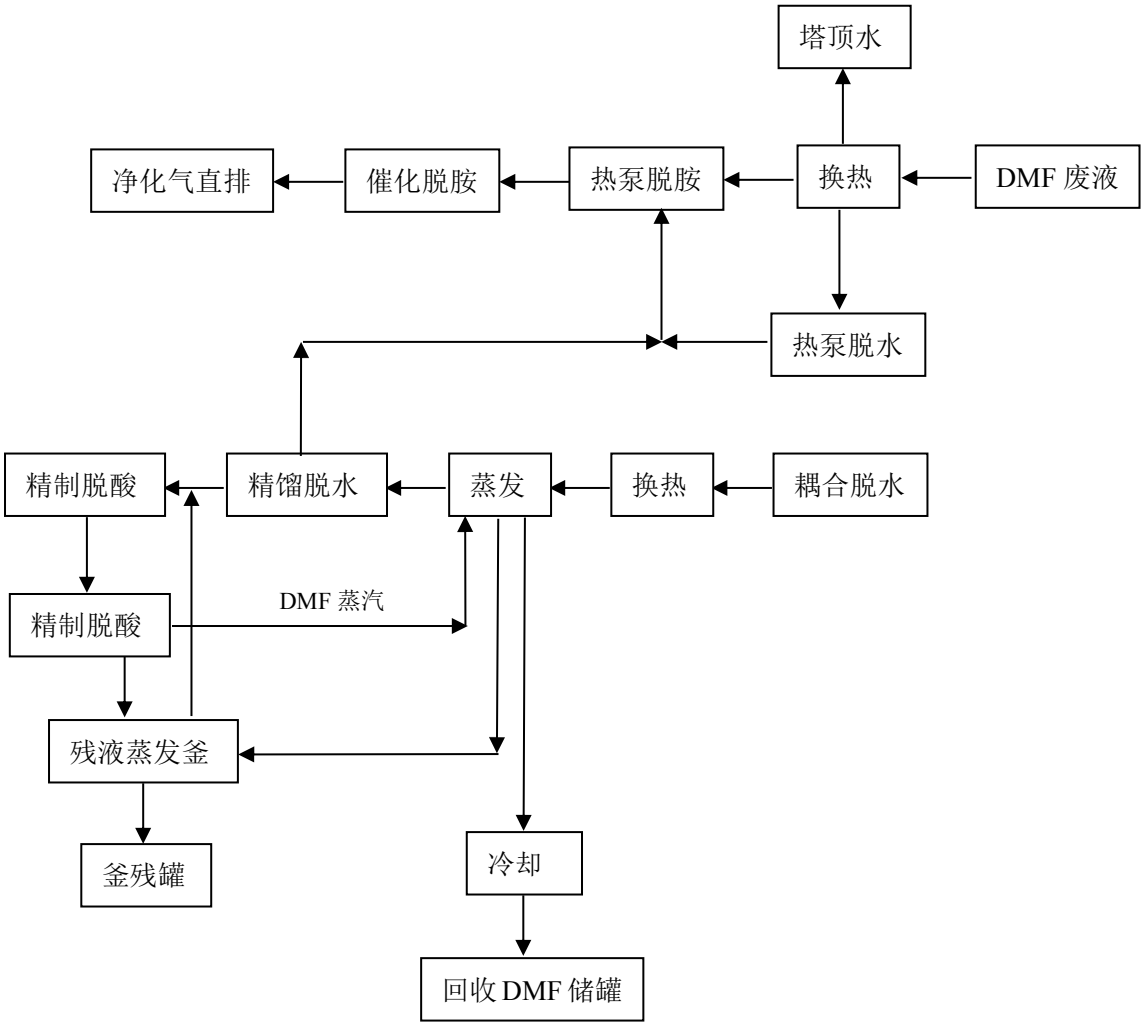


图 3.1.5　精馏工艺流程

精馏工艺说明：

绿谷厂区 DMF 废液回收处理工艺采用杭州兴源节能环保科技有限公司提供的热泵精馏技术，对废水进行减压精馏，在脱水工序馏出几乎不含有机杂质的水蒸汽，在 DMF 精制工序馏出纯度达 99%以上的 DMF 蒸汽，并对 DMF 蒸汽冷凝液进行回收再用。余下残液经釜残蒸发罐蒸发后的釜残转至釜残包装桶暂存在釜残库，然后集中送至浙江人力环保有限公司或宁波四明化工有限公司处理。

DMF 废液回收装置的流程简述如下：

1）真空系统

真空泵（P101A/B/C）两用一备，维持 DMF 废液回收装置在一定的真空状态下运行。真空泵（P101A/B/C）排出的不凝气经真空泵给水罐（V101）气液分离后，进入喷淋系统除去其中的二甲胺。真空泵冷却器（E101）经冷却水换热后为水环真空泵（P101A/B/C）提供密封水。

2）热泵蒸流脱水系统

来自 DMF 稀液储罐的 DMF 稀液（20℃，常压），经稀液供料泵（P203A/B）加压，再经过滤器（D201A/B）过滤，经稀液换热器 1（E201）、稀液换热器 2（E202）、稀液换热器 3（E204）换热升温后，输送至热泵再沸器（E203）蒸发，蒸发的混合蒸汽进一塔（T201）底部，塔顶压力约 80kPaA，塔顶水蒸汽经热泵压缩机（C201）压缩到 127kPaA（对应的饱和温度为 106.5℃），作为热泵再沸器（E203）的热源。输送至热泵再沸器（E203）的稀液经循环泵 1（P201A/B/C）强制循环蒸发，塔釜压力约 82kPaA、温度约 98℃。热泵压缩机（C201）压缩的塔顶水蒸汽经热泵再沸器（E203）换热冷凝自流至回流罐 1（V201），冷凝水经一塔回流泵（P202A/B）加压，一部分作为回流液至一塔（T201）塔顶，另一部分输送至脱胺塔（T501）进行脱胺处理后回用。

流量为 35m^3/h 的 DMF 废液（浓度为 20%DMF，80%H_2O，本文均指质量浓度）经一塔（T201）脱水后成 DMF 浓液（50%DMF）经循环泵 1（P201C）输送至二塔再沸器（E302）进一步蒸馏脱水。

3）热耦蒸发蒸馏脱水系统

来自热泵蒸发系统的 DMF 浓液，输送至二塔再沸器（E302）。蒸馏塔（T302）的塔顶蒸汽（32kPaA）作为二塔再沸器（E302）的加热热源，二塔再沸器（E302）的浓液经循环泵 2（P302）强制循环蒸发，蒸发的混合蒸汽压力约 15kPa、进入二塔（T301）塔底在填料塔中传质分离，塔顶 51℃的水蒸汽经冷凝器（E301）用循环冷却水（0.3MPaG）换热冷凝自流至回流罐 2（V301），冷凝水经二塔回流泵（P301A/B）加压一部分作为回流液至二塔（T301）塔顶，另一部分输送至脱胺塔（T501）进行脱胺处理后回用。

经二塔进一步浓缩的 DMF 浓液（72%DMF）经浓液输送泵（P307A/B）输送至加热器（E303）。在加热器（E303）中用饱和蒸汽（1.2MPaG）加热，采用循环泵 3（P304）强制循环蒸发，在分离罐（V303）中分离混合蒸汽和浓液，未蒸发的浓液进入蒸发器（E304）继续蒸发。浓液在蒸发器（E304）中用脱酸塔 1（T401）和脱酸塔 2（T402）塔顶 DMF 蒸汽作为热源加热，在蒸发器（E304）中蒸发的气体与分离罐（V303）蒸发的气体一起作为气相进料进入蒸馏塔（T302）中进行分离，同时采出约 1t 残液（93%DMF）至残液蒸发釜（V601A/B/C/D）。

蒸馏塔（T302）在塔顶压力约 32kPaA、温度 71℃的条件下工作，塔顶水蒸汽作为二塔再沸器（E302）的热源。塔顶水蒸汽经二塔再沸器（E302）换热冷凝自流至回流罐 3（V302)，冷凝水经精馏塔回流泵（P303A/B）加压，一部分作为回流液至蒸馏塔（T302)，另一部分输送至脱胺塔（T501）进行脱胺处理后回用。蒸馏塔(T302)塔釜工作压力约 35kPaA、温度 116℃，采用饱和蒸汽(1.2MPaG)作为再沸器（E305）的加热热源加热产生塔釜蒸汽。

来自蒸发器(E304)和残液蒸发釜(V601A/B/C/D)的蒸汽气体蒸馏塔(T302)中段进行分离，塔顶脱水约 2.7t，再沸器（E305）经蒸馏塔底泵（P308A/B）采出 7tDMF(含微量甲酸)进入脱酸塔 1（T401）和脱酸塔 2（T402）进行脱酸处理。

4）脱酸系统

从蒸馏塔（T302）塔釜采出经蒸馏塔底泵（P308A/B）输送的 DMF（含微量甲酸）先后进入脱酸塔 1（T401）和脱酸塔 2（T402)。脱酸塔 1（T401）和脱酸塔 2(T402)塔顶压力约 30~40kPaA、温度 110~120℃。采用饱和蒸汽(1.2MPaG)作为脱酸再沸器 1（E401）和脱酸再沸器 2（E402)）的热源加热产生塔釜蒸汽。

脱酸塔 1（T401）和脱酸塔 2（T402）的塔顶蒸气作为蒸发器（E304）的热源加热 DMF 浓液蒸发，经蒸发器（E304）换热冷凝产品 DMF 自流至脱酸塔回流罐 1（V401）和脱酸塔回流罐 2（V4）

（2）设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水；

（3）蒸汽冷凝水收集后回用于生产线补水；

（4）项目职工生活废水经化粪池处理后再进入厂区污水处理站处理达标后纳管排放。

（5）精馏塔清洁废水、揉纹废水、车间清洁废水、塔顶水、初期雨水、树脂车间废水、冷却水排水、生活废水及其他废水通过管道通进入厂区设置的污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网。处理方案采用荷兰专利技术 NAS®技术（厌氧氨氧化技术），NAS 技术是目前氨氮去除的最高效的生物技术，使高氨氮低有机物废水的达标排放变为可能。企业将塔顶废水单独收集，储存在储罐中，用泵均匀输送到综合调节池，洗涤塔废水和其它高浓度废水储存在高浓度废水储罐中，用泵均匀输送到综合调节池中；综合调节池收纳生活废水、其它生产废水及高浓水，混合均匀后用泵提

升进入进入混凝初沉池，在混凝初沉池投加药剂，将废水中的悬浮杂质去除。 初沉池出水自流进入中间水池，然后用泵提升到反硝化池。对于污水中的有机物及氨氮、总氮去除采用硝化-反硝化处理工艺。硝化反硝化出水进入 MBR 池，用泵将处理后的污水抽出系统，到清水池达标外排。MBR 池中的污泥，用泵回流到反硝化池中，进行反硝化处理。初沉池污泥和多余的生化污泥到污泥浓缩池进行压滤处理，脱水滤液回到调节池。企业污水处理设施处理规模为 800t/d，正常情况下年处理污水量约 24 万吨，可满足企业 22 万吨/年废水排放量。污泥通过脱水处理后妥善处理。

绿谷厂区废水处理工艺见下图所示：

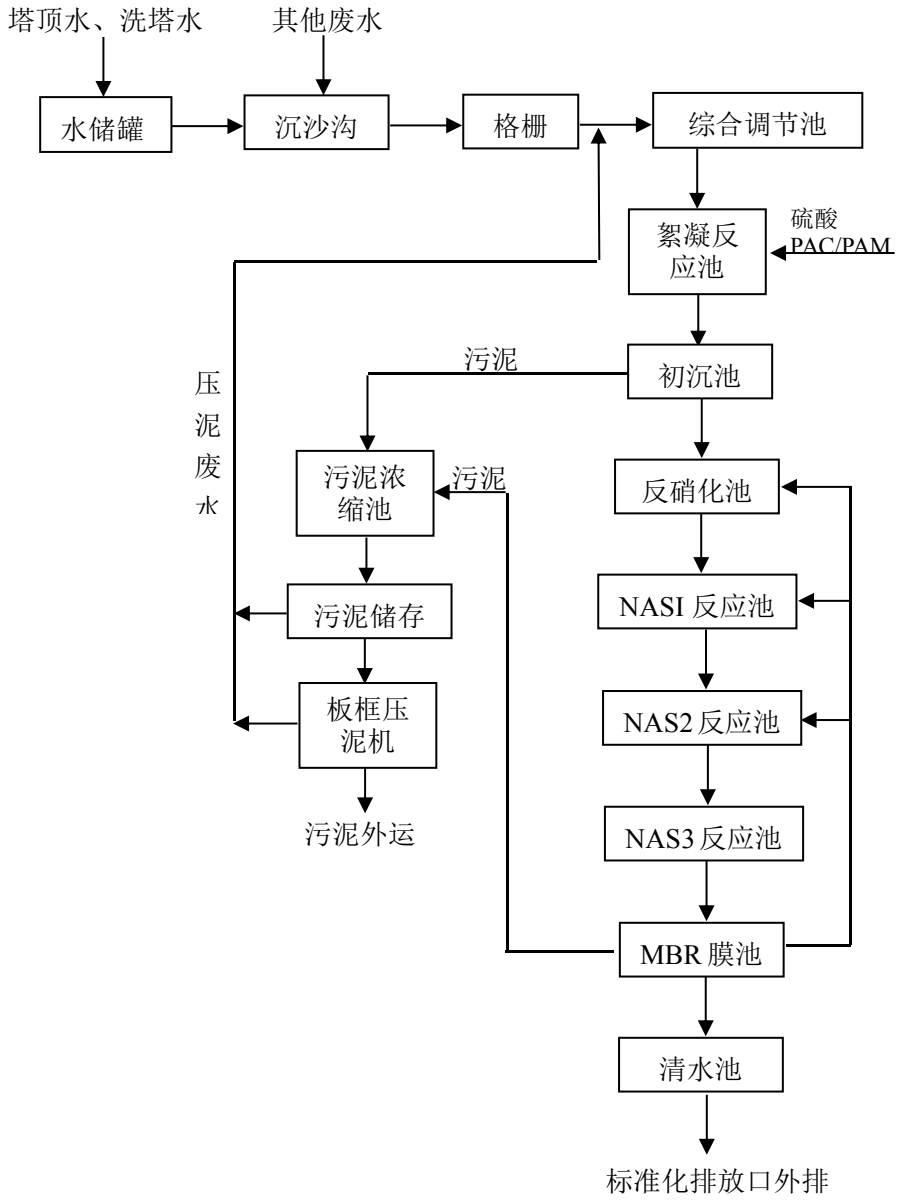


图 3.1.6　废水处理工艺流程

绿谷厂区废水治理设施情况汇总如下表 3.1-11 所示。

表 3.1-11　废水治理设施情况一览表

序号	污水类型	设施概况	废水去向
1	生活废水	厂区设置 6 个化粪池处理、生活废水经化粪池处理后再进入厂区污水处理站	纳入市政污水管网
2	洗桶废水、喷淋废水、湿法 DMF 废水	设有一个 35t/h 的 DMF 废液热泵蒸馏装置精馏回收 DMF，形成塔顶水进入厂区污水处理站	塔顶水进入厂区污水处理站
3	设备冷却水	设置冷却水循环水池 4 个，合计容积约为 2000m^3	循环使用
4	精馏塔清洁废水、塔顶水、揉纹废水、车间清洁废水、树脂车间废水、初期雨水、冷却水排水、其他废水	进入厂区设置的一套 800t/d 污水水处理站处理	纳入市政污水管网
5	蒸汽冷凝水	回用到生产用水	回用

表 3.1-12　废水产生和排放情况一览表

序号	用水（废水）工段	用水量	废水量	废水去向
1	DMF 废气吸收塔	30746	26134	进入精馏设施
2	湿法生产线	209100	178480	进入精馏设施
3	洗桶	7000	6300	进入精馏设施
4	塔顶水	/	181829	进入污水处理站
5	揉纹（水揉）	5000	4000	进入污水处理站
6	车间清洁	2100	1680	进入污水处理站
7	精馏塔清洁	3600	2880	进入污水处理站
8	设备冷却	68220	1600	进入污水处理站
9	员工生活	18000	14400	进入污水处理站
10	其他（实验室、泵等）	5354	4512	进入污水处理站
11	树脂车间废水	1960	1599	进入污水处理站
12	初期雨水	/	7500	进入污水处理站
合计		351080	220000	进入污水处理站

现有项目水平衡见下图。

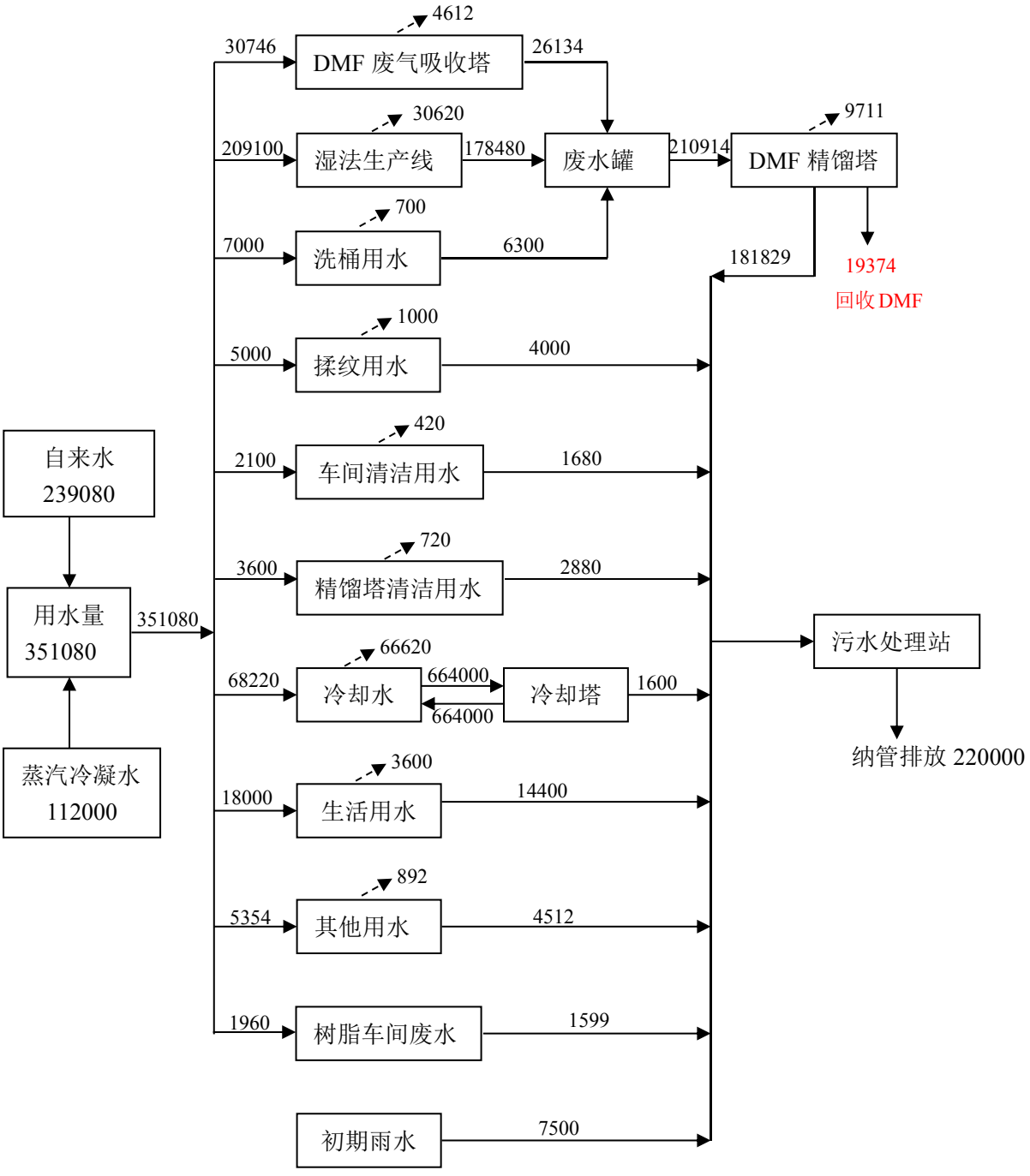


图 3.1.7　现有项目水平衡

2、废气

绿谷厂区废气治理设施情况汇总如下表 3.1-13 所示。

表 3.1-13　绿谷厂区废气治理设施情况汇总

车间	工序	设备情况	收集情况	风机风量（m^3 /h）	环保设备	排气筒高度（m）	对应排气筒
湿法车间 1	涂台、水洗槽、凝固槽及湿法配料	湿法 1#、2#生产线及湿法配料	涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气；湿法配料在配料房内密闭集气。	20000m^3 /h	设置一个喷淋塔	18	DA005
	涂台、水洗槽、凝固槽及湿法配料	湿法 3#生产线及湿法配料；**本项目新增 4#线拟接入该设备**	涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气；湿法配料在配料房内密闭集气。	20000m^3 /h	设置一个喷淋塔	18	DA004
	湿法烘箱	湿法 1#、2#生产线	烘箱为全密封负压集气。	20000m^3 /h	设置一个喷淋塔	15	DA018
	湿法烘箱	湿法 3#、**本项目新增 4#线拟接入该设备**	烘箱为全密封负压集气。	20000m^3 /h	设置一个喷淋塔	15	DA017
湿法车间 2	涂台、水洗槽、凝固槽及湿法配料	湿法 5#、6#生产线	烘箱为全封闭结构，涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气；湿法配料设单独密闭配料间通过集气罩集气。	20000m^3 /h	设置一个喷淋塔	18	DA006
	湿法烘箱		烘箱为全密封负压集气。	20000m^3 /h	设置一个喷淋塔	18	DA019
干法车间	涂台、烘箱、贴合等	干法 1#线	烘箱为全封闭结构，涂台、贴合、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气。	20000m^3/h	设置一个喷淋塔	18	DA003
	涂台、烘箱、	干法 2#线	烘箱为全封闭结构，涂台、贴合、贝斯进出	20000m^3 /h	设置一个喷淋塔	18	DA001

	贴合等		口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气。				
	涂台、烘箱、贴合等	干法 3#线	烘箱为全封闭结构，涂台、贴合、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气。	20000m³/h	设置一个喷淋塔	18	DA002
	配料	配料间	设单独配料间，全密闭集气	20000m³/h	设置一个喷淋塔	18	DA016
后处理车间 1	三版线	1#、2#、4#、9#三版线	烘箱为全封闭结构，涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气。	30000m³/h	1 套喷淋+光催化设施	18	DA007
	三版线	5#、6#、7#、8#、10#三版线	烘箱为全封闭结构，涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气。	30000m³/h	1 套喷淋+光催化设施	18	DA008
后处理车间 2	羊巴线、配料间	2 台羊巴线	烘箱为全封闭结构，涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气，配料间密闭集气	20000m³ /h	1 台喷淋塔	18	DA021
	三版线	11#、12#三版线	烘箱为全封闭结构，涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气。	30000m³ /h	1 套喷淋、光催化设施	18	DA023
	三版线	13#、14#三版线	烘箱为全封闭结构，涂台区、贝斯进出口局部设小包围间处于微负压状态，生产线全密封负压集气。	30000m³ /h	1 套喷淋、光催化设施	18	DA024
	磨皮	2 台磨皮机	半封闭集气罩集气	4000m³ /h	布袋除尘（未设排气筒）	/	无组织
	抛光	2 台抛光机	半封闭集气罩集气	4000m³ /h	布袋除尘（未设排气筒）	/	无组织

原料仓库（1F）	压花	8 台压花机	集气罩集气	20000m^3 /h	1 台喷淋塔	18	DA020
树脂车间 1	反应釜	10 只 PU 反应釜 3 只 PET 反应釜	集气罩集气	10000m^3/h	1 个喷淋塔	20	DA009
树脂车间 2	反应釜	13 只 PU 反应釜 3 只 PET 反应釜	集气罩集气	10000m^3/h	1 个喷淋塔	20	DA010
DMF 回收装置	精馏塔	1 套精馏设施	系统密闭，不凝气和抽真空废气进入废气处理设施	15000m^3/h	1 个喷淋塔	18	DA022
污水处理站	污水处理	污水处理站 1 座	加盖集气	4000m^3/h	1 个喷淋塔	15	DA012
锅炉房	锅炉房	1 台燃气锅炉	排气筒排放	7000m^3/h	/	18	DA011
储罐区	原料储存	原料储罐	储罐均安装平衡管和氮封装置，控制大小呼吸废气				

3、噪声

企业已对高噪声设备安装弹性衬垫等降噪措施，同时定期对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时加添润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象

4、固废

固体废弃物主要包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾，厂区内现有设施如下表 3.1-14，固废产生情况汇总见表 3.1-15：

表 3.1-14　固废治理设施情况一览表

序号	类型	设施概况	去向
1	一般工业固废	在车间内设置一般固废暂存场所 2 个，每个场地面积约为 30m^2	可出售的出售给回收商，不能再利用的委托环卫部门清运处置
2	危险固废	厂区按照规范设置 3 间危废暂存场所，面积合计约为 120m^2，地面和墙裙进行防腐防渗处理，场所内设置物质泄漏收集沟和收集井；分区设置各类废物堆场；门口设置标识牌；设置台账，做好记录	处置单位分别为： 树脂桶：丽水市永峰桶业有限公司 其他包装桶：浙江金泰莱环保科技有限公司 料渣、废浆料：浙江人立环保有限公司 树脂残渣、树脂过滤网：温州环境发展有限公司 擦刀布：浙江人立环保有限公司 废机油：浙江海宇润滑油有限公司 精馏残渣：宁波四明化工有限公司或浙江人立环保有限公司
3	污泥、生活垃圾	厂区、办公楼设置若干生活垃圾收集桶或篓	委托环卫部门清运处置

3.1-15　绿谷厂区固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量（t/a）	处置情况
1	树脂桶	200L 树脂原料使用	固态	危险固废	HW49（900-041-49）	100	委托丽水市永峰桶业有限公司处置
2	其他包装桶	其他助剂包装桶	固态	危险固废	HW49（900-041-49）	5	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
3	废包装袋	原料拆封使用	固态	一般固废	/	30	出售综合利用
4	料渣、废浆料	清理	固/液	危险固废	HW13（900-016-13）	2	委托浙江人立环保有限公司

							处置
5	擦刀布（废过滤网）	擦拭清洁	固态	危险固废	HW49（900-041-49）	8	委托浙江人立环保有限公司处置
6	废革、边角料	生产过程	固态	一般固废	/	600	出售综合利用
7	粉尘	除尘	固态	一般固废	/	2.5	出售综合利用
8	不良基布	质检	固态	一般固废	/	5	出售综合利用
9	废离型纸	生产过程	固态	一般固废	/	50	出售综合利用
10	废机油	设备维护	液态	危险固废	HW08（900-249-08）	0.6	托浙江海宇润滑油有限公司处置
11	废导热油	更换	液态	危险固废	HW08（900-249-08）	5t/5a	
12	污泥	废水处理	固态	一般固废	/	100	委托丽水市青山环保科技有限公司处置
13	精馏残渣	精馏塔	固/液	危险废物	HW11（900-013-11）	800	委托宁波四明化工或浙江人立处置
14	树脂残渣	树脂生产	固/液	危险废物	HW13（265-103-13）	5	委托温州环境发展有限公司
15	树脂过滤网	树脂生产	固态	危险废物	HW13（265-103-13）	2	
16	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	150	环卫部门清运、处置

3.1.1.6 绿谷厂区现状监测情况

绿谷厂区与2006年进行环保“三同时”验收，之后又多次对环保设施进行了升级与改造，现企业废水总排口已安装在线监测装置并与环保部门联网，废气、废水均委托有资质的监测机构进行定期监测。

1、废水

闽锋化学绿谷厂区于2020年7月20日委托浙江齐鑫环境监测有限公司对厂区废水总排口进行了水质监测，监测情况如下3.1-16：

表3.1-16 水质监测报告（齐鑫第HC20070105号） 单位：mg/L

检测项目 采样点位	采样日期	样品性状	总磷	总氮	五日生化需氧量	悬浮物
废水处理设施出口	7月22日	微黄微浑	0.034	66.0	15.1	6
标准值	/	/	≤8	≤70	≤300	≤400
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

根据浙江齐鑫环境监测有限公司提供的水质监测报告，闽锋化学绿谷厂区总

排口各项监测指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值。同时根据企业在线监测数据，绿谷厂区 COD、氨氮等监测指标均可稳定达标排放。

2、废气

闽锋化学绿谷厂区定期委托有资质的检测机构对厂区工艺废气排放口进行了监测，根据监测报告，监测情况如下：

（1） 检测报告（齐鑫第 HC20070105 号）

表 3.1-17 树脂车间废气 单位：mg/m³

采样点位	采样日期	颗粒物	非甲烷总烃	VOCs	DMF	丁酮
树脂车间废气排放口一期	7 月 22 日	<20	3.03	未检出	5.8	<0.06
树脂车间废气排放口二期	7 月 22 日	<20	3.40	未检出	4.2	<0.06
排放标准	/	20	60	/	20	/
达标情况	/	达标	达标	/	达标	/

表 3.1-18 废水处理站废气 单位：mg/m³

采样点位	采样日期	硫化氢	氨	臭气浓度（无量纲）
污水站废气排放口⑤	7 月 22 日	<0.01mg/m3	<0.25mg/m3	549
		<0.000025kg/h*	<0.00061kg/h*	/
排放标准	/	0.33kg/h	4.6 kg/h	1000
达标情况	/	达标	达标	达标

备注：排放速率根据检测报告提供的浓度和风量计算得出。

表 3.1-19 厂界无组织废气 单位：mg/m³

采样点位	采样日期	总悬浮颗粒物	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	VOCs	DMF
厂界上风向	7 月 22 日	0.183	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.63	未检出	0.24
厂界下风向	7 月 22 日	0.217	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	1.47	未检出	0.22
标准值	/	0.5	0.1	0.8	1.0	4.0	10	5
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（2）检测报告（齐鑫第 HC20070117 号）

表 3.1-20 湿法线废气 单位：mg/m³

采样点位	DMF	VOCs	苯	甲苯	二甲苯
湿法 1 号废气排放口	0.3	未检出	<0.01	<0.01	<0.01

湿法 3 号废气排放口	8.6	未检出	<0.01	<0.01	<0.01
湿法 5 号废气排放口	0.8	未检出	<0.01	<0.01	<0.01
标准值	20	120	2	30	40
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.1-21　干法线废气　　单位：mg/m³

采样点位	DMF	VOCs	苯	甲苯	二甲苯
干法 1 号废气排放口	15.5	未检出	<0.01	<0.01	<0.01
干法 3 号废气排放口	1.8	2.46	<0.01	<0.01	<0.01
标准值	20	120	2	30	40
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.1-22　三版线废气　　单位：mg/m³

采样点位	DMF	VOCs	苯	甲苯	二甲苯
后段三版 2 号废气排放口	4.1	59.8	<0.01	2.20	<0.01
标准值	20	120	2	30	40
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

（3）检测报告（齐鑫第 HC20060060 号）

表 3.1-23　天然气锅炉废气　　单位：mg/m³

采样点位	采样日期	颗粒物	二氧化硫		氮氧化物		烟气黑度
			折算前	折算后	折算前	折算后	
天然气锅炉废气排放口	6 月 4 日	<20	11	9.8	47	41.9	<1
标准值	/	20	/	50	/	50	1 级
达标情况	/	达标	/	达标	/	达标	达标

表 3.1-24　树脂车间废气　单位：mg/m³

采样点位	采样日期	颗粒物	非甲烷总烃	VOCs	DMF	丁酮
树脂车间废气排放口二期	6 月 4 日	<20	1.02	未检出	16.1	<0.06
树脂车间废气排放口一期	6 月 8 日	<20	12.4	未检出	12.1	<0.06
排放标准	/	20	60	/	20	/
达标情况	/	达标	达标	/	达标	/

表 3.1-25　污水站废气　单位：mg/m³

采样点位	采样日期	硫化氢	氨	臭气浓度（无量纲）
污水站废气排放口	6 月 8 日	<0.01mg/m3	0.055mg/m3	309
		<0.000025kg/h*	0.00013kg/h*	/
排放标准	/	0.33kg/h	4.6 kg/h	1000
达标情况	/	达标	达标	达标

表 3.1-26　厂界无组织废气　单位：mg/m³

采样点位	采样日期	TSP	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	VOCs	DMF
厂界上风向	6 月 4 日	0.183	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.14	未检出	0.06
厂界下风向	6 月 4 日	0.217	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.17	未检出	0.39
标准值	/	0.5	0.1	0.8	1.0	4.0	10	5
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（4）检测报告（齐鑫第 HC20090048 号）

表 3.1-27 精馏塔废气 单位：mg/m³

采样点位	DMF		非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯		臭气浓度	
	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	最大值
精馏回收塔出口◎	2.7	2.5	23.8	22.9	<0.01	<0.01	16.1	15.5	12.0	12.0	229	229
	2.5		20.4		<0.01		15.2		12.1		173	
	2.4		24.4		<0.01		15.2		12.0		173	
标准限值	20		70		2		30		40		1000	

（5）检测报告（齐鑫第 HC19120248 号）

表 3.1-28 厂界噪声

检测日期		2019 年 12 月 27 日			
检测点位		主要声源	昼间 Leq[dB(A)]	标准值	达标情况
昼间	绿谷厂区东侧 1#	交通噪声	65.0	70	达标
	绿谷厂区西侧 2#	交通噪声	60.3	70	达标
	通济厂区南侧 3#	交通噪声	61.4	70	达标
	通济厂区西侧 4#	交通噪声	60.8	70	达标
夜间	绿谷厂区东侧 1#	交通噪声	52.8	55	达标
	绿谷厂区西侧 2#	交通噪声	48.4	55	达标
	通济厂区南侧 3#	交通噪声	50.6	55	达标
	通济厂区西侧 4#	交通噪声	51.8	55	达标

根据绿谷厂区最新的检测报告可知，各排气筒各类污染物废气均可达标排放，厂界无组织废气达到无组织排放限值，厂界噪声也能达标排放。同时根据环境质量现状监测报告，各监测点 PM_{10}、DMF、非甲烷总烃监测值均达到相应标

准限值，因此绿谷厂区现有项目少数设备虽然相对原环评有所变动，但对环境的影响仍可接受。

3.1.1.7 原项目污染物排放总量

根据《浙江闽锋化学有限公司合成革项目环境影响后评价》及后评价备案确认函（丽环建备【2016】2 号），浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区满负荷生产（合成革 1800 万米+贝斯 1200 万米）主要污染物排放情况见下表。

表 3.1-29 浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区污染物排放总量 （单位：t/a）

指标		排放量
废水污染物	废水排放量	220000
	COD	11.0
	NH_3-N	1.1
废气污染物	SO_2	72.1
	NO_X	136.1
	VOCs（包含 DMF 等）	241.226
	烟粉尘	1.375

备注：原环评未对烟粉尘进行定量计算，上表中烟粉尘排放量为本次环评对原项目的计算值。

3.1.1.8 “三废”治理措施与环保管理的存在问题与整改措施

原环评时间较早，经过开发区多次合成革整治之后企业各项设施基本到位，车间较为整洁，环境管理较为完善，根据现状监测报告，各污染物均可达标排放，绿谷厂区存在的主要环境问题及相关对策建议见下表。

表 3.1-30　绿谷厂区存在的主要环境问题及相关对策建议：

类别	现状		存在的问题	对策建议
废水	废水收集情况	洗桶废水、湿法线废水、喷淋废水全部经管道进入废水罐暂存最终进入精馏系统	/	/
		塔顶水、揉纹废水、车间清洗废水、锅炉废水、精馏塔清洁废水、树脂车间清洗废水、初期雨水等经废水管道进入厂区污水处理站处理	/	/
		间接冷却水循环使用，定期通过管道进入污水处理站处理	/	/
		初期雨水已设置有初期雨水收集池，并设置有切换阀和雨水在线监测装置，初期雨水收集后通过管道泵入废水处理站处理	/	/
		蒸汽冷凝水部分收集后回用于生产	/	/
	废水处理和排放情况	企业设置有一个处理规模为 800t/d 的污水处理站，采用硝化-反硝化处理的处理技术，已设置规范化排放口，并在排放废水经处理达标后纳入污水管网，并设置有刷卡排污在线监控系统，废水稳定达标纳入污水管网	/	/
废气	PU 浆料配料间	配料间全封闭设置，负压集气，配料间废气收集后通过管道引至废气处理设施处理。	配料缸余料直接敞开式放置，或采用塑料薄膜、离型纸等简单遮盖，密封效果较差。	应采用带盖配料缸，余料堆放在密闭余料间同时应采用专用缸盖盖实
	湿法生产线	生产线全密闭负压集气，配新风系统；高浓度废气和低浓度废气分开收集和处置，5 条湿法线共设置 6 个 4 级喷淋塔。含浸、凝固、水洗等工段产生的高浓度废气进入高浓度吸收塔吸	/	/

	收后，烘箱等废气进入低浓度吸收塔处理达标后高空排放。		
干法生产线	生产线全密闭负压集气，不锈钢门窗进行了橱窗式封闭，配新风系统;3 条干法线共设置 3 个 4 级喷淋回收塔(一线一塔)，废气收集后经处理达标后高空排放。	喷淋法对 DMF 外的其他溶剂吸收效果不佳	开发区合成革有机废气整治正在推进过程中，由于合成革有机废气末端治理存在一定的难度，整治小组正积极寻求一个高效经济的治理措施，随着方案的最终敲定，企业将严格按照开发区推荐的方案执行。
后处理	后处理生产线主要包括三版机、羊巴线等，全部密闭集气，废气收集后经处理达标后高空排放	喷淋法对 DMF 外的其他溶剂吸收效果不佳	
压花机	压辊等废气产生点设置集气罩，废气收集后接入喷淋设施处理	/	
磨皮抛光	经布袋除尘器处理后无组织排放	/	建议废气经收集处理后通过排气筒高空排放。
储罐	采用固定顶罐，储罐均安装平衡管，控制物料装卸过程的大呼吸废气，并设置氮封装置减少小呼吸废气排放	/	建议将发散口废气接入废气治理设施。
有机溶剂输送	储罐中的溶剂采用密闭管道方式输送，配料、送料过程实现密闭化。	/	积极开展泄漏检测与修复工作，并建立台账，台账保存期限不少于 3 年
余料间	设置有独立密闭余料间，并设有集气装置，废气经收集后进入喷淋塔处理	部分余料桶采用塑料薄膜简单封闭，密封效果较差。	余料存放应全部采用带盖余料桶
空桶间	设置有独立空桶间，但未进行封闭集气。	空桶间未密闭	设置独立密闭空桶间，并设集气装置，废气经收集后进入废气处理设施
打样间	设置独立封闭打样间，废气收集后排放至屋外	打样废气未处理	设置独立密闭打样间，并设新风系统和集气装置，废气经收集后进入废气处理设施

	树脂车间	通过管道密闭真空上料，放料口设置有集气管道，废气收集后经喷淋塔处理后楼顶高空排放，	集气罩集气效果一般	加强集气
	精馏系统	精馏脱胺的二甲胺尾气经酸碱多级喷淋后高空排放	/	/
	锅炉废气	已完成低氮改造，燃气锅炉废气接排气筒高空排放	/	/
	污水处理站	已加盖收集经水喷淋，加除臭剂处理后高空排放	/	/
固废	企业已建立规范化一般固废和危险废物暂存间，可利用的固废外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置；危险废物委托有资质的单位处置。		/	/
环保管理	企业有专门环保管理机构，已设置完善的环保管理体系及环保管理制度，包括设施管理、档案管理、运行台账管理，并定期委托第三方对主要排气筒进行监测，废水总排口，并设置有刷卡排污在线监控系统		废气排放口未设置标识标牌	设置标识标牌

企业应根据上述对策建议进行相关整改，确保各生产工序、污染物排放符合相关标准、规范，减少对周围环境的影响。

3.1.2 通济厂区审批项目基本情况简介

3.1.2.1 通济厂区概况

通济厂区原属于浙江美特康革业有限公司，2015 年浙江美特康革业有限公司应经营不善倒闭。经丽水经济技术开发区同意，浙江闽锋化学有限公司接手了浙江美特康革业有限公司厂区及生产线，成立浙江闽锋化学有限公司通济厂区。该厂区位于丽水经济技术开发区通济街 13 号，设计产能为年产 1200 万米合成革。

3.1.2.2 通济厂区环保审批情况及现状产能

通济厂区原属于浙江美特康革业有限公司，2004 年浙江美特康革业有限公司申报审批《丽水市美特康革业有限公司年产 1500 万米 PU 合成革建设项目环境影响报告表》，主要审批的生产线主要为：4 条油性湿法生产线、2 条油性干法生产线，于 2004 年 1 月 14 日通过丽水市环境保护局审批（丽环建[2004]11 号）；2006 年，浙江美特康革业有限公司申报审批《丽水市美特康革业有限公司年产 1300 万米复合改性 PVC 革、500 万米高档压延革建设项目环境影响报告表》，主要审批的生产线主要为：3 条 PVC 干法生产线和 2 条 PVC 压延生产线，于 2006 年 12 月 5 日通过丽水市环境保护局审批（丽环建[2006]177 号），原美特康三湿两干生产线已通过丽水市环境保护局验收（丽环验【2006】10 号）。2015 年浙江美特康革业有限公司应经营不善倒闭，经丽水经济技术开发区同意，浙江闽锋化学有限公司接手 4 条油性湿法生产线和 2 条油性干法生产线，成立浙江闽锋化学有限公司通济厂区。为响应国家循环化改造试点示范区，2016 年公司针对接手的通济厂区进行循环化升级改造，并委托编制了《浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）年产 1200 万米合成革升级改造项目环境影响报告书》，该项目于 2016 年 12 月通过了丽水市环保局的环评审批（丽环建[2016] 78 号）。技改后企业未进行环保“三同时”验收。

浙江闽锋化学有限公司通济厂区的审批、验收及实际生产情况见表 3.1-30。

表 3.1-30　通济厂区审批验收情况一览表

项目名称	环评批复 文号及时间	验收 时间	环评批复产量
浙江美特康革业有限公司年产 1500 万米 PU 合成革建设项目	丽环建[2004]11 号 2004. 1. 14	丽环验〔2006〕10 号 2006.10.30	年产 1500 万米 PU 合成革
浙江美特康革业有限公司年产 1300 万米复合改性 PVC 革、500 万米高档压延革建设项目	丽环建[2006]177 号 2006.12.5	未实施	年产 1300 万米复合改性 PVC 革、500 万米高档压延革
浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）年产 1200 万米合成革升级改造项目	丽环建[2016] 78 号 2016.12.5	未验收	年产 1200 万米 PU 合成革

3.1.2.3 通济厂区现状调查

1、公用工程：

（1）供水：由丽水市自来水公司提供。

（2）供电：由南城供电分局提供。

（3）供汽：供热全部采用杭丽热电有限公司集中供热。

（4）排水：废水经产生设置的污水处理站预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入开发区污水管网，由水阁污水厂统一处理达一级 A 标后排入大溪。

（5）工作时间及劳动定员：满负荷生产时劳动定员 200 人，年工作日为 300 天，实行 2 班制生产，每班工作时间为 12 小时。

2、现有项目平面布局

根据现场勘查及项目总平面布置图，各建筑功能布局见下表 3.1-31。

表 3.1-31　各建筑功能布局一览表

位置		功能	主要设备
湿法和干法车间	1F-3F	湿法、干法生产车间	3 条湿法线
			2 条干法线
			11 个湿法配料罐
			1 台验纸机、2 台中检机、2 台成检机
后处理车间 1	1F	后处理车间	5 条三版印刷机
			3 台压花机
			1 台真空吸纹机
			3 台轧光处理机
			1 台抛光机

			1 台中检机
后处理车间 2	1F	后处理车间	39 台小揉纹机
			1 条喷涂机
罐区	地上	储罐	2 个 DMF 储罐 260m^3
			2 个废水储罐 860 m^3
			2 个塔顶水储罐 860 m^3
			2 个塔顶水储罐 260 m^3
综合楼	1~3F	办公区	/

3、产品方案

通济厂区产品方案见下表 3.1-32

表 3.1-32　主要产品名称及规模

序号	产品名称	产能
1	PU 合成革	1200 万 m/a

表 3.1-33　通济厂区各生产线生产能力

产品名称	产量	备注
湿法贝斯	1200 万 m/a	/
干法贴面	1200 万 m/a	/
合成革后段处理	1200 万 m/a	/

4、主要生产设备

通济厂区主要生产设备见表 3.1-34：

表 3.1-34　通济厂区主要生产设备清单

序号	设备名称	2017 年环评	实际数量	变化数量（台/套）	备注
1	湿法合成革生产线	4	3	-1	1 条待实施
2	湿法配料搅拌罐	13	11	-2	辅助设备调整
3	湿法配料搅拌机	2	3	+1	辅助设备调整
4	干法合成革生产线	2	2	0	/
5	干法配料搅拌机	13	9	-4	辅助设备调整
6	三版印刷生产线	5	5	0	/
7	压花生产线（热压）	4	3	-1	1 条待实施
8	真空吸纹机	2	1	-1	1 条待实施
9	喷涂线	0	1	+1	1 条直涂线变更为喷涂线
10	直涂线	2	0	-2	
11	磨皮处理机	2	0	-2	2 条待实施
12	抛光处理机	5	1	-4	4 条待实施
13	连续揉纹机（小）	2	0	-2	全部采用小揉纹机
14	连续揉纹机（大）	1	0	-1	
15	小揉纹机	30	39 台	+9	
16	验纸机	0	1	+1	均为辅助设施，原环评未明确，现进行补充完善
17	中检机	0	3	+3	
18	成检机	0	2	+2	
19	精馏回收塔	1	1	0	/
20	污水处理站	1	1	0	/
21	冷冻机	4	4	0	/
22	空压机	8	8	0	/
23	维修设备	1 套	1 套	0	/
24	行车	20	20	0	/
25	变压器	1	1	0	/
26	变压器	1	1	0	/
27	醋酸甲酯储罐 35m^3	0	2	+2	均为辅助设施，原环评未明确
28	DMF 储罐 260m^3	0	2	+2	
29	废水储罐 860 m^3	0	2	+2	
30	塔顶水储罐 860 m^3	0	1	+1	
31	塔顶水储罐 260 m^3	0	1	+1	

5、主要原辅材料及能源消耗

通济厂区主要原辅材料消耗及生产设备情况见表 3.1-35。

表 3.1-35　原环评审批项目主要原辅材料消耗一览表 单位：t/a(除基布为万 m/a 外)

原料/辅料	单位	单耗量（t/万 m）	达产耗量
一、湿法 pu 革生产所需主要原辅材料			
基布	万米/a	/	1650
湿法 PU 树脂	t/a	4.00	6000
木质粉	t/a	1.10	1650
钙粉	t/a	0.68	1020
色浆	t/a	0.16	240
表面活性剂/助剂	t/a	0.09	135
DMF（套用）	t/a	4.00	6000
二、干法 PU 革生产所需主要原辅材料			
离型纸	万米/a	/	13.19
干法 PU 树脂	t/a	1.00	1500
颜料、色料	t/a	0.14	210
DMF（套用）	t/a	0.60	900
其他溶剂*	t/a	0.40	600
三、后处理			
色浆	t/a	0.03	45
PU 树脂/浆料	t/a	0.30	450
		四、能源用量	
水	t/a	/	154610
电	万度	/	500

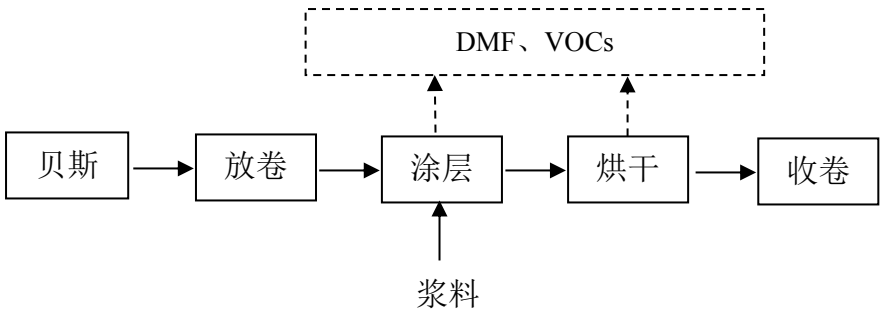
注*：其他溶剂包括醋酸甲酯、丁酮等，企业根据市场将有所调整。

6、生产工艺流程

湿法、干法、三版印刷、压花、磨皮、抛光等生产工艺和绿谷厂区一致，可见前文内容，直涂和真空吸纹生产工艺见下。

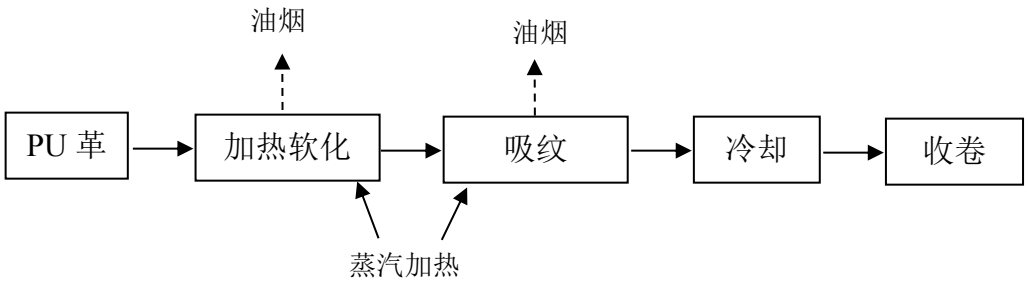
（1）直涂生产工艺

直涂线用来做表面处理效果，设备主要由一个涂台和一节烘箱组成，烘箱长度约 35m，通过涂料台，采用刮刀涂覆法将树脂浆料均匀的涂覆在基布上，然后传送进入烘箱，烘箱温度为 80℃~130℃，干燥时间为 30s-50s，行进速度为约为 15~30m/min 定型后冷却收卷。



（2）真空吸纹（烘箱式压花机）

通过真空吸花赋予纹路。合成革先进入烘箱预加热，使得表面聚氨酯涂层在温度作用下达到软化点以上，从烘箱出来后再传输至灯管再次加热处理。将灯管处理后的合成革匀速传输至真空吸纹机的真空吸纹辊上进行表面吸纹处理，在真空吸花机真空气腔负压作用下发生不可逆转的形变，以热塑成形的方式获得花纹效果。



7、污染源强汇总

根据通济厂区原环评及现状调查，通济厂区原环评项目污染源强汇总如表3.1-36：

表 3.1-36　原环评项目污染源强汇总

污染物名称				产生量	排放量
废水	生活废水 生产废水	废水量		70784	70784
		COD_{Cr}		/	3.54
		NH_3-N		/	0.35
废气	生产车间	DMF	有组织	1556.851	12.144
			无组织	21.3096	21.3096
		VOCs（含 DMF）	有组织	2390.252	70.484
			无组织	39.9105	39.9105
		粉尘	有组织	2.189	0.22
			无组织	0.115	0.115
		二甲胺	有组织	47.684	1.431
	储罐区	DMF	无组织	0.117	0.117
	厨房	油烟	有组织	0.036	0.009
	污水处理站	NH_3	有组织	0.436	0.062
			无组织	0.022	0.022
		H_2S	有组织	0.001	0.0001

			无组织	0.0001	0.0001
固废	生活垃圾	生活垃圾		25	0
	生产固废	不良基布		130	0
		包装废料		48.6	0
		废纸（离型纸）		10.8	0
		废革		126.3	0
		DMF 精馏残液		133.516	0
		污泥		250	0
		废树脂		50	0

3.1.2.4 验收情况

2006 年 12 月 5 日丽水市环保局对通济厂区原丽水市美特康革业有限公司年产 1500 万米 PU 合成革建设项目进行了阶段性验收（丽环建[2016] 78 号），验收规模为三湿二干生产线。浙江闽锋化学有限公司接手后于 2016 年公司针对接手的通济厂区进行循环化升级改造，改造内容主要为淘汰燃煤锅炉改为蒸汽集中供热，推进生产线密封及负压收集系统，有机废气处理设施的改造以提高回收利用率。改项目委托编制了《浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）年产 1200 万米合成革升级改造项目环境影响报告书》，该项目于 2016 年 12 月通过了丽水市环保局的环评审批（丽环建[2016] 78 号）。但未进行环保“三同时”验收。

3.1.2.5 通济厂区现状监测情况

根据现状调查，通济厂区废水总排口已安装在线监测装置并与环保部门联网，废气、废水均委托有资质的监测机构进行定期监测，具体监测情况如下。

1、废水

闽锋化学通济厂区于 2017 年 10 月 27 日委托浙江汇丰环境监测有限公司对厂区废水总排口进行了水质监测，监测情况如下：

表 3.1-37 水质监测报告 单位：mg/L

项目 采用位置	样品性状	PH	CODcr	悬浮物	总磷	氨氮	石油类
处理设施总排口	微浑	7.57	63	39	0.046	0.268	0.80
标准限值	/	6~9	≤500	≤400	≤8*	≤35*	≤20

根据浙江汇丰环境监测有限公司提供的水质监测报告，闽锋化学通济厂区总排口各项监测指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。同时根据企业在线监测数据，通济厂区 COD、氨氮等监测指标均可稳定达标排

放。

2、废气

闽锋化学通济厂区于 2018 年 1 月 18 日及 2018 年 10 月 17 日委托有资质的检测单位对厂区湿法、干法、后处理废气进行了监测，监测情况如下：

表 3.1-38　2018 年 10 月 17 日废气监测结果（浙汇检[气]字 1810 第 27 号）　单位：mg/L

采用位置		DMF	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
干法生产线	进口	281	7.90	3.57	17.7	/
	出口	15.7	1.32	0.686	2.14	/
标准限值		GB21902-2008：50 指导意见：20	2	30	40	/
后段生产线	进口	117	/	/	/	24.4
	出口	17.4	/	/	/	6.34
标准限值		指导意见：20	2	30	40	指导意见：70

表 3.1-39　2018 年 1 月 18 废气监测结果（ZH【气】201801008）　单位：mg/L

样品编号	测点名称	检测项目（单位：mg/m³）		
		DMF	甲苯	二甲苯
2018011801	干法生产线 2#废气处理设施进口	3.02×10^3	2.20	＜0.010
2018011802	干法生产线 2#废气处理设施出口	33.4	1.11	＜0.010
2018011803	湿法生产线 2#废气处理设施进口	46.7	2.40	0.320
2018011804	湿法生产线 2#废气处理设施出口	12.1	1.30	0.147
2018011805	三版印刷设备 2#废气处理设施进口	84.8	3.45	＜0.010
2018011806	三版印刷设备 2#废气处理设施出口	2.50	1.87	＜0.010
标准限值		GB21902-2008：50 指导意见：20	30	40

由表可知，干法 2#线、湿法 2#线、三版 2#线废气均能达到《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）中的厂界大气污染物浓度限值；但干法 2#线 DMF 排放浓度超过了《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》中 DMF 有组织排放 20 mg/m³ 的标准限值。目前合成革有机废气整治工作正在推进过程中，企业应严格按照整治要求做好废气的收集和治理工作，确保整治完成后厂界大气污染物浓度达标。

3.1.2.6 “三废”治理措施与环保管理的存在问题与整改措施

原环评时间较早，经过开发区多次合成革整治之后企业各项设施基本到位，车间较为整洁，环境管理较为完善，根据现状监测报告，各污染物均可达标排放，通济厂区存在的主要环境问题及相关对策建议见下表。

表 3.1-39　通济厂区存在的主要环境问题及相关对策建议

类别	现状		存在的问题	对策建议
废水	废水收集情况	洗桶废水、湿法线废水、喷淋废水全部经管道进入废水罐暂存最终进入精馏系统	/	/
		塔顶水、揉纹废水、车间清洗废水、精馏塔清洁废水、初期雨水等经废水管道进入厂区污水处理站处理	/	/
		间接冷却水循环使用，定期通过管道进入污水处理站处理	/	
		初期雨水已设置有初期雨水收集池，并设置有切换阀和雨水在线监测装置，初期雨水收集后通过管道泵入废水处理站处理	/	/
		蒸汽冷凝水部分收集后回用于生产	/	/
	废水处理和排放情况	企业设置有一个处理规模为 400t/d 的污水处理站，采用厌氧-好氧—反硝化的处理技术，已设置规范化排放口，并在排放废水经处理达标后纳入污水管网，并设置有刷卡排污在线监控系统，废水稳定达标纳入污水管网	/	
废气	PU 浆料配料间	配料间全封闭设置，负压集气，配料间废气收集后通过管道引至废气处理设施处理。	配料缸余料直接进行敞开式放料，或采用塑料薄膜、离型纸等简单遮盖，密封效果较差。	应采用带盖配料缸，余料堆放在密闭余料间同时应采用专用缸盖盖实
	湿法生产线	生产线全密闭负压集气，配新风系统；高浓度废气和低浓度废气分开收集和处置，3 条湿法线共设置 2 个 4 级填料喷淋塔。含浸、涂台、预凝固等工段产生的高浓度废气进入高浓度吸收塔吸收后的废水作为湿法补水。水	/	

	洗槽、烘箱等废气进入低浓度吸收塔处理达标后高空排放。		
干法生产线	生产线全密闭负压集气，不锈钢门窗进行了橱窗式封闭，配新风系统；2 条干法线共设置 3 个喷淋回收塔，废气收集后经处理达标后高空排放，	喷淋法对 DMF 外的其他溶剂吸收效果不佳	开发区合成革有机废气整治正在推进过程中，由于合成革有机废气末端治理存在一定的难度，整治小组正积极寻求一个高效经济的治理措施，随着方案的最终敲定，企业将严格按照开发区推荐的方案执行。
三版机	生产线全密闭负压集气，配新风系统，废气收集后经处理达标后高空排放	/	
压花机	压辊等废气产生点设置集气罩，废气收集后接入废气处理设施处理	/	
抛光	经布袋除尘器处理后无组织排放		建议废气经收集处理后通过排气筒高空排放。
储罐	采用固定顶罐，储罐均安装平衡管，控制物料装卸过程的大呼吸废气，并设置氮封装置减少小呼吸废气排放	/	建议将发散口废气接入废气治理设施
有机溶剂输送	储罐中的溶剂采用密闭管道方式输送，配料、送料过程实现密闭化。	/	积极开展泄漏检测与修复工作，并建立台账，台账保存期限不少于 3 年
余料间	设置有独立密闭余料间，并设有集气装置，废气经收集后进入喷淋塔处理	部分余料桶采用塑料薄膜简单封闭，密封效果较差。	余料存放应全部采用带盖余料桶
空桶间	设置有独立空桶间，但未进行封闭集气。	空桶间未密闭	设置有独立密闭空桶间，并设集气装置，废气经收集后进入废气处理设施
打样间	设置独立封闭打样间，废气收集后排放至屋外	打样废气未处理	设置有独立密闭打样间，并设新风系统和集气装置，废气经收集后进入废气处理设施

	精馏系统	精馏脱胺的二甲胺尾气经酸碱多级喷淋后高空排放	/	/
	污水处理站	未设置废气收集和治理措施	未设置废气收集和治理措施	对污水站恶臭产生单元加盖收集废气并处理
固废	企业已建立规范化一般固废和危险废物暂存间，可利用的固废外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置；危险废物委托有资质的单位处置。		/	/
环保管理	企业有专门环保管理机构，已设置完善的环保管理体系及环保管理制度，包括设施管理、档案管理、运行台账管理，并定期委托第三方对主要排气筒进行监测，废水总排口，并设置有刷卡排污在线监控系统		废气排放口未设置标识标牌	设置标识标牌

企业应根据上述对策建议进行相关整改，确保各生产工序、污染物排放符合相关标准、规范，减少对周围环境的影响。

3.2 本项目工程分析

绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整后绿谷厂区增加一条湿法线而通济厂区将减少一条湿法线，其余建设内容不发生变化，调整后通济厂区对周围环境的影响将减少，因此本次环评重点论述调整后绿谷厂区对周围环境的影响情况，对于通济厂区主要分析布局调整后的总量变化情况。

3.2.1 基本概况

项目名称：合成革生产线布局优化调整项目

建设单位：浙江闽锋化学有限公司

行业类别：C2925 塑料人造革、合成革制造

项目投资：项目估算总投资 100 万元（一期仅涉及一条湿法线搬迁和封闭）

建设性质：技术改造

建设地点：丽水经济技术开发区绿谷大道 353 号闽锋绿谷厂区、通济街 13 号闽锋通济厂区

3.2.2 建设内容

对绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整，将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模。

3.2.2.1 产品方案

根据原通济厂区环评报告，原通济厂区 4 条湿法线总产能为年产 1200 万 m/a 贝斯，因此单条湿法线产能为 300 万 m/a，布局优化调整后绿谷厂区主要产品方案见表 3.2-1，各生产线生产能力见表 3.2-2。

表 3.2-1　技改前后产品方案一览表

厂区	技改前		技改后		变化情况
	产品名称	产量	产品名称	产量	产量
绿谷厂区	湿法贝斯	1200 万 m/a	湿法贝斯	1500 万 m/a	+300 万 m/a
	PU 合成革	1800 万 m/a	PU 合成革	1800 万 m/a	0
	PU 树脂	6 万 t/a	PU 树脂	6 万 t/a	0
	合成革后段处理	500 万 m/a	合成革后段处理	500 万 m/a	0

备注：技改后绿谷厂区实际生产湿法贝斯 3300 万 m/a，其中 1800 万米进入干法生产线生产 PU 合成革，1500 万 m/a 作为产品出售，后处理总产能为 2300 万 m/a，其中 1800 万米作为合成革生产线配套，500 万米为外购 PU 合成革做后处理后出售。

表 3.2-2　各生产线生产能力

厂区	技改后		备注
	产品名称	产量	
绿谷厂区	湿法贝斯	3300 万 m/a	其中 1800 万米作为企业合成革贝斯使用，1500 万米出售
	干法贴面	1800 万 m/a	1800 万米贝斯来自企业湿法生产线
	PU 树脂	6 万 t/a	/
	合成革后段处理	2300 万 m/a	包括 1800 万米 PU 合成配套后处理及 500 万米外购贝斯的后处理

3.2.2.2 主要生产设备

项目（第一期）实施后绿谷厂区主要生产设备见表 3.2-3。

表 3.2-3　绿谷厂区主要生产设备清单

序号	名称	现有数量	布局调整后数量	变化情况
1	干法生产线	3 条	3 条	0
2	湿法生产线	5 条	6 条	+1
3	大揉纹机	4 台	4 台	0
4	小揉纹机	39 台	39 台	0
5	磨皮机	2 台	2 台	0
6	三版印刷机	13 台	13 台	0
7	揉纹过水机	6 台	6 台	0
8	抛光机	8 台	8 台	0
9	烫光机	5 台	5 台	0
10	喷涂机	2 台	2 台	0
11	羊巴线	2 条	2 条	0
12	验布机	6 台	6 台	0
13	压花机	12 台	12 台	0
14	配料搅拌机	22 台	22 台	0
15	湿法配料罐	20 个	20 个	0
16	干法配料罐	4 个	4 个	0
17	中检机	9 台	9 台	0
18	验纸机	3 台	3 台	0
19	成检机	2 台	2 台	0
20	冷却塔（大、小）	22 个	22 个	0
21	车间各类器具	1 套	1 套	0
22	PU 反应釜	23 只	23 只	0
23	PET（聚酯多元醇）反应釜	6 只	6 只	0
24	燃气锅炉	5t/h 1 台	5t/h 1 台	0
25	醋酸甲酯储罐 150m^3	1 个	1 个	0

26	丁酮储罐 50m³	1 个	1 个	0
27	DMF 储罐 348m³	8 个	8 个	0
28	乙二醇储罐 130m³	1 个	1 个	0
29	二乙二醇储罐 50m³	1 个	1 个	0
30	1,4-丁二醇储罐 50m³	2 个	2 个	0
31	PET 储罐 30m³	12 个	12 个	0
32	MDI 储罐 25 m³	4 个	4 个	0
33	DMF 回收系统	1 套（35t/h）	1 套（35t/h）	0
34	污水处理	1 个	1 个	0
35	DMF 废水罐 960m³	4 个	4 个	0
36	DMF 废水罐 42m³	1 个	1 个	0
37	DMF 废水罐 45m³	2 个	2 个	0
38	DMF 废水罐 30m³	1 个	1 个	0
39	DMF 废水罐 750m³	2 个	2 个	0
40	塔顶废水罐 750m³	2 个	2 个	0
41	碱液罐 150m³	1 个	1 个	0
42	硫酸罐 20m³	1 个	1 个	0
43	高浓度污水罐 240m³	1 个	1 个	0
44	污水罐 160m³	1 个	1 个	0

3.2.2.3 产能匹配性分析

项目实施后绿谷厂区将有 6 条湿法生产线，根据建设单位提供的资料，湿法生产线平均车速约为 23m/min，生产时间根据淡旺季进行调整，综合年工作时间为 4400h/a，除去前期准备及后期整理等工作时间，实际有效工作时间约为 4100h/a。则湿法生产线产能核算见表 3.2-4。

表 3.2-4　湿法线产能核算

设备	数量	单机产能	年工作时间	总产能
湿法生产线	1 条	23m/min	4100h×60min	3395 万 m/a

根据表 3.2-4，湿法生产线总产能为 3312 万 m/a，可满足绿谷厂区湿法生产线总产量 3300 万 m/a 的产能要求。

3.2.2.4 主要原辅材料

企业原辅料消耗见表 3.2-5。

表 3.2-5　项目主要原辅材料消耗情况

原辅料名称	用途	单位	年用量		
			技改前	技改后	变化情况
基布	湿法线	万 m/a	3000	3300	+300
贝斯	后处理线	t/a	500	500	0
PU 树脂（干法）	干法线	t/a	2300	2300	0
PU 树脂（湿法）	湿法线	t/a	9600	10560	+960
表面处理剂	后处理线	t/a	790	790	0
羊巴树脂	后处理线	t/a	130	130	0
二甲基甲酰胺	湿法、干法、后处理、树脂	t/a	53450	54410	+960
色浆	湿法、干法	t/a	500	525	+25
醋酸甲酯	干法、后处理	t/a	200	200	0
己二酸	树脂车间	t/a	7650	7650	0
乙二醇	树脂车间	t/a	3828	3828	0
异氰酸酯	树脂车间	t/a	5400	5400	0
1,4-丁二醇	树脂车间	t/a	1800	1800	0
二乙二醇	树脂车间	t/a	1000	1000	0
色膏	后处理线	t/a	80	80	0
光油	后处理线	t/a	50	50	0
木质粉	湿法线	t/a	2135	2348.5	+213.5
钙粉	湿法线	t/a	1920	2112	+192
离型纸	干法线	t/a	50	50	0
助剂（防水剂、消泡剂、光亮剂等）	湿法、干法、后处理	t/a	200	210	+10
硫酸	污水处理	t/a	130	137	+7
液碱	污水处理	t/a	460	485	+25

1、原辅料理化性质

（1）湿法树脂

本项目所用的湿法树脂，主要成分为聚氨酯树脂，其主链含-NHCOO-重复结构单元的一类聚合物，英文缩写 PU。由异氰酸酯（单体）与羟基化合物聚合而成。由于含强极性的氨基甲酸酯基，不溶于非极性基团，具有良好的耐油性、韧性、耐磨性、耐老化性和粘合性。用不同原料可制得适应较宽温度范围 （－50～150℃）的材料 ，包括弹性体、热塑性树脂和热固性树脂。高温下不耐水解，亦不耐碱性介质。

湿法树脂采用单一溶剂的 PU 树脂，树脂中溶剂量具体如下：

表 3.2-6　PU 树脂 DMF 含量

成分		含量（%）
固含量		30
溶剂量	DMF	70

（2）DMF

分子式为 C3H7NO。无色透明液体，有微弱的特殊臭味的含氮有机化合物。熔点：-61°C，沸点：153 °C，闪点：136 °F，蒸气压 2.7 mm Hg (20 °C)，爆炸上限%（V/V）：16.0，爆炸下限%（V/V）：2.2。除卤化烃以外能与水及多数有机溶剂任意混合。急性毒性：口服- 大鼠 LD50: 2800 毫克/ 公斤; 口服- 小鼠 LD50: 3750 毫克/ 公斤。由于溶解能力很强，被称为万能有机溶剂。主要用作工业溶剂，医药工业上用于生产维生素、激素，也用于制造杀虫剂。

对眼、皮肤和呼吸道有刺激作用。侵入机体后，主要由肝内代谢，排泄较快，主要靶器官为肝脏，肾脏也有一定损害，属中等毒性。呼吸道吸入后一般经 6～12 小时左右后发生急性中毒； 皮肤侵入，潜伏期可较长，也有在皮肤灼伤基本愈合后再出现中毒的报道。亚急性中毒病例，自接触至发病为 2～4 周时间。

（3）木质粉

木质粉的材料主要是木头及其碎屑，富含纤维素就可以用于木质粉的生产。可以是软木如落叶松、马尾松、云杉、冷杉、铁杉等，也可以是硬木如杨木、桦木、桉木等。麻、棉以及竹类也可以用于加工，但考虑成本方面的原因，还是优先选择木头加工的粉末，所以统称为木质粉。

（4）碳酸钙

白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825～896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。

3.2.2.5 主要原辅材料

项目主要能耗见下表 3.2-7。

表 3.2-7　主要能耗情况

序号	原材料名称	现有项目用量	技改后用量	增减	备注
1	水	215854t/a	225071t/a	+9217t/a	/
2	电	3000 万度/a	3150 万度/a	+150 万度/a	/
3	蒸汽	150000t/a	160000t/a	+10000 t/a	集中供热
4	天然气	50 万 m^3	50 万 m^3	0	集中供气

3.2.2.6 平面布局

一期项目仅将通济厂区 1 条湿法线搬迁至绿谷厂区湿法车间 1，其余平面布局不发生变化，各建筑功能布局见下表 3.2-8。

表 3.2-8　各建筑功能布局一览表

位置		功能	主要设备
湿法车间 2	1~3F	湿法生产线	2 条湿法线、5 个湿法配料罐、3 台配料搅拌机
湿法车间 1	1~2F	湿法生产线	4 条湿法线、15 个湿法配料罐、5 台配料搅拌机 **新增湿法线位于该车间**
干法车间	1~2F	干法生产线	3 条干法线、4 个干法配料罐、10 台配料搅拌机
后处理车间 1	1F	后处理车间	9 台三版印刷机
后处理车间 2	1~2F	后处理车间	4 条三版印刷机、2 条大揉纹机、39 个小揉纹机、2 台喷涂机、2 条羊巴线、2 台成检机、2 台磨皮机、2 台烫光机、2 台抛光机、2 台配料搅拌机、6 台揉纹过水机
原料仓库	1F	后处理车间	8 台压花机、3 台烫光机、6 台抛光机、2 台验布机
	2F	基布仓库	/
树脂车间 1	1~2F	树脂生产车间	10 只 PU 反应釜、3 只 PET 反应釜
树脂车间 2	1~2F	树脂生产车间	13 只 PU 反应釜、3 只 PET 反应釜
试验车间	1~4F	试验	试验设备 1 套
丙类仓库	2F	树脂原料仓库	/
成品仓库	1F	树脂成品仓库	/
冷库	1F	树脂原料仓库	/
储罐区（甲乙类）	地上	DMF 储罐	8 个 45m^3 固定顶罐
	地上	醇酸甲酯储罐	1 个 150m^3 固定顶罐
	地上	丁酮储罐	1 个 50m^3 固定顶罐
	地上	乙二醇储罐	1 个 130m^3 固定顶罐

	地上	二乙二醇储罐	1 个 50m³ 固定顶罐
	地上	1,4-丁二醇储罐	2 个 50m³ 固定顶罐
回收装置	地上	DMF 精馏回收系统	1 套（35t/h）
废水罐区	地上	废水储罐	4 个 DMF 废水罐 96 m³、1 个 DMF 废水罐 42m³、2 个 DMF 废水罐 45m³、1 个 DMF 废水罐 30m³、2 个 DMF 废水罐 750m³、2 个塔顶废水罐 750m³、1 个高浓度污水罐 240m³、1 个污水罐 160m³、1 个碱液罐 150m³（配套污水处理）
污水处理站	/	污水处理	800t/d 污水处理站 1 座
锅炉房	/	锅炉	5t 燃气导热油炉 1 台
科研办公楼	1F	展厅	/
	2F-5F	办公区	/
宿舍楼	1F-4F	员工宿舍	/

3.2.2.7 劳动安排

本项目实施后预计新增员工 20 人，原项目员工定员 500 人，技改后员工总数 520 人，主要生产部门实行二班制，每班工作 8 小时，全年工作 280 天，项目设有食堂和员工宿舍。

3.2.2.8 公用工程

（1）供水：本项目用水由市政自来水作为水源。

（2）排水：企业废水处理达标后纳入丽水市水阁污水处理厂统一处理；

（3）供电：由丽水市经济开发区南城供电局供电。

（4）供热：供热采用杭丽热电有限公司集中供热。

（5）能源：目前园区已铺设天然气管网，天然气由丽水市天然气有限公司提供。

3.2.2.9 项目组成

绿谷厂区工程组成见表 3.2-9。

表 3.2-9　绿谷厂区工程组成表

工程类别	工程名称	工程内容	建筑面积（单位：m²）
主体工程	树脂车间 1	树脂生产车间	1674.75
	树脂车间 2	树脂生产车间	2569.8
	湿法车间 1	湿法生产线	5082.88
	湿法车间 2	湿法生产线	4722.84
	干法车间	干法生产线	5082.88
	后处理车间 1	后处理生产线	2647.04

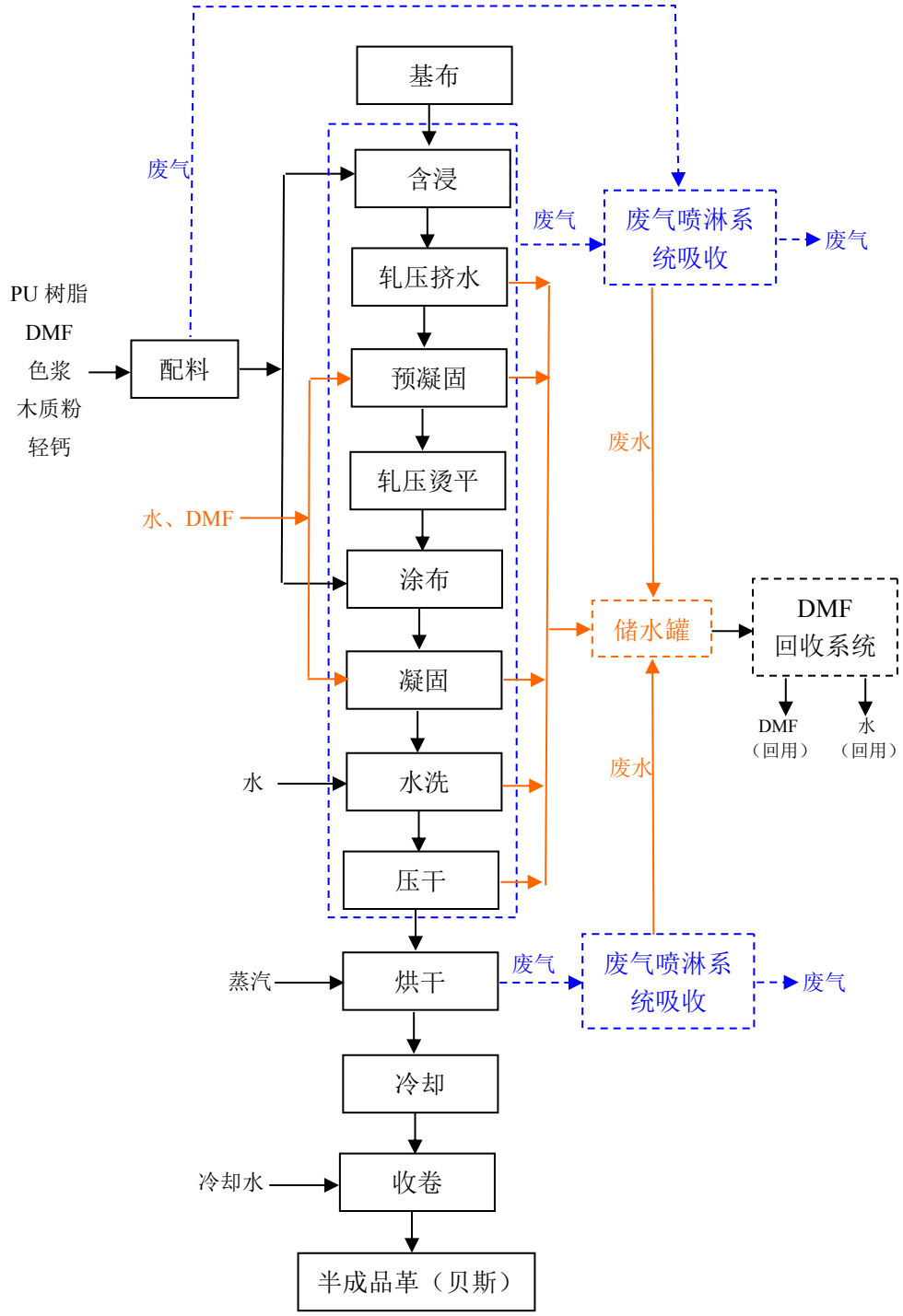
	后处理车间 2		后处理生产线	10055.4
	原料仓库（1F）		后处理生产线	2647.0
辅助工程	试验车间		试验	2782.56
	回收装置		DMF 精馏回收系统	600
	锅炉房/机修房		锅炉房	716.27
	配电房/控制室		配电房	224.04
	科研办公楼		办公区/展厅	7513.35
	宿舍楼		员工宿舍	4153.64
储运工程	成品仓库		仓库	2104.24
	丙类仓库		仓库	1468.0
	储罐区（甲乙类）		8 个 45m^{3}DMF 储罐、1 个 150m^3 醋酸甲酯储罐、1 个 50m^3 丁酮储罐、1 个 130m^3 乙二醇储罐、1 个 50m^3 二乙二醇储罐、2 个 50m^{3}1,4-丁二醇储罐，上述储罐均为地面固定顶罐	/
	储罐区（丙类）		12 个 30m^{3}PET 储罐、4 个 25 m^{3}MDI 储罐	/
	废水罐区		4 个 DMF 废水罐 960m^3、1 个 DMF 废水罐 42m^3、2 个 DMF 废水罐 45m^3、1 个 DMF 废水罐 30m^3、2 个 DMF 废水罐 750m^3、2 个塔顶废水罐 750 m^3、1 个碱液罐 150 m^3、1 个高浓度污水罐 240 m^3、1 个污水罐 160 m^3	/
公用工程	供电工程		接入市政管网	
	给水工程		当地自来水管网接入	
	排水工程		雨污分流，分别接入对应管网	
	供气工程		开发区管道天然气接入	
	供热工程		采用杭丽热电有限公司集中供热	
环保工程	废气处理	树脂车间 1	喷淋塔 1 个，风量 10000m^3/h	
		树脂车间 2	喷淋塔 1 个，风量 10000m^3/h	
		湿法车间 1	喷淋塔 4 个，每个风量 20000m^3/h	
		湿法车间 2	喷淋塔 2 个，每个风量 20000m^3/h	
		干法车间	喷淋塔 3 个，每个风量 20000m^3/h	
		后处理车间 1	1#、2#、4#、9#线设 1 个喷淋塔+光催设备，风量 30000m^3/h；5#、6#、7#、8#、10#线 1 设 1 个喷淋塔+光催设备，风量 30000m^3/h	
		后处理车间 2	11#、12#、13#、14#三版线	11#、12#线设 1 个喷淋塔+光催设备，风量 30000m^3/h；13#、14#线 1

				设 1 个喷淋塔+光催设备，风量 30000m³/h
			2 条大揉纹机	/
			39 个小揉纹机	/
			2 台喷涂机	暂时停用
			2 条羊巴线	1 个喷淋塔，风量 20000m³/h
			2 台成检机	/
			2 台磨皮机	1 套布袋除尘设施
			2 台烫光机	/
			2 台抛光机	1 套布袋除尘设施
			6 台揉纹过水机	/
		原料仓库(1F 后处理车间)	8 台压花机	和 9#、10#三版线共用一套喷淋塔
			3 台烫光机	/
			6 台抛光机	1 套布袋除尘设施
			2 台验布机	/
		DMF 精馏回收系统	一个酸碱喷淋塔，风量 15000m³/h	
		污水处理站	一个喷淋塔，风量 4000m³/h	
	废水处理	生活废水	隔油池、化粪池	
		生产废水	污水处理设施 1 套（800t/h）	
		初期雨水	500m³ 收集池 1 个，300m³ 收集池 1 个	
	噪声治理措施		消音、隔声、隔振等防噪措施	
	一般固废		设 2 个一般固废堆场，面积合计约为 60m²	
	危险固废		设置 3 间危废暂存场所，面积合计约为 120m²	
	风险措施		初期雨水收集池兼做应急池，200m³ 应急罐一个，污水站另设置 50m³ 事故应急池	

3.3 本项目影响因素分析（绿谷厂区）

3.3.1 工艺流程及产污节点

绿谷厂区生产线优化布局调整后仅增加一条湿法线，其余生产工艺不发生变化，湿法生产工艺如下：



工艺说明：

①预含浸、挤水

把基布送入已加入预含浸浆料的水槽中在常温下进行浸渍，产生的废气采用包围型集气装置收集。预含浸的作用是对基布进行整理，改善基布的纤维性能，有利于 PU 树脂与 DMF 溶剂在基布中与布料更好的均匀粘合。预含浸后的基布料进行六辊烫平。

②预凝固、挤水烫平

以弹力布等为基材，进入预凝固槽经水收缩、挤压干燥定型。

③涂布

挤水后的基布进入精密涂布机，加入涂布工作浆料进行常温涂布，涂布区设置包围型密闭集气，收集涂布过程中逸出的废气，废气送入湿法线高浓度喷淋吸收系统。

④凝固、水洗

涂布完后含浆料的基布进入一定 DMF 浓度（15～25%）的水槽常温凝固，凝固时间约 5 分钟。由于 DMF 易溶于水，涂层中的 DMF 进入水中，使 PU 树脂凝固与基布表面形成一层皮膜。凝固后基布送入水洗槽进行水洗，采用逆流水洗，脱出残留 DMF。定期向凝固槽和水洗槽补充水，补充水为回用水和部分新鲜水，废液进入废液槽送 DMF 回收系统废水罐。

⑤烘干、冷却

水洗后进行挤水、烫平、烘箱烘干皮膜，最后进行辊筒冷却后得到半成品革（贝斯或底坯）。烘箱烘干过程为封闭式，废气经自带集气管道收集，送入湿法线低浓度喷淋吸收系统。

⑥检验、收卷

主要采用目检及手检，检验成品是否破损、表面穿孔、表面处理是否均匀等，合格产品即可成卷，送往干法线。

1、工艺先进性分析

①该湿法线采用先进的涂布流水线，整条生产线由电脑自动控制，实现全过程的的自动化，减少劳工；同时该流水线具有精度高、产品表面质量好，次品率低的优点，设备水平处于全国先进水平；

②所用的溶剂 DMF 采用大型储罐储存，建立密闭管道输送系统，溶剂，配料、送料过程实现密闭化；

③项目主要污染物为有机废气，项目将优化有机废气联合处理系统，主要有

机废气产生点如涂布、涂覆区域和烘箱之间的贴合、传输区域均采用包围型橱窗式集气设计，做到“应收尽收”。最大限度的减少废气的无组织排放。

3.3.2 污染影响因素分析

根据上述工艺流程及产物节点分析，本项目营运过程中主要污染因素见下表3.3-1。

表 3.3-1　主要污染因素分析表

类别	污染源	主要污染因子
废气	湿法线 PU 涂覆、传输与烘干、配料、余料间等废气（G1）	DMF
	配料废气（G2）	DMF
	精馏塔废气（G3）	DMF、恶臭
	投料粉尘（G4）	粉尘
	汽车尾气（G5）	NO_x、CO、NMHC
废水	生活污水（W1）	COD_{Cr}、氨氮
	湿法线废水（W2）	COD_{Cr}、氨氮、DMF
	喷淋废水（W3）	COD_{Cr}、氨氮、DMF
	洗桶废水（W4）	COD_{Cr}、氨氮、DMF
	塔顶水（W5）	COD_{Cr}、氨氮、DMF
	间接冷却水（W6）	SS
	蒸汽冷凝水（W5）	/
噪声	生产设备（N）	等效声级（dB）
固废	废包装桶（S1）	铁、塑料、树脂
	废包装袋（S2）	塑料、纸等
	料渣、废浆料（S4）	树脂
	废抹布（S5）	布、树脂
	废革、边角料（S6）	布、皮革
	不良基布（S7）	基布
	精馏残渣（S8）	釜残
	污泥（S9）	污泥
	生活垃圾（S10）	生活垃圾

3.3.3 平衡分析

1、水平衡分析

技改后企业水平衡见下图3.3.1。

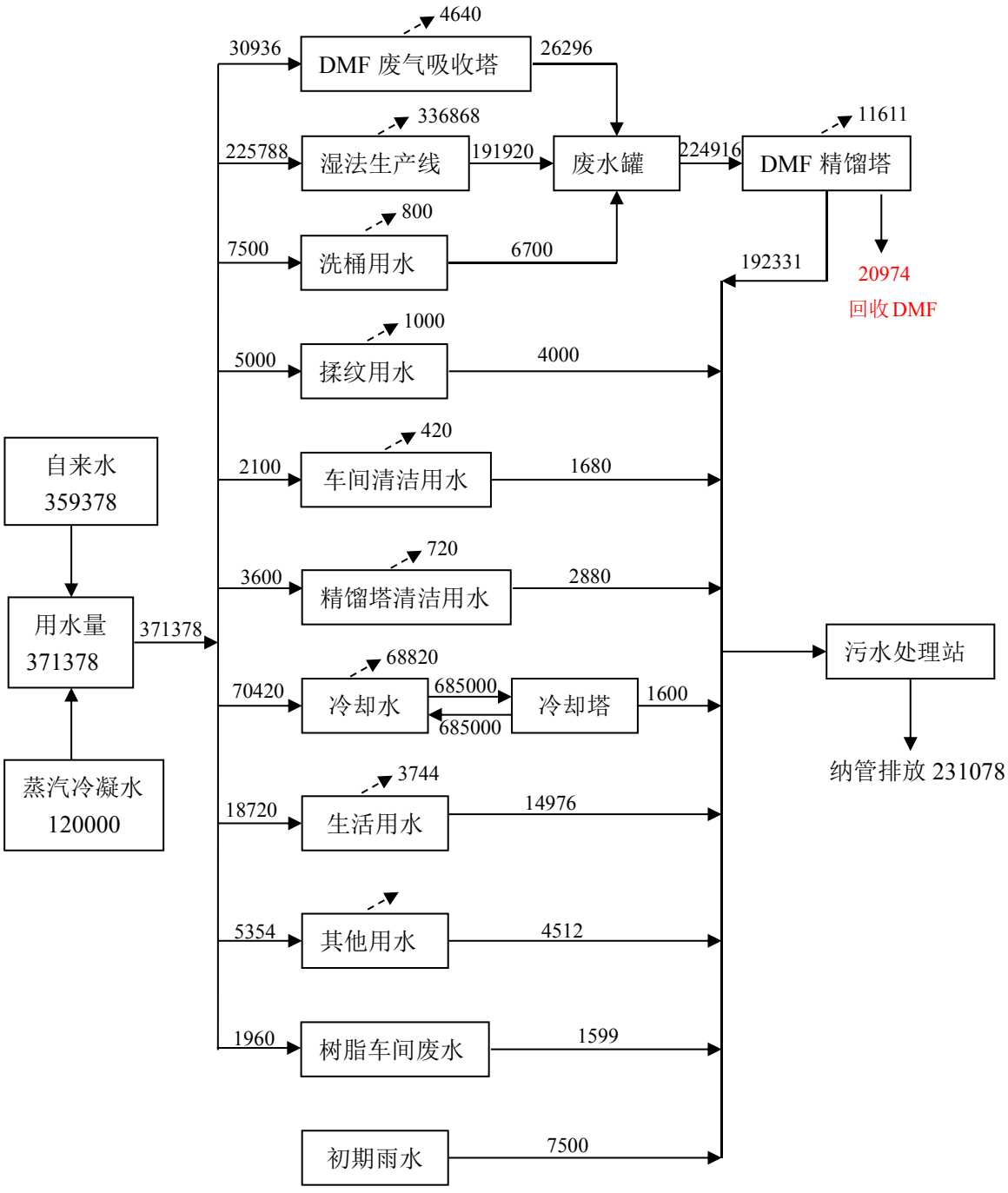


图 3.3.1　技改后厂区水平衡（单位：m^3/a）

2、物料平衡

根据建设单位提供的资料及工艺分析，本项目生产过程中物料衡算见下表3.3-2～3.3-3。

表 3.3-2　DMF 平衡表

投入		产出	
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
DMF	960	进入湿法线废水	1599.375
树脂中 DMF 含量	672	进入喷淋废水	32.25
/	/	进入废气	0.375
合计	1632	合计	1632

表 3.3-3　项目物料衡算表

投入		产出	
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
革基布	300	合成革产品	729.715
PU 树脂	960	料渣、废浆料	0.5
DMF	960	废革	5
色浆	25	不良基布	0.5
木质粉	213.5	进入废水	1919.41
钙粉	192	废气排放	0.375
助剂	5	/	/
合计	2655.5	合计	2655.5

3.4 本项目污染源源强核算

3.4.1 施工期污染源强核算

根据调查，目前企业厂房及配套建构筑物均已建成，因此，不存在土建施工引起的环境影响，项目施工期主要为设备的拆除和安装期，施工期约为 1 个月，施工过程中产生的污染物主要为原设备中遗留废水和废浆料，施工人员生活废水、施工机械噪声及施工人员生活垃圾及少量建筑垃圾，由于施工规模小，源强很小，本环评不量化分析，只提防治措施。

3.4.2 营运期污染源强分析

布局优化调整后绿谷厂区新增一条湿法线，根据工艺分析，湿法线产生的污染物主要有废水、废气、噪声和固体废弃物，具体分析如下：

3.4.2.1 营运期大气污染源强分析

根据工艺分析，湿法线生产过程产生的废气污染物主要包括生产过程（配料含浸、涂布、凝固、水洗、烘干等）产生的 DMF。

1、生产线废气

湿法原材料主要包括油性树脂、DMF、木质粉、钙粉及少量助剂。浆料根据产品所需的技术参数，将上述原材料配置而成，湿法树脂、溶剂等用量及其内含有机溶剂量一览表 3.4-1。

表 3.3-4　湿法树脂、溶剂等用量及其内含有机溶剂量一览表

名称	用量（t/a）	DMF	
		%	t/a
油性树脂	960	70	672
DMF	960	100	960
合计	1920	/	1632

根据上表所示，本项目湿法线 DMF 总量为 1632t/a，由于湿法浆料采用 DMF 作为单一溶剂，而 DMF 极易溶于水，因此浆料中的 DMF 大部分在凝固、水洗工段进入凝固槽和水洗槽，其余 DMF 在涂布、烘干等工序全部挥发。根据企业现有湿法线类比调查，在生产线上挥发的 DMF 约占浆料中 DMF 总量的 2%，挥发量约为 32.64t/a。湿法线全封闭负压集气，其中涂布工段约占挥发总量的 3%即 0.979t/a、含浸、水洗，凝固等工序挥发的 DMF 约占挥发总量的 95%即 31.008t/a，烘箱挥约占 2%即 0.653t/a。无组织排放主要产生于涂布工段，约占涂布工段挥发量的 5%即 0.049t/a。

该条湿法线将搬迁到湿法车间 1，搬迁后编号为湿法 4#线。企业在 2019 年废气处理设施改造过程中已对本次新增湿法线进行了统一规划设计，现湿法 3#线烘箱废气设置一个喷淋塔（TA017），含浸、涂布、水洗等其他工序设置一个喷淋塔（TA004），待湿法 4#线搬迁至本车间后 4#线烘箱废气接入喷淋塔（TA017），含浸、涂布、水洗等其他工序废气接入喷淋塔（TA004）。废气经处理后通过排气筒高空排放，两套设施风机风量均为 20000m^3/h（实际风量），根据工程设计及现状监测数据喷淋塔对 DMF 吸收效率可达 99%以上。

本工艺废气主要产生和排放参数如下：

表 3.4-2　湿法线工艺废气各产生和收集处理参数

序号	工段	成分	产生系数	废气收集率	处理设施	4 级喷淋塔吸收效率
1	涂料台	DMF	3%	95%	喷淋塔（TA004）	99%
2	含浸、水洗，凝固	DMF	95%	100%		
3	烘箱	DMF	2%	100%	喷淋塔（TA017）	99%

根据上表，DMF 经“4 级喷淋”处理后，DMF 处理效率为 99%，该生产线年生产时间为 2200h/a。

综上所述，项目有机废气产生情况见表 3.4-3、排放情况见表 3.4-4。

表 3.4-3　湿法线工艺废气产生情况

工序	有组织	
	DMF	
	（t/a）	（kg/h）
涂料台	0.93	0.423
含浸、水洗，凝固	31.008	14.094
合计	31.938	14.517
烘箱	0.653	0.297
工序	无组织	
	DMF	
	（t/a）	（kg/h）
涂料台、传送	0.049	0.022

表 3.4-4　各污染物排放情况汇总

项目				数量	排放标准	达标情况
风量			m^3/h	20000	/	/
有组织	DA004	DMF	浓度(mg/m^3)	7.25	**20**	达标
			最大速率(kg/h)	0.145	/	/
			排放量(t/a)	0.319	/	/
	DA017	DMF	浓度(mg/m^3)	0.15	**20**	达标
			最大速率(kg/h)	0.003	/	/
			排放量(t/a)	0.007	/	/
无组织		DMF	最大速率(kg/h)	0.022	/	/
			排放量(t/a)	0.049	/	/

由上表可知，项目生产过程中产生的 DMF 经“4 级喷淋塔”处理后经 15m 排气筒高空排放，DMF 有组织排放浓度均能达到《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》有组织排放标准 $20mg/m^3$。

根据浙江齐鑫环境监测有限公司 2020 年 7 月 24 日的现状监测报告（齐鑫第

HC20070117 号），湿法线排气筒 DMF 排放浓度为 0.3-8.6 之间，生产线调整后湿法 3#线和湿法 4#线合用处理设施，叠加本条生产线排放浓度预测值后，最大排放浓度为 14.5mg/m^3，未超过“指导意见”中 20mg/m^3 的排放限值。此外厂区内其他湿法线均采用两线两塔的收集方式，生产设施和废气处理设施设计均和本项目设施一致，根据现状监测报告，湿法线废气可达标排放。

2、配料产生的 DMF

湿法浆料的配制在配料罐中密闭完成，由于 DMF 蒸气压较低，仅为 0.533kp，且浆料的配制过程在配料罐中密闭完成，配料过程不进行加热，因此配制过程中 DMF 挥发很少，本环评不进行量化分析。根据设计，湿法浆料配料和放料均设置密闭空间，配料废气及上料过程抽真空废气收集后引至 4#湿法线配套的喷淋塔（TA004）处理。

3、精馏塔废气

湿法线废水、喷淋塔废水及洗桶水均进入现有精馏塔回收 DMF，合计新进入精馏塔废水量新增 13440t/a，企业目前设置一套 35t/h 的 DMF 废液热泵蒸馏装置，根据回收能力计算年精馏时间新增约 384h。由于湿法生产线浆料溶剂为纯 DMF，因此废气污染物主要为 DMF 和恶臭。根据浙江齐鑫环境监测有限公司 2020 年 7 月 24 日的现状监测报告（齐鑫第 HC20070117 号），精馏塔 DMF 排放浓度为 2.5mg/m^3，恶臭排放浓度为 229（无量纲），考虑到废气排放的不稳定性，排放量按实测浓度的 2 倍 5.0mg/m^3 进行核算，精馏设施风机风量为 15000m^3 /h，则 DMF 排放量为 0.075kg/h、新增 DMF 排放量为 0.029t/a。

4、投料粉尘

企业湿法生产线采用的填料主要为木质粉、碳酸钙粉等，技改后不新增配料设备，依托现有搅拌罐配料，企业采用人工投料的方式，在制浆投料过程中会产生一定的粉尘量，根据企业实际情况，投料过程中粉尘产生量约为原料用量的 1‰，该条湿法线填料使用量为 405.5t/a，则项目投料粉尘产生量约为 0.406t/a，配料期间湿法配料间满负荷投料量约 2t/h，则粉尘产生速率为 2kg/h，投料口上方设置集气罩，项目所产生的投料粉尘经集气罩收集后引入现有喷淋设施（TA004）处理后通过排气筒（约 18m）排放，风机风量为 20000m^3/h，配料间为密闭设置，收集效率按 95%计，除尘效率约为 90%。则投料粉尘有组织排放

速率为 0.19kg/h，排放浓度 9.5mg/m^3，新增有组织排放量 0.039t/a，无组织排放量 0.02t/a，无组织排放速率为 0.1kg/h

表 3.4-5　投料粉尘产生及排放情况

产生车间	污染因子		粉尘	执行标准
	产生量（t/a）		0.406	/
投料	有组织（TA004）	产生量（t/a）	0.386	/
		排放量（t/a）	0.039	/
		排放速率（kg/h）	0.19	/
		排放浓度（mg/m^3）	9.5	120
上料	无组织	产生量（t/a）	0.02	/
		排放量（t/a）	0.02	/
		排放速率（kg/h）	0.1	/

5、汽车尾气

本项目原材料及产品采用汽车公路运输，运输总量新增约为 2655.5t/a，运输车荷载约 20~30t/辆，需要运输约 89~133 车次，每天新增交通流量不到 1 辆。汽车运输过程中会产生机械尾气，主要污染物为 NO_x、CO 和 NMHC 等，由于项目运输车辆不多，产生的尾气污染物较少，不会对周围环境产生明显影响。

3.4.2.2 营运期水污染源强分析

根据建设单位提供的资料，生产车间地面仅进行打扫，不进行冲洗，因此无地面冲洗废水产生，因此，根据工艺分析，本项目废水包括 DMF 回收塔喷淋废水、洗桶废水、油烟净化器清洗废水、冷却水、蒸汽冷凝水及生活废水。

1、生活废水

生活废水主要来自员工生活，项目定员新增 20 人，根据项目建设内容，企业设有职工宿舍及职工食堂，根据现有企业生活用水情况类比估算，新增年生活用水量约 720t，废水产生量以用水量的 80%折算，全年生活废水产生量为 576t/a。生活废水水质参照参照《给排水手册》中典型的生活污水水质。

表 3.4-6　生活污水主要污染物产生及排放情况表

项目		产生浓度	产生量	削减量	排放浓度	排放量
生活废水	污水量	/	576t/a	0t/a	/	576t/a
	COD	350mg/L	0.202t/a	0.173t/a	50mg/L	0.029t/a
	NH_3-N	35mg/L	0.020t/a	0.017t/a	5mg/L	0.003t/a

2、湿法线废水

湿法生产线 DMF 废水主要来源于湿法生产线中的预浸和凝固等工序。在湿法生产线生产过程中，主要设备凝固槽中配有一定比例的 DMF 和水，当把在浆料中浸渍后的基布放入凝固槽时，浆料中的 DMF 即溶于水，而失去 DMF 的 PU 浆料就在基布上形成一层多孔的膜（凝固），再在水洗槽内水洗并轧出残存的 DMF。生产中必须不断的补充水以保证凝固槽和水洗槽的浓度恒定，并排放含 DMF 的废水至 DMF 精馏系统。

湿法生产车间内，补充水首先加入水洗槽，并通过溢流管流至凝固槽内，而凝固槽内多余的废液（DMF 水溶液）通过溢流口流至凝固槽与水洗槽之间的废液缓冲槽，再通过废液泵打入 DMF 回收车间的回收废液池。

根据拟搬迁的现有湿法线废水产生情况，通济厂区 4 条湿法线废水产生量为 53760t/a，则 1 条湿法线产生量为 13440t/a，全部进入精馏系统回收 DMF。

3、喷淋废水

湿法线 DMF 采用水喷淋处理，根据前文表 3.3-2DMF 平衡表，进入废水的 DMF 为 32.25t/a，水喷淋塔中的喷淋水 DMF 浓度达到 18%-24%即进行更换，按平均浓度达 20%更换计算，喷淋废水产生量约 162t/a。全部进入精馏系统回收 DMF。

4、洗桶废水

企业的 PU 浆料需采用搅拌罐进行配料后使用，配好的浆料需分装到各个配料桶中，移至生产线使用。配料桶清洗在水池中进行，根据建设单位提供的现状数据，本项目实施后预计水池新增用水量约 500t/a，废水排放量约 400t/a。废水主要含有溶于水的 DMF，部进入精馏系统回收 DMF。

5、塔顶水

新增一条湿法线后产生的湿法线废水、喷淋废水及系统废水全部进入精馏塔回收 DMF。进入精馏塔的废水中的 DMF 经回收后其余部分冷凝形成塔顶水，产生量约为 DMF 废水量的 75%，本项目实施后新增进入精馏塔的 DMF 废水为湿法线废水 13440t/a、喷淋废水 162t/a、洗桶水 400t/a，总废水量为 14002t/a。经蒸馏后回收约 1600tDMF，塔顶水产生量约为 10502t/a。废水水质为 COD 500mg/L、氨氮 180mg/L，全部进入现有污水处理站处理达标后排放。

表 3.4-7　生活污水主要污染物产生及排放情况表

项目		产生浓度	产生量	削减量	排放浓度	排放量
塔顶水	污水量	/	10502t/a	0t/a	/	10502t/a
	COD	1500mg/L	15.753t/a	15.228t/a	50mg/L	0.525t/a
	NH_3-N	180mg/L	1.89t/a	0.017t/a	5mg/L	0.053t/a

6、间接冷却水

湿法线用到冷却水，冷却水不与产品以及设备外部油污接触，属于间接冷却水，冷却水经冷却管进入设备，循环后排出后通过冷却塔降温后循环回用。根据现有冷却水用量类比估算，本项目实施后湿法线冷却水补水量约新增 2200t/a，根据企业提供的资料，冷却水定期排放，本次技改后排放规律和方式不发生变化，因此不会新增冷却水排放量。

7、蒸汽冷凝水

根据建设单位提供的资料，一条湿法线蒸汽年用量为 10000t/a，蒸汽冷凝水产生量约为蒸汽用量的 80%，则蒸汽冷凝水产生量为 8000t/a，收集后回用于生产。

表 3.4-8　本项目废水产生及排放情况表

污染类型	污染物		产生量	削减量	排放量	备注
废水	生活废水	废水量（m^3/a）	576	0	576	经化粪池预处理后进入企业污水处理站处理达标纳管排放
		COD（t/a）	0.202	0.173	0.029	
		NH_3-N（t/a）	0.020	0.017	0.003	
	塔顶水	废水量（m^3/a）	10502	0	10502	进入企业污水处理站处理达标纳管排放
		COD（t/a）	15.753	15.228	0.525	
		NH_3-N（t/a）	1.89	1.837	0.053	
	湿法线废水	产生量为 13440t/a，全部进入精馏系统				
	喷淋废水	产生量为 162t/a，全部进入精馏系统				
	洗桶废水	产生量为 400t/a，全部进入精馏系统				
	间接冷却水	循环使用，不外排				
	蒸汽冷凝水	收集后回用于生产				

3.4.2.3 营运期噪声染源强分析

项目噪声主要来自于生产过程中机械设备噪声，主要噪声源情况见表 3.4-9，噪声源强监测点为距离噪声设备 1m 位置。

表 3.4-9　主要机械设备的噪声源强

序号	噪声源	数量（台）	位置	使用时段	主要声源情况		噪声特点
					声级	测点位置	
1	湿法生产线	1	湿法车间 1	昼、夜	65~70	距设备 1m 处声级	连续性

3.4.2.4 营运期固体废弃物染源强分析

1、污染物产生情况

本项目营运期间产生的副产物主要为吨桶、其他包装桶、废包装袋、料渣、废浆料、擦刀布（废过滤网）、废革、不良基布、精馏残渣、污泥以及生活垃圾等。

（1）吨桶：本项目树脂采用吨桶包装，产生量约为原料用量的 10%，本项目湿法树脂用量约为 960t/a，包装桶产生量约为 96t/a，全部由厂家回收重新利用，不按固废考虑。

（2）其他包装桶：色膏、助剂等包装桶产生量约为 0.3t/a，属于危险废物（HW49 其他废物），经收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置。

（3）废包装袋：革基布、木质粉、钙粉等包装物，产生量约为原材料重量的 0.5%约为 2.5t/a。主要成分为纸和塑料，收集后出售综合利用。

（4）料渣、废浆料：包括浆料桶和涂料台等定期清理胶渣、配料过滤废渣以及洗桶废水滤渣。根据现有项目分析，料渣、废浆料年产生量约 0.5t/a。主要成分为有机树脂，属于危险废物（HW13 有机树脂类废物），经收集后委托温州市环境发展有限公司处置。

（5）擦刀布（废过滤网）：涂台等设备擦拭过程中产生的擦刀布，包括湿法配料过滤网，根据生产经验，产生量约为 0.1t/a，由于粘有树脂，因此属于危险废物，属于危险废物（HW49 其他废物），经收集后委托浙江人立环保有限公司处置。

（6）废革：生产过程中将产生一定的废革，根据生产经验，新增产生量约为 5t/a，收集后出售给回收厂家。

（7）不良基布：根据现有项目类比调查，新增产量约为 0.5t/a，全部出售综合利用。

（8）精馏残渣：废水精馏过程产生的釜残，根据现有项目类比调查，新增产量约为 40t/a，经收集后委托宁波四明化工有限公司处置。

（9）污泥：污水处理站产生的污泥，根据现有项目类比调查，预计本项目实施后新增污泥量为 5.5t/a，全部委托丽水市青山环保科技有限公司处置。

（10）生活垃圾：生活垃圾按每人每天 1kg 计算，本项目实施后新增员工 20 人，每年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 6t/a。分类收集后委托环卫部门清运处置。

2、污染物判断

根据上述分析，项目营运期间固体废弃物产生情况如下：

表 3.4-10　项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	吨桶	桶装原料使用	固态	铁、塑料、树脂	96t/a
2	其他包装桶	其他助剂包装桶	固态	铁、塑料、化学品	0.3t/a
3	废包装袋	原料拆封使用	固态	塑料、纸等	2.5t/a
4	料渣、废浆料	清理	固/液	树脂	0.5t/a
5	擦刀布（废过滤网）	擦拭清洁	固态	布、树脂	0.1t/a
6	废革	生产过程	固态	布、皮革	5t/a
7	不良基布	质检	液态	基布	0.5t/a
8	精馏残渣	精馏	固/液	釜残	40t/a
9	污泥	废水处理	固态	污泥	5.5t/a
10	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	6t/a

根据《固体废物鉴别导则（试行）》，判定上述副产物情况如下：

表 3.4-11　　副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	吨桶	桶装原料使用	固态	铁、塑料、树脂	是	6.1
2	其他包装桶	其他助剂包装桶	固态	铁、塑料、化学品	是	4.1
3	废包装袋	原料拆封使用	固态	塑料、纸等	是	4.1
4	料渣、废浆料	清理	固/液	树脂	是	4.1
5	擦刀布（废过滤网）	擦拭清洁	固态	布、树脂	是	4.1
6	废革	生产过程	固态	布、皮革	是	4.2
7	不良基布	质检	液态	基布	是	4.1
8	精馏残渣	精馏	固/液	釜残	否	4.3
9	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3
10	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	是	4.4

根据《国家危险废物名录》（2016 年）、《危险废物鉴别标准》判定本项目产生的固废是否属于危险废物。见表 3.4-12：

表 3.4-12　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	废物代码
1	其他包装桶	其他助剂包装桶	是	HW49（900-041-49）
2	废包装袋	原料拆封使用	否	/
3	料渣、废浆料	清理	是	HW13（900-016-13）
4	擦刀布（废过滤网）	擦拭清洁	是	HW49（900-041-49）
5	废革	生产过程	否	/
6	不良基布	质检	否	/
7	精馏残渣	精馏	是	HW11（900-013-11）
8	污泥	废水处理	否	/
9	生活垃圾	职工生活	否	/

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总如下表：

表 3.4-13　项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	预测产生量	处置情况
1	其他包装桶	其他助剂包装桶	固态	危险废物	HW49（900-041-49）	0.3t/a	委托丽水市永峰桶业有限公司处置
2	废包装袋	原料拆封使用	固态	一般固废	/	2.5t/a	出售综合利用
3	料渣、废浆料	清理	固态	危险废物	HW13（900-016-13）	0.3t/a	委托温州环境发展有限公司处置
4	擦刀布（废过滤网）	擦拭清洁	固/液	危险废物	HW49（900-041-49）	0.5t/a	委托浙江人立环保有限公司处置
5	废革	生产过程	固态	一般固废	/	20t/a	出售综合利用
6	不良基布	质检	固态	一般固废	/	0.5t/a	出售综合利用
7	精馏残渣	精馏	液态	危险废物	HW11（900-013-11）	40t/a	委托宁波四明化工有限公司处置
8	污泥	废水处理	固/液	一般固废	/	5.5t/a	委托丽水市青山环保科技有限公司处置
9	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	6t/a	环卫部门清运、处置

根据分析，本项目产生的危险废物主要包括其他包装桶、料渣、废浆料、擦

刀布（废过滤网）、精馏残渣等，本项目危险废物汇总如下表。

表 3.3-17　项目危险废物分析结果汇总表

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	产生周期	危险特性
其他包装桶	HW49	900-041-49	0.3t/a	桶装原料使用	固态	粘附化学品	化学品	每天	T/In
料渣、废浆料	HW13	900-016-13	0.5t/a	清理	固/液	树脂、有机溶剂	有机溶剂	每天	T
擦刀布（废过滤网）	HW49	900-041-49	0.1t/a	擦拭清洁	固态	粘附有树脂、有机溶剂	有机溶剂	每天	T/In
精馏残渣	HW11	900-013-11	40t/a	精馏塔	固/液	粘附有化学品	化学品	每天	T

危险废物污染防治措施：建立规范化危险废物贮存场所，可采用钢、铝等材质的包装容器，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。危险废物最终委托有资质单位处置，并做好相关台账和转移联单。

3.4.2.5 本项目污染物产排汇总

该项目营运期间“三废”产生及排放情况详见下表 3.4-14 所示。

表 3.4-14　项目污染物产生及排放汇总表

名称	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	11078	0	11078
	COD_{Cr}	15.955	15.401	0.554
	NH_3-N	1.91	1.854	0.056
废气	DMF	32.64	32.265	0.375
	粉尘	0.406	0.347	0.059
一般固废	废包装袋	2.5	2.5	0
	废革	20	20	0
	不良基布	0.5	0.5	0
	污泥	5.5	5.5	0
	生活垃圾	6	6	0
危险固废	其他包装桶	0.3	0.3	0
	料渣、废浆料	0.3	0.3	0
	擦刀布（废过滤网）	0.5	0.5	0
	精馏残渣	40	40	0

3.4.2.6 本项目污染物产排汇总

本项目实施前后浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区主要污染物排放量对照表见表 3.4-14、3.4-16。

表 3.4-15　本项目实施前后废气、废水对照表

污染物		现有工程排放量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后总排放量	本项目实施前后增减量
废气	VOCs（t/a）	241.226	0.375	0	241.601	+0.375
	粉尘（t/a）	1.375	0.059	0	1.434	+0.059
	SO_2（t/a）	0.45	0	0	0.45	0.45
	NO_X（t/a）	0.45	0	0	0.45	0.45
废水	废水量（m^3/a）	220000	11078	0	231078	+11078
	COD（t/a）	11.0	0.554	0	11.554	+0.554
	NH_3-N（t/a）	1.1	0.056	0	1.156	+0.056

表 3.4-16　本项目实施前后固体废弃物对照表（单位：t/a）

污染物		现有工程处置量	拟建项目处置量	“以新带老”削减量	本项目实施后处置总量	本项目实施前后增减量
固废	树脂桶	100	0	0	100	0
	其他包装桶	5	0.3	0	5.3	+0.3
	废包装袋	30	2.5	0	32.5	+2.5
	料渣、废浆料	2	0.3	0	2.3	+0.3
	擦刀布（废过滤网）	8	0.5	0	8.5	+0.5
	废革、边角料	600	20	0	620	+20
	粉尘	2.5	0	0	2.5	0
	不良基布	5	0.5	0	5.5	+0.5
	废离型纸	50	0	0	50	0
	废机油	0.6	0	0	0.6	0
	废导热油	5t/5a	0	0	0	0
	污泥	100	5.5	0	105.5	+5.5
	精馏残渣	800	40	0	840	+40
	树脂残渣	5	0	0	5	0
	树脂过滤网	2	0	0	2	0
	生活垃圾	150	6	0	156	+6

3.5 总量控制

1、绿谷厂区总量控制

根据分析，本项目纳入总量控制的污染因子为 COD、NH_3-N、VOCs、烟粉尘。本项目总量控制建议值见表 3.5-1。

表 3.5-1　本项目总量控制建议值　　单位：t/a

项目	COD	NH_3-N	VOCs	烟粉尘
本项目新增排放总量	0.554	0.056	0.375	0.059

绿谷厂区技改后全厂总量平衡分析见表 3.5-1

表 3.5-2　绿谷厂区总量平衡分析　　单位：t/a

项目	COD	NH_3-N	SO_2	NO_X	VOCs	烟粉尘
原环评排放总量	11.0	1.0	0.45	0.45	241.226	1.375
本项目排放量	0.554	0.056	0	0	0.375	0.059
以新带老削减量	0	0	0	0	0	0
技改后全厂污染物排放总量	11.554	1.156	0.45	0.45	241.601	1.434
增减	+0.554	+0.056	0	0	+0.375	+0.059

根据 2016 年绿谷厂区后评价备案确认函（丽环建备【2016】2 号），绿谷厂区 VOCs 排放量为 241.226t/a，其中 DMF 排放量为 56.55t/a。由于之后企业将厂区内 DMF 喷淋塔全部由三级喷淋改为四级喷淋，改造后预计能再削减 10%的 DMF 排放量即 5.655t/a，因此改造后绿谷厂区 VOCs 排放总量约为 235.571t/a，加上本项目实施后新增 VOCs 排放量 0.375t/a，仍未超过后评价备案确认函（丽环建备【2016】2 号）中核定的排放量，但考虑到废气排放的不稳定性，建议本项目实施后绿谷厂区 VOCs 排放总量仍按照“丽环建备【2016】2 号”中的总量指标进行控制，无需进行调剂或购买。

对于 COD、NH_3-N、烟粉尘，由于此次生产线布局优化调整项目为浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区和通济厂区两个厂区之间的生产线调整，根据分析，绿谷厂区新增的污染物排放总量即为通济厂区削减的总量，因此，本项目中绿谷厂区新增 COD、NH_3-N、烟粉尘总量可通过和通济厂区实现内部调剂。

技改后全厂总量控制建议值见下表。

表 3.5-2　技改后全厂总量控制建议值　　单位：t/a

项目	COD	NH_3-N	SO_2	NO_X	VOCs	烟粉尘
技改后全厂污染物排放总量	11.554	1.156	0.45	0.45	241.226	1.434

2、通济厂区总量控制

根据通济厂区原环评，通济厂区现有项目总量控制指标见下表

表 3.5-3　通济厂区总量控制建议值　　单位：t/a

项目	COD	NH_3-N	VOCs	烟粉尘
通济厂区现有项目排放总量	3.54	0.35	110.512	0.335

本次布局优化调整项目实施后，通济厂区的一条湿法线将搬迁至绿谷厂区，对应的污染物将削减，削减量即为绿谷厂区污染物新增量，根据前文计算结果，布局调整后通济厂区污染物削减量分别为 COD：0.554t/a、氨氮：0.056t/a、VOCs：0.375t/a、烟粉尘：0.059t/a。综上所述，本项目实施后通济厂区总量控制指标见下表

表 3.5-4　本项目实施通济厂区总量控制建议值　　单位：t/a

项目	COD	NH_3-N	VOCs	烟粉尘
通济厂区现有项目排放总量	3.54	0.35	110.512	0.335
本项目实施后通济厂区排放总量	2.986	0.294	110.137	0.276
增减	-0.554	-0.056	-0.375	-0.059

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

丽水市地处浙江省西南浙闽两省结合部，在东经 118°41′～120°26′和北纬 27°25′～28°57′之间。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。

丽水市区位于浙江省西南腹地，地处瓯江流域中游，金温铁路的中点。东邻青田县，南连景宁畲族自治县，西靠松阳县、云和县，北接缙云县、武义县，辖区面积 28.89km^2。

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区位于丽水经济技术开发区绿谷大道 350 号，通济厂区位于通济街 13 号，企业周边情况如下：

方位		概况
绿谷厂区	东侧	绿谷大道，隔路为中奥革业、致胜实业、胜奥新材料、宏远不锈钢等企业
	南侧	至东向西分别为金地亚纳米材料、乐印包装、九步木业、清波路
	西侧	龙庆路，隔龙庆路为瓯江大溪
	北侧	原浙江五洲实业有限公司（拟建污水处理厂）
通济厂区	东侧	丽水市美特康革业有限公司
	南侧	通济街，隔通济街为浙江陕鼓能源开发有限公司
	西侧	遂松路，隔路为浙江力邦制革有限公司
	北侧	浙江乔尔多合成革有限公司

与项目最近的敏感目标为位于项目东侧的工贸综合体，与项目直线最近距离为 1000m。地理位置见图 4.1.1、周围环境详见图 4.1.2-4.1.3。

4.1.1 地形、地貌、地质

丽水地区位于江山至绍兴断裂带东南部，属浙闽隆起区组成部分。山脉呈西

南向东北走向，地势由西南向东北倾斜。西南部以中山为主，间有低山、丘陵和山间谷地；东北部以低山为主，间有中山及河谷盆地。

丽水市境周围均为山地，中部低缓平展。山涧、峡谷、丘陵、平原错落其间。全市山地占28.52%，丘陵占45.18%，平原占26.3%（其中水域占2.92%）。丽水市市区地势西北高、东南低，坡降0.4~3%，海拔45~100m。

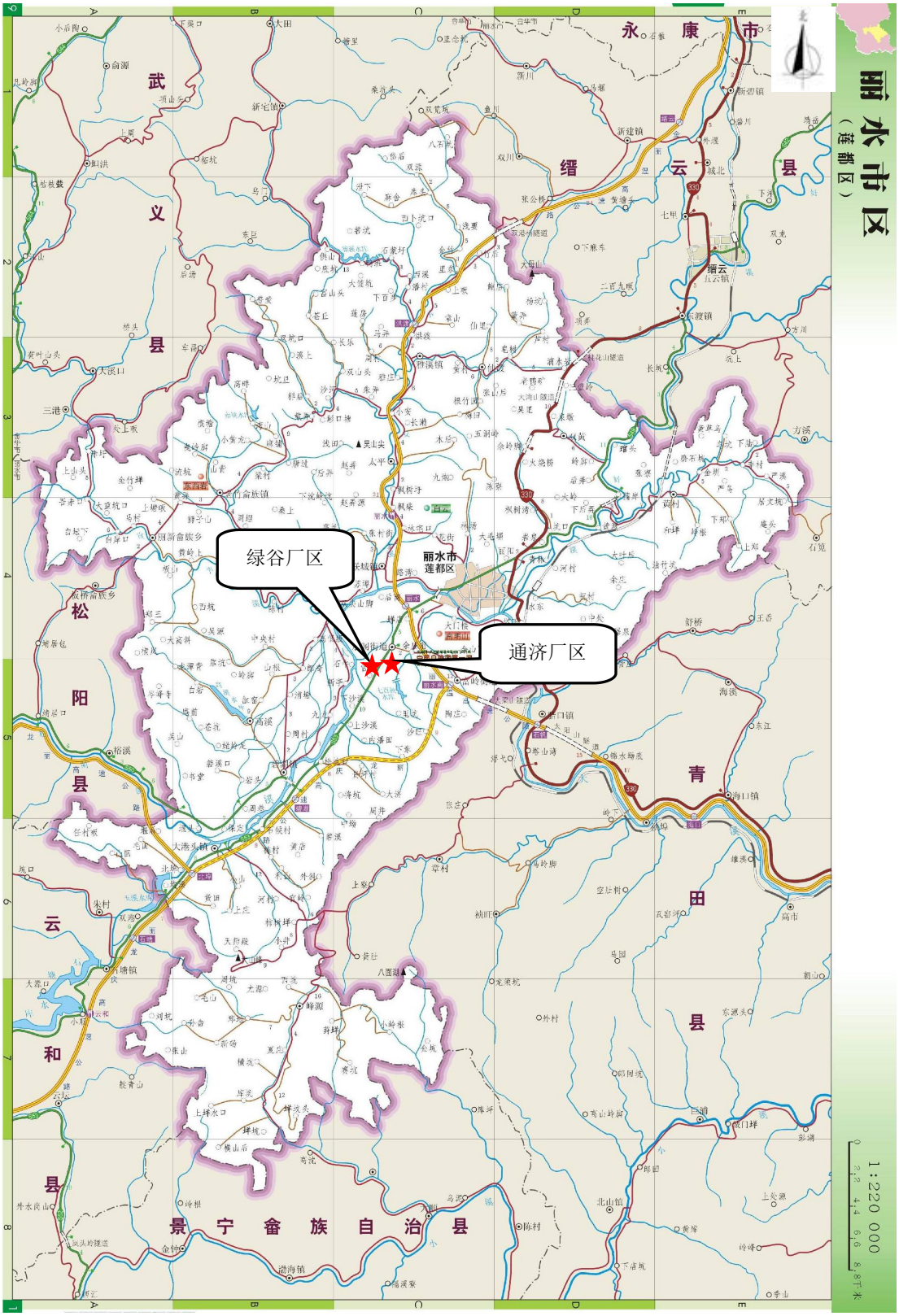


图 4.1.1　　项目地理位置图

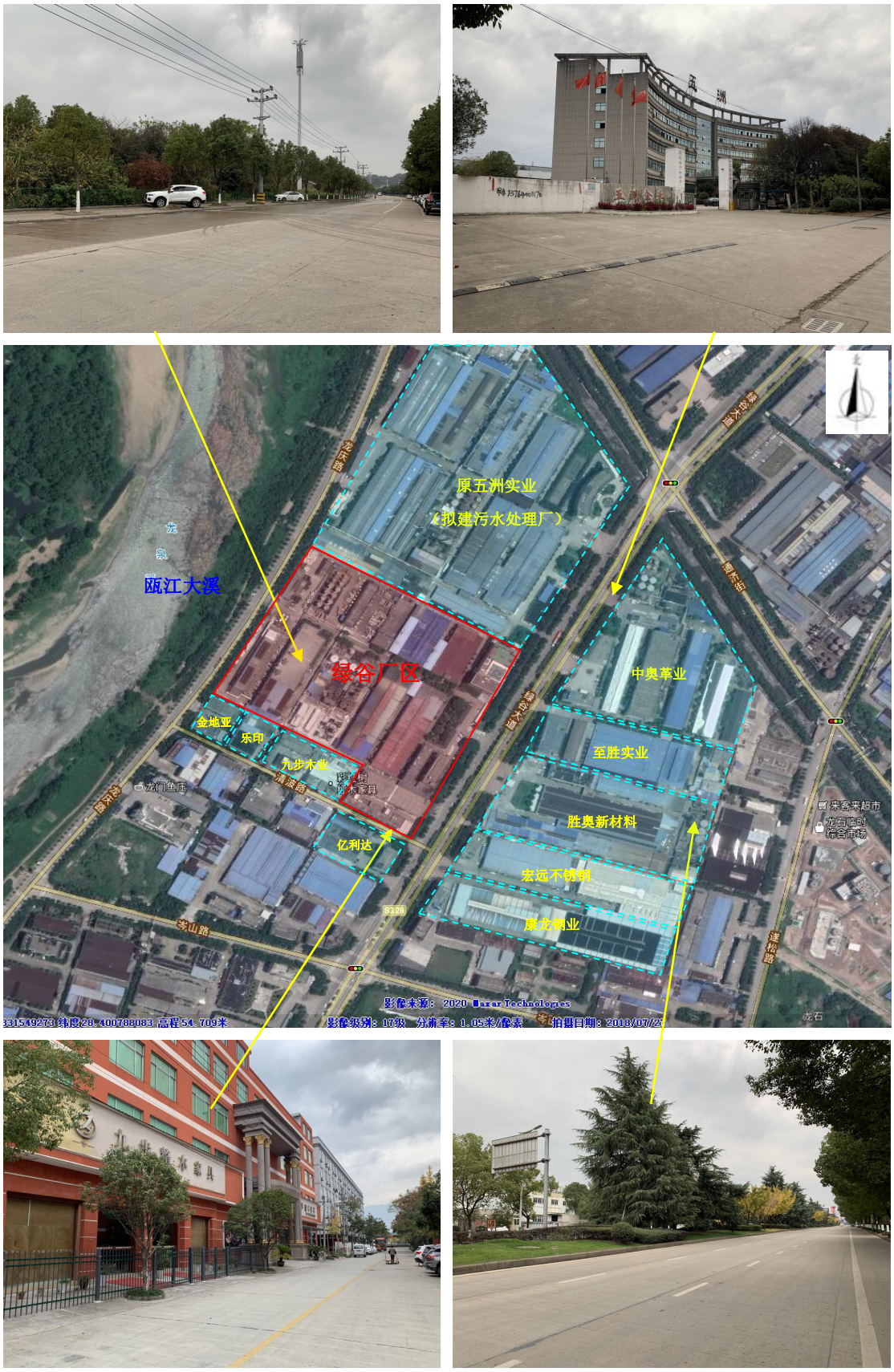


图 4.1.2　　绿谷厂区周围环境示意图

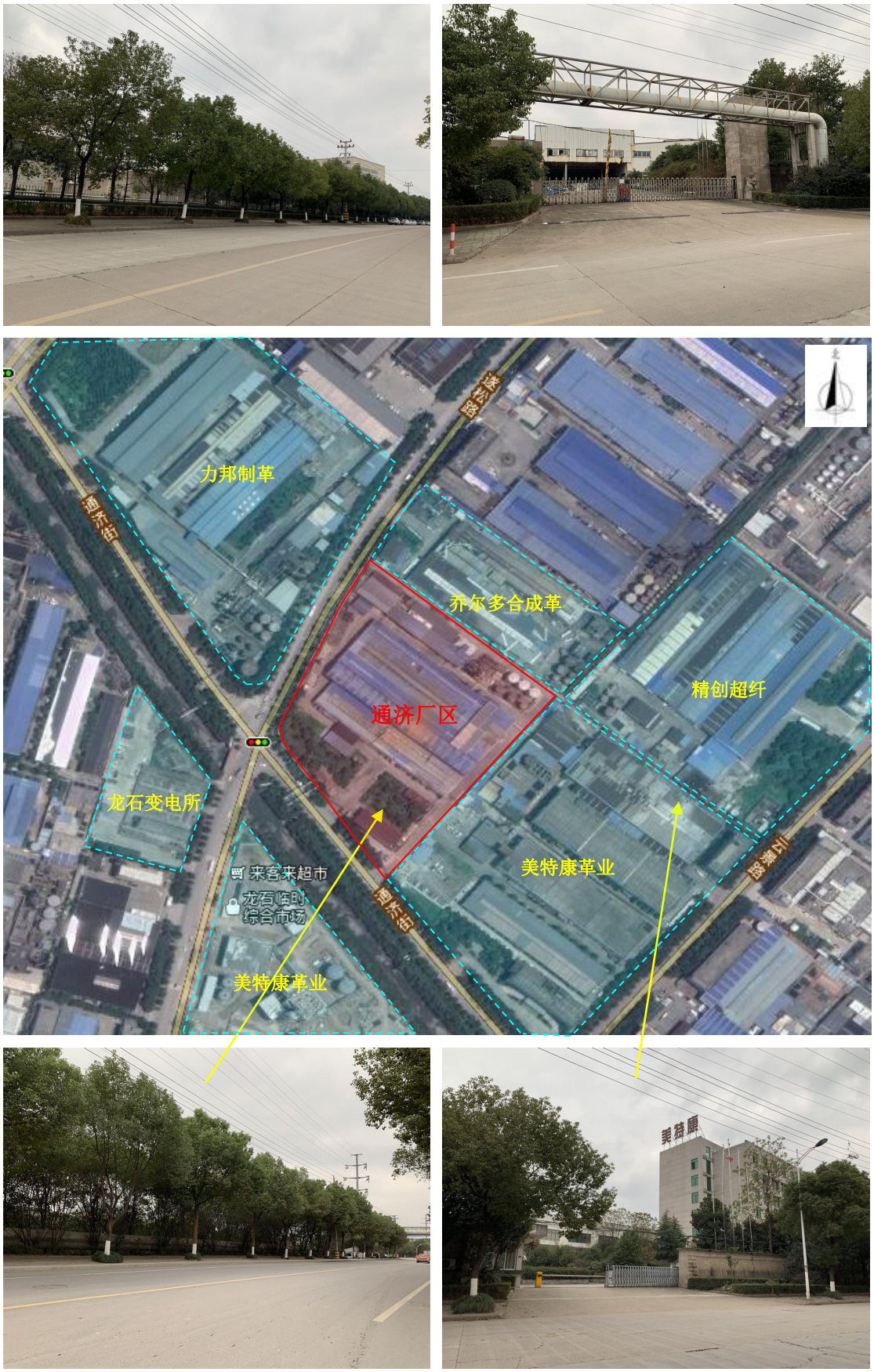


图 4.1.3　通济厂区周围环境示意图

4.1.2 地质特征

丽水市莲都区域地质构造属华南褶皱系，浙东南褶皱带，构造活动以褶皱为主。伴有断裂，从而形成一系列凹陷盆地和沟谷。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、低山主要由含角砾凝灰岩，流纹岩和英安质凝灰岩组成；盆地周边的丘陵地带及中心基底部分为火山喷发间歇期间沉积物一一紫色粉砂岩；盆地中心及河谷地带由第三纪和第四纪的洪积冲积物组成，主要土质为粉质粘土、粘土、卵石、砾石、砂土等.碧湖盆地的土层土质直接受地貌单元控制。盆地为洪积地貌，土质以砾石粘土、粉质粘土、粘土为主。

为了解项目项目区域附近地质特征情况，本评价收集了《丽水产业集聚区-南城低丘缓坡开发项目（南城拓展区块）规划环境影响报告书》中的相关地质勘探资料。

场地地下水主要为素填土上层滞水，单井日出水量小于 50t/d，勘察期间测得稳定水位埋深 4.0~9.0m。地下水水位年变化幅度一般为 2.0m 左右。

场地为湿润区直接临水环境，场地环境类型为Ⅱ类。鉴于本场地及周边均未受污染，根据现场调查及现有资料，场地水、土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋无腐蚀性，对钢结构有弱腐蚀性。

场地内未发现地下暗、暗塘等对工程不利的埋藏物和不利地质作用。

根据岩土的成因类型、物理力学性质差异，场地土分 3 个工程地质层，自上而下分述如下：

①素填土：杂色，干燥，松散。主要由粘土、碎石、块石组成，属近期人工堆填而成。其层顶标哥 107.50~109.35m，层厚 0.50~14.20m。局部分布。

②粉质粘土：黄褐、黄色，可塑，中压缩性，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，摇振反应无，局部含碎石。其层顶标高 94.05~108.76m，层厚 0.80~2.40m。局部分布。

③白垩系粉砂岩（K）：按其风化程度又可分为③-1、③-2 两个亚层。

③-1 强风化粉砂岩：黄褐色、紫红色，残余粉砂岩结构，碎裂结构，裂隙发育，岩芯呈碎块状为主。其层顶标高 92.15~109.43m，层厚 0.70~2.70m。局部分布。

③-2 中风化粉砂岩：紫红色、灰紫、灰绿色等色，粉砂结构，中厚层构造，成分以长石、石英为主，云母少量。裂隙发育，岩体较破碎。岩芯呈碎块状、快柱状，RQD=30%~50%；岩性较坚硬，岩体基本质量等级为Ⅳ级。其层顶标高为 89.85~109.45m，最大揭露层厚 6.60m。全场分布。

4.1.3 水文特征

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，平均河宽约为 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，源短流急，径流量变化大，滞流的时间短，这四条支流均会流入大溪。

丽水市市区河谷盆地主要支流有好溪堰，内河九里坑、海潮河、丽阳坑等，它们均汇流入大溪。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^3/s，枯水期最小流量为 3.18m^3/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，给饮用水水源的处理带来一定困难。

通济堰创建于南朝萧梁天监年间（公元 502～519 年），由拱形大坝、通济闸、石函、叶穴、渠道、概闸及湖塘等组成。筑大坝横截松荫溪，建通济闸引水入渠，架石函从干渠上引走泉坑水，消除泉坑砂石冲积之虞，开叶穴直通瓯江，以排淤砂及泄洪浸。干渠长达 22.5 公里，分支渠 48 派，毛渠 321 条，建大小概闸 72 座，并开挖众多湖塘储水，形成以引灌为主，储泄兼顾的竹枝状水利灌溉体系。本项目所在区域段水系属于通济堰支渠之一，渠宽 5-10m。

4.1.4 气象特征

丽水市地处中亚热带，季风影响显著，总的特点是：温暖湿润，雨量充沛，四季分明，无霜期长，具有明显的山地立体气候。冬季温和，春季回暖早，温度日差较大；光、热、水的组合良好，表现为春季的水、热同步，秋、冬季的光温互补。由于地理位置的差别和山脉、海洋、地势的不同影响，形成的山地气候与地带性气候特征明显不同，主要表现为随海拔高度的变化，在光、温、水等方面

重新组合，造成全市气候具有较明显的水平地域性差异和垂直差异。

气温以东部和东南部较高，北部和西北部较低。从东南部青田县到西北部遂昌县和东北部缙云县，年平均气温从 18.5℃下降到 16.9℃和 17.2℃，极端最低气温从-5.3℃下降到-9.9℃和-13.1℃，极端最高气温南北差异不大，均在 41℃左右；降水以南部和西南部较多，北部和东北部较少，从青田、庆元县到遂昌、缙云县，年总降水量从 1571mm 和 1699mm 下降到 1493mm 和 1437mm。温度、降水在山地的垂直分布，总的趋势是随着海拔的升高气温下降，降水增多。年日照时数 1988 h～1774 h，年太阳总辐射量 110 千卡～102 千卡/cm^2。光照的分布受地形的遮蔽影响甚大，一般是较开阔的盆地、山岗、南缓坡日照时数较多，太阳辐射量较大，峡谷、 北陡坡日照时数少，太阳辐射量较小。

据丽水市气象资料统计，该地区的气象要素特征见表 4.1-1。

表 4.1-1　丽水市的气象要素特征值一览表

项目	内容
累年平均气温	17.2℃
累年极端最高气温	43.2℃
累年极端最低气温	-10.7℃
累年平均相对湿度	78%
累年平均降雨量	1550mm
累年平均蒸发量	1273mm
累年平均日照数	1881h
累年平均雷暴日数	60.1d
累年最大积雪深度	25cm
累年平均风速	1.58m/s
累年瞬间最大风速	25m/s
累年实测 10min 平均最大风速	19.7m/s
累年全年主导风向	ENE(14%)

4.1.5 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。

4.1.6 资源物产

丽水资源丰富、特产众多。森林、水能、农副产品、矿产、野生动植物等五大自然资源总量均占全省首位。全市有3800多种植物，是厚朴、元胡、茯苓、白芍等名贵中药的主要产区；有脊椎动物505种，属国家重点保护的动物有华南虎、梅花鹿等60种。矿产资源丰富，有矿产57种。其中，叶腊石的储量占全国的1/3，遂昌金矿是浙江省最大的金矿，缙云沸石矿是全国最大的具有工业利用价值的沸石矿。传统工艺品有驰名中外的青田石雕、龙泉宝剑和青瓷、云和木制玩具、遂昌黑陶等。各县（市）都形成了各具特色的区域优势，有六个县（市）分别被评为首届特产之乡——中国椪柑之乡、中国香菇之乡、中国青瓷之乡、中国宝剑之乡、中国石雕之乡、中国木制玩具之乡。

4.2 基础设施概况

4.2.1 丽水市水阁污水处理厂

丽水市水阁污水处理厂位于丽水市经济开发区水阁工业区龙庆路481号，龙庆路西侧，大溪路东侧，石牛大桥南侧地块。主要服务范围包括丽水经济技术开发区水阁工业区、七百秧南片、四都片区和联城花街片区，建设规模为日处理污水10万m^3，分二期实施，一期工程规模为5万m^3/d，工程占地112亩，总投资13249万元，采用“格栅+沉砂+调节+混凝沉淀+水解酸化+改良SBR+絮凝+过滤+ClO_2消毒”的处理工艺，尾水出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，最终纳污水体为大溪。一期工程于2009年4月开始建设，2009年12月25日工程建设完成，2010年5月15日完成清水联动调试，同年5月21日正式进入试运行，并于2010年底通过了浙江省环境保护厅阶段性验收。

为确保污水处理厂出水水质指标稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准，污水处理厂通过利用二期工程预留用地对现有污水处理系统实施改造，改造情况如下：①将现状水解池、改良型SBR池改造为3座一二级AO复合生物膜生物池；现状加药间内增加加药设备；②新

建 1 座三级 AO 生物池、1 座生物池配水井、1 座二沉池配水井、2 座Φ42m 辐流式二沉池、1 座回流及剩余污泥泵房、1 座加砂高速沉淀池及 1 座加药及配电间；③新建 1 套全流程生物除臭系统；改造工程于 2018 年 6 月完工投入使用，并组织进行了提升改造工程的环保“三同时”验收。

提升改造工程完成后水阁污水处理厂实际处理水量约为 4.44 万吨每天。

（1）污水处理工艺

污水处理采用“细格栅及沉砂池+调节池+初沉池+三级 AO 复合生物膜生物池（一二级 AO 复合生物膜生物池+三级 AO 生物池）+二沉池+加砂高速沉淀池+D 型滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，工艺流程图见图 4.2.1。

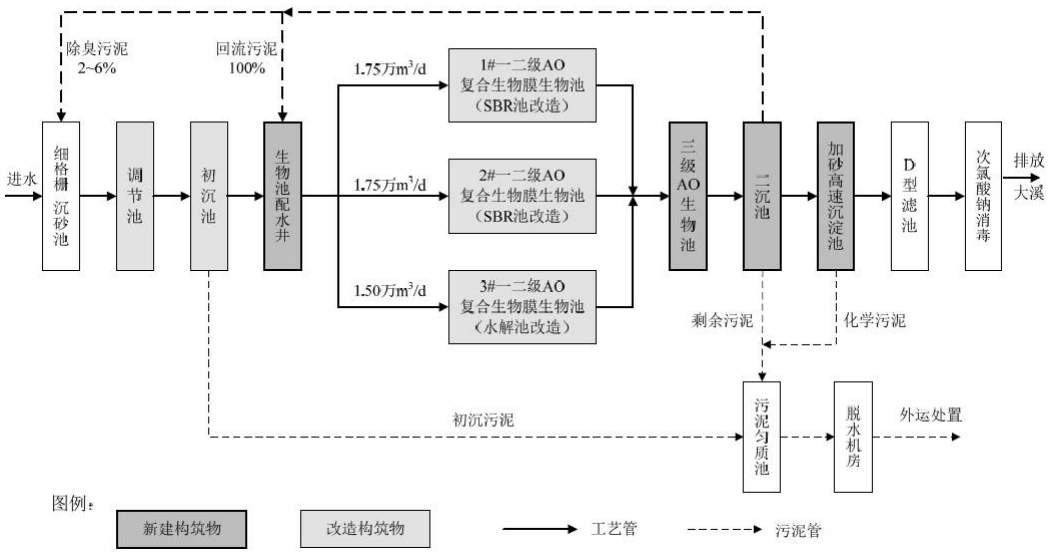


图 4.2.1　水阁污水厂污水处理工艺流程图

（2）设计进出水标准

丽水市水阁污水处理厂以处理工业企业生产废水为主，尾水近期排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，丽水市水阁污水处理厂设计进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，设计进出水水质见表 4.2-1。

表 4.2-1　丽水市水阁工业区污水处理厂设计进出水水质　单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
设计进水水质	6-9	500	180	300	45	70	8
设计出水水质（一级 A 标准）	6-9	50	10	10	5（8）	15	0.50

注：表中括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（3）排水口

污水处理厂尾水排入大溪，一期排放口位于水阁污水处理厂附近，靠大溪东岸设置。

（4）出水水质

丽水市水阁污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。2019 年 10 月 15 号丽水市水阁污水处理厂监督性监测数据见下表。

表 4.2-2　　污水处理厂监测数据

污水处理厂名称	监测日期	执行标准名称	工况负荷%	监测项目	实测浓度(mg/L)	标准限值(mg/L)	排放单位	是否达标
丽水市供排水有限责任公司(丽水市水阁污水处理厂）	2019/10/15	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	81	PH 值	7.53	6-9	无量纲	是
				生化需氧量	9.2	10	mg/L	是
				总磷	0.02	0.5	mg/L	是
				化学需氧量	33	50	mg/L	是
				色度	14	30	倍	是
				总汞	0.00004	0.001	mg/L	是
				总镉	0.0001	0.01	mg/L	是
				总铬	0.004	0.1	mg/L	是
				六价铬	0.004	0.05	mg/L	是
				总砷	0.0003	0.1	mg/L	是
				总铅	0.002	0.1	mg/L	是
				悬浮物	7	10	mg/L	是
				阴离子表面活性剂（LAS）	0.08	0.5	mg/L	是
				粪大肠菌群数	20	1000	个/L	是
				氨氮	0.168	5	mg/L	是
				总氮	5.84	15	mg/L	是
				石油类	0.12	1	mg/L	是
				动植物油	0.09	1	mg/L	是

4.2.2 丽水市务岭根垃圾填埋场概况

丽水市务岭根垃圾填埋场为丽水市的生活垃圾填埋场，场址位于莲都区碧湖镇务岭根村东南两山坳，距丽水市中心约 16km。填埋场总占地面积约为 417.2 亩，其中填埋场场区 372.5 亩，生产管理区 9.2 亩，进场道路 35.5 亩，填埋库容约 502.7 万 m^3，使用年限约 20 年，分三期建设，其中一期工程库容为 256.1 万 m^3，使用年限约 13.6 年，一期工程分为三阶段实施，第一阶段库容为 50.2 万 m^3，使用年限约 4.5 年。垃圾填埋场渗滤液原设计一期处理规模为 300t/d，采用水解酸化厌氧+A/O2+内置 MBR+膜深度处理工艺，预处理后达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中表 2 排放标准。该项目于 2005 年启动，2005 年 12 月编制项目环评，2006 年 4 月浙江省环保局对环评批复〔浙环建〔2006〕18 号），2007 年初完成设计，2008 年 6 月完成一期一阶段库区土建工程并投入使用，2009 年 9 月省环局对项目一期工程阶段性竣工环境保护验收（浙环建〔2009〕70 号），2012 年对垃圾填埋场污水处理系统等进行提升改造，至今已累计填埋垃圾约 45 万 m^3。

4.2.3 丽水市垃圾焚烧厂概况（丽水旺能环保能源有限公司）

丽水生活垃圾焚烧发电厂位于丽水经济技术开发区潘田村，占地面积约 53 亩，主要处理丽水市生活垃圾和一般工业垃圾，并利用余热发电；丽水市垃圾焚烧发电厂一期工程于 2006 年 6 月委托清华大学环境影响评价室对该项目的建设进行了环境影响报告书的编制，并于 2006 年 11 月取得了国家环境保护总局（现为国家环境保护部）关于浙江省丽水市生活垃圾焚烧发电厂环境影响报告书的批复；该工程于 2007 年底动工建设，并于 2012 年投入试运行，一期工程规模为日处理城市生活垃圾 400t，设两条分选线，设 2 台 175t/d 热分解焚烧炉，配套建设 1 套 7.5MW 发电机组；由于该项目建成后一直无法做到连续稳定运行，垃圾处理规模达不到设计要求（2013 年实际平均日处理垃圾量约 218t/d（按 330 天/年计），仅达到设计负荷的 54.5%），2014 年实际平均日处理垃圾量约 193t/d，仅达到设计负荷的 48.2%（按 330 天/年计）。因此，企业于 2014 年提出了丽水垃圾焚烧发电改造项目，改造内容为新建 1 套 400t/d 的炉排垃圾焚烧炉垃圾处理线，同步停用拆除原有的 2 台焚烧炉。该项目于 2014 年委托有资质单位编制完成了《丽水垃圾焚烧发电改造项目环境影响报告书》，并于 2015 年 1 月份取得丽水市

环境保护局关于该项目的批复；该项目于 2016 年 8 月份通过了竣工环境保护验收，目前企业正常运行。

综上所述，本项目营运期间的生活垃圾经分类收集后由环卫部门清运，进入丽水市生活垃圾焚烧发电厂处理。

4.2.4 丽水市杭丽热电有限公司

丽水市杭丽热电有限公司建设项目占地 170 亩，位于丽水经济技术开发区东南角的南六路和南七路之间，投资主体为杭州热电集团。该项目已通过环保审批，现已投入使用。

杭丽热电有限公司建设规模为 5 台 130 t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 3 台高温高压背压机组，供气量为 450 吨/小时，年发电量 4 亿度。以集中供热方式全部取代开发区 80 多家用热企业的分散燃煤小锅炉，每年可减少二氧化硫 2 千多吨和 80%的氮氧化物排放，节约原煤约 12 万吨。

本项目将采用管道蒸汽进行集中供热。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 地表水环境质量现状调查与评价

为了解建设项目所在地的水环境状况，本环评采用丽水市环境监测中心站 2018 年的水质监测资料，对建设项目评价区域及纳污水体瓯江桃山大桥、石牛断面的水质监测结果作评价（断面见图 4.3.1）。

1、评价方法

按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）III 类标准，依据地面水域使用功能和保护目标，采用单因子指数法对水体环境进行评价。水域评价参数选取：pH、COD_{Mn}、BOD_5、NH_3-N、TP、石油类。

采用《环境影响评价技术导则－地面水环境》（HJ/T2.3-93）中推荐的单项水质参数评价方法对地面水环境进行评价。

（1）单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数

$$S_{i,j}=c_{i,j}/c_{si}.$$

（2）pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}},pH_j\le 7.0 \qquad S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0},pH_j>7.0$$

pH_j——pH 实测值；

pH_{sd}——地面水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水水质标准中规定的 pH 值上限；

（3）DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j \geqslant DO_s$$

$$S_{DO,j}=10-9\frac{DO_j}{DO_s} \qquad DO_j<DO_s$$

$$DO_f=468/(31.6+T)$$

DO_f——饱和溶解氧；

DO_j——溶解氧实测值；

DO_s——溶解氧标准限值；

标准指数>1，表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求。

标准指数≤1，表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求。

2、监测结果与评价

2018 年瓯江大溪桃山大桥、石牛断面水质监测与评价结果见表 4.3-1。

表 4.3-1　2018 年水质监测和评价结果（单位：PH、标准指数为无量纲，其它 mg/L）

时间	监测断面	pH	COD_{Mn}	BOD_5	NH_3-N	TP	石油类	总氮	现状类别
2018 年	石牛	7.16	2.52	2.12	0.16	0.05	0.01	2.72	Ⅱ
	桃山大桥	7.36	2.37	1.63	0.120	0.040	0.01	2.49	Ⅱ
Ⅱ水质标准值		6～9	≤4	≤3	≤0.5	≤0.1	0.05	1.0	/
Ⅲ水质标准值		6～9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	0.05	1.0	/

2018 年桃山大桥、石牛断面断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，水质现状优于Ⅲ类水功能区划的要求。

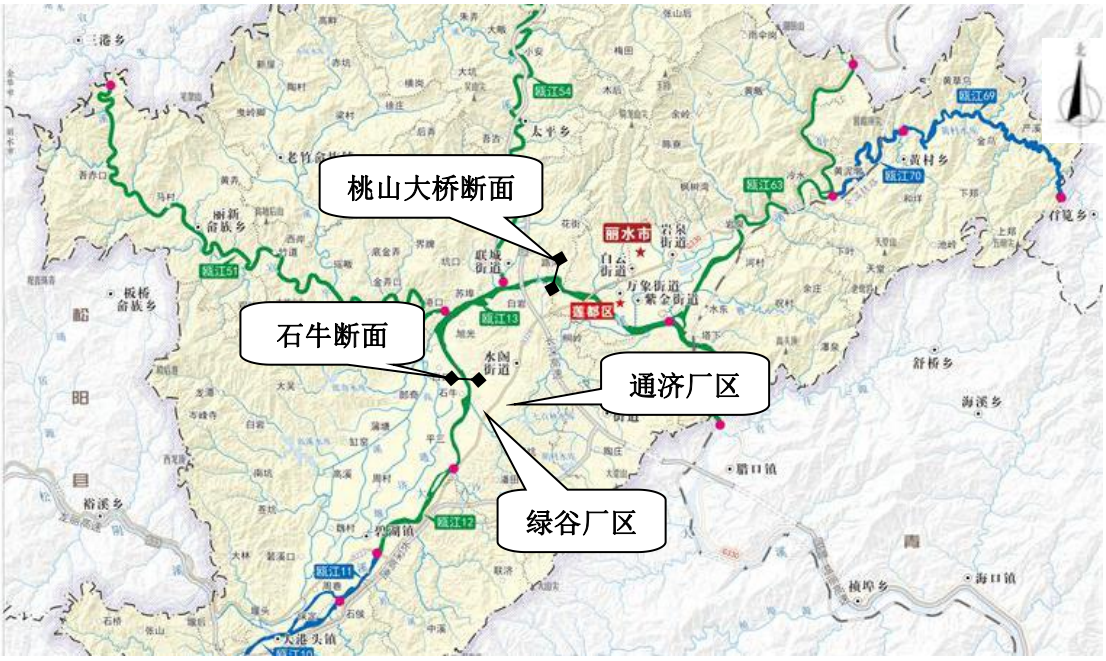


图 4.3.1　地表水监测点位图

4.3.2 地下水环境质量现状调查与评价

为了解建设项目所在地的地下水环境状况，本项目引用丽水合力新材料有限公司年产 1500 万米水性生态合成革项目环境影响报告书中最新地下水环境的监测数据，具体见下。

1、监测点位

监测布点：3 个水质监测点，6 个水位监测点。

表 4.3-2　地下水监测点位

编号	监测点位
TW1	原丽沙村，距离厂界约 1700m
TW2	丽水森源木业，距离厂界约 760m
TW3	丽水合力新材料有限公司
TW4	丽水市神州布业，距离厂界约 620m
TW5	浙江旭利合成革，距离厂界约 255m
TW6	丽水市佳源布业，距离厂界约 680m

TW1～TW6 均监测地下水水位，其中 TW1、TW3、TW6 同时监测地下水水质和水位。

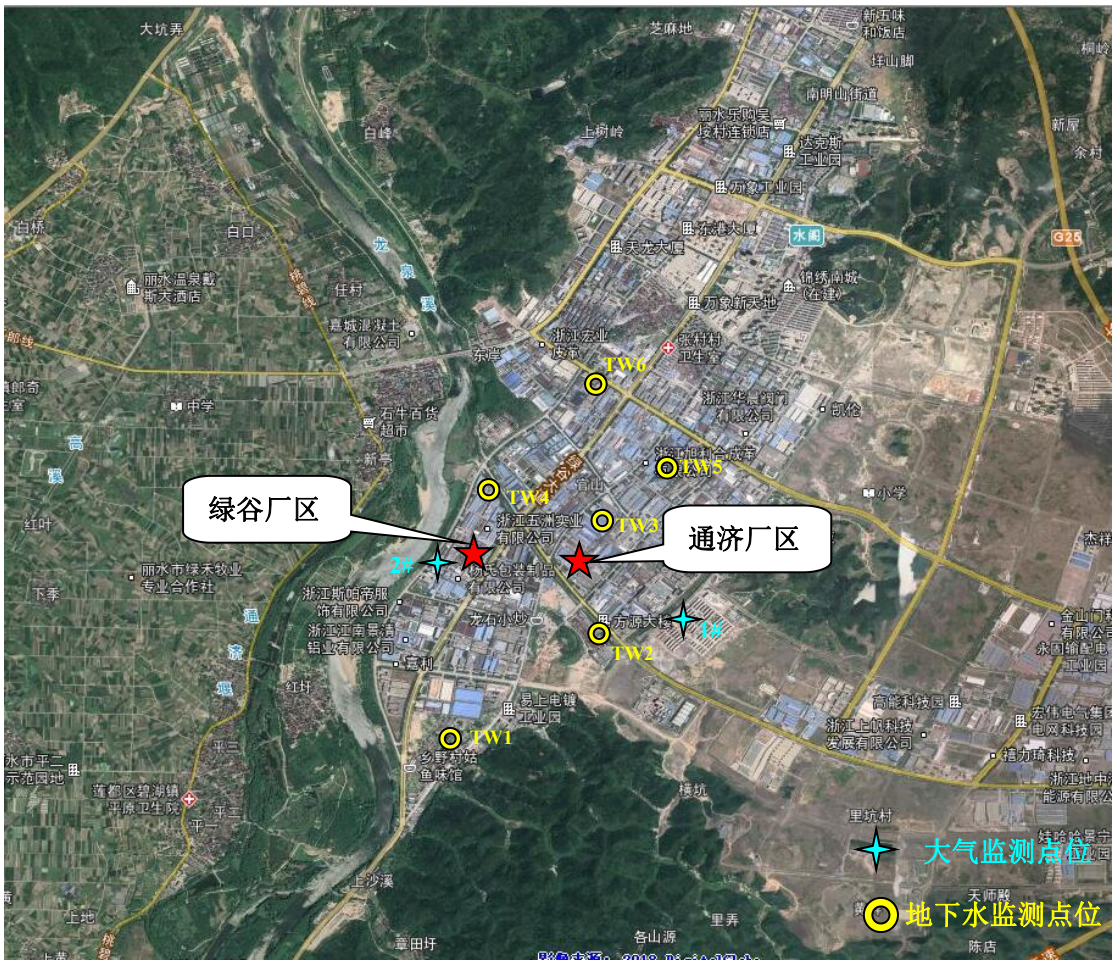


图 4.3.2　地下水、大气监测点位图

2、监测项目

（1）K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}

（2）pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、地下水水位，同步记录经纬度坐标。

3、监测时间及频率

2020 年 7 月 22 日，监测 1 天，1 次/d。

4、采样方法

参照《地下水环境监测技术规范》以及相关国家、地方规定要求进行。

5、监测及评价结果

（1）水质监测结果及评价

监测评价结果见表 4.3-3、表 4.3-4。

表 4.3-3　基本离子监测结果评价一览表

监测因子		原丽沙村（TW1）	项目场地内（TW3）	佳源布业（TW6）
阳离子	钾 mg/L	16.3	16.7	18.2
	钾×1（价态）mEq/L	0.42	0.43	0.47
	钠 mg/L	38.0	43.1	41.7
	钠×1（价态）mEq/L	1.65	1.87	1.81
	钙 mg/L	37.2	38.5	38.0
	钙×2（价态）mEq/L	1.86	1.93	1.90
	镁 mg/L	4.05	4.03	4.02
	镁×2（价态）mEq/L	0.34	0.34	0.34
阳离子合计 mEq/L		4.27	4.56	4.51
阴离子	碳酸盐 mg/L	<1.00	<1.00	<1.00
	碳酸盐×2（价态）mEq/L	<0.02	<0.02	<0.02
	重碳酸盐 mg/L	174	156	178
	重碳酸盐×1（价态）mEq/L	2.85	2.56	2.92
	氯离子 mg/L	36.7	46.9	40.3
	氯离子×1（价态）mEq/L	1.03	1.32	1.14
	硫酸根离子 mg/L	15.6	25.8	18.7
	硫酸根离子×2（价态）mEq/L	0.33	0.54	0.39
阴离子合计 mEq/L		4.23	4.43	4.46
阴阳离子平衡情况（E）		0.47%	1.45%	0.56%

经阴阳离子电荷平衡分析，TW1 误差为 0.47%，TW3 误差为 1.45%，TW6 误差为 0.56%，均在 5%的误差内，各监测点位的阴阳离子总化合价基本平衡。

表 4.3-4　地下水水质监测结果

监测项目	监测结果					
	原丽沙村（TW1）		项目场地内（TW3）		佳源布业（TW6）	
	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH 无量纲	7.43	I 类	7.66	I 类	7.31	I 类
氨氮 mg/L	0.304	III类	0.425	III类	0.390	III类
硝酸盐(以 N 计) mg/L	1.31	I 类	2.00	I 类	1.02	I 类
亚硝酸盐（以 N 计） mg/L	<0.005	I 类	<0.005	I 类	<0.005	I 类
挥发酚 mg/L	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类
氰化物 mg/L	<0.004	II 类	<0.004	II 类	<0.004	II 类
砷 μg/L	0.49	I 类	0.46	I 类	0.87	I 类
汞 μg/L	<0.025	I 类	<0.025	I 类	<0.025	I 类
六价铬 mg/L	<0.004	I 类	<0.004	I 类	<0.004	I 类

总硬度 mg/L	101	I 类	110	I 类	106	I 类
铅 μg/L	1.35	I 类	1.66	I 类	1.57	I 类
氟化物 mg/L	<0.006	I 类	<0.006	I 类	<0.006	I 类
镉 μg/L	0.216	II 类	0.214	II 类	0.211	II 类
铁 mg/L	0.12	II 类	0.11	II 类	0.13	II 类
锰 mg/L	0.02	I 类	0.02	I 类	0.02	I 类
溶解性总固体 mg/L	312	II 类	320	II 类	334	II 类
高锰酸盐指数 mg/L	2.4	III类	2.6	III类	2.7	III类
硫酸盐 mg/L	15.6	I 类	25.8	I 类	18.7	I 类
氯化物 mg/L	36.7	I 类	46.9	I 类	40.3	I 类
总大肠菌群 MPN/100mL	未检出(<2)	I 类	未检出(<2)	I 类	未检出 (<2)	I 类
菌落总数 CFU/mL	44	I 类	48	I 类	46	I 类

根据监测结果，各监测点位对应地下水质监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，表明项目所在地地下水环境现状良好。

（2）地下水水位监测结果

地下水位监测数据见表 4.3-5。

表 4.3-5　地下水水位

点位	水位（m）	经度（E）	纬度（N）
原丽沙村（TW1）	1.43	119°49′52.33″	28°22′59.68″
丽水森源木业（TW2）	1.78	119°50′32.12″	28°23′30.38″
项目场地内（TW3）	2.21	119°50′34.49″	28°23′55.19″
丽水市神州布业（TW4）	2.44	119°50′04.07″	28°24′06.71″
浙江旭利合成革（TW5）	2.58	119°50′45.56″	28°24′07.99″
丽水市佳源布业（TW6）	2.68	119°50′30.28″	28°24′34.18″

4.3.3 环境空气质量现状调查与评价

1、环境空气质量达标区域判定

工程位于丽水市莲都区，根据《2019 年丽水市生态环境状况公报》，丽水市莲都区环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气质量为达标区域。引用公报中 2019 年丽水市莲都区大气监测结果见表 4.3-6。

表 4.3-6　环境空气中质量现状监测结果

县（市、区）	$PM_{2.5}$ (μg/m³)		PM_{10} (μg/m³)		NO_2 (μg/m³)		SO_2 (μg/m³)		CO (mg/m³)		O_3 (μg/m³)		综合级别	综合指数
	浓度	超标率(%)	浓度	超标率(%)	浓度	超标率(%)	浓度	超标率(%)	第95百分位	超标率(%)	第90百分位	超标率(%)		
丽水市区	25	0	43	0	22	0	6	0	1	0	135	1.9	二级	3.06

根据《2019 年丽水市生态环境状况公报》，项目所在区域各污染因子 $PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2、CO、O_3 浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，所在区域环境空气质量为达标区域。

2、环境空气质量现状监测

为了解和掌握评价区域内环境空气质量现状，本环评监测数据引用《丽水生态产业集聚区核心区块规划环境影响报告书》的环境空气现状监数据，并委托浙江齐鑫环境监测有限公司补测了 DMF、非甲烷总烃的现状监数据。具体监测情况见表 4.3-6。根据就近的监测数据对本项目所在环境进行评价（监测点见图 4.3.2）。

（1）监测时间及频次

每处点位均连续七日监测；特征因子监测小时均值（每天分为四个小时值、每次不小于 45 分钟）。

（2）监测点位

见表 4.3-7 和图 4.3.2。

（3）监测项目

1#点：PM_{10}、DMF、非甲烷总烃、臭气浓度。

2#点：DMF、非甲烷总烃

（4）评价标准

见表 2.6-4。

（5）评价方法

空气环境质量评价采用单因子质量指数法，其为污染物在环境中的实测浓度 C_i 与评价标准允许值 S_i 之比，为一无量纲数，公式如下：

$$I_i=C_i/S_i$$

式中：I_i——某评价因子的污染指数；

C_i——某评价因子的实测浓度，mg/m^3；

S_i——某评价因子的环境质量标准值，mg/m^3。

(6)监测及评价结果

环境空气现状监测点位置见表 4.3-7。

表 4.3-7　环境空气现状监测点位置

监测点位	距离		监测项目	监测时间及频次	数据来源
	绿谷	通济			
1#浙西南工贸综合体	1380m	780m	PM_{10}、DMF、非甲烷总烃、臭气浓度	2018 年 4 月 1 日~4 月 7 日，连续监测 7 天，每天 4 次（02、08、14、20 时），每次时间不小于 1 小时	引用《丽水生态产业集聚区核心区块规划环境影响报告书》监测数据
2# 龙庆路和清波路路口	70m	820m	DMF、非甲烷总烃	2019 年 12 月 25 日~12 月 31 日，连续监测 7 天，每天 4 次（02、08、14、20 时），每次时间不小于 1 小时	委托浙江齐鑫环境监测有限公司监测

根据浙江齐鑫环境监测有限公司提供的监测数据，DMF、非甲烷总烃现状监测数据见下表 4.3-8。

表 4.3-8　现状监测数据

采样点位	采样日期	检测结果（单位：mg/m^3）	
		DMF	非甲烷总烃
龙庆路和清波路路口（2#点）	12 月 25 日	0.072	0.52
		0.076	0.50
		0.078	0.48

		0.070	0.48
	12 月 26 日	0.109	0.47
		0.066	0.51
		0.072	0.49
		0.085	0.47
	12 月 27 日	0.074	0.49
		0.103	0.44
		0.077	0.48
		0.071	0.47
	12 月 28 日	0.077	0.47
		0.075	0.48
		0.093	0.47
		0.083	0.47
	12 月 29 日	0.075	0.47
		0.074	0.47
		0.083	0.45
		0.083	0.44
	12 月 30 日	0.100	0.46
		0.083	0.41
		0.083	0.42
		0.071	0.44
	12 月 31 日	0.106	0.43
		0.104	0.39
		0.077	0.39
		0.086	0.43

根据《丽水生态产业集聚区核心区块规划环境影响报告书》及浙江齐鑫环境监测有限公司提供的监测数据，监测结果汇总见下表 4.3-9。

表 4.3-9　污染物环境质量现状（监测结果）表 （浓度单位：mg/m³）

监测点	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率（%）	达标情况
1#点	119.839456，28.398655	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.33~0.83	41.5	0	达标
		DMF	小时平均	0.2	＜0.1~0.113	56.5	0	达标
		PM_{10}	日平均	0.15	0.059~0.076	50.7	0	达标
		臭气浓度	小时平均	/	＜10~10	/	/	/
2#点	119.830954，28.396416	DMF	小时平均	0.2	0.066~0.109	54.5	0	达标
		非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.39~0.52	26	0	达标

由表 4.3-6 可知，项目监测点 PM_{10}、DMF、非甲烷总烃监测值均达到相应标准限值。

4.3.4 声环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在地声环境质量现状，本环评采用浙江齐鑫环境检测有限公司对项目建设地声环境现状监测数据。

（1）监测项目：L_{eq}（dB（A））。

（2）监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）。

（3）监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB（A），测量时传声器加装防风罩。

（4）监测时间：2019 年 12 月 27 日

（5）监测频次：每个布点昼间、夜间各监测一次，每次监测 10min。监测期间天气符合测量要求。

（6）监测布点：共 4 个监测点（临其他厂区侧无法检测）。

（7）监测结果：见表 4.3-10。

（8）评价标准：项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 4.3-10　区域声环境现状监测结果（单位：dB（A））

检测日期		2019 年 12 月 27 日			
检测点位		主要声源	昼间 Leq[dB(A)]	标准值	达标情况
昼间	绿谷厂区东侧 1#	交通噪声	65.0	70	达标
	绿谷厂区西侧 2#	交通噪声	60.3	70	达标
	通济厂区南侧 3#	交通噪声	61.4	70	达标
	通济厂区西侧 4#	交通噪声	60.8	70	达标
夜间	绿谷厂区东侧 1#	交通噪声	52.8	55	达标
	绿谷厂区西侧 2#	交通噪声	48.4	55	达标
	通济厂区南侧 3#	交通噪声	50.6	55	达标
	通济厂区西侧 4#	交通噪声	51.8	55	达标

2、声环境现状评价

由表 4.3-10 可知，各监测点（临道路侧）昼间、夜间噪声监测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值。

4.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

4.3.5.1 土壤类型

1、区域土壤类型

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、项目厂址土壤类型

项目厂区土壤类型查阅“国家土壤信息服务平台”。本项目厂址位于丽水经济技术开发区，根据查询结果，项目厂址土壤类型为南方水稻土。根据《中国土壤分类与代码》(GB/T17296-2009)，其土纲为 L 人为土，土亚纲为 L1 人为水成土，土类为 L11 水稻土。项目区域土壤类型见下图 4.3.3。

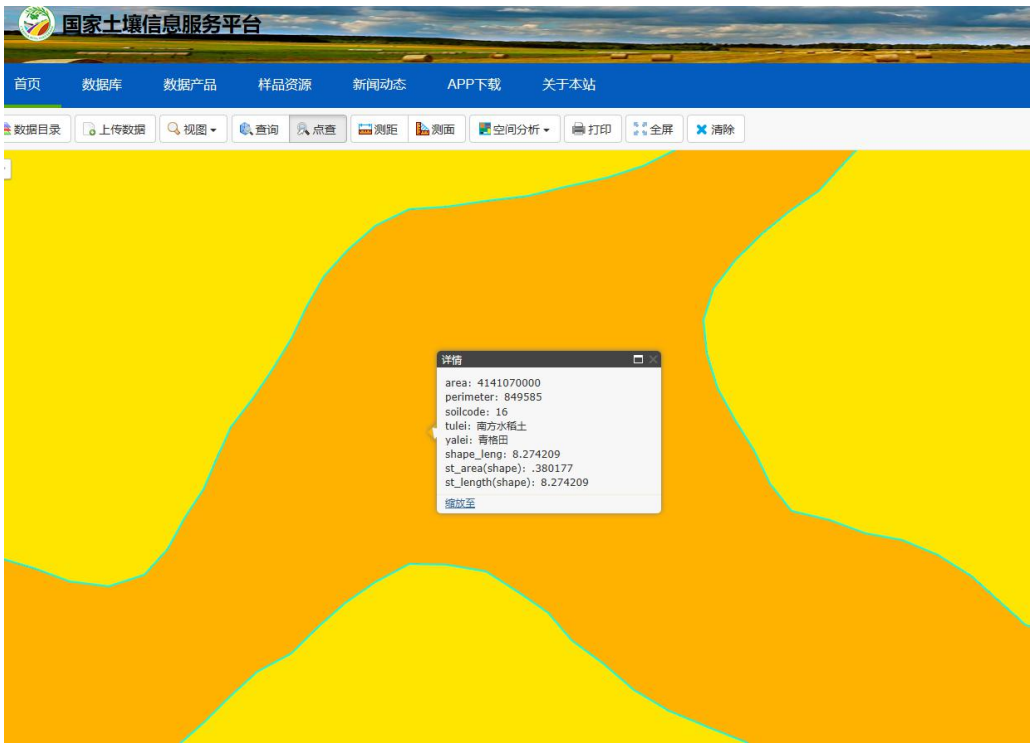


图 4.3.3　项目所在地土壤类型图

此外根据大气预测模式计算结果，项目最大落地浓度最远距离约 70m，本项目对土壤的影响途径涉及到大气沉降，因此，以此为依据，边界外扩 70m 范围内现状主要为道路、工业用地、绿化带等

4.3.5.2 土壤环境质量现状调查

为了解拟建地周边土壤环境质量状况，本次环评期间，企业委托第三方编制了《浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区场地环境初步调查报告》及《浙江闽锋化学有限公司通济厂区场地环境初步调查报告》，调查过程对项目拟建地土壤环境质量现状进行的监测数据，环评现状调查监测数据采用本项目地块场地调查监测数据。

(1)监测情况

绿谷厂区土壤环境质量监测情况详见下表 4.3-11，通济厂区土壤环境质量监测情况详见下表 4.3-12。

表 4.3-11　绿谷厂区土壤监测点位布局情况一览表

序号	点位编号	样品编号	采样深度（m）	经纬度	位置描述	检测因子	采样时间
1	S1	TR191111005-1-1-1	0-0.5	E 119°50′07.30″ N 28°23′50.40″	综合楼绿地	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、	2019.10.13
2		TR191111005-1-1-2	1.0-1.5			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、	
3	S2（W1）	TR191111005-2-1-1	0-0.5	E 119°50′07.30″ N 28°23′46.47″	生产车间附近花坛，并设置地下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、DMF	2019.10.13
4		TR191111005-2-1-2	1.5-2.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
5		TR191111005-2-1-3	2.5-3.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
6		TR191111005-2-1-4	4.0-5.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
7	S3（W4）	TR191111005-3-1-1	0-0.5	E 119°50′02.85″ N 28°23′49.38″	生产车间附近，绿化带，并设置地下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、DMF	2019.10.13（地下水 2019.10.15）
8		TR191111005-3-1-2	1.0-1.5			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有	

						机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
9		TR191111005-3-1-3	2.5-3.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
10		TR191111005-3-4	4.0-5.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
11	S4（W2）	TR191111005-4-1-1	0-0.5	E 119°49′57.10″ N 28°23′48.61″	污水站附近，并设置地下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、DMF	2019.10.13（地下水 2019.10.15）
12		TR191111005-4-1-2	1.0-1.5			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、DMF	
13		TR191111005-4-1-3	2.5-3.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、DMF	
14		TR191111005-4-1-4	4.0-5.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、DMF	
15	S5（W3）	TR191111005-5-1-1	0-0.5	E 119°49′57.70″ N 28°23′53.82″	储罐附近，水泥硬化地面，并设置地下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃、DMF	2019.10.13（地下水 2019.10.15）
16		TR191111005-5-1-2	1.0-1.5			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	

17		TR191111005-5-1-3	2.5-3.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
18		TR191111005-5-1--4	4.0-5.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
19	S6	TR191111005-6-1- 1	0-0.5	E 119°49′55.45″ N 28°23′51.61″	储罐附近，水泥硬化地面	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	2019.10.13
20		TR191111005-6-1- 2	0.5-1.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	
21	S7	TR191015005-8-1-1	0.2-0.5	E 119°50′16.54″ N 28°23′54.94″	厂区外背景点	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	2019.10.16
22	S8	TR191015005-9-1-1	0.2-0.5	E 119°50′14.96″ N 28°23′55.36″	厂区外背景点	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	2019.10.16
23	S9	TR191015005-10-1-1	0.2-0.5	E 119°50′18.12″ N 28°24′02.20″	厂区外背景点	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）、石油烃	2019.10.16

表 4.3-12　通济厂区土壤监测点位布局情况一览表

序号	点位编号	样品编号	采样深度（m）	经纬度	位置描述	检测因子	采样时间
1	S1（W1）	TR191111006-1-1-1	0-0.5	E 119°50′26.29″ N 28°23′45.04″	办公楼附近绿地，并设置地	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.13

2		TR191111006-1-1-2	1.5-2.0		下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
3		TR191111006-1-1-3	3.0-4.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
4		TR191111006-1-1-4	5.0-6.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
5	S2（W2）	TR19111106-2-1-1	0-0.5	E 119°50′26.29″ N 28°23′45.04″	罐区附近，并设置地下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.13
6		TR191111006-2-1-2	1.5-2.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
7		TR191111006-2-1-3	3.0-4.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
8		TR191111006-2-1-4	5.0-6.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
9	S3（W3）	TR191111006-3-1-1	0-0.5	E 119°50′24.31″ N 28°23′50.42″	污水站附近附近，并设置地下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.13
10		TR191111006-3-1-2	1.5-2.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
11		TR191111006-3-1-3	2.5-3.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
12		TR191111006-3-4	4.0-5.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
13	S4	TR191111006-4-1-1	0-0.5	E 119°50′28.80″ N 28°23′47.35″	生产车间附近	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.13
14		TR191111006-4-1-2	1.5-2.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	

15		TR191111006-4-1-3	3.0-4.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
16		TR191111006-4-1-4	5.6-6.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
17	S5	TR191111006-5-1-1	0-0.5	E 119°50′25.12″ N 28°46′46.95″	生产车间附近，水泥硬化地面	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.13
18		TR191111006-5-1-2	1.5-2.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
19		TR191111006-5-1-3	2.5-3.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
20		TR191111006-5-1--4	4.0-5.0			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
21	S6（W4）	TR191111006-6-1- 1	0-0.5	E 119°50′23.29″ N 28°23′47.64″	仓库附近，水泥硬化地面，并设置地下水监测井	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.13
22		TR191111006-6-1- 2	1.0-1.5			HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	
23	S7	TR191015005-8-1-1	0.2-0.5	E 119°50′16.54″ N 28°23′54.94″	厂区外背景点	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.16
24	S8	TR191015005-9-1-1	0.2-0.5	E 119°50′14.96″ N 28°23′55.36″	厂区外背景点	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.16
25	S9	TR191015005-10-1-1	0.2-0.5	E 119°50′18.12″ N 28°24′02.20″	厂区外背景点	HM（重金属 7 项）、VOC（挥发性有机物 27 项）、SVOC（半挥发性有机物 11 项）	2019.10.16


5#
3#
6#
4#
2#
1#
3#
4#
2#
1#
土壤监测点
地下水监测点
绿谷厂区


浙江力邦制革有限公司
浙江永发合成革
乔尔多合成革有限公司
力邦革业
浙江中测革业有限公司
浙江美特康革业有限公司
浙江锦一无纺布有限公司
康华布业
浙江正茂皮业有限公司
丽水华峰布业有限公司
S5#
W3#
S3#
W4#
W2#
S2#
S6#
S4#
W1#
S1#
地下水点位
土壤点位
通济厂区



图 4.3.4　　监测点位布局图

（2）监测结果

本次场地内土壤质量现状由浙江爱迪信检测技术有限公司进行现场采样及实验室检测分析，检测结果详见表 4.3-13~4.3-17。

表 4.3-13　绿谷厂区土壤环境质量现状监测结果一览表

分析项目 \ 监测点		1#（S1）		2#（S2）				3#（S3）				标准限值	是否达标
		0-0.5m	1.0-1.5m	0-0.5m	1.5-2.0m	2.5-3.0 m	4.0-5.0m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.5-3.0 m	4.0-5.0m		
1	pH	8.73	8.42	8.63	8.49	8.33	8.41	8.43	8.30	8.08	8.24	/	/
2	砷（mg/kg）	5.10	5.48	10.6	3.75	4.30	4.18	3.57	3.46	3.91	4.85	60	是
3	镉（mg/kg）	0.17	0.09	0.10	0.14	0.21	0.20	0.19	0.20	0.29	0.29	65	是
4	六价铬（mg/kg）	0.65	0.45	1.48	1.33	1.09	0.98	0.27	0.32	0.25	0.19	5.7	是
5	铜（mg/kg）	11	4	9	9	10	4	10	7	8	6	18000	是
6	铅（mg/kg）	73	36	82	100	79	81	98	88	118	108	800	是
7	汞（mg/kg）	0.023	0.27	0.005	0.035	0.21	0.026	0.038	0.039	0.036	0.042	38	是
8	镍（mg/kg）	19	9	7	11	7	10	14	11	6	6	900	是
9	苯胺（mg/kg）	ND	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	是
10	2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	是
11	硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	是
12	萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	是
13	苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
14	䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	是
15	苯并[b]荧蒽（mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
16	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	是
17	苯并[a]芘（mg/kg）	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
18	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
19	二苯并[a, h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
20	氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	是

21	氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	是
22	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	是
23	二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616000	是
24	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	是
25	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	是
26	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	是
27	氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	是
28	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	是
29	四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
30	苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	是
31	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
32	三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
33	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
34	甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	是
35	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
36	四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	是
37	氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	是
38	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	是
39	乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	是
40	间+对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	是
41	邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	是
42	苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	是
43	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	是

44	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	是
45	1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	是
46	1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	是
47	石油烃	27.2	27.8	26.3	14.6	21.6	28.8	18.5	26.2	19.1	23.9	4500	是
48	DMF	/	/	＜2	/	/	/	＜2	/	/	/	/	/

表 4.3-14　　绿谷厂区土壤环境质量现状监测结果一览表

分析项目 \ 监测点		4#（S4）				5#（S5）				6#（S6）		标准限值	是否达标
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.5-3.0m	4.0-5.0m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.5-3.0m	4.0-5.0m	0.5-1.0m	1.5-2.0m		
1	pH	8.08	8.01	8.69	8.57	7.61	7.58	7.42	7.15	6.89	7.70	/	/
2	砷（mg/kg）	2.99	9.16	5.17	4.66	3.75	5.19	5.44	3.75	5.53	5.19	60	是
3	镉（mg/kg）	0.2	0.10	0.31	0.24	0.41	0.47	0.15	0.23	0.16	0.18	65	是
4	六价铬（mg/kg）	0.48	0.30	0.36	0.46	0.97	0.81	90.71	0.67	0.74	0.63	5.7	是
5	铜（mg/kg）	12	5	7	8	12	9	14	8	13	12	18000	是
6	铅（mg/kg）	88	87	84	103	89	155	124	153	114	83	800	是
7	汞（mg/kg）	0.042	0.166	0.035	0.083	0.071	0.071	0.053	0.050	0.135	0.068	38	是
8	镍（mg/kg）	12	7	8	11	8	8	7	8	10	8	900	是
9	苯胺（mg/kg）	0.08	0.08	0.08	18.2	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	260	是
10	2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	是
11	硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	是
12	萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	是
13	苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是

14	䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	是
15	苯并[b]荧蒽（mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
16	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	是
17	苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
18	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
19	二苯并[a, h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
20	氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	是
21	氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	是
22	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	是
23	二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616000	是
24	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	是
25	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	是
26	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	是
27	氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	是
28	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	是
29	四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
30	苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	是
31	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
32	三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
33	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
34	甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	是
35	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
36	四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	是

37	氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	是
38	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	是
39	乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	是
40	间+对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	是
41	邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	是
42	苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	是
43	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	是
44	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	是
45	1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	是
46	1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	是
47	石油烃	23.0	23.8	16.6	18.2	30.9	20.5	17.5	28.7	30.8	22.0	4500	是
48	DMF	＜2	＜2	＜2	＜2	＜2	/	/	/	/	/	/	/

表 4.3-15　通济厂区土壤环境质量现状监测结果一览表

分析项目 \ 监测点		1#（S1）				2#（S2）				标准限值	是否达标
		0-0.5m	1.5-2.0m	3.0-4.0m	5.0-6.0m	0-0.5m	1.5-2.0m	3.0-4.0m	5.0-6.0m		
1	pH	7.70	7.98	4.47	5.66	7.56	7.34	7.42	7.18	/	/
2	砷（mg/kg）	3.56	2.56	4.88	3.22	1.74	6.51	2.10	5.96	60	是
3	镉（mg/kg）	0.18	0.14	0.02	0.05	0.14	0.11	0.06	0.18	65	是
4	六价铬（mg/kg）	0.50	0.41	0.32	0.35	0.53	0.53	0.43	0.30	5.7	是
5	铜（mg/kg）	8	6	6	12	17	16	4	15	18000	是
6	铅（mg/kg）	105	80	62	81	71	79	65	130	800	是
7	汞（mg/kg）	0.031	0.1	0.015	0.021	0.056	0.009	0.024	0.044	38	是
8	镍（mg/kg）	7	8	6	10	9	10	10	16	900	是

9	苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	是
10	2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	是
11	硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	是
12	萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	是
13	苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
14	䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	是
15	苯并[b]荧蒽（mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
16	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	是
17	苯并[a]芘（mg/kg）	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
18	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
19	二苯并[a, h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
20	氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	是
21	氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	是
22	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	是
23	二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616000	是
24	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	是
25	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	是
26	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	是
27	氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	是
28	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	是
29	四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
30	苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	是
31	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是

32	三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
33	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
34	甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	是
35	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
36	四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	是
37	氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	是
38	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	是
39	乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	是
40	间+对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	是
41	邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	是
42	苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	是
43	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	是
44	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	是
45	1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	是
46	1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	是

注：“<”表示低于检出限，下同。

表 4.3-16　通济厂区土壤环境质量现状监测结果一览表

分析项目 \ 监测点		3#（S3）				4#（S4）				标准限值	是否达标
		0-0.5m	1.5-2.0m	2.5-3.0m	4.0-5.0m	0-0.5m	1.5-2.0m	3.0-4.0m	5.0-6.0m		
1	pH	8.13	7.98	7.84	7.64	7.98	7.73	7.50	7.28	/	/
2	砷（mg/kg）	7.97	3.03	2.61	4.56	7.12	4.10	8.02	4.40	60	是
3	镉（mg/kg）	0.32	0.14	0.10	0.12	0.13	0.10	0.12	0.16	65	是
4	六价铬（mg/kg）	0.65	0.66	0.48	0.37	0.34	0.29	0.35	0.22	5.7	是

5	铜（mg/kg）	24	28	23	25	29	29	8	5	18000	是
6	铅（mg/kg）	114	141	112	91	84	79	100	108	800	是
7	汞（mg/kg）	0.030	0.019	0.059	0.022	0.018	0.039	0.143	0.159	38	是
8	镍（mg/kg）	8	12	11	11	5	6	12	8	900	是
9	苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	是
10	2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	是
11	硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	是
12	萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	是
13	苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
14	䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	是
15	苯并[b]荧蒽（mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
16	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	是
17	苯并[a]芘（mg/kg）	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
18	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
19	二苯并[a, h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
20	氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	是
21	氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	是
22	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	是
23	二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616000	是
24	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	是
25	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	是
26	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	是
27	氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	是

28	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	是
29	四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
30	苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	是
31	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
32	三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
33	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
34	甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	是
35	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
36	四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	是
37	氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	是
38	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	是
39	乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	是
40	间+对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	是
41	邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	是
42	苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	是
43	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	是
44	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	是
45	1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	是
46	1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	是

表 4.3-17　通济厂区土壤环境质量现状监测结果一览表

监测点 / 分析项目		5#（S5）				6#（S6）		标准限值	是否达标
		0-0.5m	1.5-2.0m	2.5-3.0m	4.0-5.0m	0-0.5m	1.5-2.0m		
1	pH	8.02	7.836	7.41	7.26	7.34	7.46	/	/

2	砷（mg/kg）	6.04	3.87	5.32	3.78	1.18	1.01	60	是
3	镉（mg/kg）	0.11	0.12	0.06	0.07	0.11	0.17	65	是
4	六价铬（mg/kg）	0.51	0.59	0.39	0.26	0.42	0.30	5.7	是
5	铜（mg/kg）	8	9	6	8	14	21	18000	是
6	铅（mg/kg）	102	101	103	100	92	96	800	是
7	汞（mg/kg）	0.167	0.126	0.079	0.017	0.022	0.008	38	是
8	镍（mg/kg）	7	13	6	10	12	7	900	是
9	苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	是
10	2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	是
11	硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	是
12	萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	是
13	苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
14	䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	是
15	苯并[b]荧蒽（mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
16	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	是
17	苯并[a]芘（mg/kg）	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	1.5	是
18	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
19	二苯并[a, h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
20	氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	是
21	氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	是
22	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	是
23	二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616000	是
24	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	是

25	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	是
26	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	是
27	氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	是
28	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	是
29	四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
30	苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	是
31	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
32	三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
33	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
34	甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	是
35	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
36	四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	是
37	氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	是
38	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	是
39	乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	是
40	间+对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	是
41	邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	是
42	苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	是
43	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	是
44	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	是
45	1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	是
46	1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	是

由表 4.3-13~4.3-17 检测结果可知，绿谷及通济厂区内各监测点位、各监测指标均低于《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值，土壤环境现状质量良好；DMF 指标无评价标准，故不进行评价。

表4.3-18　土壤环境质量现状监测结果一览表（场地外）

分析项目 \ 监测点		7#（S7）	8#（S8）	9#（S9）	标准限值	是否达标
		0.2-0.5m	0.2-0.5m	0.2-0.5m		
1	pH	6.00	5.67	5.59	/	/
2	砷（mg/kg）	12.7	8.89	9.10	60	是
3	镉（mg/kg）	0.18	0.18	0.18	65	是
4	六价铬（mg/kg）	0.53	0.59	0.96	5.7	是
5	铜（mg/kg）	10	10	10	18000	是
6	铅（mg/kg）	96	68	94	800	是
7	汞（mg/kg）	0.143	0.038	0.094	38	是
8	镍（mg/kg）	9	10	8	900	是
9	苯胺（mg/kg）	0.08	0.08	＜0.05	260	是
10	2-氯苯酚（mg/kg）	＜0.06	＜0.06	＜0.06	2256	是
11	硝基苯（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	76	是
12	萘（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	70	是
13	苯并[a]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15	是
14	䓛（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1293	是
15	苯并[b]荧蒽（mg/kg	＜0.2	＜0.2	＜0.2	15	是
16	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	151	是
17	苯并[a]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5	是
18	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15	是
19	二苯并[a, h]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5	是
20	氯甲烷（μg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	37000	是
21	氯乙烯（μg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	430	是
22	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	66000	是
23	二氯甲烷（μg/kg）	＜1.5	＜1.5	＜1.5	616000	是
24	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	＜1.4	＜1.4	＜1.4	54000	是
25	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	9000	是
26	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	596000	是
27	氯仿（μg/kg）	＜1.1	＜1.1	＜1.1	900	是
28	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	840000	是
29	四氯化碳（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	2800	是
30	苯（μg/kg）	＜1.9	＜1.9	＜1.9	4000	是
31	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	5000	是

32	三氯乙烯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	2800	是
33	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	＜1.1	＜1.1	＜1.1	5000	是
34	甲苯（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	1200000	是
35	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	2800	是
36	四氯乙烯（μg/kg）	＜1.4	＜1.4	＜1.4	53000	是
37	氯苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	270000	是
38	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	10000	是
39	乙苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	28000	是
40	间+对二甲苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	570000	是
41	邻二甲苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	640000	是
42	苯乙烯（μg/kg）	＜1.1	＜1.1	＜1.1	1290000	是
43	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	6800	是
44	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	500	是
45	1,4-二氯苯（μg/kg）	＜1.5	＜1.5	＜1.5	20000	是
46	1,2-二氯苯（μg/kg）	＜1.5	＜1.5	＜1.5	560000	是

由上表检测结果可知，场地外各监测点位、各监测指标均低于《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值，土壤环境现状质量良好。

4.3.5.3 绿谷厂区场地环境初步调查报告

浙江闽锋化学有限公司委托丽水市环科环保咨询有限公司作为协助单位，编制了《浙江闽锋化学有限公司（绿谷厂区）场地环境初步调查报告》，作为企业及环境主管部门场地环境管理依据。调查报告主要内容如下。

1、场地土壤监测结果与分析

本次调查共设置土壤采样检测点9个，共计23个样品，主要检测因子包括重金属和无机物（7项）半挥发性有机物（11项）、挥发性有机物（27项）、特征项目（石油烃、DMF）；根据检测结果可知，各监测点位、各监测指标均低于《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值，土壤环境现状质量良好。

2、场地内地下水检测结果与分析

根据场地及周边地下水环境质量现状监测数据，结合场地及周边地块使用信息分析，本次调查地块地下水受到一定的污染，主要超标因子为氨氮、耗氧量等，其中氨氮最大超标倍数为 114.2 倍、耗氧量最大超标倍数为 2.5 倍。

根据企业场地内地下水监测数据与浙江五洲实业有限公司、胜奥厂界上游

（背景点）地下水监测数据进行对比，发现企业所在区域氨氮、锰、耗氧量等均超标，区域地下水存在普遍超标现象。分析地下水超标的原因可能是开发区建设初期污水管网不完善和和污水处理设施发生渗漏、区域内其它企业生产活动引起的地下水污染及地下水补给污染等。

根据风险评估分析，本次场地地下水氨氮、耗氧量等超标，对人体造成健康危害的风险可接受。

3、总体结论

根据场地环境调查结果，本次场地调查范围内的土壤环境质量满足《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地的筛选值标准限值，土壤环境质量现状较好；场地调查范围内的地下水氨氮、耗氧量总数等因子监测值超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值，其余监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，根据分析，超标因子对人体造成健康危害的风险可接受。

根据《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 42 号）中规定：“按照国家技术规范确认超过有关土壤环境标准的疑似污染地块，称为污染地块”。本地块场地环境调查严格按照国家技术规范和相关导则开展。调查结果显示，相关土壤监测项目检测值均未超过本地块的土壤环境风险评估筛选值，地下水超标因子对人体造成健康危害的风险可接受。因此，相关调查活动可以结束。

4.3.5.4 通济厂区场地环境初步调查报告

浙江闽锋化学有限公司委托丽水市环科环保咨询有限公司作为协助单位，编制了《浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）场地环境初步调查报告》，作为企业及环境主管部门场地环境管理依据。调查报告主要内容如下。

1、场地土壤监测结果与分析

本次调查共设置土壤采样检测点9个，共计25个样品，主要检测因子包括重金属和无机物（7项）半挥发性有机物（11项）、挥发性有机物（27项）；根据检测结果可知，各监测点位、各监测指标均低于《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值，土壤环境现状质量良好。

2、场地内地下水检测结果与分析

根据场地及周边地下水环境质量现状监测数据，结合场地及周边地块使用信息分析，本次调查地块地下水受到一定的污染，主要超标因子为氨氮、耗氧量，其中氨氮最大超标倍数为45.8倍，耗氧量最大超标倍数为1.2倍。根据企业场地内地下水监测数据与丽水胜奥新材料有限公司地下水监测数据进行对比，发现企业所在区域氨氮、氟化物、锰、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数等存在超标现象。分析地下水超标的原因可能是开发区建设初期污水管网不完善和和污水处理设施发生渗漏、区域内其它企业生产活动引起的地下水污染及地下水补给污染等。

根据风险评估分析，本次场地地下水氨氮、耗氧量超标，对人体造成健康危害的风险可接受。

3、总体结论

根据场地环境调查结果，本次场地调查范围内的土壤环境质量满足《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地的筛选值标准限值，土壤环境质量现状较好；场地调查范围内的地下水氨氮监测值超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值，其余监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，根据分析，超标因子对人体造成健康危害的风险可接受。

根据《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 42 号）中规定：“按照国家技术规范确认超过有关土壤环境标准的疑似污染地块，称为污染地块”。本地块场地环境调查严格按照国家技术规范和相关导则开展。调查结果显示，相关土壤监测项目检测值均未超过本地块的土壤环境风险评估筛选值，地下水超标因子对人体造成健康危害的风险可接受。因此，相关调查活动可以结束。

4.4 周边污染源调查

根据现场调查及查阅相关资料，项目拟建地周边主要污染物源情况见下表4.4-1。

表 4.4-1　项目周边污染源调查情况一览表

序号	企业名称	方位	红线之间距离（m）	主要产品	主要污染物	
1	浙江中奥革业有限公司	绿谷厂区东侧	75	停产		
2	丽水市致胜实业有限公司	绿谷厂区东侧	75	停产		
3	丽水胜奥新材料有限公司	绿谷厂区东侧	75	合成革	废水	生活污水、工艺废水
					废气	非甲烷总烃、DMF、VOCs、恶臭、粉尘、
					噪声	机械噪声
					固废	危险固废、一般固废
4	浙江宏远不锈钢有限公司	绿谷厂区东侧	75	停产		
5	丽水市金地亚纳米材料有限公司	绿谷厂区南侧	相邻	停产		
6	丽水市乐印包装制品有限公司	绿谷厂区南侧	相邻	包装材料	废水	生活污水、工艺废水
					废气	VOCs、非甲烷总烃、粉尘、
					噪声	机械噪声
					固废	危险固废、一般固废
7	丽水市九步木业有限公司	绿谷厂区南侧	相邻	家具	废水	生活污水、工艺废水
					废气	非甲烷总烃、VOCs、恶臭、粉尘、
					噪声	机械噪声
					固废	危险固废、一般固废

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

由于本项目厂房为已建成厂房，因此，不涉及由于土建施工等引起的施工噪声、扬尘、水土流失、生态破坏等一系列施工期的环境影响问题；但项目在设备拆除、安装过程会对周围环境产生一定的影响，本项目设备安装施工期约为 1 个月，施工期对环境影响的主要污染物包括废水、废气、噪声和固废。

本项目施工规模很小，主要是设备的拆除和安装。施工过程中的污染物主要为原设备中遗留废水和废浆料，施工人员生活废水、设备拆除、安装过程产生的噪声、施工人员生活垃圾及建筑垃圾。其中废水依托企业现有废水处理设施处理达标后纳管排放；设备安装噪声不大，通过合理选择施工设备，选用低噪声机械设备降低噪声产生量，一般不会对环境产生影响；生活垃圾依托现有收集设施，收集后委托环卫部门统一清运处置，建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用委托环卫部门清运处置，拆除过程中原设施内的废浆料等遗留物料和企业生产过程中产生的废浆料一同委托有资质的单位处置。在采取上述污染防治措施后，本项目施工期对环境影响可接受。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 营运期地表水环境影响分析

1、污水处理基础设施配套分析

根据现场调查，项目西侧龙庆路下埋设有市政污水管网，污水管网通过主管道连接至丽水市水阁污水处理厂；本项目废水通过预处理达标后纳入市政污水管网；因此，项目废水可进入污水处理厂统一处理。

根据调查，目前丽水市水阁污水处理厂一期设计废水处理规模为 5 万 t/d，目前日均废水处理量约为 4.44 万 t/d。本项目为同一企业两个厂区生产线调整项目，调整后绿谷厂区新增排水量 11078t/a，而通济厂区相应减少 11078t/a，因此项目实施后对进入丽水市水阁污水处理厂的废水总量不会有影响，不会增加污水处理厂的处理负荷。

根据浙江省环保厅公布的污水处理厂监督性监测数据，丽水市水阁污水处理厂处理厂出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上所述，项目周边市政污水收集、处理设施配套完善，项目废水可经预处理达到纳管要求，纳入工业区污水管网，进入丽水市水阁污水处理厂是可行的。

2、废水处理方法及达标排放可行性分析

项目全厂排水采取雨污分流的形式，项目废水预处理后纳管进入污水处理厂集中处理，不会进入周边河道，故不会对项目附近河道水质带来不利影响。

根据工程分析，间接冷却水循环使用，蒸汽冷凝水收集后全部回用于生产；湿法线废水、喷淋废水、洗桶水全部进入现有精馏系统精馏回收 DMF，最终进入污水处理站的废水为塔顶水和生活废水。进入废水处理设施的废水类型和现有废水水质一致，根据企业污水处理站委托监测和在线监测数据，废水可达标排放，因此处理工艺可以满足处理要求。

企业现有污水处理设施处理规模为 800t/d，正常情况年处理污水量约 240000 t/a，最大处理量为 292000t/a，现有项目最大废水量 220000t/a，新增 1 条湿法线后将新增 11078t/a 的废水，项目实施后企业废水总量为 231078t/a，仍然在现有污水处理站的处理能力之内，因此，本项目废水依托现有污水处理站处理可行。

综上所述，项目废水处理达标后最终进入丽水市水阁污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18910-2002）一级 A 标准后排放，对纳污水体影响小。

项目废水类别、污染物及治理设施信息表见下表 5.2-1，废水间接排放口基本信息见表 5.2-2，废水污染物排放信息见表 5.2-3。

表 5.2-1　废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD_{Cr}、NH_3-N、	水阁污水处理厂	不定时排放	1	污水处理设施	沉淀+反硝化+NAS	DW001	■是 □否	■企业排口

							反应池			
2	生活污水				2	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	■是 □否	■企业排口

表 5.2-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 [a]		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 [b]	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	1	119.832797	28.397033	23.1078	丽水市水阁污水处理厂	不定时	无	丽水市水阁污水处理厂	COD、氨氮	COD≤50 氨氮≤5

表 5.2-3　废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	500	0.0198	0.413	5.539	115.54
2	DW001	NH_3-N	35	0.00139	0.029	0.388	8.088
全厂排放口合计		COD_{cr}				5.539	115.54
		NH_3-N				0.388	8.088

5.2.2 营运期地下水环境影响分析

1、地形地貌

丽水市山脉属武夷山系，以中山、丘陵地貌为主，地势由西南向东北倾斜。莲都区位于丽水市东北部，以低山为主，间有中山及河谷盆地，是个“九山半水半分田”的地区。区内地表以分割破碎的低山丘陵为主要特色，植被属山地植被。

2、地质构造

根据《浙江闽峰化学有限公司一期工程厂区用房场址岩土工程详细勘察报告》（丽水市建筑设计研究院，2004 年），根据岩土的成因类型、物理力学性质

差异，场址地基土分 4 个工程地质层，自上而下分述如下：

①素土层：杂色，由粘土、碎石、块石等组成，松散，具高压缩性，近期人工堆填而成。其层顶标高 59.99~61.33m，层厚 2.10~4.32m。

②细砂：黄、灰黄色，稍湿、湿，松散，粘土含量 10~30%，上部含量较多。细沙成分以长石、石英为主，云母少量，底部含粗砂及卵石，其层顶标高 56.56~60.72m，层厚 3.00~5.20m。

③卵石：灰色，湿，稍密。卵石含量 60%左右，呈次圆状，粒径 2~15cm，以 3~6cm 者居多，成分主要有花岗岩、燧石、凝灰岩。中等风化质，较坚硬。砂土、粘土含量 40%左右。其层顶标高 52.30~55.62m，层厚 2.70~5.30m。

④白垩系紫红色份砂岩（K_2）：按其风化程度又可分为④-1、④-2 两个亚层。

④--1 强风化粉砂岩：紫红色，残余粉砂结构，碎裂结构，裂隙发育，岩芯呈碎地块。层顶标高 48.10~51.42m，层厚 1.00~3.20m。

④--2中等风化粉砂岩：紫红色，粉砂状结构，中厚层构造。地层中裂隙较少量，岩芯呈块柱状，RDO=80~90%，岩体较完整，岩性软，岩体基本质量等级为VI级。层顶标高44.90~48.64m，揭露层厚5.00m。

（3）地下水类型及含水岩组

根据地下水赋存条件、水理性质、水力特征，将场地地下水分为松散岩类、孔隙潜水和基岩裂隙水二类，各地下水类型及含水岩组特征分述如下。

①孔隙潜水：赋存于场地浅部第四系中，①-③为潜水含水层，富水性和透水性较差，水位埋深较浅，勘察期间测得稳定地下水位埋深在2.30-3.20m，相当于高程4.40-5.50m。

②基岩孔隙水：主要赋存于底部基岩内，场地基岩为凝灰岩，裂隙较发育，但多呈闭合状，贯通性差，水量贫乏。

（4）地下水补、径、排条件

①潜水

松散岩类孔隙潜水除接受大气降水补给外，还接受地表水和基岩裂隙水的补给，地下水水位一般年变化幅度在1.00-2.00m。场区西面有瓯江经过，侧向径流、地面蒸发是其主要排泄方式。场区内地下水水力坡降小，流速缓慢，主要以渗流的方式排入瓯江。

②基岩裂隙水

大气降水是基岩裂隙水的主要补给来源，山区地下水接受降雨补给后，沿构造破碎带及风化带渗流，动态变化明显。在山坡较陡的地方，由于坡度大，流速快；在地形平缓的盆地，地下水运动相应缓慢，动态也比较稳定。

3、环境水文地质问题调查

（1）原生环境水文地质问题

通过对项目区进行调查发现调查区内不存在天然劣质水，同时不存在地方性疾病等环境问题，所以再本项目地下水环境评价过程中不存在原生环境水文地质问题。

（2）地下水开采问题

项目评价区内的用水活动主要包括工业用水、生活用水和农业用水，水源均取自河系水等地表水体，不会对地下水水体产生影响。所以本项目在环境评价中不考虑地下水开采问题。

（3）人类活动调查

调查区内人类活动以居住、工业生产为主。调查区内的居民，居民日常生活以参加工业生产和农业作业为主，调查区内不存在生态保护区；工业生产主要是较为简单的一类和二类工业。

（4）地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布为工业企业，没有发现明显的针对地下水排污现象，因此区域内可能的污染源主要为污水处理系统的污水渗漏。

4、地下水环境影响预测与评价

（1）地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源湿法线凝固槽、废水储罐等，主要污染物为 COD、DMF 等。

（2）污染途径分析

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

1）项目产生的污水事故情况下排地表水环境，再渗入补给含水层，或者直

接渗入土壤，而污染含水层。本项目废水全部进入厂区污水处理站，不直接排入附近地表水体。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。在正常生产情况下，企业做好防渗漏处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

2）厂区内各类废水储槽、污水处理池防渗防漏措施必须完善，否则废水泄漏下渗将进入含水层污染地下水。本环评要求企业按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

地下水环境污染事故主要可能由钢制储槽老化、腐蚀等原因，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

（3）污染影响预测分析

根据相关资料，该企业地下水类型为潜水含水层，对地下水影响仅能波及浅部的松散岩类孔隙潜水含水层，现有的填土，孔隙较粗大，土质极不均，透水性好。场地地下水埋深浅，水力坡度平缓，地下水主要向西流向瓯江。

根据不同分区，采取不同的防渗要求，防渗措施到位，正常状况下，对地下水环境不会造成影响。

非正常状况下，项目防渗措施老化导致防渗层破裂等原因，污染物可能进入地下水，项目对地下水环境将造成一定的影响。

1）预测原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，确定本项目地下水评价等级为三级，项目地下水环境影响预测应遵循《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定的原则进行。

2）预测因子

根据工程分析可知，本项目生产过程中生产废水中主要污染因子中 DMF 的浓度较大，因此，本项目选取 DMF 作为预测因子。

3）预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，确定本项目地下水评价等级为三级，三级评价可采用解析法或类比分析法。本次评价方法采用解析法。

4）水质污染预测模型的建立

水动力弥散以平行地下水流动的方向为 x 轴正方向（纵向），垂直于地下水流向为 y 轴，由于 y 轴方向污染物在此方向运移很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

当喷淋废水储槽发生渗漏时，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到含水层进行预测，本项目所在区域并没有集中型供水水源地，地下水位动态稳定，因此，根据不同工况下污染物在含水层中的迁移可采用不同模型进行概化。正常情况下，污染物发生“跑、冒、滴、漏”是无法进行全面控制的，因此污染物运移可概化为：一维半无限多孔介质柱体、示踪剂瞬时注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题。

示踪剂瞬间（非正常状况下）注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

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

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，kg；

w —横截面面积，m^2；

u —水流速度，m/d；

n_e —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数，m^2/d；

π —圆周率。

5）水质污染模型参数选取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。项目污染物运移模型参数的确定如下：

污染源强 C：根据工程分析可知，本项目喷淋废水更换前 DMF 最大含量约 20%，浓度约为 200000mg/L。本次评价从最不利角度，忽略包气带对渗滤液的吸附阻滞作用及集水区对渗滤液的稀释作用。

时间 t：即假定污染物发生泄漏到污染源处理完毕不再发生污染的时间。

地下水流速 u：水流速度 u=0.1m/d。

外泄污染物质量 m：项目污水池假定出现渗漏的面积 A 为 $1m^2$，地表为第四

系覆盖层，渗透系数取值 0.693m/d，垂向水力坡度 J 为 0.02。根据达西定律：

$$Q=K•A•J$$

式中：Q—单位时间渗流量，m^3；

K—渗透力系数，m/d；

J—地下水水位的坡度（即水力梯度）。

则事故状态下发生污废水渗漏，生产废水水进入含水层的体积 $Q=0.013m^3/d$。DMF 浓度为 200000mg/L，项目从发现污水外泄事故到处理完事故最长时间按 10 天计，则预计污染物进入到含水层的质量为 DMF26kg。

纵向弥散系数 DL：本项目 DL 取 $0.4m^2/d$。

横截面面积 w：本项目 w 取 $100m^2$。

有效孔隙度 ne：按持水度与给水度划分孔隙度，有效孔隙度近似等于给水度，采取经验值给水度为 0.03。

6）水质污染模型预测结果

非正常状况下的连续泄漏下，假定厂区的喷淋水发生渗漏（约 10d），从长远看，污染物为短时渗漏，将前面确定的参数带入模型，便可得出各污染物在含水层中沿地下水流向运移时浓度的变化情况，预测结果如下：

DMF 在含水层中沿地下水流向运移，随时间增加，污染物的前锋逐渐向外扩散，DMF 渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，污染物运移 100d 和 1000d 的浓度分布情况见表 5.2-4，分布图见图 5.2.1、5.2.2。

表 5.2-4　污染物运移 100d 及 1000d 的浓度分布情况

序号	距离（m）	100d	1000d
		DMF 浓度（mg/L）	DMF 浓度（mg/L）
1	0	2529.186	2.817135
1	10	9381.447	10.16145
2	20	6870.179	32.057
3	30	1201.889	88.57001
4	40	53.74672	214.533
5	50	0.6396923	455.9324
6	60	0.002088763	850.7364
7	70	1.910472E-06	1394.498
8	80	5.218048E-10	2008.95
9	90	0.00	2544.553
10	100	0.00	2834.575

11	110	0.00	2777.881
12	120	0.00	2395.503
13	130	0.00	1818.135
14	140	0.00	1214.739
15	150	0.00	714.5532
16	200	0.00	7.485639
17	250	0.00	0.003308474
18	300	0.00	5.508927E-08
19	350	0.00	0.00
20	400	0.00	0.00

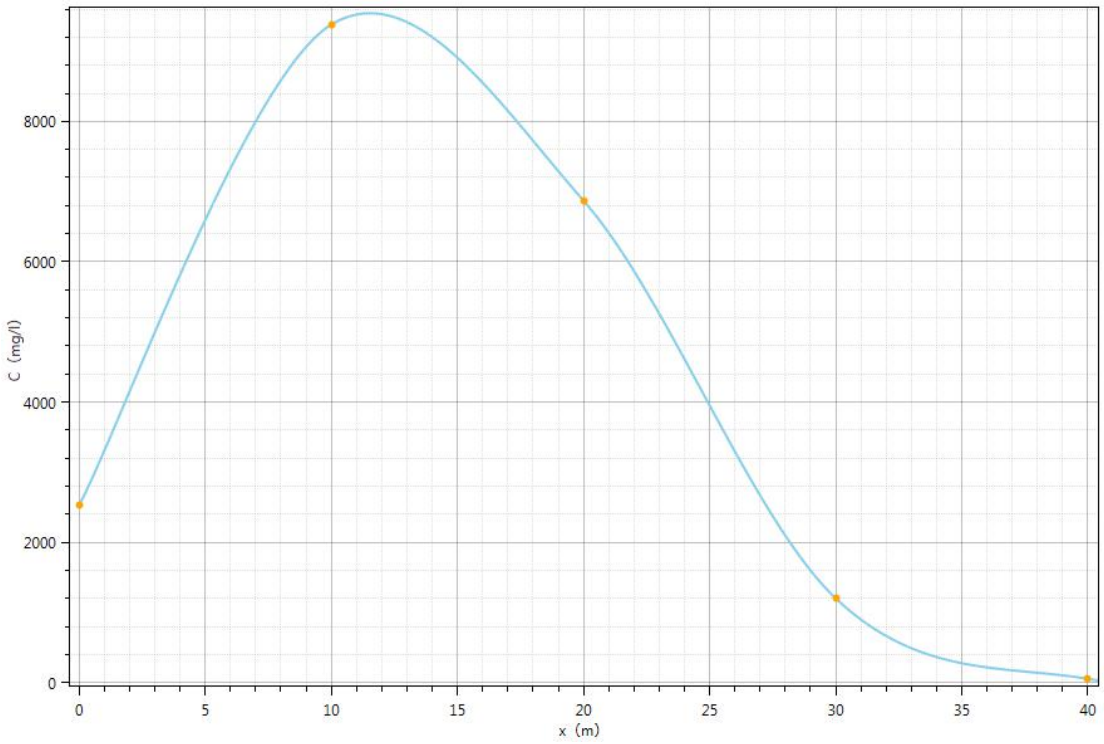


图 5.2.1　污染物运移 100d 浓度分布图

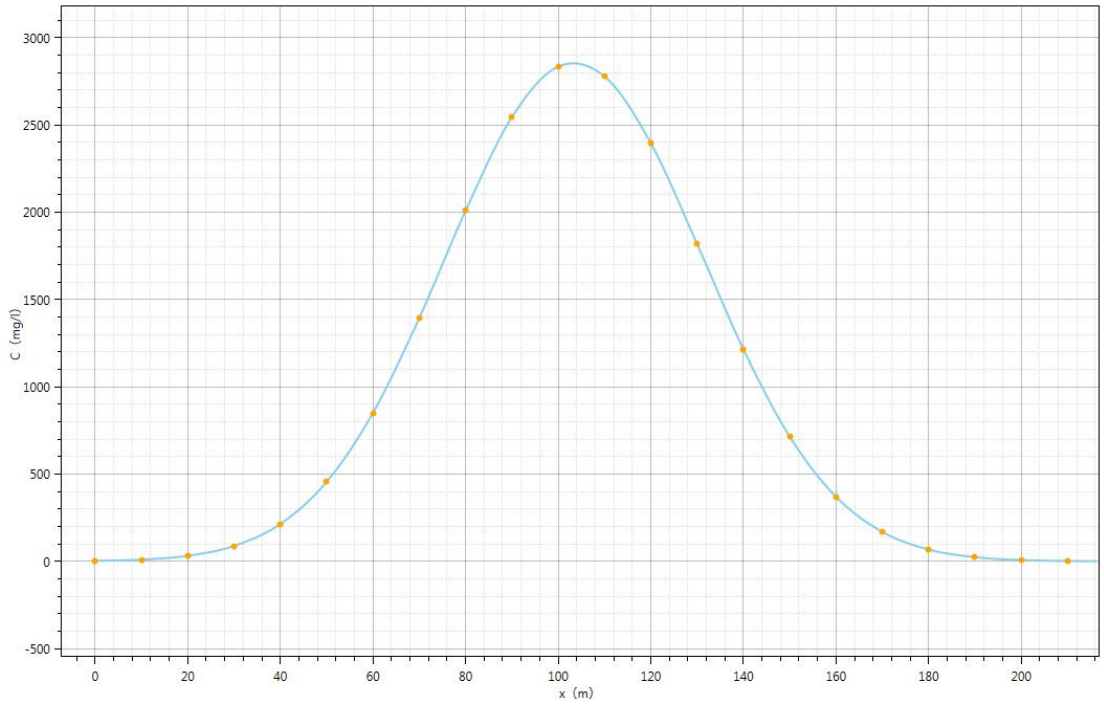


图 5.2.2　污染物运移 1000d 浓度分布图

根据分析，DMF 运移随着距离的增加，含水层中 DMF 的浓度呈逐渐下降的趋势。运移 100d 时，出现峰值的距离为 10m，在场地内，浓度为 9381.447mg/L。运移 1000d 时，出现峰值的距离为 100m，在场地周边工业企业内，浓度为 2834.575mg/L，本项目事故排放的 DMF 废水地下水影响较为明显。

5.2.3 营运期大气环境影响分析

5.2.3.1 基本气象特征

本次评价收集了丽水气象站的观察统计资料，其污染气象特征分析如下。

（1）温度

根据丽水市地面气象资料，统计出丽水市每月平均温度的变化情况表，并绘制出年平均温度随月变化曲线图，详见表 5.2-5 及图 5.2.3。

表 5.2-5　年平均温度月变化表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度（℃）	6.1	6.3	14.8	19.0	24.0	26.9	30.2	29.4	26.8	21.7	14.3	8.7

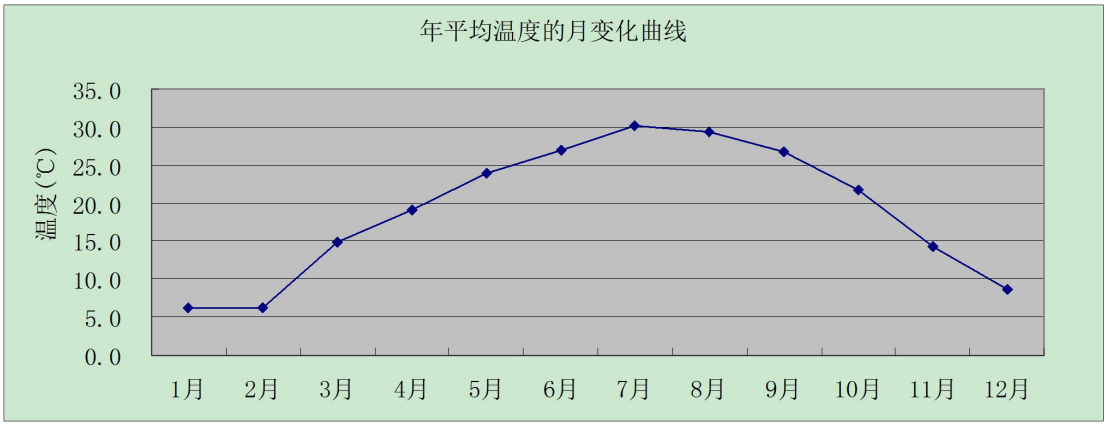


图 5.2.3　年平均温度月变化曲线图

（2）风速

根据丽水市地面气象资料，统计出丽水市月平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化表，并绘制出平均风速的月变化曲线图和季小时平均风速的日变化曲线图，详见表 5.2-6、5.2-7 及图 5.2.4、5.2.5。

表 5.2-6　年平均风速的月变化表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速（m/s）	1.3	1.3	1.1	1.3	1.2	1.0	1.4	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1

表 5.2-7　季小时平均风速的日变化表

小时(h)风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4
夏季	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.6
秋季	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	1.2	1.2	1.3
冬季	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5
小时(h)风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.5	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.0
夏季	1.8	1.8	2.0	2.1	1.9	1.8	1.4	1.3	1.1	1.1	1.0	0.9
秋季	1.4	1.4	1.5	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.0	1.0
冬季	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.2	1.2	1.1	1.1

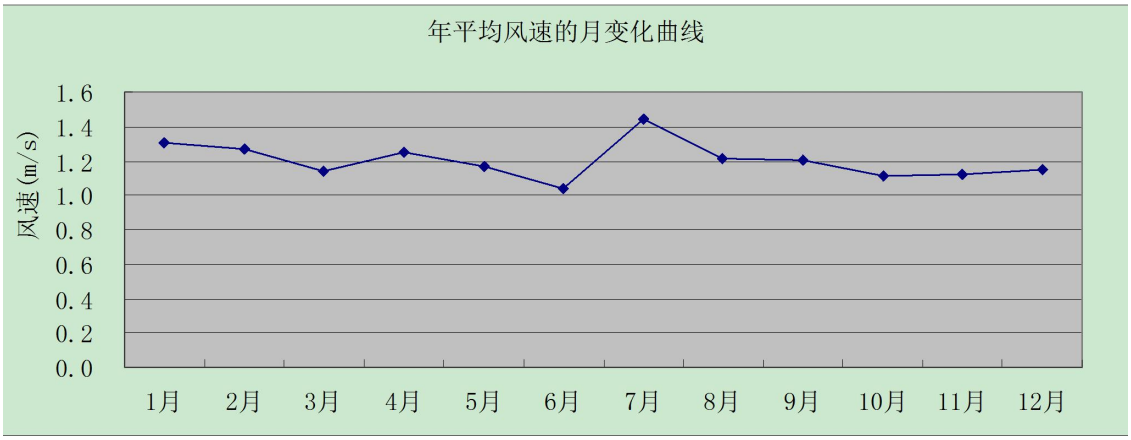


图 5.2.4　年平均风速月变化曲线图

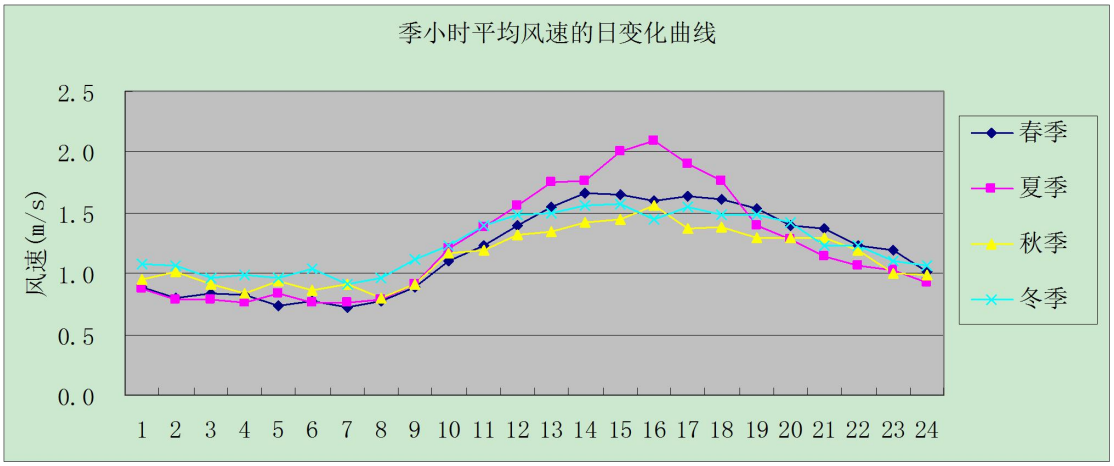


图 5.2.5　季小时平均风速日变化曲线图

（3）风向、风频

根据丽水市地面气象资料，统计出丽水市每月、各季及长期平均各风速风频变化情况表，以及各季及年平均风向玫瑰图，详见下表 5.2-8、5.2-9 及图 5.2.6。

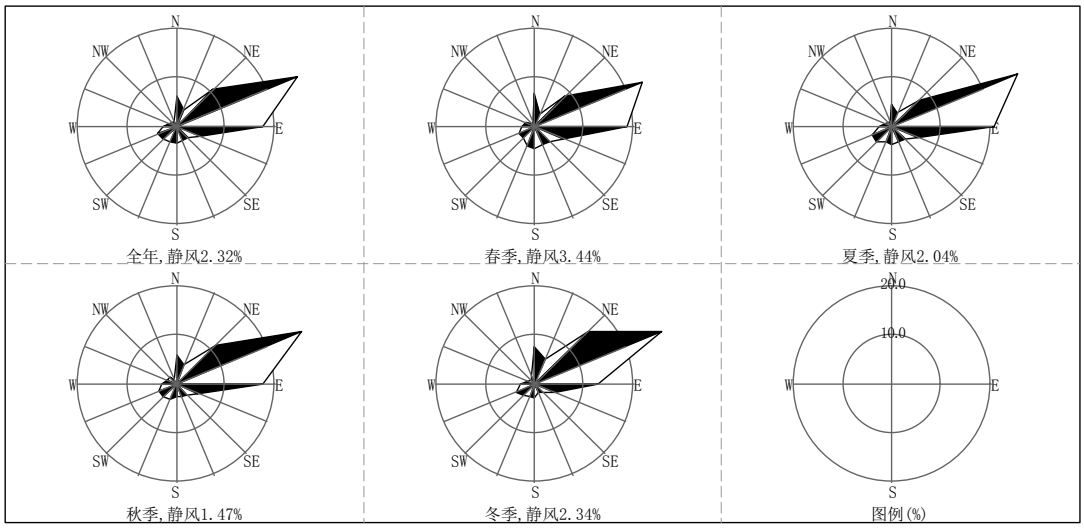


图 5.2.6　各季及年平均风向玫瑰图

表 5.2-8　年均风频月变化表

风向 / 风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	7.9	5.9	19.9	28.0	12.4	4.2	1.6	1.5	1.8	2.3	2.4	4.2	3.0	1.2	0.8	1.3	1.8
二月	5.9	5.6	13.1	29.2	12.8	4.9	1.9	1.9	3.2	2.2	3.3	4.3	3.0	2.6	1.9	1.6	2.9
三月	8.6	2.2	8.7	22.0	17.9	7.3	4.6	3.6	4.7	3.8	4.0	3.6	3.0	1.6	0.8	0.7	3.0
四月	6.7	3.2	10.6	26.0	19.7	3.6	2.9	3.1	2.9	3.9	2.9	4.2	2.2	2.5	0.7	1.0	4.0
五月	5.4	2.7	6.6	22.6	18.4	8.1	5.2	5.0	5.9	5.0	2.7	3.0	3.1	1.8	0.4	0.9	3.4
六月	6.8	2.4	7.4	26.8	17.4	4.6	3.1	3.2	3.8	4.0	4.0	4.4	3.1	1.9	1.8	1.1	4.3
七月	3.4	3.1	7.8	27.8	22.9	5.5	3.9	2.7	4.3	3.5	5.5	4.0	2.3	1.2	0.4	0.9	0.8
八月	3.8	3.2	7.5	28.2	21.9	6.4	4.2	3.8	2.8	2.3	4.0	4.3	2.5	1.6	0.8	1.5	1.1
九月	4.2	4.4	12.5	22.9	19.9	5.7	2.6	4.2	3.1	3.6	3.8	3.3	2.9	2.5	2.6	0.7	1.1
十月	5.7	3.1	8.6	36.3	17.7	3.9	3.4	1.5	2.0	3.1	3.2	3.0	2.7	2.0	1.6	1.1	1.2
十一月	8.1	4.9	12.4	23.3	14.9	5.0	3.1	2.8	2.8	3.5	4.3	5.6	3.2	1.8	1.3	1.3	2.1
十二月	9.0	4.6	12.5	26.1	13.0	4.0	3.6	2.4	3.8	3.9	3.9	4.0	2.7	1.1	0.7	2.2	2.4

表 5.2-9　年均风频季变化及年均风频变化表

风向 / 风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
/	北				东				南				西				/
春季	6.9	2.7	8.6	23.5	18.7	6.3	4.3	3.9	4.5	4.2	3.2	3.6	2.8	2.0	0.6	0.9	3.4
夏季	4.6	2.9	7.6	27.6	20.7	5.5	3.7	3.2	3.6	3.3	4.5	4.3	2.6	1.6	1.0	1.2	2.0
秋季	5.9	4.1	11.1	27.6	17.5	4.8	3.0	2.8	2.6	3.4	3.8	3.9	2.9	2.1	1.8	1.0	1.5
冬季	7.7	5.4	15.2	27.8	12.7	4.3	2.4	1.9	2.9	2.8	3.2	4.2	2.9	1.6	1.1	1.7	2.3
年平均	6.3	3.8	10.6	26.6	17.4	5.3	3.3	3.0	3.4	3.4	3.7	4.0	2.8	1.8	1.1	1.2	2.3

5.2.3.2 大气环境影响分析及预测

根据工程分析，项目新增湿法线营运期间产生的废气主要为 DMF、粉尘等。

1、达标排放分析

根据工程分析，项目废气各污染物排放情况如下表 5.2-10、5.2-11 所示。

表 5.2-10　废气污染物有组织排放情况表

排气筒	污染物名称	产生量（t/a）	有组织			
			排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	达标情况
DA004	DMF	31.008	0.319	0.145	7.25	达标
	粉尘	0.386	0.039	0. 19	9.5	达标
DA017	DMF	0.653	0.007	0.003	0.15	达标

由上表可知，项目生产过程中产生的废气经处理后经 15m 排气筒高空排放，DMF 排放浓度可以达到“指导意见”中 20mg/m³ 的限值，粉尘排放可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源颗粒物排放限值。

表 5.2-11　废气污染物无组织排放情况表

生产单元	污染物名称	产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
湿法车间 1	DMF	0.049	0.049	0.022
	颗粒物	0.02	0.02	0.1

2、大气环境影响预测与评价

（1）预测范围和计算点

根据分析，项目评价范围为以项目厂址为中心区域，至厂界外延的矩形区域，边长取 5km。

计算点为预测范围内的网格点、最大地面浓度点和敏感点。其中周边敏感点与项目所在位置之间的距离见第二章节表 2.4-1。

（2）污染源特征

污染源强主要考虑正常工况下排放源强、非正常工况下排放源强和事故性排放源强，各污染源排放特征见下表 5.2-12。

表 5.2-12　污染源特征一览表

污染源	排放工况	工况描述
DA004、DA017	正常	治理设施正常运行，有机废气处理效率按设计标准
DA004	非正常工况	处理系统由于故障或维护不当，废气处理效率50%

（3）预测模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定及要求，采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式 AERSCREEN 判断评价等级。

（4）预测结果分析与评价

1）正常排放情况

项目估算模式参数表见表 5.2-13，正常排放情况下污染源强见表 5.2-14、5.2-15，选取 DMF 作为预测因子。

表 5.2-13　估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数量（城市选项时）	50
最高环境温度/℃		43.2
最低环境温度/℃		-10.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 √否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 5.2-14　有组织点源参数清单

编号		排气筒	
名称		DA004	DA017
排气筒底部中心坐标	X	119.833829	119.833551
	Y	28.396711	28.396317
排气筒底部海拔高度/m		59	59
排气筒高度/m		18	18
排气筒出口内径/m		0.8	0.8
烟气流速/（m/s）		11.1	11.1
烟气温度/℃		20	20
年排放小时数/h		2200	2200
年排放工况		正常排放	正常排放
污染物排放速率/（kg/h）	DMF	0.145	0.003
	颗粒物	0.19	/

表 5.2-15　无组织矩形面源参数清单

编号		1#
名称		湿法车间 1
面源中心坐标	X	119.83346
	Y	28.396551
面源海拔高度/m		59
面源长度/m		135
面源宽度/m		39
与正北夹角/°		15
面源有效排放高度/m		10
年排放小时数/h		2200
年排放工况		正常排放
污染物排放速率/（kg/h）	颗粒物	0.1
	DMF	0.033

正常排放情况估算模式预测结果见表 5.2-16。

表 5.2-16　正常工况估算模式预测结果表　浓度：mg/m³，占标率：无量纲

预测因子			预测值		环境限值 (mg/m³)	最大落地浓度占标率(%)
			最大落地浓度 (mg/m³)	最大落地点距离污染源		
有组织	DA004	DMF	9.09×10^{-3}	70	0.2	4.54
		颗粒物	1.04×10^{-1}	70	0.9	1.16
	DA017	DMF	3.01×10^{-3}	70	0.2	1.51
无组织	DMF		1.56×10^{-2}	70	0.2	7.80
	颗粒物		4.85×10^{-2}	70	0.9	5.39

由上述预测结果可知，本项目 DMF、颗粒物排放最大地面浓度占标率 1%≤Pmax＜10%，大气环境评价工作等级为二级。不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

2）非正常工况

本项目废气非正常排放情况以 TA004 处理设备处理效率下降至 50%进行分析，选取 DMF、颗粒物作为预测因子，非正常情况下各污染物排放速率和排放浓度见下表 5.2-17。

表 5.2-17　非正常情况污染物排放情况一栏表

项目			排放情况	排放标准	达标情况
有组织 DA004	DMF	排放浓度(mg/m³)	415.9	20	超标
		排放速率(kg/h)	8.318	/	/
	粉尘	排放浓度(mg/m³)	47.5	25	超标
		排放速率(kg/h)	0.95	/	/

由上表可知，DA004 排气筒在非正常工况下，DMF 排放浓度大幅超过了“指导意见”中 20mg/m³ 的限值，粉尘排放超过《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中 25 mg/m³ 的限值。

表 5.2-18　非正常工况环境质量浓度预测结果表

预测因子			预测值		环境限值 (mg/m³)	最大落地浓度占标率(%)
			最大落地浓度 (mg/m³)	最大落地点距离污染源		
有组织	DA004	DMF	4.55×10^{-1}	70	0.2	227.66
		粉尘	5.20×10^{-2}	70	0.9	5.78

由预测结果可知，非正常工况下污染物对周围环境贡献浓度明显增大，其中 DMF 最大落地浓度占标率高大 227.66%，大幅超过了环境质量标准，因此，要求建设单位加强管理，做好废气治理设施的维护、检修，避免废气非正常排放。

5.2.3.3 污染物排放量核算结果

污染物排放量核算结果见下表 5.2-19~5.2-20

表 5.2-19　大气污染物有组织量排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（μg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	DA004	DMF	7250	0.145	0.319
		粉尘	9500	0. 19	0.039
2	DA017	DMF	150	0.003	0.007
有组织排放总计		DMF			0.326
		粉尘			0.039

表 5.2-20　大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
			标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	生产过程	DMF	《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》	200	0.049
2		粉尘	《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）	500	0.02

无组织排放总计	DMF	0.073
	粉尘	0.02

本项目区域为城市环境空气质量达标区域，本项目污染物在切实落实废气处理措施的基础上，对周边环境影响不大。综上所述，本项目环境影响评价结论是环境可接受的。

5.2.3.4 防护距离设定

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度超环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气换防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气防护距离内不应有长期居住的人群，根据计算，本项目厂界外大气污染物浓度均小于环境质量浓度限值，故项目无需设置大气环境防护距离。

5.2.3.5 营运期声环境影响分析

（1）项目主要噪声源强

项目噪声主要来自于生产过程中湿法线噪声，主要噪声源情况见第三章节表3.4-8。

（2）预测模式

本环评采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.2-2009）中工业噪声预测计算模式进行预测分析，具体分析如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$LP_{(r)}=L_W+D_c-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：L_W—倍频带声功率级，dB；

D_C—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1}=L_W+10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数，R=Sa/（1-a），S 为房间内表面面积，m^2，a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中：L_{P1i}—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})\right]$$

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（3）预测参数

①影响预测前提是墙体综合隔声量 15dB、噪声措施降声量 5dB。

②声能在户外传播衰减只考虑距离衰减、建筑隔声和空气吸收衰减，其他因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程预测的安全系数而不计。

③预测点为厂界各侧中心位置外 1m 处。

项目噪声计算过程中主要技术参数汇总见表 5.2-21。

表 5.2-21　项目噪声计算过程中主要技术参数汇总一览表

序号	技术参数	数值
1	一般墙体隔声量	15dB
2	α平均吸声系数	0.5
3	车间面积	5400m^2
4	车间最高点	10m
5	靠墙体侧设备与墙体的距离	5m（最近距离）
6	透声面积（窗户、门等）	500m^2

（4）预测结果分析

根据上述模式及结合项目平面布置情况，项目噪声预测及评价结果汇总见表 5.2-22。

表 5.2-22 场界周边预测点噪声值一览表　　单位：Leq dB(A)

预测点	1#（东）	2#（西）	3#（南）	4#（北）
昼间噪声本底值	65.0	60.3	/	/
夜间噪声本底值	52.8	48.4	/	/
贡献值	29.6	26.4	38.8	28.4
昼间叠加值	65.0	60.3	/	/
夜间叠加值	52.8	48.4	/	/
昼间噪声达标值	70	70	65	65
夜间噪声达标值	55	55	55	55

从预测结果可知，通过采取本环评报告提出的相关噪声防治措施，本项目实施后新增湿法线噪声对项目厂界南、北侧贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值，东侧、西侧贡献值与本底值叠加后可以达到 4 类标准值，因此，项目噪声达标排放对周围环境影响不大。

5.2.3.6 营运期固体废弃物环境影响分析

本项目营运期间产生的固体废弃物主要为其他包装桶、废包装袋、料渣、废浆料、擦刀布（废过滤网）、废革、不良基布、精馏残渣、污泥以及生活垃圾等。

1、一般固体废物环境影响分析

本项目一般固废为废包装袋、废革、不良基布、污泥以及生活垃圾，其中废革、不良基布、废包装袋收集后出售综合利用；污泥委托丽水市青山环保科技有限公司处置；生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置，对环境的影响不大。

2、危险废物环境影响分析

本项目危险废物为其他包装桶（900-041-49）、料渣、废浆料（900-016-13）、擦刀布（废过滤网）（900-041-49）、精馏残渣（900-013-11），危险废物经收集后妥善贮存，最终委托专业资质单位处置，不会对环境产生影响。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，结合区域环境条件，本项目危险废物贮存场选址的可行性分析见表 5.2-23。

表 5.2-23　企业选址符合性分析

序号	选址要求	企业选址情况	分析
1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	根据环评分析，根据地震历史资料和国家建委颁布文件，丽水市地震烈度属五度地区，地址结构稳定	符合
2	设施底部必须高于地下水最高水位	本项目危险废物贮存场所位于地面，高于区域最高地下水水位。	符合
3	依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与敏感区域的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。	本项目危险废物在正常情况下不会产生废气对周围环境造危害。最近敏感区域距离企业约 150 米，受企业活动影响较小。	符合
4	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	根据环评分析，企业所在地周整体处于工业区内，厂区已平整水平，项目所在地不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	符合

5	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	项目位于工业园区，根据现场勘查，企业周边主要为工业企业，建设地不在高压输电线路防护区域。	符合
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	根据丽水市气候情况，丽水市常年风向为东北方向，丽水中心城区位于本项目东北侧。	符合

根据上表分析结果，本项目危险废物贮存产生选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单中的选址要求。

绿谷厂区共设置了 3 个危险废物暂存仓库。危险废物贮存仓库面积约为 120m^2，设计贮存能力为 60t。企业现有项目危险废物产生量约为 746.5t/a，本项目新增危险废物产生量为 40.9t/a，本项目实施后企业危险废物总量为 787.4t/a，贮存期限为 15 天，最大转运量约为 32.8t，因此本项目实施后企业原危险废物贮存场所仍可以满足本项目危险废物贮存的要求。

只要建设单位严格落实危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单中的相关要求，本项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显影响。

（2）运输过程的环境影响分析

本项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业在运输过程中加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，基本不会对环境造成影响。

（3）委托处置的环境影响分析

企业已和有资质单位签订危险废物处置协议，根据处置协议，其他包装桶委托丽水市永峰桶业有限公司处置；料渣、废浆料委托温州环境发展有限公司处置；擦刀布（废过滤网）委托浙江人立环保有限公司处置；精馏残渣委托宁波四明化工有限公司处置。因此本项目危险废物最终委托有资质单位处置，对环境影响不大。

5.2.3.7 营运期土壤环境影响评价

1、地块土壤情况调查

根据《浙江闽峰化学有限公司一期工程厂区用房场址岩土工程详细勘察报告》（丽水市建筑设计研究院，2004 年），根据岩土的成因类型、物理力学性质差异，场址地基土分 4 个工程地质层，自上而下分述如下：

①素土层：杂色，由粘土、碎石、块石等组成，松散，具高压缩性，近期人工堆填而成。其层顶标高 59.99~61.33m，层厚 2.10~4.32m。

②细砂：黄、灰黄色，稍湿、湿，松散，粘土含量 10~30%，上部含量较多。细沙成分以长石、石英为主，云母少量，底部含粗砂及卵石，其层顶标高 56.56~60.72m，层厚 3.00~5.20m。

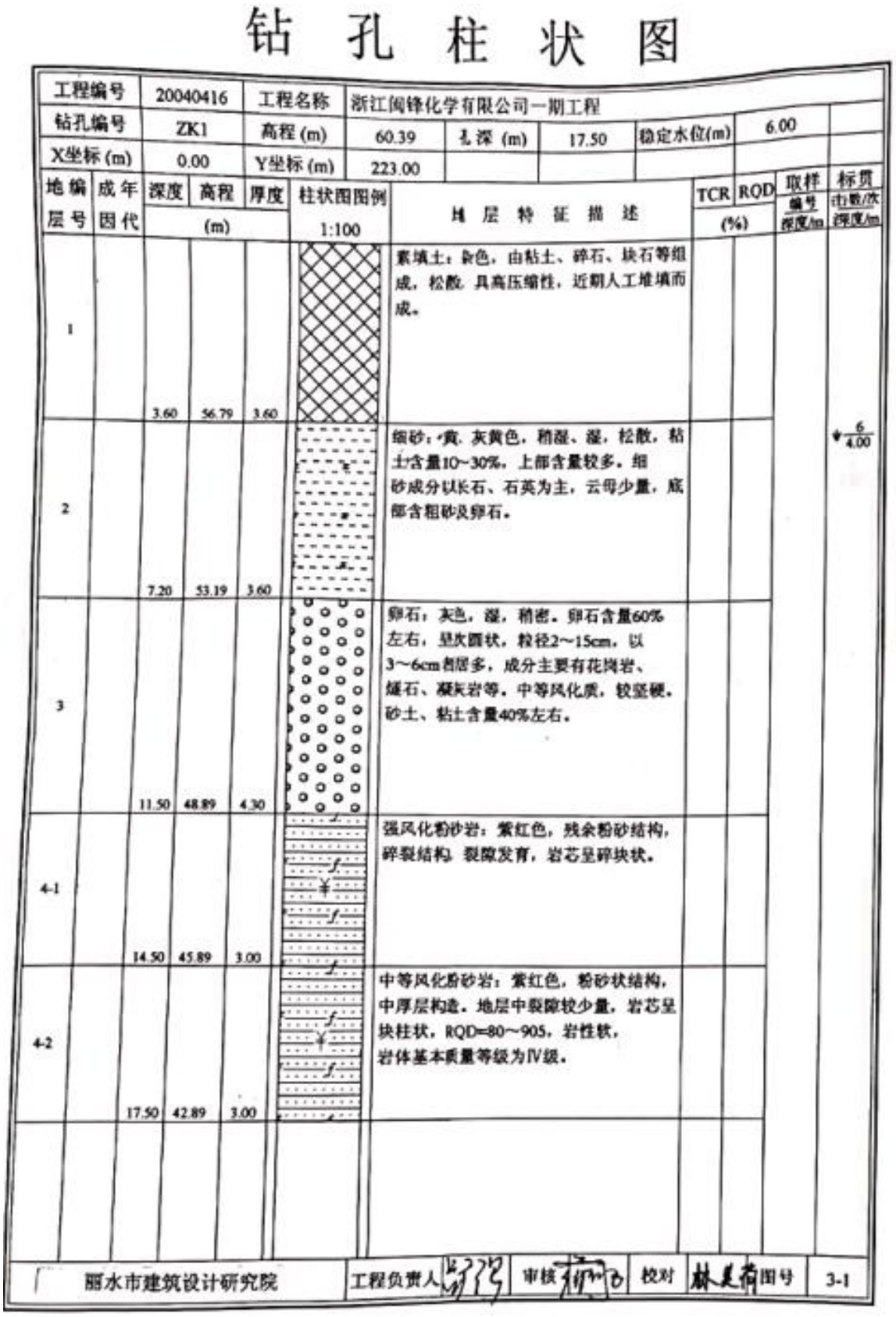
③卵石：灰色，湿，稍密。卵石含量 60%左右，呈次圆状，粒径 2~15cm，以 3~6cm 者居多，成分主要有花岗岩、燧石、凝灰岩。中等风化质，较坚硬。砂土、粘土含量 40%左右。其层顶标高 52.30~55.62m，层厚 2.70~5.30m。

④白垩系紫红色份砂岩（K_2）：按其风化程度又可分为④-1、④-2 两个亚层。

④--1 强风化粉砂岩：紫红色，残余粉砂结构，碎裂结构，裂隙发育，岩芯呈碎地块。层顶标高 48.10~51.42m，层厚 1.00~3.20m。

④--2 中等风化粉砂岩：紫红色，粉砂状结构，中厚层构造。地层中裂隙较少量，岩芯呈块柱状，RDO=80~90%，岩体较完整，岩性软，岩体基本质量等级为 VI 级。层顶标高 44.90~48.64m，揭露层厚 5.00m。

土层分布情况详见下图。



钻 孔 柱 状 图

工程编号	20040416	工程名称	浙江闽锋化学有限公司一期工程				
钻孔编号	ZK1	高程(m)	60.39	孔深(m)	17.50	稳定水位(m)	6.00
X坐标(m)	0.00	Y坐标(m)	223.00				

地层编号	成年代	深度(m)	高程(m)	厚度(m)	柱状图图例 1:100	地层特征描述	TCR(%)	RQD(%)	取样 编号 深度/m	标贯 击数/次 深度/m
1		3.60	56.79	3.60		素填土：杂色，由粘土、碎石、块石等组成，松散，具高压缩性，近期人工堆填而成。				
2		7.20	53.19	3.60		细砂：黄、灰黄色，稍湿、湿，松散，粘土含量10~30%，上部含量较多。细砂成分以长石、石英为主，云母少量，底部含粗砂及卵石。				6/4.00
3		11.50	48.89	4.30		卵石：灰色，湿，稍密。卵石含量60%左右，呈次圆状，粒径2~15cm，以3~6cm者居多，成分主要有花岗岩、燧石、凝灰岩等。中等风化质，较坚硬。砂土、粘土含量40%左右。				
4-1		14.50	45.89	3.00		强风化粉砂岩：紫红色，残余粉砂结构，碎裂结构，裂隙发育，岩芯呈碎块状。				
4-2		17.50	42.89	3.00		中等风化粉砂岩：紫红色，粉砂状结构，中厚层构造。地层中裂隙较少量，岩芯呈块柱状，RQD=80~905，岩性软，岩体基本质量等级为Ⅳ级。				

丽水市建筑设计研究院 工程负责人 审核 校对 图号 3-1

图 5.2.7　土壤剖面分布图

2、土壤环境敏感目标调查

经实地调查，调查评价范围内（厂界外延 0.2km）均为丽水水阁工业区内企业及道路等设施，无土壤环境敏感点。

3、土壤环境影响识别

本项目属污染影响类项目，建设期仅为设备安装，不涉及土建，主要为营运期对土壤的环境影响：

(1)施工期环境影响识别：地面漫流、垂直入渗

(2)营运期环境影响识别：大气沉降、地面漫流、垂直入渗

本项目对土壤的影响类型和途径见表 5.2-24，本项目土壤环境影响识别见表 5.2-25。

表 5.2-24　本项目土壤影响类型与途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面浸流	垂直入渗
运营期	√	√	√

表 5.2-25　本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表

污染源	工艺流程节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
湿法线	配料、涂布、凝固、水洗等	地面漫流	DMF	DMF	连续
		垂直入渗			
废气处理	喷淋塔	大气沉降	DMF	DMF	连续
污水处理站	污水处理装置	地面漫流	COD_{Cr}、氨氮、DMF	COD_{Cr}、氨氮、DMF	连续
		垂直入渗			
罐区		地面漫流	DMF	DMF	事故
		垂直入渗			

4、土壤环境影响识别及评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 5.2-25，本项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

大气沉降：DMF；

地面漫流和垂直入渗：COD_{Cr}、TN、氨氮、DMF 等。

5、预测评价范围、时段和预测场景设置

由导则判据可得本项目土壤环境影响评价的工作等级为二级。依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 0.2km。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常生产大气沉降为预测情景。

6、土壤预测评价方法及结果分析

(1)大气沉降途径土壤环境影响预测

DMF 进入大气环境稀释后以污染源为中心，成条带状或椭圆状分布，其长轴沿当地风向延伸，污染物随着飘尘以及种气溶胶进入土壤和植物系统，破坏土壤生态系统。挥发性有机物进入土壤环境主要表现为累积效应。废气对土壤的累积影响采用土壤污染物累计模式计算：

$$W=K\times(B+R)$$

式中：W——污染物在土壤中的年累计量，mg/kg；

B——区域土壤背景，mg/kg；

R——污染物的年输入量，mg/kg；

K——污染物在土壤中的残留率，%；

一般气态污染物在土壤中不易被自然淋溶迁移，残留率一般在 90%左右。故本次预测取 K=0.9。n 年后，污染物在土壤中的累积量可用下式计算：

$$Wn=B\times K^n+R\times K\times（1–K^n）/（1–K）$$

公式中的 R 包括了两部分输入量，即自然输入量和项目排放的输入量。土壤中自然背景值是自然输入量与自然淋溶迁移量的动态平衡，当自然输入量等于自然淋溶迁移量时，土壤背景值不衰减，B 值不变。因此 R 考虑项目排放的输入量时应扣除自然输入量这一部分，此时自然输入量等于自然淋溶迁移量，土壤背景值 B 不变。公式可修改为：

$$Wn=B+R'\times K\times（1-K_n）/（1–K）$$

式中：R′——排放污染物的年输入量。

R′包括干沉降量和湿沉降量两部分，由于项目排放的废气粒度较细，粒度小于 1μm，受重力作用沉降的颗粒物较少，绝大部分颗粒物沉降主要以湿沉降为主，因此本次预测计算以干沉降占 10%，湿沉降占 90%计。假设排放的含 TVOC

干沉降累积量为 Q，则有：

$$R'=Q+9Q=10Q$$

单位质量土壤的干沉降累积量 Q 可根据单位面积的干沉降通量 F 计算得出。因此，只要确定了干沉降累积量 Q 就可推算排放污染物的年输入量 R′。干沉降通量是指在单位时间内通过单位面积的污染物量，公式为

$$F=C\times V\times T$$

式中：F——单位面积、单位时间的污染物干沉降通量，$mg/m^2\cdot s$；

C——污染物浓度，mg/m^3；

V——污染物沉降速率，m/s；由于项目排放的废气粒度较细，粒度小于 1μm，沉降速率取值为 0.1cm/s（即 0.001m/s）；

T——年内污染物沉降时间，s。

据有关研究表明，在污染土壤中，气态污染物进入土壤后，由于土壤对它们的固定作用，不易向下迁移，多集中分布在表层。因此可取单位面积（$1m^2$）、厚 20cm 表层土壤计算单位面积土壤的质量 M（kg/m^2），M=面积（$1m^2$）×厚度（0.2m）×土壤密度（取 1800kg/m）^{3} /单位面积（$1m^2$）=$360kg/m^2$。干沉降通量除以该质量（M）即为单位质量土壤的污染物干沉降累积量 Q。

$$Q=F/M=C\times V\times T/M。$$

因此，N 年后，污染物在土壤中的累积总量的计算公式为：

$$Wn=B+C\times V\times T/M\times 10\times K（1-K^n）/（1–K）$$

式中：Wn——n 年内污染物在土壤中的年累计量，mg/kg；

B——区域土壤背景，mg/kg；采用现状土壤最大监测值作为背景值；

C——污染物浓度，mg/m^3；偏安全考虑，取年平均最大落地浓度贡献值；

V——污染物沉降速率，m/s，取 0.001m/s；

T——年内污染物沉降时间，s，取全年 300 天（每天 8 小时）。

M——单位面积土壤质量，取 $360kg/m^2$；

n——为年份；

K——污染物在土壤中的残留率，取 K=0.9。

由上述公式计算各污染物对土壤累积影响，通过大气影响预测可知，项目废气排放对周边的贡献浓度不高，不会对土壤环境造成进一步的影响，具体值见表

5.2-26、表 5.2-27。

表 5.2-26　废气污染物对土壤年输入情况

污染物	年均最大落地浓度（mg/m^3）	年输入量 R′（mg/kg）
DMF	1.25E-03	0.30

表 5.2-27　废气污染物对土壤累积影响预测

污染物	年均最大落地浓度（mg/m^3）	农用地现状监测最大值（mg/kg）	年最大输入量 R′（mg/kg）	10 年累积量 W10（mg/kg）	20 年累积量 W20（mg/kg）	30 年累积量 W30（mg/kg）	第二类用地筛选值（mg/kg）
DMF	1.25E-03	/	0.30	1.75	2.37	2.59	/

根据上表可以看出，本项目废气污染物年均最大落地浓度增值分别为 DMF：1.25E-03mg/m^3，运行 10 至 30 年后，在土壤中的累积量为 DMF：1.75~2.59 mg/kg，DMF 因无评价标准可对标，故只给出预测结果，另外项目废气在空气和土壤中均会有一定降解，因此，实际土壤增量更低。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

(2)地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面浸流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

(3)垂直入渗途径途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 1.0×10^{-7}cm/s，在全面落实分区防渗措施的

情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

7、土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径分析了项目运营对土壤环境的影响，根据分析结果，项目废气大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。综上，项目运营期对土壤的影响较小。

5.3 生产线布局调整后通济厂区对环境影响分析

绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整后绿谷厂区增加一条湿法线而通济厂区将减少一条湿法线，由于布局调整后通济厂区其余生产设备和污染治理设施均不发生变动，因此总体上通济厂区的污染物排放量将减少。根据前文计算结果，布局调整后通济厂区污染物削减量分别为 COD：0.554t/a、氨氮：0.056t/a、VOCs：0.375t/a、烟粉尘：0.059t/a。综上所述，本项目实施后通济厂区对环境影响将减少。

6 环境风险分析

6.1 风险评价目的和重点

根据《环境影响评价技术导则总纲》中第 7.4.4 条规定“在建设项目实施过程中，由于自然或人为原因所酿成的爆炸、火灾、中毒等后果十分严重的，造成人身伤害或财产损失的事故，属风险事故。是否进行环境风险评价，应视工程性质、规模、建设项目所在地环境特征以及事故后果等因素确定。”

环境风险评价的目的是分析和评价建设项目存在的潜在风险、有害因素，企业运营期间可能发生的突发性事件或事故，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收水平。

环境风险评价应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的影响分析和防护作为评价工作重点。

6.2 项目环境风险调查

6.2.1 风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 B，项目危险物质厂区内存在情况见下表 6.2-1。

表 6.2-1　项目风险源调查情况表

风险源	储存物料	储存量/t	《导则》附录 B 中危险物质	危险物质折算量 t
DMF 储罐	DMF	2355	DMF	2355
甲酯储罐	乙酸甲酯	100	乙酸甲酯	100
丁酮储罐	2-丁酮	15	2-丁酮	15
MDI 储罐	MDI	50	MDI	50
仓库	PU 树脂	250	DMF	120
			乙酸甲酯	20
			2-丁酮	36
污水站	硫酸	15	硫酸	15
导热油炉	导热油	20	油类物质	20
危废仓库	料渣	5	危害水环境物质	5
	废包装桶	7	危害水环境物质	7
	精馏残渣	50	危害水环境物质	50
	擦刀布	1.5	危害水环境物质	1.5
	废矿物油	0.2	油类物质	0.2

6.2.2 环境敏感目标调查

半径为 5km 的圆形区域范围内环境敏感点见表 6.2-2。

表 6.2-2　本项目风险保护目标一览表

序号	保护对象	功能	相对绿谷区方位及距离（m）	规模
1	上桥村	居民	N 约 1850	约 800 人
2	水阁村	居民	N 约 1890	约 800 人
3	国际星城	居民	N 约 2000	约 1000 人
4	沙溪亭公寓	居民	NE 约 4800	约 1500 人
5	水阁小学	学校	NE 约 3600	约 5000 人
6	水阁苑	居民	NE 约 3700	约 600 人
7	金丰花苑	居民	NE 约 3850	约 600 人
8	金科学府	居民	NE 约 4000	约 400 人
9	吴垵村	居民	NE 约 4000	约 500 人
10	齐垵村	居民	NE 约 3600	约 400 人
11	星悦汇	居民	NE 约 2650	约 800 人
12	南城绿都	居民	NE 约 2500	约 1200 人
13	杨梅山片区	居民	NE 约 2700	约 1200 人
14	中央花园	居民	N 约 2840	约 1500 人
15	河边村	居民	N 约 4800	约 1600 人
16	白锋村	居民	N 约 3200	约 600 人
17	张村	居民	NE 约 2970	约 600 人
18	石牛村	居民	NE 约 1000	约 550 人
19	规划居住用地	居民	NE 约 2600	/
20	任村	居民	NW 约 1920	约 300 人
21	白桥村	居民	NW 约 3000	约 1000 人
22	下圳村	居民	NW 约 4000	约 500 人
23	下季村	居民	W 约 2700	约 300 人
24	资福村	居民	SW 约 4200	约 800 人
25	上黄村	居民	SW 约 4000	约 300 人
26	新亭村	居民	NW 约 620	约 200 人
27	蒲塘村	居民	W 约 1150	约 200 人
28	大陈村	居民	SW 约 4700	约 700 人
29	红圩村	居民	SW 约 1250	约 400 人
30	九龙村	居民	SW 约 1600	约 1200 人
31	庄泉村	居民	W 约 1400	约 300 人
32	郎奇村	居民	W 约 3400	约 1700 人
33	白口村	居民	NW 约 2650	约 300 人
34	下赵村	居民	NW 约 2000	约 250 人
35	碧桂园小区	居民	SW 约 3400	约 700 人

36	上沙溪	居民	S 约 2500	约 100 人
37	工贸综合体	居民	E 约 1400	约 2000 人
38	规划商住用地	居民	E 约 2100	/
39	秀山小学	学校	NE 约 3950	48 个班
40	余庄前安置小区	居民	NE 约 4300	约 3000 人
41	顺生彩虹城	居民	E 约 4500	约 1000 人
42	丽水机场（拟建）	人群	S 约 1800	S 约 1900
43	上阁村	居民	SW 约 5000	约 1000 人

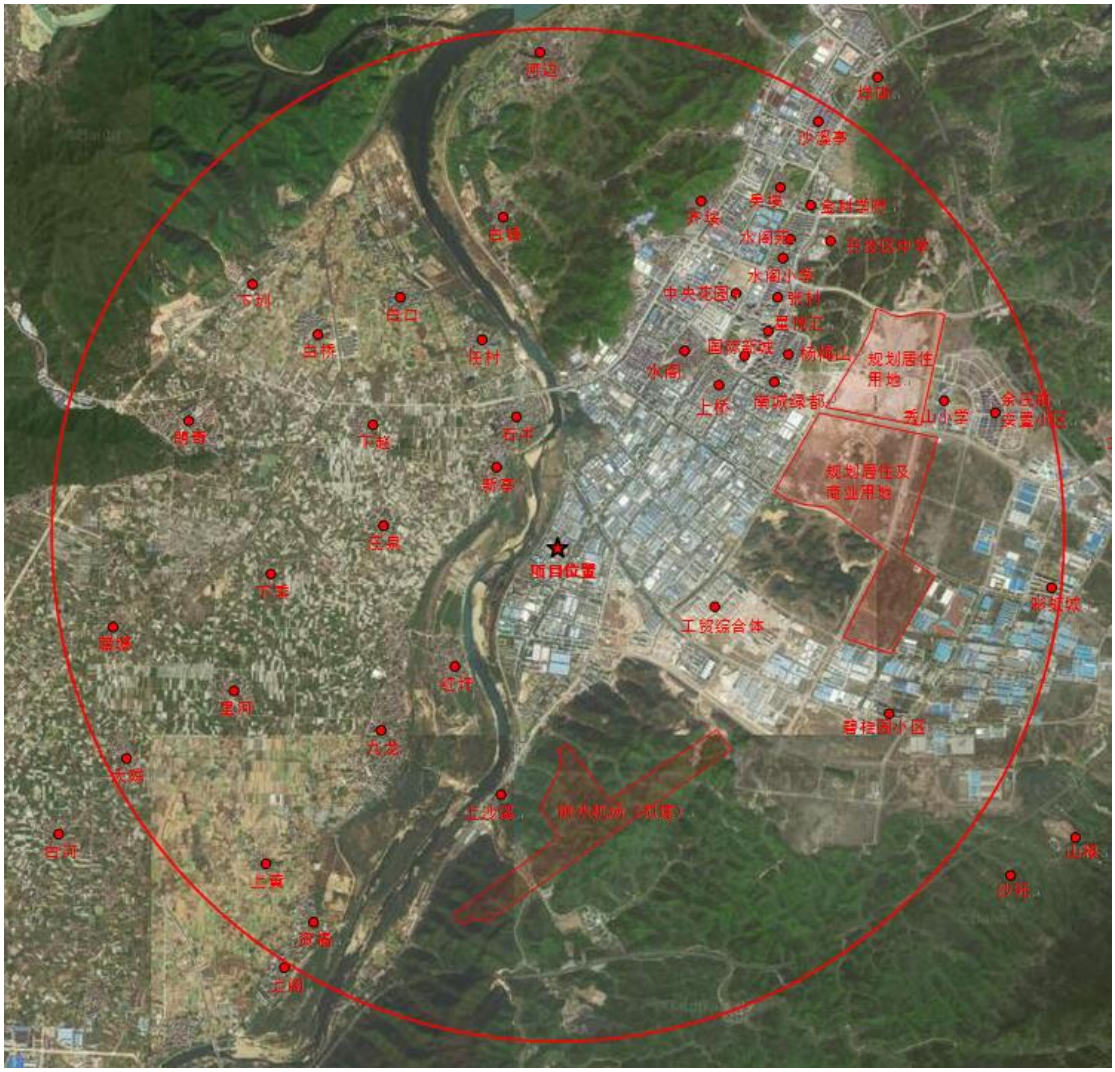


图 2.5.1　主要环境风险保护目标分布图

6.3 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6.3-1 确定环境风险潜势。

表 6.3-1　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害(P4)
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+为极高环境风险。				

1、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《导则》附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2 , ...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 , Q_2 , ..., Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据分析，本项目厂界内储存的纳入《导则》附录 B 的危险物质主要为 DMF、乙酸甲酯、丁酮等，各物质厂界内存在量与临界量比值见下表 6.3-2。

表 6.3-2　危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	比值 q/Q	比值合计
1	DMF	2475	5	495	614.2367
2	乙酸甲酯	120	10	12	
3	2-丁酮	51	10	5.1	
4	MDI	50	0.5	100	
5	硫酸	15	10	1.5	
6	导热油	4	2500	0.0016	

7	料渣	5	100	0.05	
8	废包装桶	7	100	0.07	
9	精馏残渣	50	100	0.5	
10	擦刀布	1.5	100	0.015	
11	废矿物油	0.2	2500	0.00008	

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q≥100，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照导则表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示，如表 7-24 所示。本项目涉及生产工艺情况如表 6.3-3 所示。

表 6.3-3　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据表 6.3-3，确定本项目设置危险物质储存罐区，计分值 5，其他—涉及危险物质使用、贮存的项目已在行业赋分中涉及，不重复计分，最终确定生产工艺分值 M=5。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.3-4　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

综上，本项目 10≤Q＜100，M=M4，确定危险物质及工艺系统危险性（P）=P3。

2、环境风险潜势初判结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 进行环境风险潜势初判。

本项目根据调查本项目周边均为工业企业，周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，大气环境敏感程度分级为 E1 大气环境高度敏感区，系统危险性等级为 P3，确定项目大气环境风险潜势为III，进行二级评价。

本项目设化学品仓库，库内设置泄露液收集围堰/沟，如发生泄漏事故，泄露液经收集后做危险废物处置不外排；废水经污水处理站处理后，通过市政管网排入配套污水处理厂，最终排入瓯江，受纳水体功能为 III 类，属于低敏感 F3、S3 类型，即本项目地表水环境敏感程度分级为 E3（环境低度敏感区）。因此，本项目地表水环境风险潜势为 I 级。

本项目周边不存在集中式、分散式饮用水水源地等，为 G3 不敏感地区；根据工程勘察和收集的资料，项目区域场地地层岩性以主要为第四系覆盖层和下部粉砂岩，场地地下基础之下第一岩(土)层为素填土，该层层厚一般在 2.1～4.32m 左右（Mb≥1m），且分布连续、稳定，渗透系数 1.2×10^{-6}～6.0×10^{-5}cm/s，包气带房屋性能为 D2 级，即本项目地下水敏感程度分级为 E3（环境低敏感区）。因此，本项目地下水环境风险潜势为 I 级。

3、风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2，本项目各环境要素的风险潜势及评价工作等级划分情况列于下表，综合评价等级为二级评价。

表 6.3-5 本项目各环境要素风险潜势划分及评价等级情况

评价因素	判定依据		P 及环境敏感程度判定		环境风险潜势	评价等级
危险物质及工艺协调危险性（P）	危险物质数量与临界量比值（Q）	项目所涉及的危险物质 Q=q1/Q1+q2/Q2+…+qn/QN =11.74	10≤Q＜100	P3	/	/
	行业及生产工艺 M	涉及危险物质使用、贮存的项目，5 分	M4		/	/
大气环境敏感程度分级	周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人		E1		III	二级
地表水环境环境敏感程度分级	化学品库四周设置泄露液收集围堰/沟，如发生泄漏事故，泄露液经收集后做危险废物处置不外排；废水经污水处理站处理后，通过市政管网排入配套污水处理厂，最终排入瓯江，受纳水体功能为 III 类。		F3	E3	I	简单分析
			S3			
地下水环境敏感程度分级	地下水功能敏感性分区	“G1、G2”之外的其他区域	G3	E3	I	简单分析
	包气带防污性能分级	岩（土）层满足“D2”条件	D2			

6.4 风险识别

6.4.1 物质风险识别

6.4.1.1 涉及化学品性质

表 6.4-1　本项目及全厂涉及主要化学品性质一览表

序号	物料名称	CAS	分子式	相态	熔点 ℃	沸点 ℃	燃烧性/闪点	蒸气压	爆炸极限值 v%	健康危险急性毒性物质	危害 水环境物质
1	N,N-二甲基酰胺	68-12-2	C_3H_7NO	液态	-61 °C	153 °C	136 °F	2.7mmHg (20°C)	2.2-16	大鼠经口 LD_{50}2800mg/k	/
2	醋酸甲酯	79-20-9	$C_3H_6O_2$	液态	-98 °C	57-58 °C	3.2 °F	165mmHg (20°C)	3.1-16	大鼠经口 LD_{50}2900mg/kg	/
3	丁酮	78-93-3	C_4H_8O	液态	-85．9	79.6	-9°C 闭杯；-6°C 开杯	9.49kPa/20°C	1.7-11.4	大鼠经口 LD_{50}3400mg/kg	/
4	MDI	101-68-8	$C_{15}H_{10}N_2O_2$	液态	38-44°C	392°C	196°C	0.066hPa (20°C)	0.4	大鼠经口 LD_{50} 9200mg/kg	/
5	硫酸	7664-93-9	H_2SO_4	液态	10ºC	290ºC	/	6×10^{-5}mmHg	/	大鼠经口 LD_{50} 80mg/kg	/
6	碳酸二甲酯	210-478-4	$C_3H_6O_3$	液态	2-4°C	90°C	65°F	18 mmHg (21.1 °C)	4.22-12.87	大鼠经口 LD5013000mg/kg	/
7	己二酸	204-673-3	$C_6H_{10}O_4$	固态	151-154°C	265°C	385°F	1 mmHg (159.5 °C)	/	大鼠经口 LD_{50} 5050mg/kg	/
8	乙二醇	107-21-1	$C_2H_6O_2$	液态	-13°C	196-198°C	230°F	0.08mmHg (20 °C)	3.2	大鼠经口 LD_{50} 4700mg/kg	/
9	1,4-丁二醇	110-63-4	$C_4H_{10}O_2$	液态	20°C	230°C	135°C	<0.1hPa (20 °C)	1.95-18.3	大鼠经口 LD_{50} 1525mg/kg	/
10	二乙二醇	111-46-6	$C_4H_{10}O_3$	液态	−10°C	245°C	143°C	0.01mm Hg	2-12.3	大鼠经口 LD_{50} 16600mg/kg	/

6.4.1.2 涉及化学品性质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，企业涉及N,N-二甲基酰胺、MDI、醋酸甲酯、丁酮、导热油等属于危险物质。本项目涉及危险物质的物理性质、化学性质和危险特性如下：

表 6.4-2 本项目及全厂涉及风险物质的理化性质、危险特性一览表

1	N,N-二甲基酰胺	物理性质	无色液体，有微弱的特殊臭味
		化学性质	能与水、大多数有机溶剂以及许多无机液体混溶，是非质子极性、高介电常数的有机溶剂。由于溶解能力很强，被称为万能有机溶剂
		危险类别	遇明火、高温、强氧化剂可燃;燃烧排放有毒氮氧化物烟雾，与空气混合可爆
2	醋酸甲酯	物理性质	无色透明液体，有香味
		化学性质	无色液体，具有芳香味。 与醇、醚互溶，在水中溶解度为 31.9g/100ml（20℃）
		危险类别	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应
3	2-丁酮	物理性质	无色透明液体。有类似丙酮气味
		化学性质	能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低
		危险类别	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%
4	MDI	物理性质	淡黄色熔融固体，有强烈刺激气味
		化学性质	溶于丙酮、苯、煤油、硝基苯。
		危险类别	明火可燃; 聚合时能释出有毒氮氧化物烟雾
5	硫酸	物理性质	无色油状液体，浓硫酸溶解时放出大量的热，
		化学性质	能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，具有强烈的腐蚀性和氧化性
		危险类别	腐蚀性和氧化性
6	导热油/矿物油	外观为油状液体，是石油精制过程某一馏程产物，其主要成分随基础油的成分不同。一般为长链烷烃和环烷烃的混合物。	

6.4.2 生产系统风险识别

6.4.2.1 生产装置风险识别

绿谷厂区涉及 DMF、乙酸甲酯、MDI 等储罐使用，生产过程中主要危险因素为储罐泄漏进而引发火灾、爆炸、中毒等事故。企业在储罐周边已设置围堰以及截留沟，通过上述措施，生产装置的风险在可控范围内。

6.4.2.2 物料储运过程风险识别

本项目涉及到的所有原料通过汽车或槽车由供货商运输至厂内装、卸料区，

经叉车或卸料泵输送至仓库、罐区储存，各类桶装/瓶装/袋装物料的内部搬运由叉车完成。

（1）物料运输过程

可能存在的风险事故主要为：

a.有毒、易燃或不稳定化学品，在运输过程中若不按规定要求运输，发生泄漏、倾倒等事故一方面将污染环境，影响人体健康，甚至造成人员伤亡；另一方面易燃、自燃或助燃、液体泄漏，与空气混合至一定极限或遇明火也将引起火灾、爆炸事故。

b.有毒害化学品在运输中若发生泄漏、倾倒等事故，可能引起区域大气、废水、地下水、土壤的污染。

（2）物料装卸过程

在化学品装卸过程中，可能存在的风险事故主要为：

a.化学品包装桶破损造成有毒化学品外泄，挥发产生刺激性气体对人员造成不适，并对空气造成一定污染。

b.储罐之间输送管出现破损或接口不密闭，可能发生火灾、爆炸和大气、地表水、地下水、土壤的污染事故。

c.易燃或不稳定化学品化学品在装卸过程中发生泄漏，可能发生火灾、爆炸和污染事故。

（3）物料储存、周转过程

本项目设置独立的原辅料间、成品间等，用于非罐装物料和产品的储存。涉及用于危化品储存的库房均按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）中要求建设，库房设置相应的防止液体流散的设施以及遇水燃烧爆炸的物品库房设有防止水浸渍损失的设施。库房和危废暂存间应建设相应的防风、防雨、防晒和防渗漏措施。

本项目使用的危险化学品如果储存、周转不当，可能存在的风险事故主要为：

（1）易燃或不稳定化学品在储存过程中管理不当或储存方式不符合规定要求，会引起火灾、爆炸事故；

（2）易燃或不稳定化学品在储存过程中若泄漏，达到一定的爆炸限值或遇高温、明火等将引起火灾、爆炸事故；

（3）有毒害化学品在储存过程中若泄漏，一方面将污染环境，同时影响人体健康，甚至造成人员伤亡；另一方面有毒气体、液体泄漏与空气混合至一定极限或遇明火也将引起火灾、爆炸事故；

（4）易燃或不稳定化学品在运输过程中若不按规定要求运输，发生泄漏、倾倒等事故将会发生火灾、爆炸和污染事故。

综上，由于本项目生产原料主要从外采购，并涉及多种有毒有害化学品的储运，过程中存在一定的运输风险；其他各类废渣废液需在厂区内贮存/暂存一定时间，存在泄露风险隐患，可能造成污染事故。

6.4.2.3 公用工程风险识别

本项目生产用的动力能源较多，如火源、电源、热源交织使用，这些动力能源如果设置不当或管理不善，便可直接成为火灾爆炸事故的引发源。

当发生火灾时，项目给水设施发生故障，不能提供足量的消防用水用于储罐及装置的降温和灭火，会使火灾事故无法控制、扩大。此外，被污染的消防水不能及时有效的收集、处理，大量排出厂外，将造成污染的二次事故。

电器设备若不按规程操作或设备本身质量问题，规格不符合要求，易引起触电伤害事故，甚至引发二次事故，造成中毒、燃烧、爆炸事故发生。

当发生火灾或爆炸事故时，因厂区截留设施发生故障，造成被污染的消防水不能及时有效的收集、处理，大量排出厂外，将造成污染的二次事故；当发生物料（原料、产品以及废液废渣）泄漏事故时，厂区截污截流设施发生故障，会导致物料的泄漏，造成土壤、大气及地表水的环境污染。

6.4.3 风险事故类型分析

本项目生产中主要风险事故类型为：泄漏、火灾、爆炸和中毒，主要包括存储过程异常和外界因素的影响。

（1）生产工艺过程异常

有毒有害化学品在正常存储过程中不会对周围环境和人体造成允许范围外的影响，但如果发生泄漏、运输事故时，就有可能产生严重事故。可能发生的风险事故类型主要包括：

①危险化学品的储运过程中可能发生泄漏、火灾，甚至爆炸事故；易燃或不稳定化学品，一旦在生产过程发生泄漏，很容易与空气形成爆炸性混合物，遇火

源会发生燃烧、爆炸事故。

②有毒化学品一旦因阀门、垫片、法兰、机泵等处泄漏，会直接危及周围地区人员的健康和生命安全，造成中毒事故；

③有毒化学品管理不严可能会直接威胁人们的生命以及社会的稳定；

④厂区环保设施故障，导致废气、废水超标排放；

⑤火灾、爆炸情况下，发生次生污染风险。

（2）外界因素影响

当发生停水、停电、停风等紧急故障或各种不可抵抗的自然灾害时可能会使易燃或有毒液态输送管弯裂，导致气体外泄而引发各种风险事故；当气候变化，尤其是气温突然升高，致使储藏气体的室内温度超过要求的温度，储罐内气体膨胀，导致外泄或爆炸。

其他可能引发事故风险的外界因素包括：①战争；②自然灾害；③人为破坏等因素。第一个因素为不可抗拒因素，后两个因素只要设计合理、加强管理防范还是可以避免和减缓影响的。

6.4.4 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目原料、产品和固废在生产和储运过程中若发生泄漏，各类物料将可能进入地下水系统，泄露物料挥发将进入大气；若生产装置及储罐发生泄露泄漏，泄漏液将可能进入地表水体或土壤，泄露物料挥发将进入大气；若物料发生火灾，消防废水将进入地表水、地下水和土壤。

表 6.4-3　本项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受到影响的环境敏感目标
1	湿法车间 1	湿法线	DMF	泄露 火灾 爆炸 中毒	大气 地表水 地下水	5km 内的村庄、学校及瓯江、区域地下水
2	湿法车间 2	湿法线	DMF			
3	干法车间	干法线	DMF、甲酯、碳酸二甲酯			
4	后处理车间 1	三版线	DMF、甲酯			

5	后处理车间 2	三版线	DMF、甲酯			
6	树脂车间 1	反应釜	DMF、甲酯、丁酮、碳酸二甲酯、MDI			
7	树脂车间 2	反应釜	DMF、甲酯、丁酮、碳酸二甲酯、MDI			
8	储罐区	溶剂储罐	DMF、乙酸甲酯、碳酸二甲酯、MDI			
9	原材料仓库	化学品储存桶/瓶	DMF、甲酯、丁酮、碳酸二甲酯			
10	危废仓库	化学品储存桶/瓶	废渣、废液等危险废物			
11	污水处理及收集区	污水处理站废水收集罐区	生产废水、硫酸	泄露	地表水地下水	瓯江、区域地下水

6.5 风险事故情形分析

6.5.1 风险事故概率风险

本项目主要环境风险为物料泄露、爆炸和火灾及其产生的伴生/次生污染风险。参照相关资料同类型企业主要类型及发生概率列于下表，可见：管线、阀门、贮槽等发生重大事故的概率为 10^{-3} 及以下。

表 6.5-1　主要风险事故发生概率与事故发生频率

事故名称	发生概率（次/年）	发生频率	对策反应
输送管道、输送泵、运输车等损坏泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取对策
桶、瓶、搅拌釜等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
雷击或火灾引起严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
桶等出现重大火灾、爆炸事故	10^{-3}-10^{-4}	极少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	10^{-5}-10^{-6}	很难发生	注意关心
阀门损坏泄漏事故	4.7×10^{-1} 次/年/桶		/
桶大裂纹引起大量泄漏次/年/桶	$4.7\times10^{-1}4.7\times10^{-1}$ 次/年/桶		/

根据相关资料，国内储罐物料泄漏事故概率约 $0.5\sim1\times10^{-4}$ 次/年。参照《世界石油化工企业特大型事故汇编 1996～1987 年》，损失超过 1000 万美元的火灾爆炸事故原因分析列于下表，可见：阀门管线泄漏事故频率最高，为 35.1%，其次是泵设备故障和操作失误事故，分别达 18.2%和 15.6%。

表 6.5-2　事故原因频率分布

序号	事故原因	事故次数（件）	事故频率（%）	顺序
1	阀门管线泄漏	34	35.1	1
2	泵设备故障	18	18.2	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	仪表电气失灵	12	12.4	4
5	反应失灵	10	10.4	5
6	雷击自然灾害	8	8.4	6

6.5.2 最大可信事故确定

最大可信事故是指，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。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目的生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。根据风险辩识结果，火灾、爆炸、消防/事故废水漫流、生产装置及储罐泄漏、废气和废水处理设施发生故障等事故的发生概率均不为零，项目生产过程一定措施后可大大降低事故发生的概率，避免事故的发生。考虑到火灾和爆炸为安全性事故，其评价属于安全评价范围。

本项目为人造革生产项目，危险物质较多，因此无论在生产区还是在贮存区均存在一定的风险隐患。一般来说，物料存储量越大、对人体或生物的毒害性越大，发生风险事故时对环境造成不利影响的几率越大；物料在大气中的嗅阈值越低，发生风险事故时越容易引起周围群众的恐慌。根据近几年国内相关风险事故的频率高低、影响范围大小，结合本项目物料的物化性质和贮存量。综上，本评价的风险事故为 DMF 储罐泄漏。其中，DMF 储罐泄漏事故为项目的最大可信事故。上述物料泄露可能会对地表水、地下水及土壤造成环境影响。

6.5.3 风险事故情形的设定

项目使用 DMF 储存方式为储罐装，设 8 个 348m^3 储罐，存储于厂区西北角储罐内，液态存储。DMF 的典型泄露事故为由于法兰的固定螺栓松紧不均匀出现泄漏，可能发生局部 DMF 从法兰处溢出。

DMF 泄漏情景模式设定为法兰处溢出，泄漏的 DMF 进入储罐设置的围堰进行收集，形成 15 ㎡液面，并发生蒸发。泄露模式为热量蒸发、质量蒸发。

6.5.4 风险预测与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境风险为二级评价，需要进行风险预测及评价，地下水、地表水环境风险为三级评价，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

1、大气环境风险源强确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F。液体泄漏速率 QL 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中，Q L ——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P0——环境压力，Pa；

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；

g——重力加速度，9.81m/㎡；

h——裂口之上液位高度，m；

Cd——液体泄漏系数，按《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018）附录 F 表 F.1 选取；

A——裂口面积，㎡。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和 DMF 的蒸气压小于环境气压，物质以质量蒸发气化，其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q 3 ——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/(mol•K)；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α, n——大气稳定系数。

项目蒸发量为 Q=Q1 +Q2 +Q3

按法兰完全破裂考虑，蒸发时间取 10min，本项目风险源强如下表所示

表 6.5-3 本项目大气风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	风险物质	影响途径	储存条件		释放或泄漏速率（kg/s）	释放或泄漏时间（min）	最大释放或泄漏量（kg ）	泄漏液体蒸发量（kg）
					温度	压力				
1	法兰完全破裂	DMF储罐	DMF	大气	常温	常压	0.05	10	30	1.83

2、大气环境风险预测与评价结果

（1）预测模型

经计算扩散过程中，液态部分仍会不断气化为蒸气。对于两相混合物，后续扩散建议采用 SLAB 模式。

（2）气象条件（风速、风向以及稳定度）的选取

本项目大气风险评价等级为二级，选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

（3）预测结果与分析评价

表 6.5-4 本项目大气风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	风险物质	计算模式	计算标准 大气毒性终点浓度（mg/m³）		计算结果	
				1 级	2 级	1 级	2 级
1	法兰完全破裂	DMF	SLAB	1600	270	/	365m

从预测结果可知，在设定情境下 DMF 泄漏后，最大高峰浓度为 360mg/m³，出现在距离泄漏点下风向 365m 处，浓度出现时间为第 0.36min。该最大高峰浓度小于毒性终点浓度-1（1600mg/m³），大于毒性终点浓度-2（270mg/m³）。影响区域内无居住区等敏感保护目标。

6.6 风险防范及控制措施

根据国家环保总局(90)环管字 057 号《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》和国家环保总局环发【2005】152 号文《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，通过对污染事故的风险评价，各有关企事业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发事故应急处理办法等。

6.6.1 总图布置和建筑安全防范措施

根据现状调查，公司在平面布局上已安装相关规范要求进行布置并设置有安全防范措施。

（1）绿谷厂区各建（构）筑物彼此之间已保留有足够的防火间距。各建（构）筑物四周，设有宽度不小于 4m 的道路或不小于 6m 的平坦空地兼作消防车道；道路上方净空不小于 4.5m 高度，防止在火灾或爆炸时相互影响。

（2）厂房已设计有完整、高效的消防报警系统，系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明与疏散指示系统。

（3）企业已根据建筑灭火配置设计规范的要求，所有建筑物内均设有与建筑性质相适应的干粉灭火器。涉及易燃、易爆、有毒有害危险化学品贮存、使用的仓库、车间，全部安装通风换气系统，并设置检测报警系统和灭火系统。

（4）各类仓库已严格按《建筑防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范（试行）》等有关规定设置防雷、防静电设计。

（5）企业按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

6.6.2 危险化学品的安全防范措施

1、运输过程的安全防范措施

由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：

（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。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两

轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

（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。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

（4）在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

（5）驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

2、装卸过程的安全防范措施

（1）在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

（2）操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。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。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

（3）化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

（4）在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

（5）晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨天作业，应有防滑措施。

（6）在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。

（7）尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

6.6.3 生产场所的安全防范措施

企业设计了专门的化学品仓库，用于储存化学品原料，化学品由专门厂家供应。

根据《常用化学危险品贮存通则（GB15603-1995）》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

（1）贮存仓库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，并严格按照规定在制定地点存放；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、泄漏、稳定剂短缺等，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。并配备相应的灭火器。

（4）装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

（5）使用危险化学品过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

（6）仓库工作人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗。

（7）配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

（8）仓库四周设置环形事故沟，连通事故收集池，一旦发生泄漏，通过事故沟进行收集，防止外流。

（9）车间设置消防废水围堰，并设置火灾时消防废水及污水站发生事故时产生废水的应急收集事故池（容积），污水站排放口设置自动控制闸门，一旦出现事故时，立刻关闭出水排放的闸门、开启流入事故池的闸门，防止污水站出现事故时，污水流向外界地面水环境。

（10）应制定应急处理措施，编制环境风险应急预案，应对意外突发事件。

（11 企业使用的易燃品包括 DMF、乙酸甲酯等。这类化学品除参照其它危

险品管理措施外，还应注意：①包装必须严密，严防泄漏，严禁与液化气体和其它物品共存。装卸、搬运容器时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。②使用中密闭操作，注意通风，尽可能机械化、自动化。

目前企业仓库均有专门技术人员管理，并配备了安全帽、口罩等安全防护用品。企业已编《浙江闽锋化学有限公司（绿谷厂区）突发环境事件应急预案》，并经丽水市环境应急专家库成员评审通过、在环保部门备案，以此作为公司发生突发环境事件时应急处置工作的指导性文件。

6.6.4 日常管理的安全防范措施

（1）企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

（2）加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

（3）提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

根据调查，公司每年定期组织全体职工进行生产安全和环境风险方面的宣传培训，并根据相关预案要求进生产安全事故和环境污染事件应急演练，参与人员包括公司应急组织机构成员、其它职工，并邀请安全、环保领域相关专业技术人员参与，作为应急演练的技术指导。演练内容主要包括火灾事故、罐区物料泄漏事故、危废泄漏事故等。











树脂厂罐区物料泄漏事故
应急演练





6.6.5 泄漏事故风险防范措施

根据环保部文件《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）要求，应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范措施。

泄漏事故的防治是储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：人为的操作失误和外包装损坏是引发泄漏的主要原因。因此严格检查外包装、储罐等、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

做到安全生产要求，编制《化学品泄漏应急准备和响应》，对物料泄漏的预防和紧急处理制定了相应的办法和预案。

项目物料均用储罐、桶、编制袋等，其包装均为原厂家严格密封包装，其容器符合各化学品危险级别储存要求，包装物严格密封且耐撞击。故项目物料泄漏主要为工作疏忽未密封封口或装卸不当。

（1）建设单位按照消防部门的要求安装易燃气体浓度报警装置，在存储物质发生泄漏的时及时发现处理。在化学品泄漏事故发生后，仓库管理人员能够 10 分钟内及时发现后采取应急处理措施。

（2）定期对仓库安全进行检查，并做好检查记录，主要对仓库内支架、隔板等定期检查是否损坏或者不牢固等迹象并采取必要措施。避免桶装的化学品发生倾倒现象。

（3）每次化学品入库检查，检查外包装是否有问题，密封是否严密，避免化学品泄漏或挥发。

（4）装卸时防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸时必须轻推、轻放，不得撞击。

（5）化学品须根据各特性分类、分项放于各储存区内；

（6）不得将不相容物品一起存放；

（7）在化学品容器或包装物表面必须贴上标签，其内容包括：化学名称；性质:如易燃、腐蚀等；物料有效日期。

（8）通风设备必须全天 24 小时开放，确保空气的流通；

（9）对于急用或常用物品应堆于易取位置；

（10）加强管理，勤检查存储容器的密封性，防止容器因质量问题而破损，因疏于检查而未密封导致泄漏等。

（11）对于泄漏物料，要求项目将其收集后送往有资质单位处理。

6.6.6 物料输送管道事故防范措施

尽管事故的发生概率很小，但无论从安全角度还是从环保角度考虑，都应采取适当的措施防止物料输送管道泄漏。建设单位应根据物料输送管道的特点加强 HSE 管理；建立健全岗位操作规程和 HSE 管理程序，并确保贯彻执行。调度人员应熟悉管辖范围内的工艺流程和管道的运行情况，能根据管道的输送量、环境条件，确定其输送温度和输送方案；能根据管道运行参数的变化，判断管道运行是否正常，并能够及时采取措施，消除管道的事故隐患。

6.6.7 废水事故性排放防范措施

为保证本项目废水处理及回用系统能正常运行，不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放进入市政污水管网而对污水处理厂造成冲击，因此废水处理和回用的管理非常重要。建议本项目采取严格的措施进行控制管理，以防止废水的事故性排放：

（1）严格执行现有项目制定的《废水排放管理指示》、《环境管理应急预案》等废水管理的制度和规定。

（2）设专职环保人员进行管理及保养废水处理及回用系统，定期对各污水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，使之能长期有效地处于正常的运行之中；重要工段的泵件及风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

（3）污水处理站出水口设置截断阀，当污水处理站运转不正常时立刻关闭，切断污水事故性排放时整个污水处理和收集系统与厂内排水系统的联系，杜绝事故排放直接排入污水管道，避免对污水处理厂的冲击。

（4）建立污水处理系统对车间生产的信息反馈机制。落实废水处理系统及车间的联系人与负责人。废水处理系统值班人员在废水处理系统出现故障或事故时，及时将信息反馈至车间负责人，车间内生产线调整产能以减少废水的产生。在发生严重事故时，应停止生产。

（5）重视维护及管理各股废水处理及回用系统，管道衔接应防止泄漏污染地下水。

（6）严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保各处理系统或处理单元处理效果的稳定性。

6.6.8 事故处理过程中伴生污染的处理措施

由于本项目废水经厂内污水处理站处理后部分回用，其余达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管，由水阁污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准后排放。因此，一般情况下，事故排放不会对瓯江水体产生大的影响。但排放废水浓度超出纳管标准限值，会对水阁污水处理厂处理系统的运行稳定性会造成一定的冲击。

另外，可能发生的废水事故主要是泄漏物料混入清下水系统排入雨水管。就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径主要有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，出现大量超标废水进入水阁污水处理厂，影响污水处理厂的稳定运行。二是事故废水虽然控制在厂区内，但出现大量高浓度废水混入清下水，导致清下水浓度较高，从而一定程度上影响厂区四周的水渠水质，并最终对瓯江产生影响。

（1）事故废水应急收集池

事故发生时，为保证废水（包括消防水以及泄漏的物料等）不会排到环境水体中，本项目需建设相应的事故废水收集暂存系统，收集生产装置及化学品储存区发生泄漏事故时进行应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度逐渐加入正常污水中稀释处理，根据现状调查，企业已设立事故应急池，初期雨水收集池也可兼做应急池使用。

本环评要求企业在化学品储存区设置围堰并建立事故应急预案，一方面确保将初期雨水纳入污水处理系统，另一方面确保在发生泄漏时把泄漏的物料封闭在围堰内，并导入事故池处理。同时要求雨水排放口设置启闭阀和水泵，确保一旦未能将污染物封闭在围堰内造成清下水超标或事故性泄漏，可以进一步封闭清下水/雨水外排系统，从而避免高浓度废水进入周边水体。

（2）事故废水的处理和排放

在事故状态下，事故废水如果直接进入污水处理装置，一旦事故废水受污染

程度较大，则会对污水处理装置在处理能力和处理污染负荷上产生较大的冲击，超标的废水会对污水处理厂造成影响。因此，在未进入污水处理站前，应将事故污水引入事故水收集系统，事故后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入污水处理站进行处理。同时在污水处理装置排污口设在线监测点，一量发现排水中的有害物质浓度超标，应减小事故污水进入污水处理装置的流量，必要时切断，使其不会对项目污水处理站的正常运行产生不良影响。

由于项目废水纳入水阁污水处理厂处理，因此，即使发生事故，造成污水处理站的超标排放，由于废水可以经过水阁污水处理厂进一步缓冲处理。因此在确保事故状态下对废水进行有效收集，此类事故的发生一般不会造成严重的后果。

6.6.9 废气事故排放防范措施

该建设项目生产过程中产生的各类废气均有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如果尾气收集系统发生故障，则会造成废气得不到有效处理，造成事故性排放。如果厂内通风抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间操作人员的健康。

为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

（1）各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

（2）现场作业人员定时记录废气处理状况，并对设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

6.7 环境风险事故应急预案

企业已于 2020 年 9 月完成了应急预案修编，企业现有应急预案介绍如下。

1、应急机构

浙江闽锋化学有限公司突发事件应急体系由应急领导小组和应急处置小组

两级机构组成；应急领导小组由各部门负责人组成，设总指挥一名；应急处置小组由警戒疏散组、现场处置组、应急保障组和应急监测组构成，应急组织机构框架如下所示。

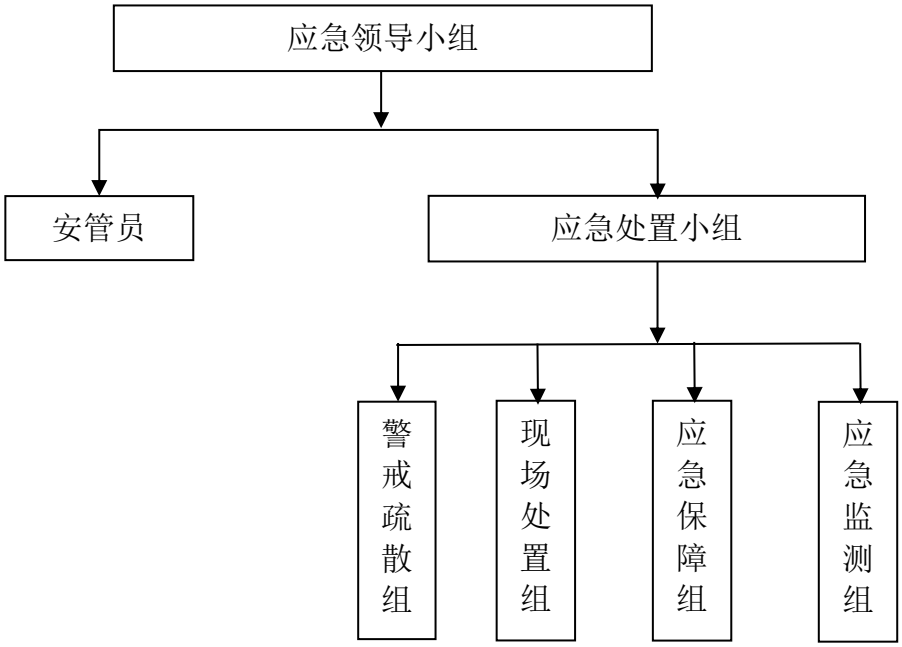


图 5.1　应急组织机构图

2、应急队伍

企业应急组织机构主要包括总指挥、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、应急监测组、现场治安组、物资保障组、外联组等，并明确事故状态下各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务，企业应急组织机构成员构成见表 6.7-1。

表 6.7-1　应急组织机构成员构成

应急指挥部			
应急职务	姓 名	职 务	联系电话
总指挥	邵烨	总裁	13666579999
成员	陈自刚	安环检测中心总监	13625887759
成员	俞斌	树脂生产部长	15857886315
成员	康立辉	湿法生产部长	13625887727
成员	孔曙峰	干法、后段生产部长	15068688586
成员	陈忠海	设备管理部部长	15857860033
成员	李海柱	行政人力中心副总监	13968819126
成员	叶青松	外联部	13625887389
成员	夏怀波	总裁助理	13666552200
成员	阙财政	安环科部长	15906887696

警戒疏散组			
组长	孔曙峰	干法、后段生产部长	15068688586
组员	牟洪东	门卫	15157888475
组员	任凤君	门卫	18767804767
组员	周海平	门卫	15967295317
组员	陈一林	门卫	13567622060
组员	蓝先进	门卫	13957055819
组员	以及事发车间女操作工、投料工等		
现场处置组			
组长	俞斌	树脂生产部长	15857886315
组员	周自先	树脂生产主管	13625887560
组员	李勇军	树脂生产主管	15988074365
组员	伍敏	树脂机电主管	15988088630
组员	叶旭峰	树脂机修班长	15905780303
组员	陈代龙	树脂电工	15990889283
组员	汤永兵	树脂机修工	18767820906
组员	高文坡	锅炉	15925730186
组员	杨书伟	锅炉	15268780183
组员	李玲龙	设备管理部经理	15257830819
组员	张国礼	设备管理部经理	13666558108
组员	蓝建军	电工班长	13735996427
应急保障组			
组长	夏怀波	总裁助理	13666552200
组员	叶晓华	财务中心副总监	13905880949
组员	谭运益	采购	13957085981
组员	周慧玲	采购	13735902856
组员	朱恩清	采购	13625887116
组员	常仕香	仓库主管	13454318178
组员	章成女	仓库主管	15990845098
组员	郭进峰	叉车	15990819589
组员	郭正跃	叉车	15957822559
组员	王志国	叉车	18767884913
组员	杨玉	叉车	13857072878
应急监测组			
组长	阙财政	安环科部长	15906887696
组员	林志丰	专职安管员	15157812012
组员	宋军洁	专职安管员	18657806728
组员	徐录德	污水处理班长	13884349331
组员	古长均	回收主管	15990426563
组员	洪明	检测主管	15990845637
组员	姚星星	污水处理工	13205883501
组员	刘聪	污水处理工	18867803664

4、应急响应程序

（1）车间级突发环境事件应急响应具体应急响应措施如下：

立即按预案进行处置，部门负责人组织当班人员及相关应急小组抢修，切断、控制污染源，把污染范围控制在单独的装置区域或车间内，并向公司应急指挥部领导报告。车间级突发环境事件应急流程如下图所示：

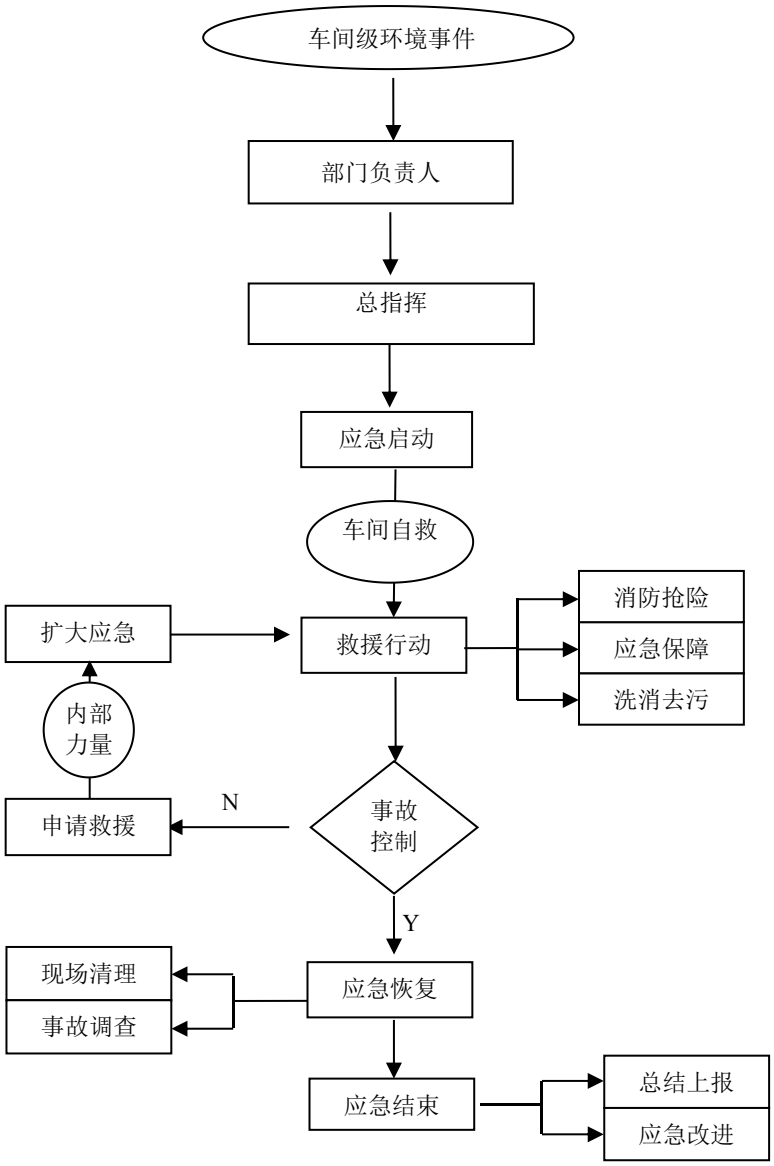


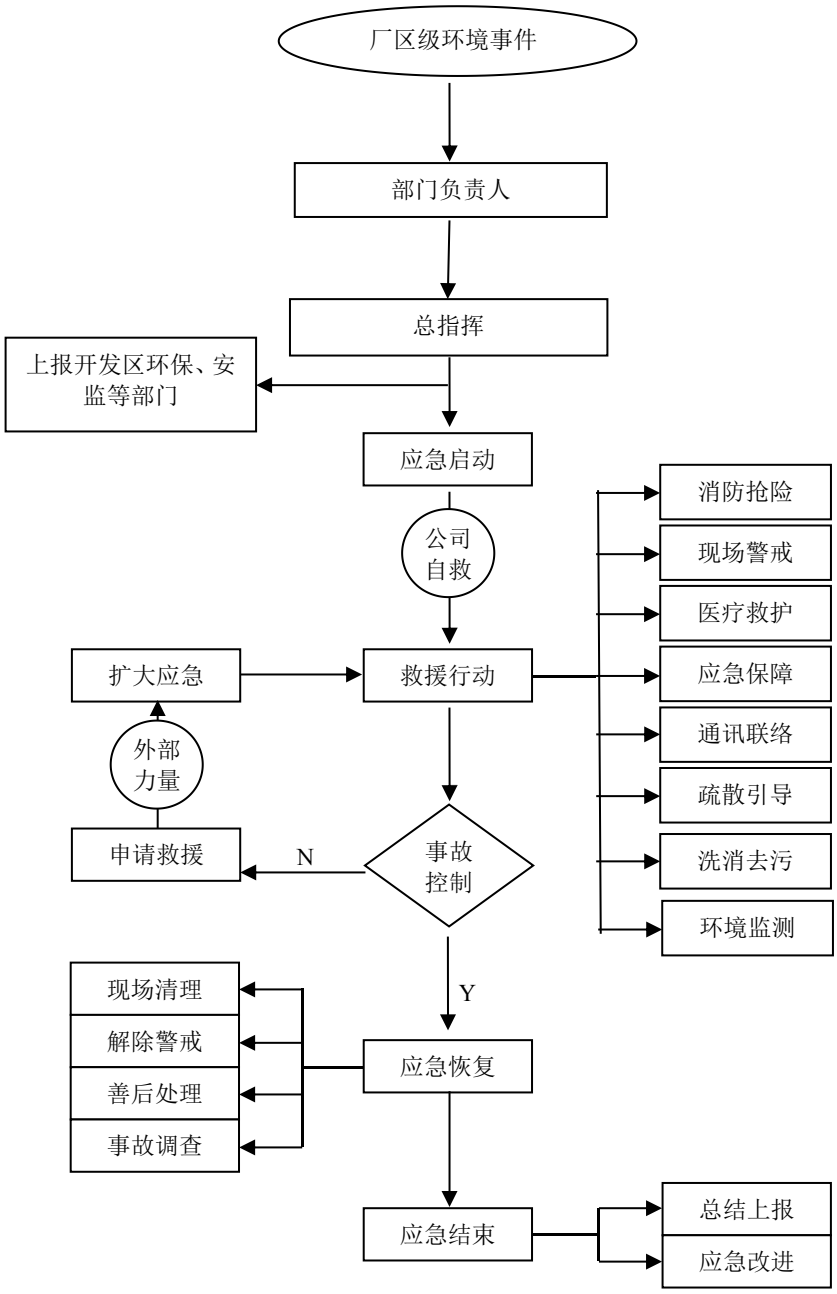
图 6.7.1　车间级突发环境事件应急响应流程图

（2）厂区级突发环境事件应急响应具体应急响应措施如下：

立即按预案进行处置，控制并消除事故危险源，同时进行人员疏散与转移；

事故后现场恢复和清理，开展事故调查，针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

现场总指挥视事故态势变化请求开发区环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。



6.7.2　厂区级突发环境事件应急响应流程图

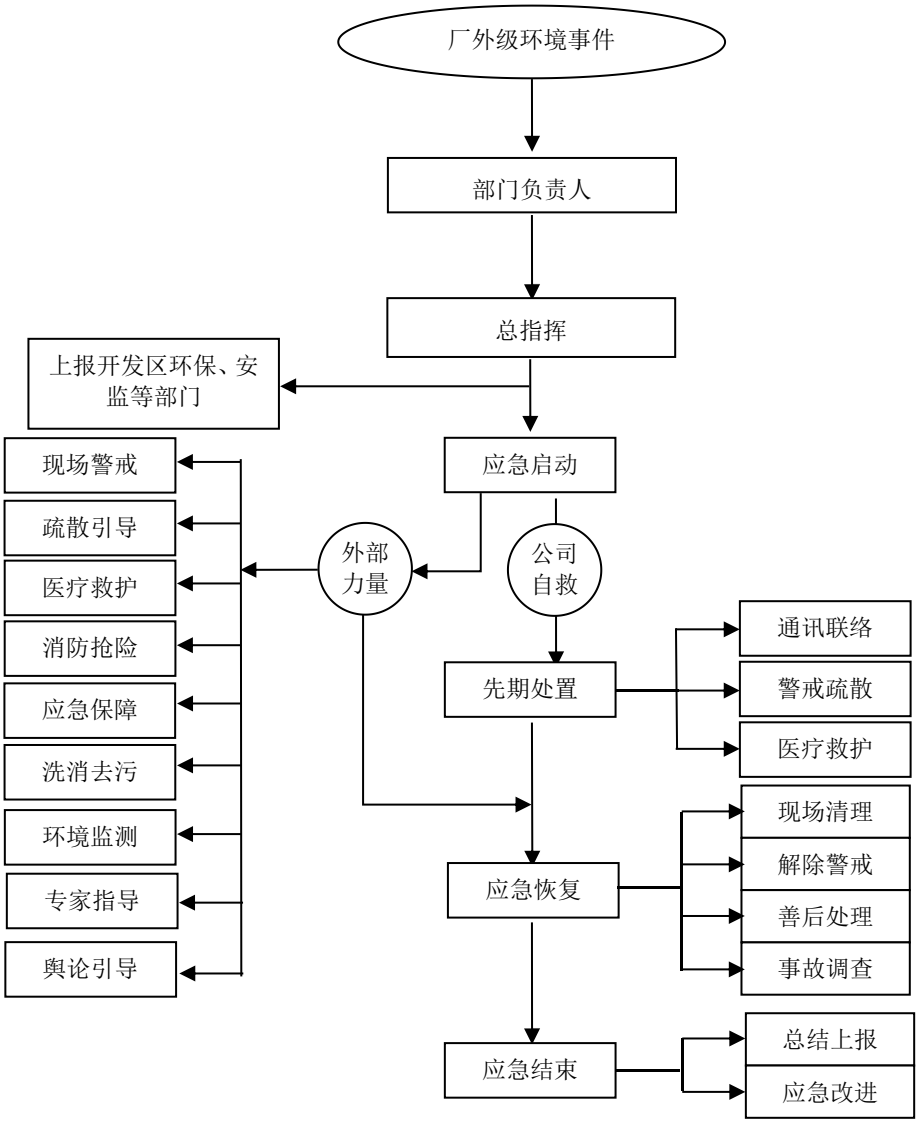
（3）厂外级突发环境事件应急响应具体应急响应措施如下：

①立即按预案进行处置，立即向开发区消防、环保、应急等部门报警，并积

极组织公司应急救援力量进行先期处置，防止事故进一步扩大，减少环境污染，同时密切关注事故发展趋势，做好紧急撤离准备。

②政府启动预案，相应应急救援力量到达现场后，本公司预案作为辅助执行，公司应急组织机构成员协助政府应急联动指挥中心、应急救援队伍开展工作。

厂区级突发环境事件应急流程如下图所示：



6.7.3　厂外级突发环境事件应急响应流程图

5、评估及修订

本技改项目实施后，企业面临的环境风险发生了变化，浙江闽锋化学有限公司应按照有关法律法规和浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法的规定，根据实际需要和情势变化，依据有关预案编制导则修订环境应急预案。

企业应于环境应急预案修订后20日内将新修订的预案报丽水开发区环保局

重新备案；预案备案部门可以根据预案修订的具体情况，要求修订预案的企业事业单位对修订后的预案进行评估。

企业环境应急预案中涉及人员的联络方式等信息发生变化时，应及时通知丽水开发区环保局。

6.8 环境风险评价结论及建议

6.8.1 大气环境风险防范措施及环境影响可接受性

本项目在储罐根据物料性质设置相应的喷淋装置；在生产区、仓库以及装车区等区域设置有毒、可燃气体检测报警装置和泄露警报自动联锁切断进料设施等，可有效降低泄露物料挥发气体对大气环境的影响。因此，本项目大气环境风险防范措施有效可行，泄露事故下的大气环境影响在风险防范措施实施后可消除。

6.8.2 地表水环境风险防范措施及环境影响可接受性

本项目生产车间、化学品仓库、危废仓库等均设完善的截排水系统，同时配套建有事故应急池对上述截留废水进行收集。在上述截留、导流及事故废水收集设施有效运行的前提下，企业可以做到杜绝事故废水外排，不会造成废水如何事故。因此，本项目地表水环境风险防范措施有效可行，泄露事故不会对区域地表水环境造成不良影响。

6.8.3 地下水环境风险防范措施及环境影响可接受性

根据本项目建设特点，采取新建地下水环境风险防范措施，包括源头控制、分区防渗、地下水长期监测等措施，防止地下水发生污染。当地下水发生污染后，通过采取积极有效地下水环境风险防范措施，本项目对地下水环境的影响较小，地下水环境风险可以接受。

6.8.4 环境风险评价结论

该建设项目存在一定潜在事故风险，只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，该项目事故风险水平是可以接受的。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

施工过程中的污染物主要为原设备中遗留废水和废浆料，施工人员生活废水、设备拆除、安装过程产生的噪声、施工人员生活垃圾及建筑垃圾。其中废水依托企业现有废水处理设施处理达标后纳管排放；设备安装噪声不大，通过合理选择施工设备，选用低噪声机械设备降低噪声产生量；生活垃圾依托现有收集设施，收集后委托环卫部门统一清运处置，建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用委托环卫部门清运处置，拆除过程中原设施内的废浆料等遗留物料和企业生产过程中产生的废浆料一同委托有资质的单位处置。

7.2 营运期污染防治措施其可行性论证

7.2.1 营运期水污染防治措施

7.2.1.1 污染源概述

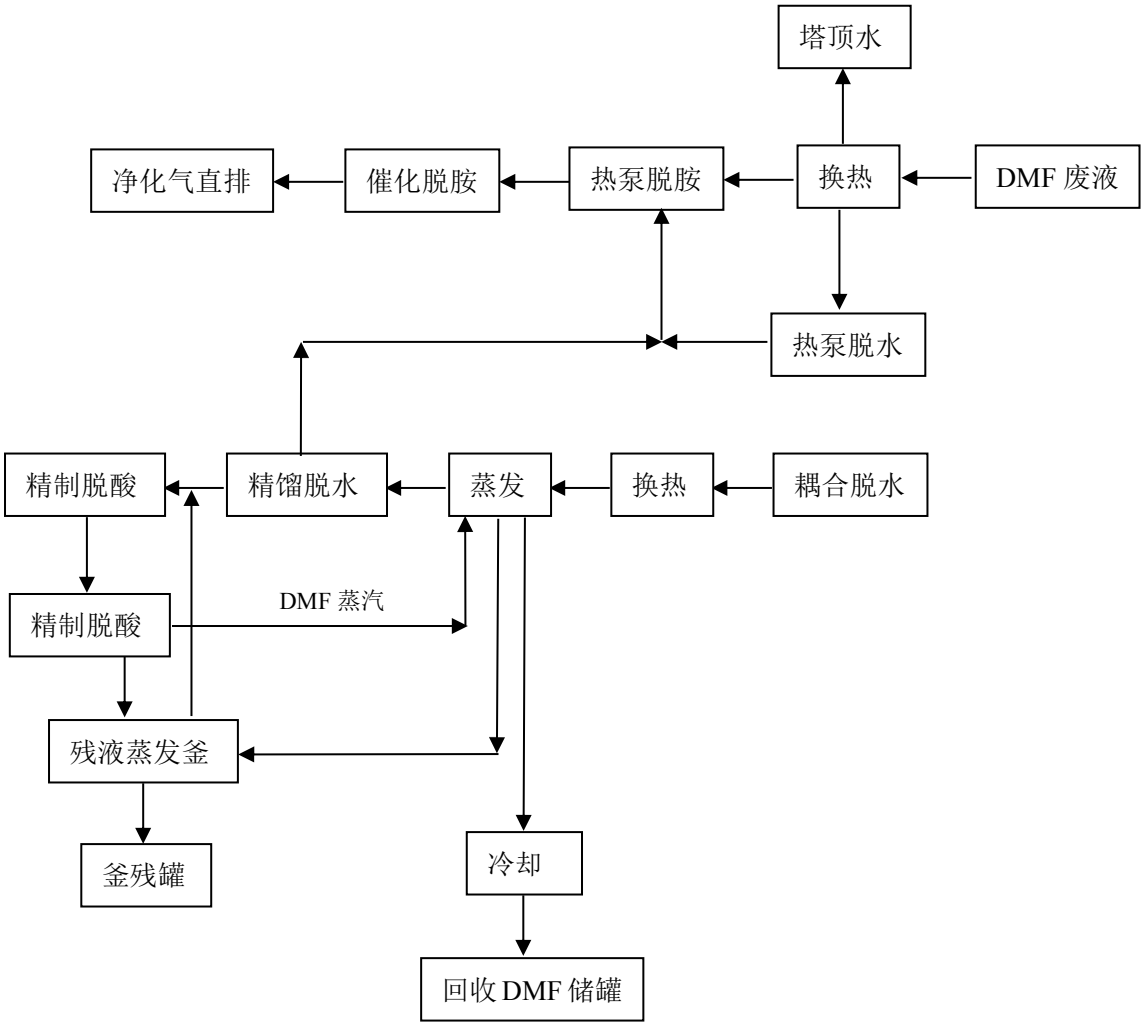
本项目废水包括 DMF 回收塔喷淋废水、洗桶废水、油烟净化器清洗废水、冷却水、蒸汽冷凝水及生活废水。

7.2.1.2 废水收集措施

根据现状调查，绿谷厂区已按照“清污分流、雨污分流、污污分流”原则实施，对于室内废水通过车间内污水管道收集，车间外废水输送管道采用专用管道布置，本项目实施后新增湿法线废水将通过设备上的支管接入车间现有废水总管进入污水处理站，其他废水依托现有收集管路进入污水处理站。

7.2.1.3 废水处理工艺

（1）喷淋废水、洗桶废水、湿法线废水均含有溶剂，收集储存于现有储水罐中，再通过管道引至厂区设置的一套 35t/h 的 DMF 废液热泵蒸馏装置精馏，废液热泵蒸馏装置工艺流程如下。



精馏工艺说明：

绿谷厂区 DMF 废液回收处理工艺采用杭州兴源节能环保科技有限公司提供的热泵精馏技术，对废水进行减压精馏，在脱水工序馏出几乎不含有机杂质的水蒸汽，在 DMF 精制工序馏出纯度达 99%以上的 DMF 蒸汽，并对 DMF 蒸汽冷凝液进行回收再用。余下残液经釜残蒸发罐蒸发后的釜残转至釜残包装桶暂存在釜残库，达到一定量集中送至浙江人力环保有限公司处理。

（2）设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水；

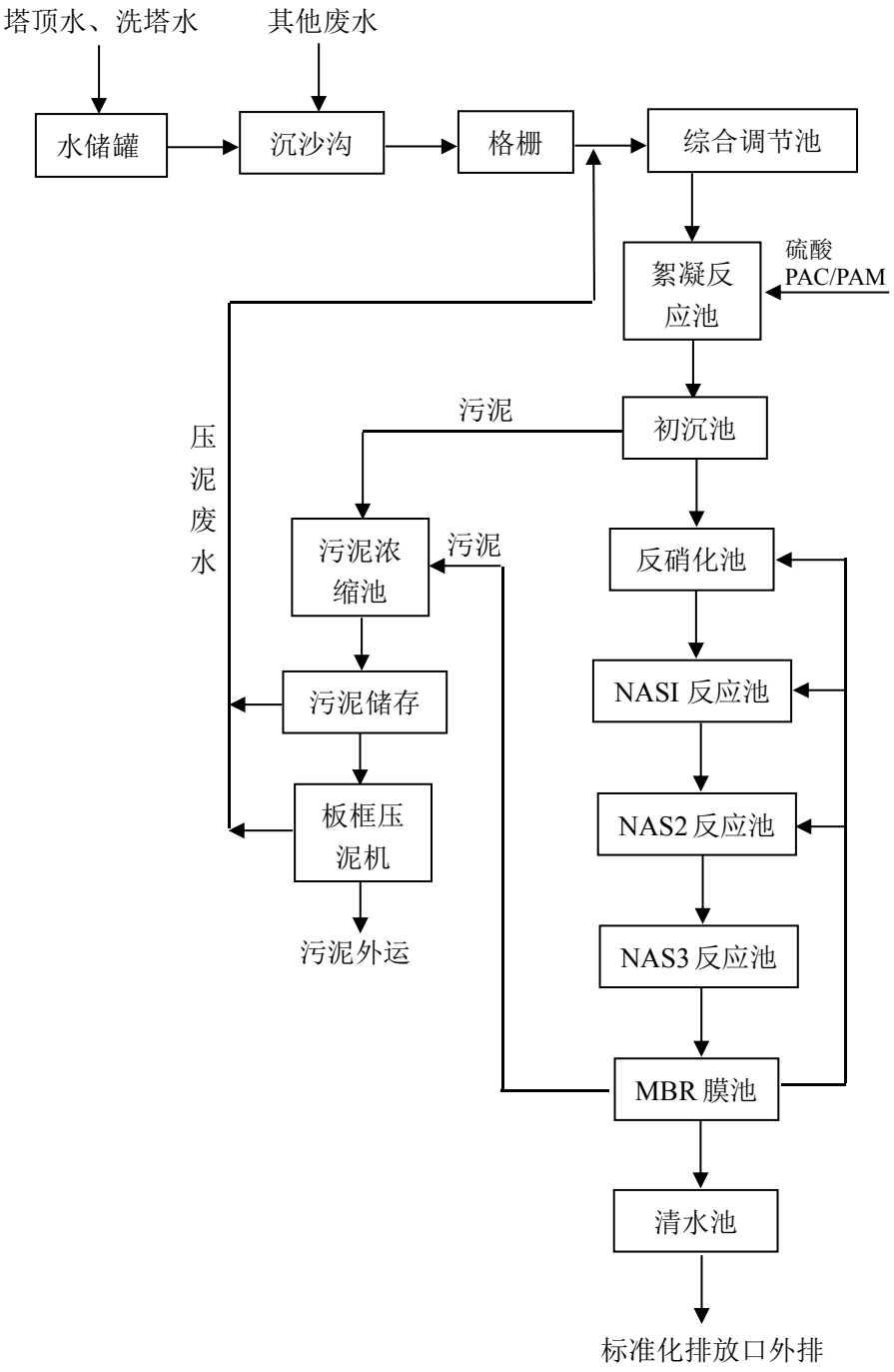
（3）蒸汽冷凝水收集后回用于生产；

（4）生活废水经化粪池处理后进入厂区污水处理设施；

（5）精馏塔清洁废水、塔顶水、生活废水通过管道通进入污水处理站处理，处理方案采用荷兰专利技术 NAS®技术（厌氧氨氧化技术），NAS 技术是目前氨氮去除的最高效的生物技术，使高氨氮低有机物废水的达标排放变为可能。企业将塔顶废水单独收集，储存在储罐中，用泵均匀输送到综合调节池，洗涤塔废水

和其它高浓度废水储存在高浓度废水储罐中，用泵均匀输送到综合调节池中；综合调节池收纳生活废水、其它生产废水及高浓水，混合均匀后用泵提升进入进入混凝初沉池，在混凝初沉池投加药剂，将废水中的悬浮杂质去除。 初沉池出水自流进入中间水池，然后用泵提升到反硝化池。对于污水中的有机物及氨氮、总氮去除采用硝化-反硝化处理工艺。硝化反硝化出水进入 MBR 池，用泵将处理后的污水抽出系统，到清水池达标外排。MBR 池中的污泥，用泵回流到反硝化池中，进行反硝化处理。初沉池污泥和多余的生化污泥到污泥浓缩池进行压滤处理，脱水滤液回到调节池。企业污水处理设施处理规模为 800t/d，年处理污水量约 23 万吨，可满足企业 22 万吨/年废水排放量。污泥通过脱水处理后妥善处理。

绿谷厂区废水处理工艺见下图所示：



7.2.2 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至综合污水处理站处理。

（3）实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表进行分区防渗，具体见表 7.2-1。

表 7.2-1　地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据前文影响分析，本项目地块天然包气带防污性能为中，按照污染分区原则，确定全厂污染防治分区情况详见表 7.2-2，污染防治分区图见图 7.2.1。

表 7.2-2　厂区污染防治分区情况表

名称	范围
重点防渗区	/
一般防渗区	生产车间、储罐区、原料库、成品库、固废暂存场所、废水收集和处理区等
简单防渗区	/
非污染防治区	配电房、机修房、办公区、宿舍楼、厂区道路

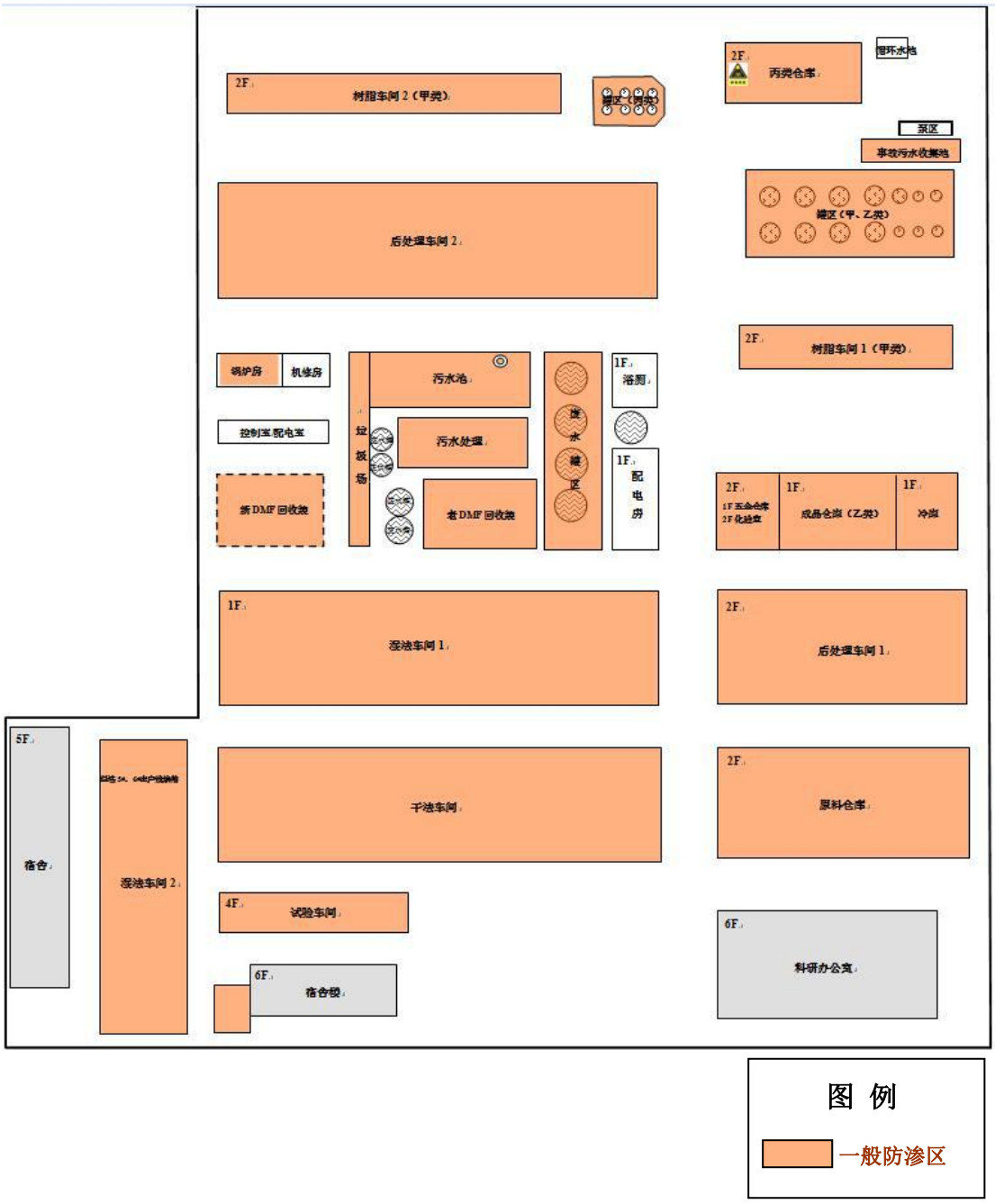


图 7.2.1　厂区污染防治分区图

7.2.3 营运期大气污染防治措施

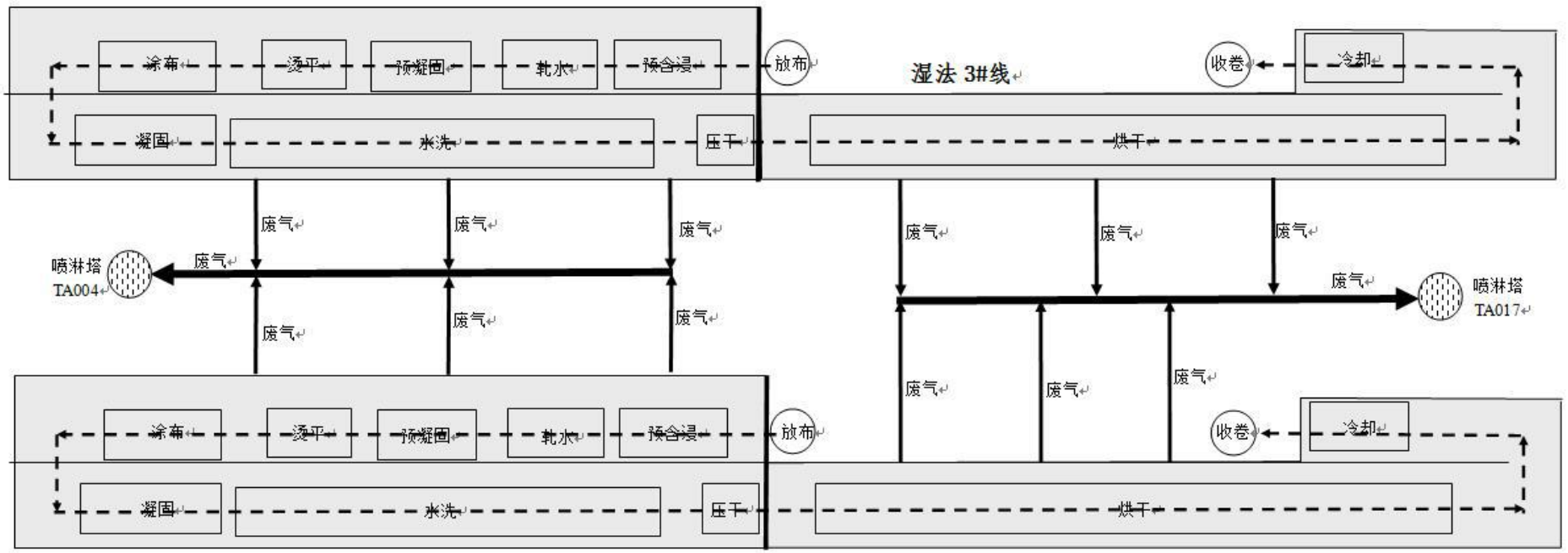
7.2.3.1 污染治理设施概述

本项目建设内容为将通济厂区一条湿法线搬迁至绿谷厂区，涉及的废气包括湿法线废气、配料废气、精馏塔废气及投料粉尘，其中配料依托现有配料房，投料过程产生的粉尘及配料过程产生的 DMF 全部进入现有喷淋设施（TA004）处理后通过排气筒排放（DA004）；精馏塔废气通过现精馏塔配套的喷淋设施（TA022）处理后通过排气筒（DA022）高空排放。设计废气设施改造的主要为

湿法线废气收集设施。

企业在 2019 年废气处理设施改造过程中已对本次新增湿法线进行了统一规划设计，现湿法 3#线烘箱废气设置一个喷淋塔（TA017），含浸、涂布、水洗等其他工序设置一个喷淋塔（TA004），待湿法 4#线搬迁至本车间后 4#线烘箱废气接入喷淋塔（TA017），含浸、涂布、水洗等其他工序废气接入喷淋塔（TA004）。废气经处理后通过排气筒高空排放，两套设施风机风量均为 20000m^3/h。

废气收集设计见下图。


涂布
烫平
预凝固
轧水
预含浸
放布
湿法 3#线
收卷
冷却
凝固
水洗
压干
烘干
废气
喷淋塔
TA004
喷淋塔
TA017
涂布
烫平
预凝固
轧水
预含浸
放布
收卷
冷却
凝固
水洗
压干
烘干
新增湿法 4#线

7.2.3.2 工艺废气治理措施及可行性分析

根据《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（第一批）》中表 8.2，喷淋吸收技术适用于湿法生产工艺废气中 DMF 等易溶于水的 VOCs 治理。典型治理技术路线为至少两线一塔的“三级及以上水喷淋”。目前本项目废气待接入的 TAOO4 喷淋塔和 TA017 喷淋塔均为 4 级喷淋。湿法线所用的溶剂 DMF 极易溶于水，因此采用水喷淋处理 DMF 不但具有良好的处理效果，同时也能回收 DMF。同时根据浙江齐鑫环境监测有限公司 2020 年 7 月 24 日的现状监测报告（齐鑫第 HC20070117 号），湿法线排气筒 DMF 排放浓度为 0.3-8.6 之间，生产线调整后湿法 3#线和湿法 4#线合用处理设施，叠加本条生产线排放浓度预测值后，最大排放浓度为 16.9mg/m^3，未超过“指导意见”中 20mg/m^3 的排放限值。此外厂区内其他湿法线均采用两线两塔的收集方式，生产设施和废气处理设施设计均和本项目设施一致，根据现状监测报告，湿法线废气可达标排放。因此采用四级喷淋处理湿法线废气可行。

7.2.3.3 装置无组织废气防治措施

项目在加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放的基础上还应针对跑冒滴漏无组织废气排放源，采取以下具体控制对策：

（1）湿法线应全密闭，负压集气，配新风系统；

（2）生产过程中液体物料输送全部采用管道密闭输送；

（3）加强管道、阀门的密封检修；

（4）还应加强操作工的培训和管理，以减少人为造成的对环境的污染。

（5）配备无组织监控及 LDAR 设施，加强对无组织污染物排放源的监控与管理。

7.2.4 营运期噪声污染防治措施

本项目厂房已建成，根据现状监测数据，厂界噪声均能达标。本次技改仅新增一条湿法线，因此仅针对该条湿法线提出噪声防治要求。

（1）设备更换。湿法线搬迁至本厂区后应对现有设备进行检查，更换因老化而噪声高噪声的设备，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声。

（2）设备安装。在设备安装过程中，对风机、泵等高噪声设备须采取相应的减震、隔声措施，如采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将其噪声影响控制在较小范围内。对风机配置的电动机座安装弹性衬垫和保护套；风机安装隔声罩，在风机进、出口安装消声器。

（3）设备保养。平时生产中需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时加添润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

7.2.5 营运期固废污染防治措施

本项目营运期间产生的固体废弃物主要为其他包装桶、废包装袋、料渣、废浆料、擦刀布（废过滤网）、废革、不良基布、精馏残渣、污泥以及生活垃圾等。

1、一般固废污染防治措施

（1）废革、废包装袋、不良基布均为可再生利用资源，收集后出售综合利用；

（2）污泥委托丽水市青山环保科技有限公司处置；

（3）生活垃圾分类收集，委托环卫部门统一处理、处置；

（4）企业应加强对一般固废的管理，及时清运厂区内固废，避免因堆放产生的二次污染。

2、危险废物污染防治措施

本项目危险废物为其他包装桶（900-041-49），委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；料渣、废浆料（900-016-13），委托温州环境发展有限公司处置；擦刀布（废过滤网）（900-041-49），委托浙江人立环保有限公司处置；精馏残渣（900-013-11），委托宁波四明化工有限公司处置。

（1）存储过程风险防范措施

①严格按贮存要求设计。应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等标准规范执行。贮存容器要与危险废物相容，可选用不锈钢、铝材质的容器。

②堆放场所应防风、防雨、防晒，地面应防渗、防腐

③危险废物贮存容器上必须粘贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

④如实记载每批危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。该记录在危险废物转运后应继续保留三年。出入库必须检查验收登记。

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

1、运输过程风险防范措施

①危险废物的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》的规定执行：专用车辆技术性能符合国家标准《营运车辆综合性能要求和检验方法》（GB18565）的要求；技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》（JT/T198）规定的一级技术等级；配备与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备等。

②危险废物的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单；危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单；每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单；接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

③危险废物转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。

④危险废物转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。

⑤危险废物在转运过程中应设专人看护。

⑥严禁运输车辆经过自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、人口密集的居住区。

综上所述，通过采取以上措施后，项目营运期间产生的固体废弃物可做到妥善处置。

7.2.6 土壤环境保护措施

根据项目所在地土壤现状调查可以看出，项目所在地及周边土壤基本因子均可以达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值限值要求，项目所在地土壤现状环境质量较好。

为了保护土壤环境，本次环评要求企业从源头控制、过程控制、跟踪监测三方面做好以下土壤环境保护工作：

1、源头控制

本次项目应从源头控制跑冒滴漏，减少甚至杜绝跑冒滴漏，及时维修保养设备和相关阀门、法兰、管件等连接设备。

2、过程防控措施

生产区地面采用防腐防渗措施，具体已在地下水防控措施中列出，见 7.2.2 章节。

3、跟踪监测

本次环评制定了跟踪监测计划，具体见表 9.2-1。本次环评也要求企业每 5 年开展 1 次土壤监测，并在监测前及时向社会公布信息。

7.2.7 污染防治对策与措施总汇

拟建项目污染治理措施见表 7.2-3。

表 7.2-3 污染治理措施一览表

时段	项目	环保措施
营运期	废水	①喷淋废水、洗桶废水、湿法线废水均含有溶剂，收集储存于现有储水罐中，再通过管道引至厂区精馏装置精馏； ②设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水； ③蒸汽冷凝水收集后回用于生产； ④生活废水经化粪池处理后进入厂区污水处理设施； ⑤精馏塔清洁废水、塔顶水、生活废水通过管道通进入污水处理站处理达标后纳管排放。
	废气	①新增 4#湿法线烘箱废气接入现有喷淋塔（TA017），含浸、涂布、水洗等其他工序废气接入现有喷淋塔（TA004）。废气经处理后通过排气筒高空排放，两套设施风机风量均为 20000m^3/h； ②湿法线应全密闭，负压集气，配新风系统； ③生产过程中液体物料输送全部采用管道密闭输送； ④加强管道、阀门的密封检修；

	噪声	①更换因老化而噪声高噪声的设备，充分选用先进的低噪设备； ②在设备安装过程中，对风机、泵等高噪声设备须采取相应的减震、隔声措施 ③平时生产中需加强对各设备的维修、保养。
	固废	一般固废：废革、废包装袋、不良基布收集后出售综合利用；污泥委托丽水市青山环保科技有限公司处置；生活垃圾分类收集，委托环卫部门统一处理、处置； 危险废物：其他包装桶（900-041-49），委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；料渣、废浆料（900-016-13），委托温州环境发展有限公司处置；擦刀布（废过滤网）（900-041-49），委托浙江人立环保有限公司处置；精馏残渣（900-013-11），委托宁波四明化工有限公司处置。
	地下水	按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。
	土壤	源头控制、过程控制、跟踪监测三方面做好以下土壤环境保护工作

7.3 环保投资

环保投资是实现各项环保措施的重要保证，为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废水、废气、噪声、固废防治等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实，本项目的主要环保投资 40 万元，占项目总投资 100 万元的 40%，见表 7.3-1。

表 7.3-1　三废治理投资估算

项目	内容及规模	投资(万元)	环保效益
废水	废水收集及管道输送	5	达到排放标准
废气	湿法线密闭集气及管线改造	30	废气污染物达标排放
噪声	设备更换、设备隔声、降噪	5	降噪，厂界噪声达标
固废	依托现有设施	/	储运各类固废，以便废弃物资源化、无害化
合计		40	/

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析就是要对建设项目环保设施的直接和间接投入与建设项目运行后环保投资产生的经济效益、环保效益、社会效益进行分析。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。本评价对环境经济损益分析，采用定性的方法进行简要的分析。

8.1 经济效益分析

根据建设单位提供的相关资料，本项目总投资 100 万元，通过对两个厂区生产线的调整，增加生产效率，减少资源浪费及降低企业运行成本。

8.2 社会效益分析

本项目劳动定员 20 人，待项目建成后，将为社会创造多个就业机会，增加地方财政收入，促进当地区域经济的发展，具有良好的社会效益。

8.3 环境损益分析

本项目采用集中供热工程，并通过生产线的密封及有机废气的处理，将大大降低有机废气的无组织排放量，对车间员工身体健康，及周边环境都有极大的效益。

建设项目建成后，将会产生大气、水、噪声、固废以及生态等方面的一系列不良环境影响，在一定程度上会降低当地的环境质量。但本项目中产生的污染物在治理措施上比较成熟和可靠，只要项目建设方积极落实相关的环保措施，确保污染物达标排放，可大大减轻了对周围环境影响。

根据前面章节分析，项目环保投 40 万元，占总投资的 40%，能够满足项目环保措施经费需求。

8.4 小结

综上所述，本项目的实施具有良好的经济、社会效益，虽然对当地环境产生一定影响，但污染经治理后影响不大，效益远远大于项目的环境成本，因此本项目具有一定的环境经济可行性。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

有效的环境管理工作，是贯彻评价提出的清洁生产措施，实行“生产全过程污染控制”的重要手段，是工程建设满足环境目标的基本保障，是最大限度减小工程运行后对环境带来的不利影响的有效措施。只有加强环境管理工作，将环境管理和环境监控纳入整个管理体系中，时刻掌握工程运行过程对环境的影响，才能保证企业以最小的代价取得最大的环境和经济效益，使企业沿着高效、增产、减污的可持续发展道路健康发展，实现生产与环境保护协调发展。

9.1.1 环境管理机构设置

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、技改企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督整个企业环保工作，因此，本工程需建成相应的管理机构，以落实和实施环境管理制度。

环境管理体系是企业生产管理体系的重要内容之一，其目的在于发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物总量排放，减少对环境的影响，有利于清洁生产促进法的实施。环境管理的实施能够帮助企业及早发现问题，降低生产成本，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。结合本工程实际，建议企业设置专职负责环境管理工作的部门，直接归属总经理领导，统一进行环境管理和安全生产管理。

环保管理人员应具备生产管理经验和环保基础知识和清洁生产知识，熟悉企业生产特点，由责任心、组织能力强的人员担任；同时在各车间培训若干有经验、责任心强的技术人员担任车间兼职环保管理人员，以随时掌握企业生产状况和各项环保设施的运行情况，同时也有利于环保措施的落实。

9.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构职能如下：

1、督促、检查本企业执行国家有关环境保护方针、政策、法规及企业环境

保护制度，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作；

2、根据项目生产特点和产污情况，制定全厂环境管理办法，按照国家和当地的有关规定，制定全厂污染综合防治的经济技术原则，制定切实可行的环保管理制度和条例；

3、负责组织企业污染源调查，并按月或季度编写企业环境质量报告；

4、把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间、班组和岗位；

5、按照责、权、利实行奖罚制度，对违反制度的行为根据情节给予处罚，对有功人员给予奖励；

6、收集、整理和推广环保技术和经验，组织对本企业环保人员的培训和环保技术情报的交流，推广国内、外先进的污染防治技术和经验，对运行中出现的环保问题及时解决；

7、配合上级环保主管部门，贯彻落实有关环保法规和规定；

8、负责本企业污染事故的调查和处理；

9、做好环境统计工作，建立环保档案；

10、与有关组织合作，积极开展清洁生产活动，广泛开展环保宣传教育活动，普及环境科学知识。

9.1.3 环境管理制度

1、排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运作情况、污染物排放情况及污染事故、污染纠纷等情况。

2、污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

3、奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

4、制定各类环保规章制度

制定全公司环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出改进措施，将全公司环境污染的影响逐渐降低。

9.1.4 环境管理程序

环境管理工作程序见以下程序图：

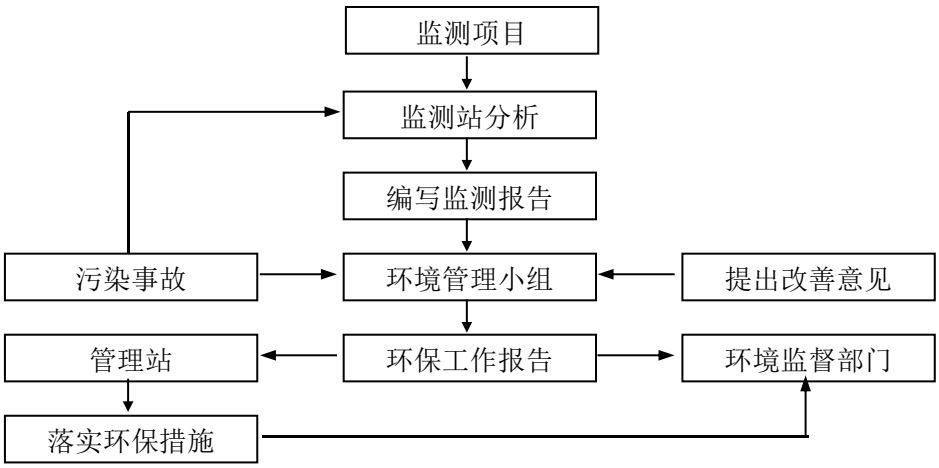


图 9.1.1 环境管理工作程序图

9.1.5 排污口规范化管理

（1）排污口规范化管理依据

①《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局(环发【1999】24 号)；

②《排污口规范化整治技术》国家环境保护总局(环发【1999]24 号附件二)。

（2）规范化排污口管理

按照国家环保总局环监《排污口规范化整治技术要求》，对企业排污口规范化管理具体要求见表 9.1-1。

表 9.1-1　　排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	①凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； ②将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口 列为管理的重点； ③排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； ④如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	①排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理；

	②具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	①排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； ②标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； ③重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； ④对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
建档管理	①使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； ②严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求， 在运行期间将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； ③选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

企业需确认排污口按照排污口规范化管理要求表建设，同时各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表9.1-2。

表 9.1-2　各排污口（源）标志牌设置示意图

要求	图形标志设置位置				
	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险固体废物	一般固体废物
提示符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪音向外环境排放	表示危险固体废物暂存场	表示一般固体废物暂存场
背景颜色	绿色			黄色	绿色
图形颜色	白色			黑色	白色

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

（3）排污口规范化的范围和时间

根据要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，各类污染物排放口必须规范化，而规范化工作的完成必须与污染治理设施同步，并列入竣工环境保护验收内容。

（4）排污口建档

应在排放口树立或挂上排放口标志牌，并认真如实填写《中华人民共和国规

范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排放口管理的专门档案：排放口性质与编号；排放口位置；排放主要污染物的种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；设施运行情况及整改意见。

9.2 环境监测

环境监测主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。要求企业制定各项环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、环保处理设施定期保养制度、废水废气监测制度等。

9.2.1 环境监测机构

由于该企业成立环境监测机构不大现实，因此，建议企业委托当地环境监测机构或委托有资质的公司进行监测。

9.2.2 环境监测计划

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放，不对环境造成太大的不利影响，须制定全面的污染源监测和环境质量监控计划，对项目处理设施和环境敏感点进行监测，确保环境质量不因工程建设而恶化。根据项目特点，本工程运行期环境监测计划见表 9.2-1。

表 9.2-1　营运期环境监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	排气筒 DA001	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、VOCs	每季度监测 1 次
	排气筒 DA002	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、VOCs	每季度监测 1 次
	排气筒 DA003	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、VOCs	每季度监测 1 次
	排气筒 DA004	DMF、恶臭、颗粒物	每季度监测 1 次
	排气筒 DA005	DMF、恶臭、颗粒物	每季度监测 1 次
	排气筒 DA006	DMF、恶臭、颗粒物	每季度监测 1 次
	排气筒 DA007	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、VOCs	每季度监测 1 次
	排气筒 DA008	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、VOCs	每季度监测 1 次
	排气筒 DA009	DMF、丁酮、颗粒物、非甲烷	每季度监测 1 次

		总烃、VOC_S	
	排气筒 DA010	DMF、丁酮、颗粒物、非甲烷总烃、VOC_S	每季度监测 1 次
	排气筒 DA011	SO_2、NO_X、颗粒物、林格曼黑度	每季度监测 1 次
	排气筒 DA012	NH_3、H_2S、恶臭	每季度监测 1 次
	排气筒 DA016	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、颗粒物、VOC_S	每季度监测 1 次
	排气筒 DA017	DMF、恶臭	每季度监测 1 次
	排气筒 DA018	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、VOC_S	每季度监测 1 次
	排气筒 DA019	DMF、恶臭	每季度监测 1 次
	排气筒 DA021	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、VOC_S	每季度监测 1 次
	排气筒 DA022	DMF、恶臭	每季度监测 1 次
	排气筒 DA023	恶臭、VOC_S	每季度监测 1 次
	排气筒 DA024	恶臭、VOC_S	每季度监测 1 次
	厂区内（厂房外）	VOC_S	每季度监测 1 次
	项目边界	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、NH_3、H_2S、颗粒物、非甲烷总烃、VOC_S	每季度监测 1 次
噪声	高噪声设备噪声源强	dB（A）	每季度监测 1 次
	项目边界噪声值		
废水	总排口	PH、色度、BOD_5、总有机碳、TN、甲苯、DMF、AOX	每季度监测 1 次
		SS、TN、TP	每月监测 1 次
		PH、COD、氨氮	在线监测
	雨水排放口	COD、石油类	每月监测一次
固废	产生量统计、成分组成分析	——	每天记录
	临时堆存设施情况、处置情况、危险废物台账	——	每天记录

上述监测内容可委托有资质公司进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

项目建成后，环保部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

9.2.3 环境质量监测计划

根据项目污染物排放情况，企业营运期环境质量监测计划见表 9.3-1。

表 9.3-1　营运期环境质量监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	厂区上、下风向	DMF、苯、甲苯、二甲苯、恶臭、NH_3、H_2S、颗粒物、非甲烷总烃、VOC_S	每季度监测 1 次
声环境	厂区四周	dB（A）	每季度监测 1 次

9.3 建立环境监测档案

建立环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目环保审批要求符合性分析

10.1.1 建设项目环保审批原则符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

生态保护红线：本项目位于丽水生态空间分布的一般管控区内，且项目位于丽水经济技术开发区内，符合生态保护红线要求。

资源利用上线：本项目营运过程中需消耗一定量的电及水资源，项目资源利用量相对区域资源总量较少，符合资源利用上线要求。

环境质量底线：本项目拟建地址周边常规大气污染物监测值均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量良好；水质现状符合Ⅲ类水功能区划的要求；环境噪声可满足功能区要求。项目营运后对环境影响很小，符合环境质量底线要求。

生态准入清单：本项目位于丽水综合管控分区的重点管控单元内，项目位于丽水经济技术开发区，符合区块的准入要求，因此符合生态准入清单要求。

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

2、达标排放符合性分析

本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响预测结论，只要建设单位能按照本环评要求落实“三废”治理措施，确保废水、废气、噪声治理设施正常运行，则项目运营期污染物排放能达到国家相关排放标准要求，符合达标排放要求。

3、总量控制符合性分析

根据分析，本项目为浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区和通济厂区两个厂区之间的设备调整，调整后绿谷厂区总量有所增加，而通济厂区总量相应减少，但浙江闽锋化学有限公司整体排放总量不发生变化。因此，本项目中绿谷厂区新增总量可通过和通济厂区实现内部调剂，符合总量控制要求。

4、维持环境质量符合性分析

项目所在地区域目前环境质量尚可，基本满足环境功能区规划的要求，项目实施后，由预测结果表明，在正常生产情况下，污染物达标排放前提下，仍能维

持区域环境质量，满足环境功能区域规划的要求。

10.1.2 建设项目环保审批要求符合性分析

1、环保设施正常运行要求

本项目废水全部依托企业现有废水处理设施，根据现状调查，本项目废水治理设施均正常运行，废水经处理后可达标排放，并能满足本项目的废水处理要求。废气治理措施进行方案设计论证，并按照“三同时”的原则与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并保障项目环境保护设施的正常运行。以确保项目产生的污染可以妥善处理，不对环境造成影响。

2、风险防范措施的符合性

本项目环境风险主要是泄漏、火灾等事故风险。企业从生产、贮运、贮存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

因此，本项目的建设符合风险防范措施要求

10.1.3 其他审批要求符合性分析

1、相关规划符合性分析

根据分析，项目符合《丽水市城市总体规划（2013-2030）》、《丽水市莲都区土地利用总体规划》等相关规划要求，同时也符合《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划环境影响报告书》中相关要求。

2、产业政策符合性分析

经查阅，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制和淘汰的项目，也不是鼓励类项目。

本项目所采用的生产工艺和设备不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年），（浙淘汰办（2010）2 号）》淘汰的设备或生产工艺。

本项目目前已在丽水经济技术开发区经济发展局登记备案（项目代码：2019-331191-29-03-821561），因此，项目符合国家和地方相关产业政策要求。

综上所述，本项目建设基本符合国家及地方的产业政策。

3、选址布局合理性分析

本项目主要目的是通过对绿谷厂区和通济厂区间生产线的布局优化调整，合

理布局生产线，以增加生产效率，减少资源浪费及降低运行成本。项目的实施均现在现有厂区内，调整后布局相对现有项目更为合理。

4、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

表 10.1-1 《 浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

方案要求		符合性分析
总体要求	（一）所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	符合。企业采用密闭化生产系统。
	（二）鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药、化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	符合。项目VOCs总净化处理率不低于 90%。
	（三）含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的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。企业设有精馏塔和废水处理站，DMF废气经精馏塔回收DMF后尾气经处理达标后排放，其他废水进入废水处理站处理，恶臭单元已加盖密封并处理达标排放。
	四）企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求： 1.凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。 2.凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。 3.凡采用非焚烧方式处理的重点监控企业，推广安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置（包括光离子检测器（PID）、火焰离子检测器（FID）等，也允许其他类型的检测器，但必须对所测 VOCs 有响应），并安装进出口废气采样设施。	符合。企业已设置废气处理设施的管理方案，排放口定期委托监测，主要排放口将设在线监控。
	（五）企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	/
	（六）需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	符合。企业定期更换喷淋水、并做好更换台账记录，保存好相关资料
	（1）禁止使用苯作为溶剂，优化设计以实现溶剂单一化配方，推	符合。本项目溶剂中不含

合成革行业	广应用水性树脂生产工艺。	苯系物。
	（2）开展溶剂储存储罐化和配料生产线封闭化改造，有机溶剂均应采用大型储罐储存，含溶剂树脂应使用1吨以上的密闭容器（特种树脂除外）储运，淘汰小型料桶装运。应采用密闭管道方式输送溶剂并进行配料；禁止涂台人工上浆，釜残放料实施密封和气相平衡措施。	符合。项目采用密闭配料间，主要溶剂DMF采用储罐装，溶剂输送采用密闭管道，釜残放料全部密闭。
	（3）实施全线封闭，湿法浆料停放区、湿法车间涂台设密闭的涂台间，预含浸槽、含浸槽、凝固槽、水洗槽密封，贝斯进出口局部设小包围间，确保内部风速控制在 0.4m/s以上。	符合，湿法浆料停放区、湿法线全密闭设计，贝斯进出口局部设小包围间，配置新风系统，风速控制在 0.4m/s以上。
	（4）实施全线封闭，干法配料、过滤等工序设置负压式人料分离密闭配料间、过滤间，采用密闭并自带输送浆料装置标准化料桶，涂台区域宜确保内部风速控制在 0.4m/s以上；增加水洗区间数量，控制最后一道水洗槽浓度0.2%以下。	符合，项目生产线全密闭
	（5）涂台设置移门，使工人通过移门进出，宜采用操作台上吹气，顶底部分别抽气方式。	符合，生产线密闭并通过通过移门进出，配置新风系统。
	（6）后处理工序各三板印刷的涂台、烘箱等区域应进行密闭，喷涂车间分区单独隔断，并对每个区间采用风口吸风，捕集废气通入喷淋废气回收塔。	符合，项目生产线全密闭，废气通入喷淋废气回收塔。
	（7）应科学合理的设计废气回收系统，回收DMF应配备三塔及以上精馏装置，对可回收污染物可采用喷淋或静电等回收装置，干法生产线配套 “一线一塔”废气喷淋回收装置，PVC生产线配套静电回收装置。	符合，本项目将设置“一线一塔”水喷淋塔对废气进行回收。
	（8）对不可回收的污染物应规范收集后，采用高效、稳定的工艺进行统一处理，精馏釜残放料产生的废气，以及污水站废气应收集并处置。废气的收集和处理效率均需满足环保要求，其中精馏脱胺的二甲胺尾气经多级冷凝后宜单独采用直接焚烧技术、吸附技术或化学吸收技术等净化后达标排放；	符合，本项目各设施废气均收集并处置，根据现状监测数据，废气可达标排放。
	（9）DMF精馏塔塔顶水经脱胺处理后，严禁直接回用于冷却塔、锅炉除尘或冲洗等，经冷却回用至生产线的塔顶水二甲胺浓度必须低于50mg/L。	符合，项目塔顶水脱氨后进入废水处理站处理达标后排放。/
	（10）禁止将二甲胺废液送锅炉或导热油炉焚烧处理。	符合，本项目采用酸碱喷淋除二甲胺，废水进入污水处理站处理达标后纳管排放。

由上表可知，在企业落实本环评提出各项污染防治措施基础上，项目基本符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的要求。

5、《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》符合性分析

本次整改的总原则是有机废气集气全覆盖。集气范围涵盖生产线、配料间、储罐、打样室、余料间及其他所有含挥发性有机物排放的场所。根据“指导意见”总体要求，绿谷厂区符合性如下：

表 10.1-2 《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》符合性分析

序号	“指导意见”要求	符合性分析
1	废气收集系统应有完整的设计说明书，以保证集气管网集气功能正常运行。	符合，企业“一企一方案”中对收集风量有详细的计算过程及说明，确保集气管网集气功能正常运行。
2	主集气管道采用壁厚不低于 1.2mm 的不锈钢材质，支管采用壁厚不低于 1mm 的不锈钢材质，管道连接采用焊接；生产线等设备密封采用强度不低于 1.2mm 铝合金的材质	符合，企业主集气管道为 1.2mm 的不锈钢管，支管为 1mm 的不锈钢管，管道连接均采用焊接，生产线等设备密封采用 1.2mm 铝合金。
3	单独设置配料间、余料间、危废间，并对上述场所进行密封	符合，已设置单独密闭的配料间、余料间、危废间。
4	浆料运输建议采用管道输送，使用料桶进行输送时应加盖密封	符合，溶剂全部采用管道输送，浆料使用料桶进行输送时应加盖密封。
5	集气及密封装置必须满足安全生产有关要求	符合，集气和密闭装置均有防火防爆设计。
6	集气主管道应实施风压在线监控，集气管网设计合理，集气口应定期监测风速	符合，集气管网有完整的设计说明，并定期监测风速。
7	其他存在恶臭散发的场所（如污水处理）都应采用密封集气措施	符合，污水处理站、釜残暂存等恶臭散发场所均密闭集气。

5、公众参与要求的符合性

本次环评编制过程中，企业已按照《环境影响评价公众参与暂行办法》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）》的要求进行了公示公告和调查，综合公众调查结果表明，广大群众和企业对本企业及项目的建设还是比较关心支持的，公众参与工作期间未收到相关意见，本次公众参与工作过程符合相关文件要求，具有合法性、代表性、有效性和真实性，环评要求企业加强企群关系，做好以人为本，使企业的生存建立在民众生存的基础上。同时加强环境保护工作，落实本环评提出的各项污染物防治措施，确保各项污染物达标排放。因此，本次环评采纳公众参与调查的结论。

根据《环境影响评价技术导则— 总纲》（HJ2.1-2016）的章节要求，公众参与章节不列入环评报告，由企业单独保管备查。

10.2 建设项目概况

浙江闽锋化学有限公司在丽水经济技术开发区拥有 3 个厂区，分别为绿谷厂区、通济厂区及石牛厂区，为增加生产效率，减少资源浪费及降低运行成本，浙江闽锋化学有限公司拟对绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整，将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模。

10.3 环境质量现状评价结论

10.3.1 环境空气质量现状结论

根据《2018 年丽水市生态环境状况公报》结论，丽水市区空气质量为二级，因此，项目所在区域属于达标区；根据评价范围内现状监测资料，各监测点 DMF、非甲烷总烃、PM10 监测数据可达到相应标准限值，环境质量现状良好。

10.3.2 水环境质量现状结论

根据监测结果分析，2018 年瓯江大溪桃山大桥、石牛断面断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

10.3.3 声环境质量现状结论

根据监测结果分析，项目拟建地各测点昼间、夜间噪声监测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值。

10.3.4 地下水环境质量现状结论

根据监测结果可知，所有测点氨氮全部超标，1#、3#、5#监测单位氟化物超标，其余点位各因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。分析地下水氨氮、氟化物超标的原因可能是开发区建设初期污水管网不完善和开发区内企业可能存在跑冒滴漏，因此，浅层地下水受污染。

10.3.5 土壤环境质量现状结论

根据监测数据，项目所在区土壤环境各污染物监测值均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

10.4 项目“三废”产排情况汇总

本项目营运期间“三废”产生及排放情况详见表 10.4-1，本项目实施前后浙

江闽锋化学有限公司绿谷厂区主要污染物排放量对照表见表 10.4-2、10.4-3。

表 10.4-1　项目污染物产生及排放汇总表

名称	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	11078	0	11078
	COD_{Cr}	15.955	15.401	0.554
	NH_3-N	1.91	1.854	0.056
废气	DMF	32.64	32.265	0.375
	粉尘	0.406	0.347	0.059
一般固废	废包装袋	2.5	2.5	0
	废革	5	5	0
	不良基布	0.5	0.5	0
	污泥	5.5	5.5	0
	生活垃圾	6	6	0
危险固废	其他包装桶	0.3	10	0
	料渣、废浆料	0.5	0.5	0
	擦刀布（废过滤网）	0.1	1	0
	精馏残渣	40	66	0

表 10.4-2　本项目实施前后废气、废水对照表

污染物		现有工程排放量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后总排放量	本项目实施前后增减量
废气	VOCs（t/a）	241.226	0.375	0	241.601	+0.375
	粉尘（t/a）	1.375	0.059	0	1.434	+0.059
	SO_2（t/a）	0.45	0	0	0.45	0.45
	NO_X（t/a）	0.45	0	0	0.45	0.45
废水	废水量（m^3/a）	220000	11078	0	231078	+11078
	COD（t/a）	11.0	0.554	0	11.554	+0.554
	NH_3-N（t/a）	1.1	0.056	0	1.156	+0.056

表 10.4-3　本项目实施前后固体废弃物对照表（单位：t/a）

污染物		现有工程处置量	拟建项目处置量	“以新带老”削减量	本项目实施后处置总量	本项目实施前后增减量
固废	树脂桶	75	0	0	75	0
	其他包装桶	2	0.3	0	2.3	+0.3
	废包装袋	30	2.5	0	32.5	+2.5
	料渣、废浆料	10	0.5	0	10.5	+0.5
	擦刀布（废过滤网）	0.5	0.1	0	0.6	+0.1
	废革、边角料	80	5	0	85	+5
	粉尘	2.5	0	0	2.5	0
	不良基布	5	0.5	0	5.5	+0.5

	废离型纸	50	0	0	50	0
	废机油	0.1	0	0	0.1	0
	废导热油	5t/5a	0	0	0	0
	污泥	100	5.5	0	105.5	+5.5
	精馏残渣	650	40	0	690	+40
	生活垃圾	150	6	0	156	+6

10.5 污染防治对策与措施总汇

本项目主要“三废”污染防治措施汇总见表 10.5-1。

表 10.5-1　污染治理措施一览表

时段	项目	环保措施
营运期	废水	①喷淋废水、洗桶废水、湿法线废水均含有溶剂，收集储存于现有储水罐中，再通过管道引至厂区精馏装置精馏； ②设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水； ③蒸汽冷凝水收集后回用于生产； ④生活废水经化粪池处理后进入厂区污水处理设施； ⑤精馏塔清洁废水、塔顶水、生活废水通过管道通进入污水处理站处理达标后纳管排放。
	废气	①新增 4#湿法线烘箱废气接入现有喷淋塔（TA017），含浸、涂布、水洗等其他工序废气接入现有喷淋塔（TA004）。废气经处理后通过排气筒高空排放，两套设施风机风量均为 20000m^3/h； ②湿法线应全密闭，负压集气，配新风系统； ③生产过程中液体物料输送全部采用管道密闭输送； ④加强管道、阀门的密封检修；
	噪声	①更换因老化而噪声高噪声的设备，充分选用先进的低噪设备； ②在设备安装过程中，对风机、泵等高噪声设备须采取相应的减震、隔声措施 ③平时生产中需加强对各设备的维修、保养。
	固废	一般固废：废革、废包装袋、不良基布收集后出售综合利用；污泥委托丽水市青山环保科技有限公司处置；生活垃圾分类收集，委托环卫部门统一处理、处置； 危险废物：其他包装桶（900-041-49），委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；料渣、废浆料（900-016-13），委托温州环境发展有限公司处置；擦刀布（废过滤网）（900-041-49），委托浙江人立环保有限公司处置；精馏残渣（900-013-11），委托宁波四明化工有限公司处置。
	地下水	按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。
	土壤	源头控制、过程控制、跟踪监测三方面做好以下土壤环境保护工作

10.6 环境影响评价主要结论

10.6.1 施工期环境影响评价结论

项目在施工期间产生的粉尘、噪声、废水等会对周围环境产生一定的影响，但只要施工单位严格执行本环评报告中所提出的污染防治对策，确保使污染物达标排放，同时加强管理，实行文明施工，由于项目施工期间时间较短，待施工结束影响就会消除，施工期环境影响还是可以接受的。

10.6.2 营运期环境影响评价结论

1、地表水环境影响评价结论

根据项目工程分析，本项目各类废水经预处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，纳入附近市政污水管网，进入丽水市水阁污水处理厂处理，经丽水市水阁污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准外排，对周围环境影响可接受。

2、地下水环境影响评价结论

非正常工况下污水泄漏对浅层地下水的影响是缓慢的。但未经任何处理非正常工况下对地下水将造成一定影响。

由预测结果可知，在不采取防渗措施前提下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此，企业需对主要污染部位如废水区、固废堆放场所等采取防渗措施，确保污染物不进入地下水。

因此，建设单位应切实落实好废水集中收集预处理工作，做好废水和固废堆场的地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防沉降措施，对地下水环境影响较小。若废水发生非正常排放不会排到环境水体当中，本项目建有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集生产装置发生重大事故进行事故应急处理时产生的废水，对收集后的废水可委托污水处理厂处理或自行处理达标排放。因此也不会对地下水造成影响。

综上所述，只要做好适当的预防措施，本项目的建设对地下水环境影响较小。

3、大气环境影响评价结论

经分析，通过采取有效的大气污染防治措施后，正常情况下各废气污染物均能达到相应的排放标准限值。

根据预测，本项目绿谷厂区新增废气排放最大地面浓度占标率 Pmax＜10%，大气环境评价工作等级为二级。由此可见，本项目在正常运行情况下，采取本环评报告提出的污染防治措施后，项目所排放的废气对周边大气环境影响可接受。且本项目实施后通济厂区废气污染物得到相应削减，企业对区域排放总量贡献值不增加。因此，项目在正常运行情况下，采取本环评报告提出的污染防治措施后，项目所排放的废气对周边大气环境可接受。

根据计算结果无超标点，本项目无需设置大气环境防护距离。

4、声环境影响评价结论

从预测结果可知，通过采取本环评报告提出的相关噪声防治措施，本项目实施后新增湿法线噪声对项目厂界南、北侧贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值，东侧、西侧贡献值与本底值叠加后可以达到 4 类标准值，因此，项目噪声达标排放对周围环境影响不大。

5、固体废弃物环境影响评价结论

根据分析，通过采取相关措施后，本项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置，去向明确，处置方式合理，不会造成二次污染。

6、土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径分析了项目运营对土壤环境的影响，根据分析结果，项目废气大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。综上，项目运营期对土壤的影响较小。

7、环境风险评价结论

该建设项目存在一定潜在事故风险，只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，该项目事故风险水平是可以接受的。

7、生产线布局调整后通济厂区对环境影响分析结论

绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整后通济厂区的污染物排放量将减少，污染物削减量分别为 COD：0.554t/a、氨氮：0.056t/a、VOCs：0.375t/a、

烟粉尘：0.059t/a。综上所述，本项目实施后通济厂区对环境影响将减少。

10.7 主要建议

1、严格执行“三同时”制度，根据“三同时”要求，环保治理设施的设计、施工必须和主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能够同时投入使用。

2、贯彻执行评价中有关污染物排放总量控制方针，遵从清洁生产、达标排放原则，实施本评价提出的污染物总量控制目标，落实各项环境保护措施和建议。

3、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。若需要改变，按规定程序重新报批。

4、要求建设单位必须委托有资质单位进行环保设施设计和施工，确保环保设施稳定可靠。

5、加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保实施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生。

10.8 环评总结论

浙江闽锋化学有限公司合成革生产线布局优化调整项目选址位于丽水经济技术开发区，项目建设内容主要是对绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整，将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模。项目选址基本符合《丽水市城市总体规划（2013-2030）》的要求，符合《丽水市莲都区（市区）环境功能区划》等相关规划要求，项目的实施符合相关法律法规以及国家和地方产业政策的要求，只要建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，本项目建设和营运过程中各污染物均能达标排放，项目建设可满足当地环境质量要求及总量控制要求；根据建设单位编制的公众参与统计，项目公众参与未收到相关意见及建议；因此，从环境保护角度看，该项目是可行的。

11 附图、附件

11.1 附图

1、丽水地区环境空气质量功能区划分图

2、丽水市生态空间图

3、丽水市大气、水、土壤分区管控及综合管控单元图

4、绿谷厂区平面布置及环保设施示意图

5、绿谷厂区给排水图

6、化工园区规划图

11.2 附件

1、项目备案通知书

2、营业执照

3、不动产权证

4、绿谷厂区环评、后评价及验收意见

5、通济厂区环评及原验收意见

6、污染物排放权证

7、监测报告

8、危险废物处置协议

9、专家审查意见及修改补充说明

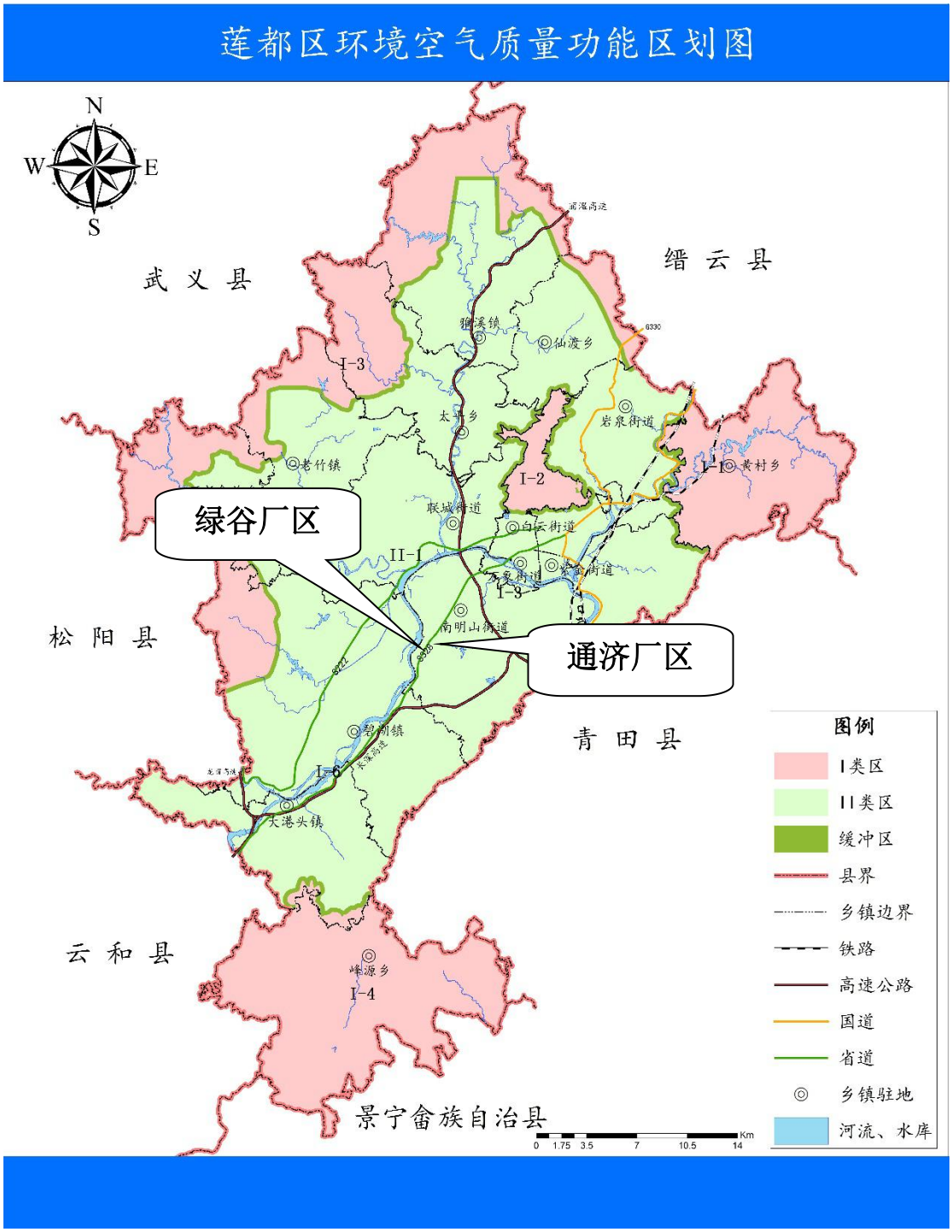
11.3 附表

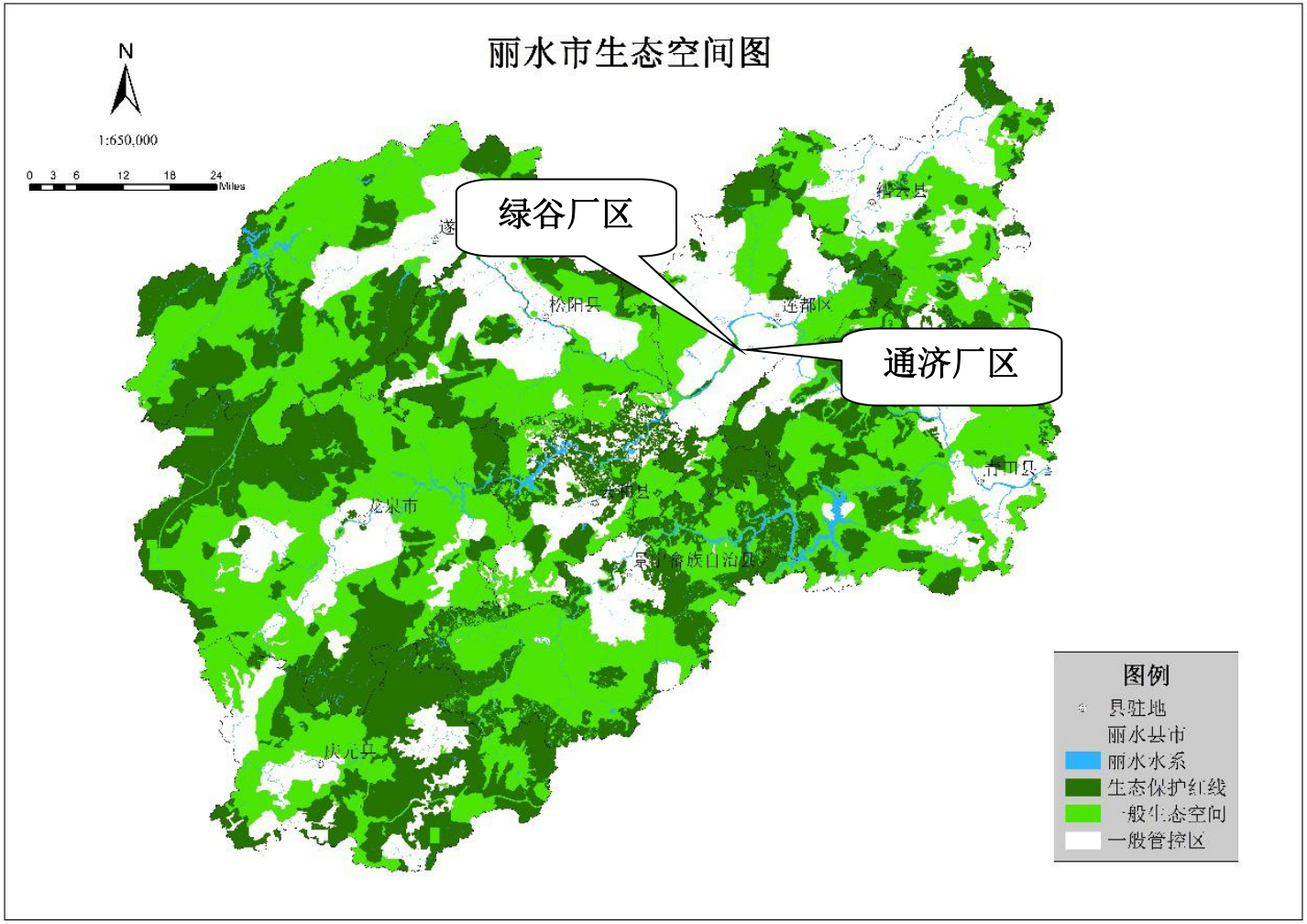
1、地表水环境影响评价自查表

2、环境风险评价自查表

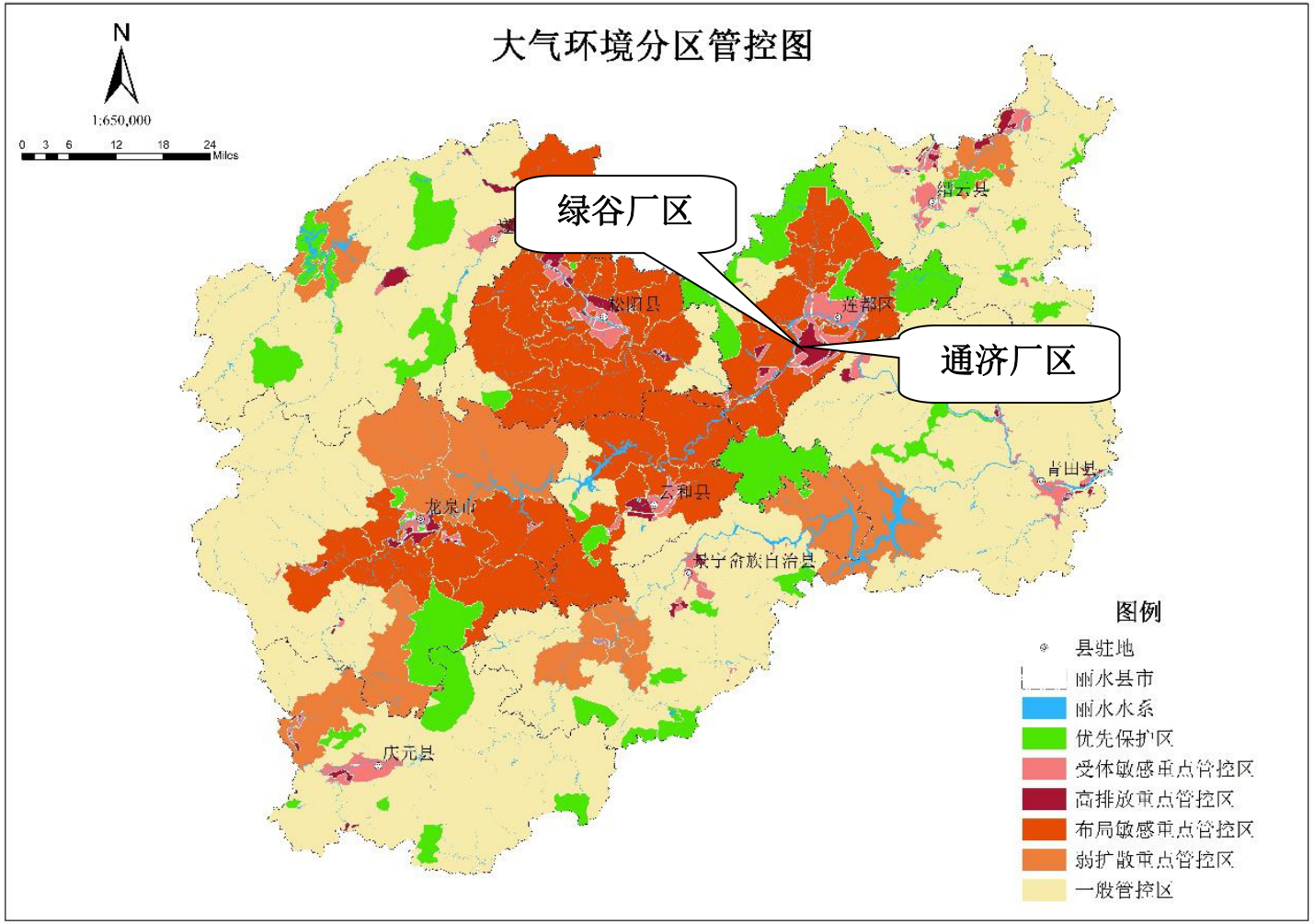
3、建设项目环境保护审批登记表

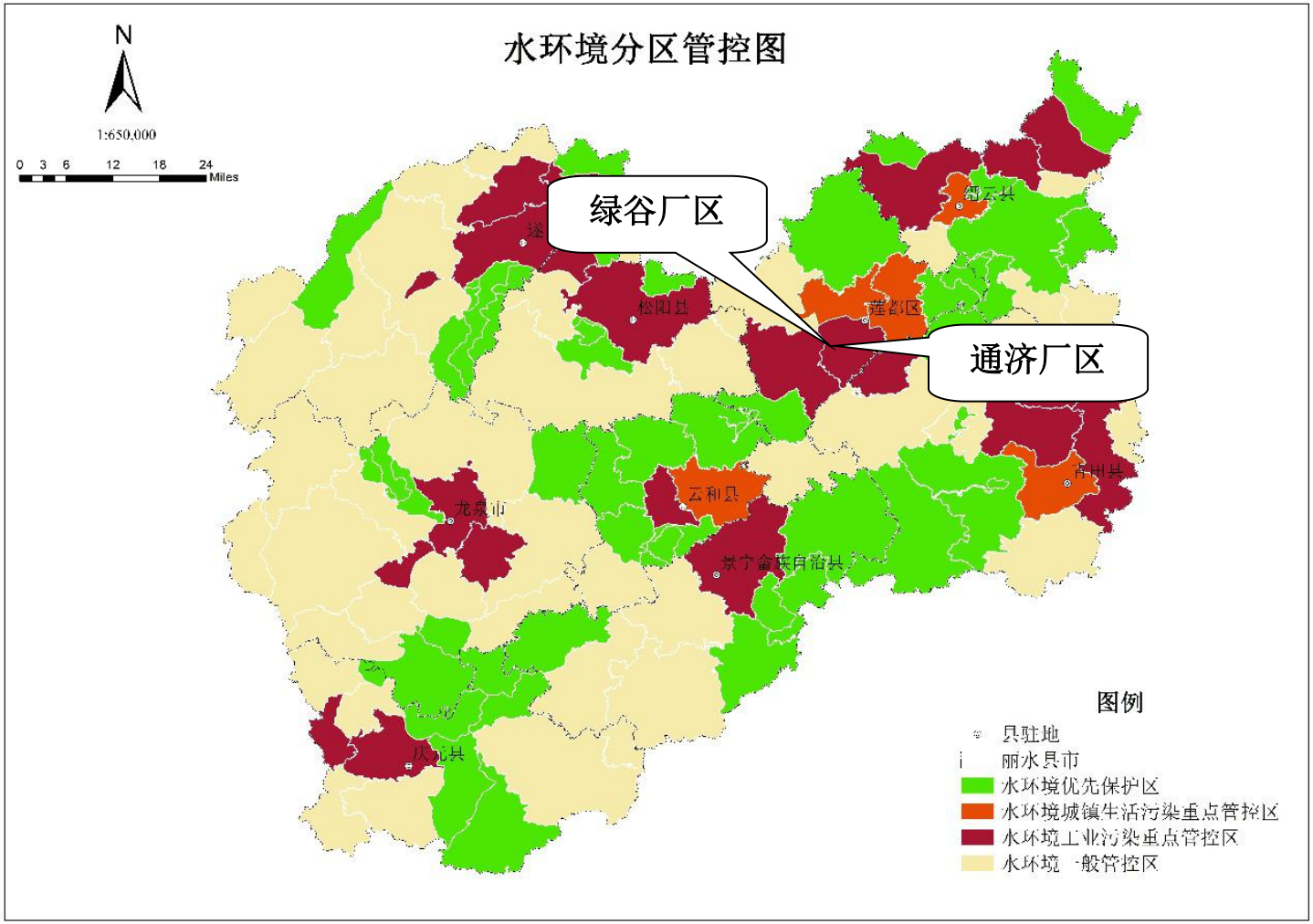


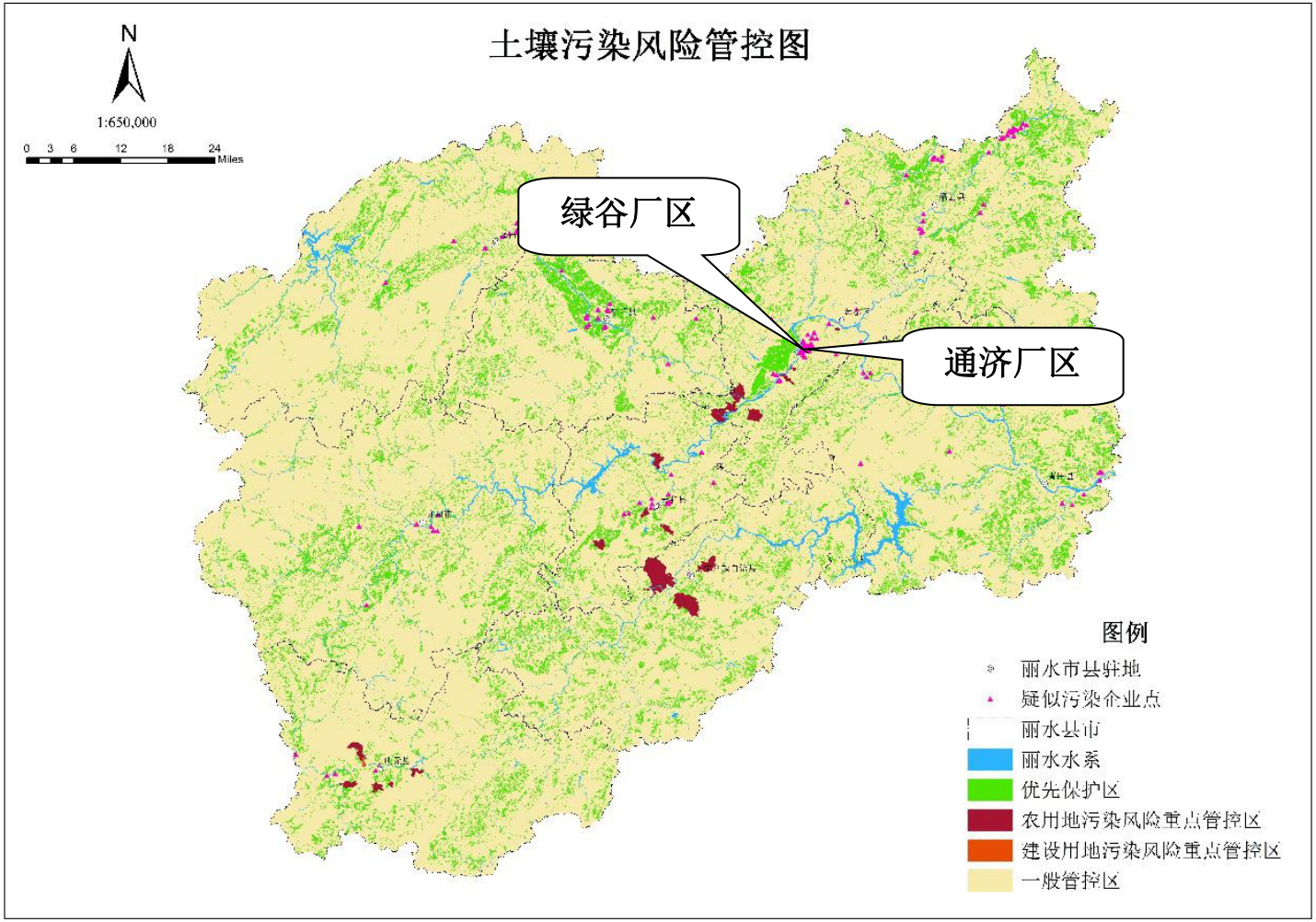

莲都区环境空气质量功能区划图
N
W
E
S
武 义 县
缙 云 县
松 阳 县
青 田 县
云 和 县
景宁畲族自治县
绿谷厂区
通济厂区
I-1
I-2
I-3
I-4
II-1
II-2
II-3
II-4
II-5
II-6
II-7
II-8
II-9
II-10
II-11
II-12
II-13
II-14
II-15
II-16
II-17
II-18
II-19
II-20
II-21
II-22
II-23
II-24
II-25
II-26
II-27
II-28
II-29
II-30
II-31
II-32
II-33
II-34
II-35
II-36
II-37
II-38
II-39
II-40

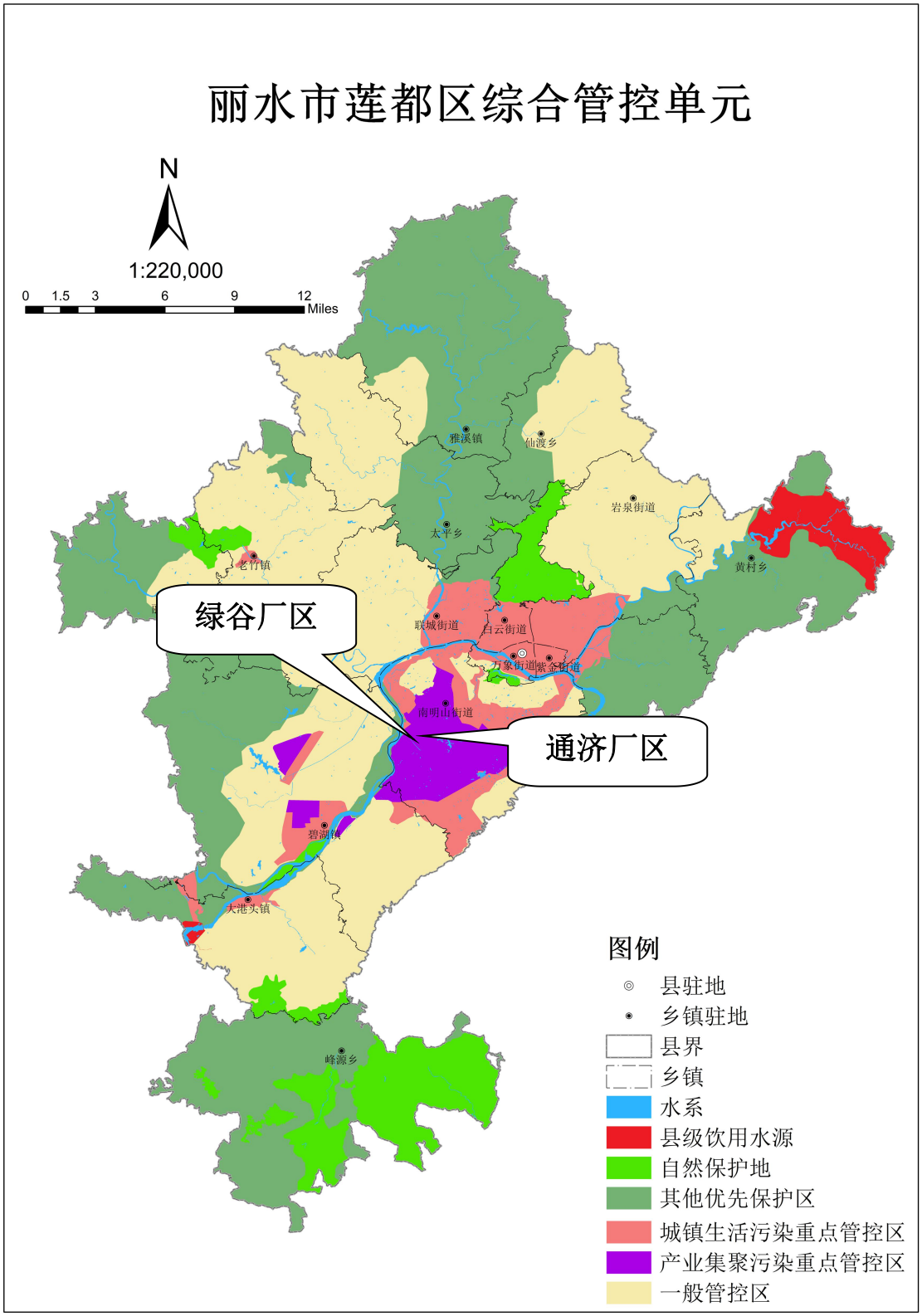


附图 2：丽水市生态空间图

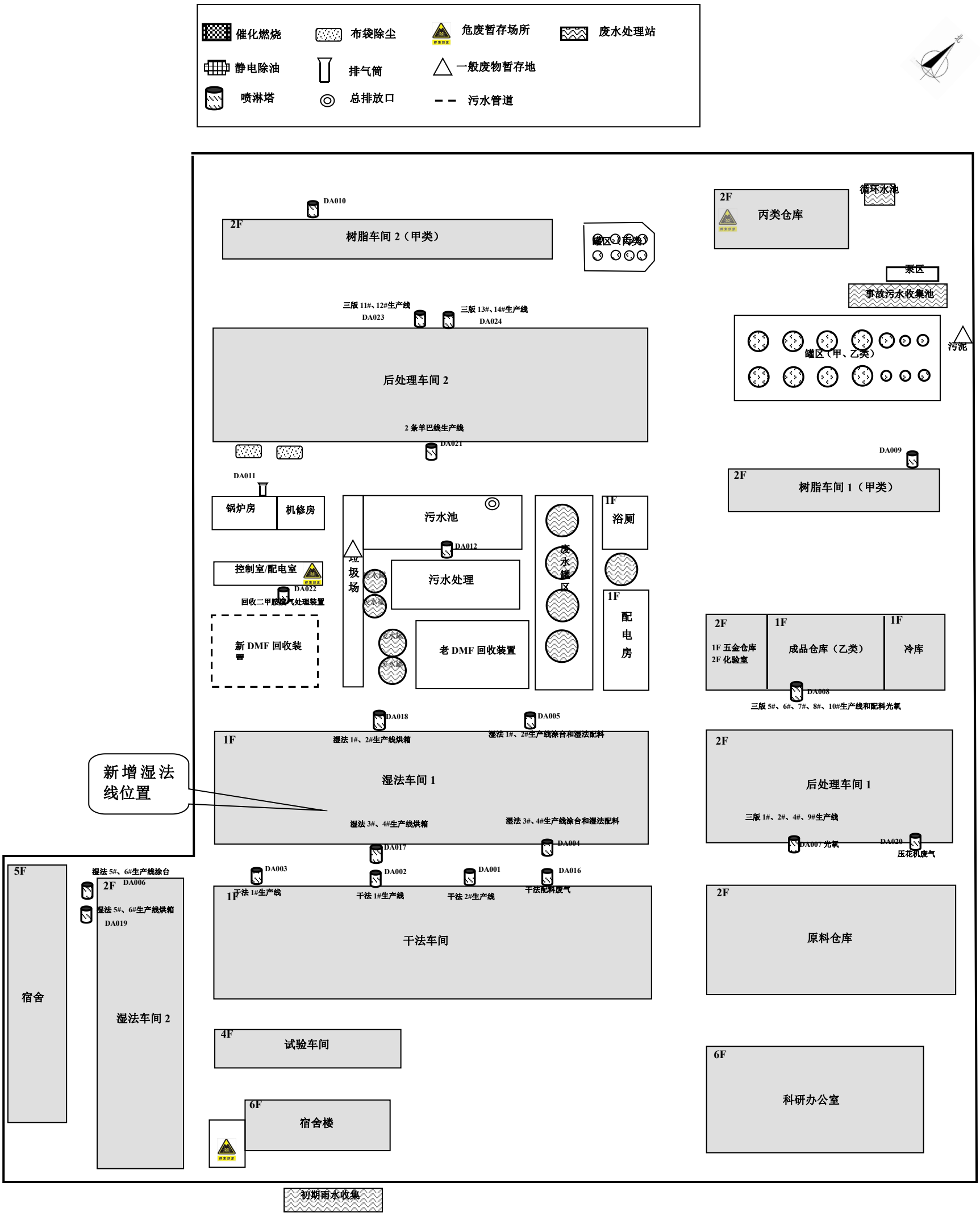

大气环境分区管控图
N
1:650,000
0 3 6 12 18 24
Miles
绿谷厂区
通济厂区
松阳县
莲都区
缙云县
青田县
云和县
龙泉市
景宁畲族自治县
庆元县
图例
县驻地
丽水县市
丽水水系
优先保护区
受体敏感重点管控区
高排放重点管控区
布局敏感重点管控区
弱扩散重点管控区
一般管控区


水环境分区管控图
N
1:650,000
0 3 6 12 18 24
Miles
绿谷厂区
通济厂区
松阳县
莲都区
缙云县
龙泉市
云和县
庆元县
景宁畲族自治县
图例
县驻地
丽水县市
水环境优先保护区
水环境城镇生活污染重点管控区
水环境工业污染重点管控区
水环境一般管控区

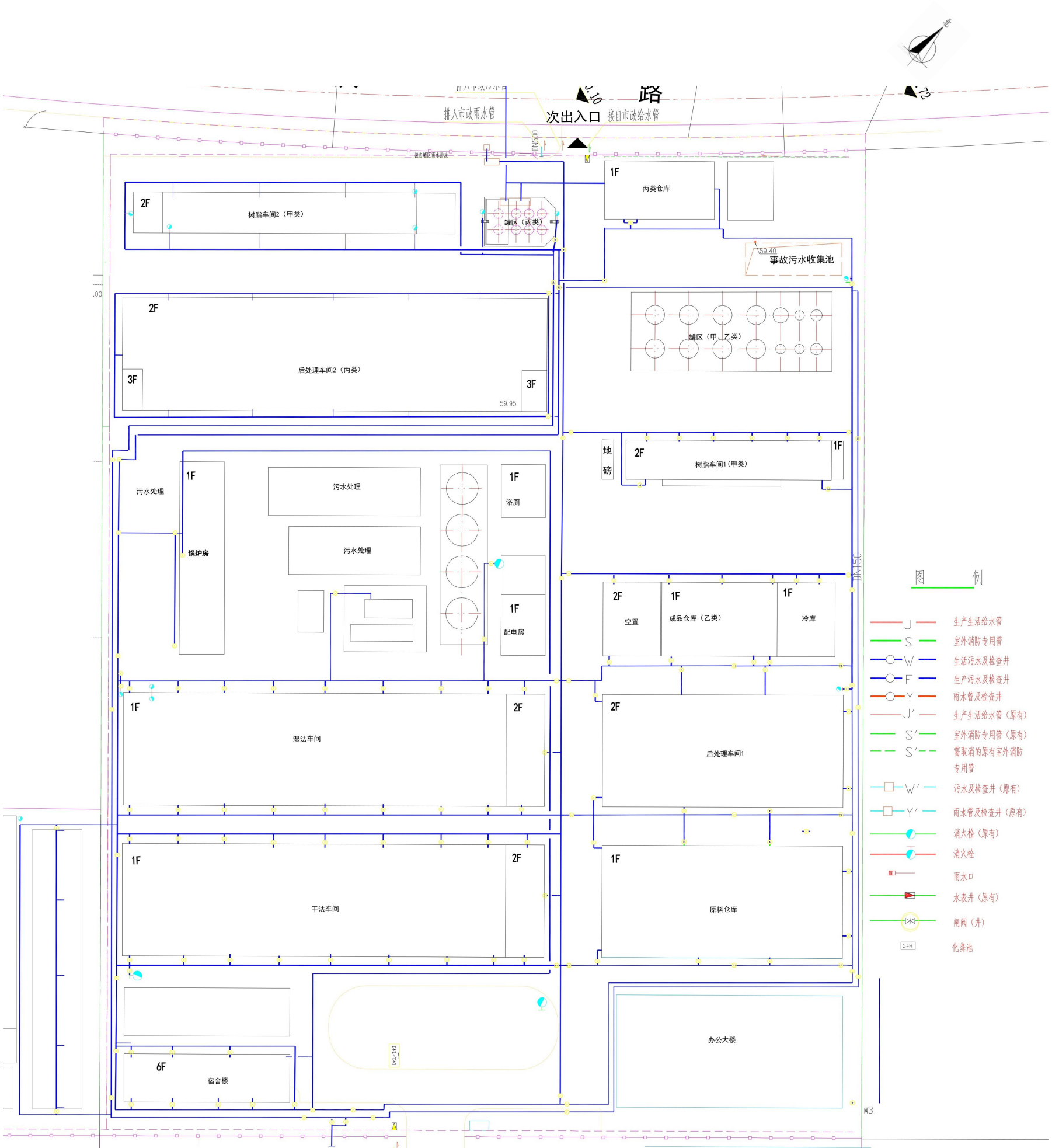

土壤污染风险管控图
N
1:650,000
0 3 6 12 18 24
Miles
绿谷厂区
通济厂区
图例
丽水市县驻地
疑似污染企业点
丽水县市
丽水水系
优先保护区
农用地污染风险重点管控区
建设用地污染风险重点管控区
一般管控区



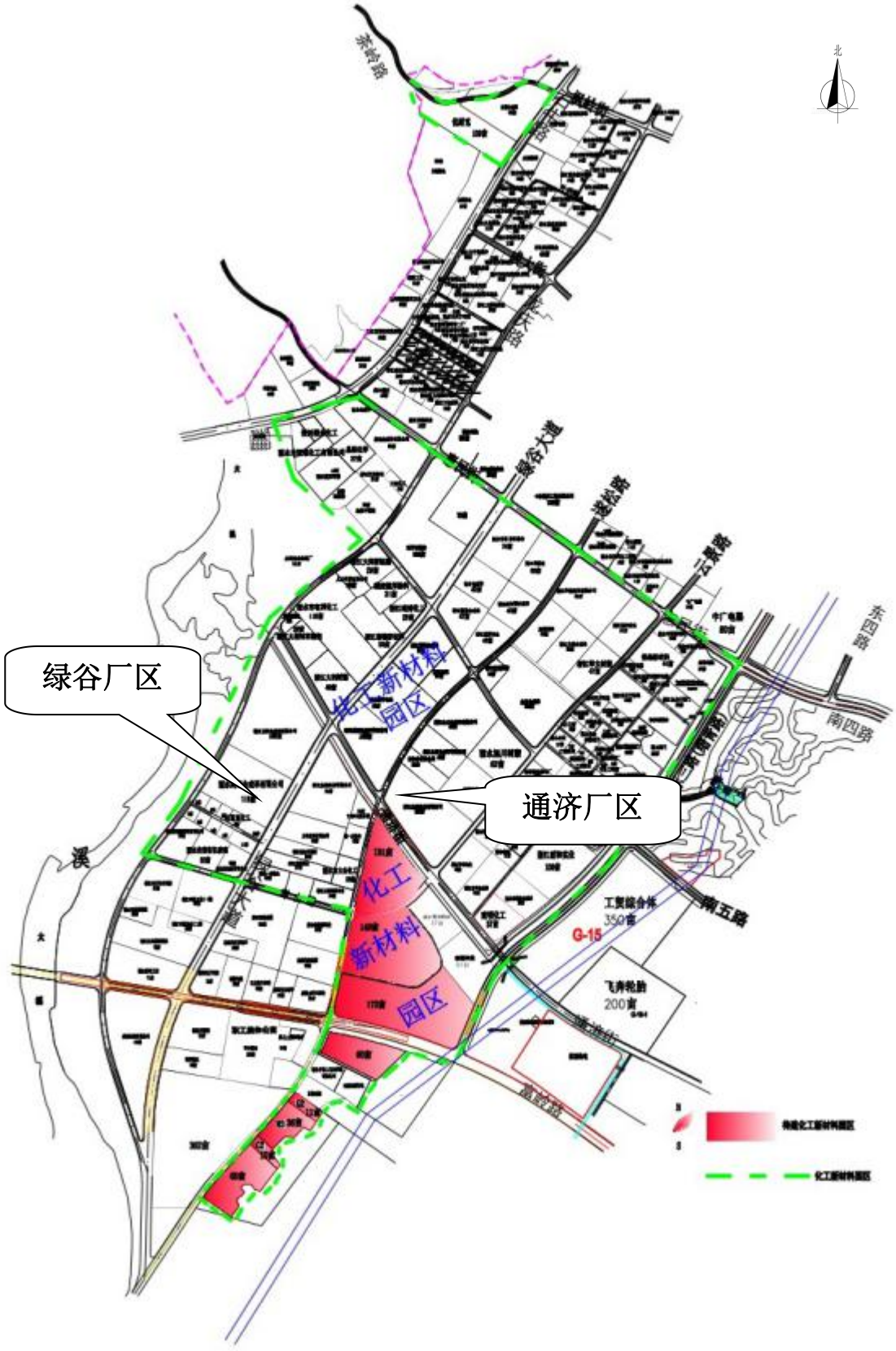
附图 3：丽水市大气、水、土壤分区管控及综合管控单元图



附图 4：绿谷厂区平面布置及环保设施示意图



附图 5：绿谷厂区给排水图



附图 6：化工园区规划图

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：丽水经济技术开发区经济发展局　　备案日期：2019年11月22日

项目基本情况	项目代码	2019-331191-29-03-821561		
	项目名称	合成革生产线布局优化调整项目		
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）		
	建设性质	改建	建设地点	浙江省丽水市丽水经济技术开发区
	详细地址	水阁工业区绿谷大道353号闽锋绿谷厂区、通济街13号闽锋通济厂区		
	国标行业	塑料人造革、合成革制造（2925）	所属行业	轻工
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的环境保护与资源节约综合利用业		
	拟开工时间	2019年01月	拟建成时间	2024年12月
	是否零土地项目	是		
	本企业已有土地的土地证书编号	浙（2019）丽水市不动产权第0013773-0013774号、丽（开）国用（2013）第9077-9078号	利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号	0
	总用地面积（亩）	0.0	新增建筑面积（平方米）	0.0
	总建筑面积（平方米）	0.0	其中：地上建筑面积（平方米）	0.0
	建设规模与建设内容（生产能力）	对现有合成革生产线布局进行优化调整，具体方案为：第一期（2019年底前）将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模；第二期（2024年底前）将通济厂区二条湿法线平移至绿谷厂区，实现绿谷厂区八条湿法线的生产规模，并把绿谷厂区现干法车间、湿法车间改造成实现自动配料的全自动化湿法生产车间，湿法生产的原材料和产成品的仓储改变为立体仓储，同时把绿谷厂区三条干法线及配套后处理设备平移至通济厂区，对其进行彻底改造升级为纯干法及后段和成品总仓功能为主的厂区。最终实现绿谷厂区以生产前段湿法贝斯为主，通济厂区以生产干法及后处理为主的生产线优化布局。		
	项目联系人姓名	林志丰	项目联系人手机	15157812012
	接受批文邮寄地址	丽水市水阁工业区绿谷大道353号		

项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定投资7900.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	7900.0000	2200.0000	5200.0000	300.0000	200.0000	0.0000	0.0000	0.0000

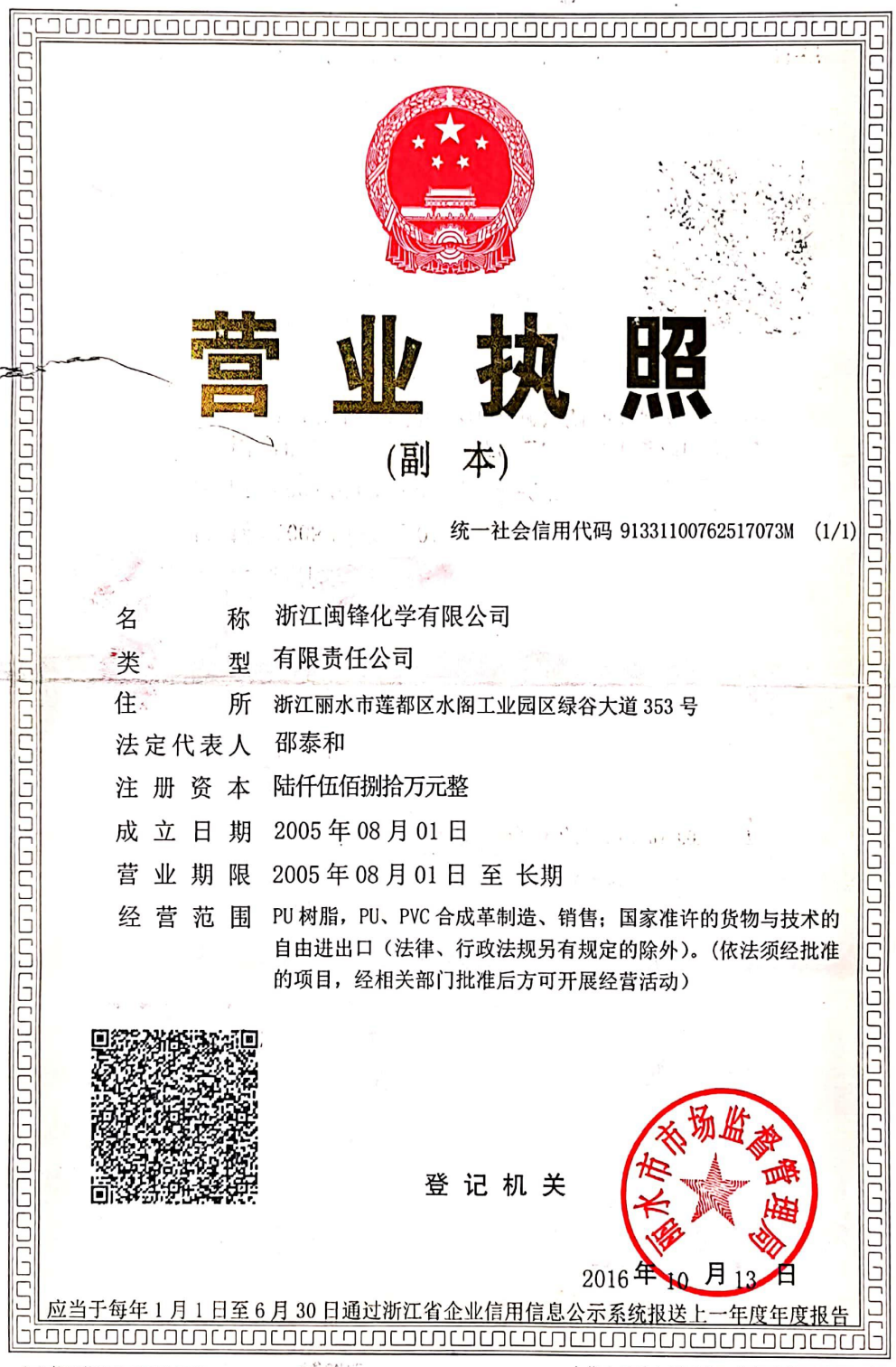
浙江政务服务网 工程建设项目审批监管平台 投资项目在线审批管理系统

	资金来源（万元）				
	合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）	银行贷款	其它
	7900.0000	0.0000	7900.0000	0.0000	0.0000

项目单位基本情况	项目（法人）单位	浙江闽锋化学有限公司	法人类型	企业法人
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91331100762517073M
	单位地址	丽水市水阁工业区绿谷大道353号	成立日期	2005年08月
	注册资金（万）	6580	币种	人民币
	经营范围	PU树脂、PU/PVC人造革生产、销售		
	法定代表人	邵泰和	法定代表人手机号码	15257766666
项目变更情况	登记赋码日期	2019年11月22日		
	备案日期	2019年11月22日		
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明：
1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息

附件 1：项目备案通知书



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91331100762517073M (1/1)

名　　称　浙江闽锋化学有限公司

类　　型　有限责任公司

住　　所　浙江丽水市莲都区水阁工业园区绿谷大道353号

法定代表人　邵泰和

注册资本　陆仟伍佰捌拾万元整

成立日期　2005年08月01日

营业期限　2005年08月01日至长期

经营范围　PU树脂，PU、PVC合成革制造、销售；国家准许的货物与技术的自由进出口（法律、行政法规另有规定的除外）。（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）

登记机关　丽水市市场监督管理局

2016年10月13日

应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.zjaic.gov.cn　　中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件2：营业执照

丽（开）国用（2010）第6735　号

土地使用权人	浙江闽锋化学有限公司			
座　　落	丽水市水阁工业园区绿谷大道355号			
地　　号	2-6-60(1)	图　　号		42.20-83.50
地类（用途）	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2053年12月30日
使用权面积	7236.260 M^2	其中	独用面积	7236.260 M^2
			分摊面积	M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

丽水市人民政府（章）

2010年12月24日

浙江省编号：BDC3311001201922933838

浙（2019）丽水市 不动产权第 0013774 号

权利人	浙江闽锋化学有限公司
共有情况	单独所有
坐落	莲都区南明山街道绿谷大道353号
不动产单元号	331100002006GB00933F00010003
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业用房
面积	土地使用权面积52515.44㎡/房屋建筑面积37773.14㎡
使用期限	国有建设用地使用权2053年12月14日止
权利其他状况	持证人：浙江闽锋化学有限公司 宗地面积：72938.18㎡ 土地使用权面积：52515.44㎡，其中独用土地面积52515.44㎡，分摊土地面积0㎡ 房屋结构：钢筋混凝土结构 竣工年份：2005年

附 记

其中空地面积：30940.48平方米。

序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积
1	1	1	工业用房	233.80㎡
2	1	1	工业用房	268.80㎡
3	1	1	工业用房	859.03㎡
4	1-2	2	工业用房	1674.75㎡
5	1-2	2	工业用地	2104.24㎡
6	1	1	工业用房	2647.04㎡
7	1-4	4	工业用房	2766.70㎡
8	1-6	6	综合	4153.64㎡
9	1-2	2	工业用房	5082.88㎡
10	1-2	2	工业用房	5082.88㎡
11	1-2	2	工业用房	5345.12㎡
12	1-6	6	综合	7554.26㎡

浙江省编号：BDC3311001201922933846

浙（2019）丽水市 不动产权第 0013773 号

权利人	浙江闽锋化学有限公司
共有情况	单独所有
坐落	莲都区南明山街道绿谷大道353号
不动产单元号	331100002006GB00933F00040001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业用房
面积	土地使用权面积20422.74㎡/房屋建筑面积14178.48㎡
使用期限	国有建设用地使用权2053年12月14日止
权利其他状况	持证人：浙江闽锋化学有限公司 宗地面积：72938.18㎡ 土地使用权面积：20422.74㎡，其中独用土地面积20422.74㎡，分摊土地面积0㎡ 房屋结构：钢筋混凝土结构 竣工年份：2008年

附 记

其中空地面积：13699.94平方米。

序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积
1	1-2	2	工业用房	1570.79㎡
2	1-2	2	工业用房	2588.27㎡
3	1-2	2	工业用房	10019.42㎡

浙江省编号：BDC331100120172021732

浙（2017）丽水市 不动产权第 0007262 号

权利人	浙江闽锋化学有限公司
共有情况	单独所有
坐落	丽水市莲都区南明山街道通济街13号
不动产单元号	331100002005GB00081F00020001（其它详见清单）
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工矿仓储用地/工业用房
面积	土地使用权面积33689.42㎡/房屋建筑面积13387.43m
使用期限	国有建设用地使用权2053年12月30日止
权利其他状况	持证人：浙江闽锋化学有限公司 宗地面积：33689.42㎡ 土地使用权面积：33689.42㎡，其中独用土地面积33689.42㎡，分摊土地面积0㎡ 房屋结构：钢结构 竣工年份：2007年

附　记

面积：1873.27平方米，结构：钢筋混凝土结构；
面积：3413.46平方米，结构：钢结构；
面积：8100.70平方米，结构：钢结构。
其中空地面积：22359.01平方米。

序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积
1	1-3	3	办公用房	1873.27㎡
2	1	1	工业用房	3413.46㎡
3	1-3	3	工业用房	8100.7㎡

附件 3：不动产权证

浙 江 省 丽 水 市

环境保护局文件

丽环建〔2004〕167号

★

关于浙江闽锋化学有限公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目环境影响报告书的审批意见

浙江闽锋化学有限公司：

你单位报送的《关于要求审批年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目环境影响报告书的报告》、《浙江闽锋化学有限公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目环境影响报告书》以及由开发区管委会经发局组织评审的该项目环评报告书技术组的审查意见等材料均已收悉。经研究，提出如下环境保护审批意见：

一、原则同意该项目环境影响报告书提出的结论和建议，同意技术审查意见，同意该项目定点于丽水经济开发区水阁工业区（详见项目地理位置图）。

二、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施：

1、厂区实行雨污分流。各类废水须经处理达到（GB8978—1996）《污水综合排放标准》规定的三级标准后，经规范化排污口纳入工业区污水管网，由城市污水处理厂处理达标后统一排放。如未能接入城市污水处理系统，则必须经处理达到一级排放标准方可排放。

高浓度的釜残废水必须单独处理，不得排入城市污水处理系统。

2、PU革生产过程中，干法气相、湿法水相及湿法气相的DMF必须进行回收，要求捕集率≥92%，净化效率≥98%，排放浓度≤30PPM，排放速率≤1.8kg/h，排气筒高度≥20米。企业应积极进行工艺改进，减少甲苯、丁酮的用量，并进行回收、治理，使甲苯和丁酮废气达到（GB16297—1996）《大气污染物综合排放标准》规定的二级标准。

燃煤导热油锅炉（160万大卡二台、300万大卡一台）、蒸汽锅炉（6t/h 一台）烟气必须经治理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271－2001）二类区II时段标准，即烟尘浓度≤200 mg/N m^3、SO_2≤900 mg/N m^3、烟气林格曼黑度≤I级，只准建一支烟囱，高度≥40米；由于大气环境容量的限制，要求脱硫率争取达到75%以上。

职工食堂产生的油烟必须经净化处理，达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483－2001）规定的要求，油烟排放浓度≤2.0 mg/N m^3，经专用烟道高空排放。

3、合理布局高噪声源、合理安排工作时段，并采取有效的消声降噪措施，使厂界南、北两侧噪声达到（GB12348—90）《工业企业厂界噪声标准》中的III类标准，即昼间≤65分贝，夜间≤55分贝；东、西两侧达到IV类标准，即昼间≤70分贝，夜间≤55分贝。

4、PU树脂生产过程要做好管理工作，防止跑冒滴漏。

5、生产工艺中产生的固废尽量回收利用，生活垃圾纳入城市垃圾系统统一处理。

三、项目建成,环保治理设施须经我局验收合格后,才能投入使用。

二〇〇四年八月十六日

主题词：环保　审批　意见

抄送：丽水经济开发区管委会、市环境监察支队、市环科所。

丽水市环境保护局　　2004年8月16日印发

浙 江 省 丽 水 市

环境保护局文件

丽环建〔2007〕93号

关于浙江闽锋化学有限公司年产3万吨PU树脂及500万米合成革后处理技改项目环境影响报告书的审批意见

浙江闽锋化学有限公司:

你公司报送的《浙江闽锋化学有限公司年产3万吨PU树脂及500万米合成革后处理技改项目环境影响报告书》以及由开发区管委会经发局组织评审的该项目环评报告书技术组的审查意见等材料均收悉。经我局审查，提出如下环境保护审批意见:

一、原则同意该项目环境影响报告书提出的结论和建议，同意该项目定点于丽水经济开发区水阁工业区U地块(详见项目地理位置图)。期间如产品、规模、地点或采用的生产工艺发生重大变化的则须报我局重新审批。

二、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施:

1、厂区实行雨污分流。生产工艺废水和其它各类废水必须经处理达到（GB8978—1996）《污水综合排放标准》规定的三级标准后，接入工业区污水管网，送到城市污水处理厂处理达标后统一排放。

2、企业应积极进行工艺改进，采取清洁生产工艺。合成革后处理的印花、涂饰工序必须使用水性树酯。液体原料输送必须采用管道输送系统，减少有机废气的排放。反应釜中产生的有机废气须冷凝回收，其它生产工艺中产生的有机废气须集气经有效措施处理后达到（GB16297－1996）《大气污染物综合排放标准》二级标准，即 DMF 浓度≤40mg/m^3，厂界外浓度≤0.8mg/m^3；甲苯（丁酮）浓度≤40mg/m^3，排放速率≤3.1kg/h，厂界外浓度≤2.4mg/m^3 。总有机挥发物浓度≤120mg/m^3，排放速率≤10kg/h，排气筒高度≥15m。

燃煤导热油炉产生的烟气必须经净化处理，达到（GB13271—2001）《锅炉大气污染物排放标准》燃煤锅炉二类区Ⅱ时段标准，即烟尘浓度≤200mg/m^3，SO_2 浓度≤900mg/m^3，林格曼黑度≤1级，排气筒高度≥40米。同时由于大气环境容量的限制，脱硫效率应≥75%，除尘效率应≥90.2%。

职工食堂产生的油烟必须经净化处理，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）规定的要求，油烟排放浓度≤2.0mg/m^3，经专用烟道高空排放。

3、合理布局高噪声源、合理安排工作时段，并采取有效的消声降噪措施，使厂界噪声达到（GB12348—90）《工业企业厂界噪声标准》中的 III 类标准，即昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

4、生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；生产过程中产生的釜残属危险废物，须妥善处置，严禁私自倾倒；生活垃圾纳入城市垃圾系统统一处理。

三、在生产经营过程中，必须加强安全管理，制定化学事故应急救援和环境风险突发事故应急预案。认真落实运输过程、生产过程的事故防范及危险物质事故应急措施。

四、根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定，建设项目需配套的环保设施必须经我局验收合格后，该建设项目方可正式投入使用。

丽水市环境保护局

二〇〇七年六月二十日

主题词：环保　审核　意见

抄送：市经济开发区管委会，市环境监察支队，市环科所。

丽水市环境保护局　　2007 年 6 月 21 日印发

浙江省丽水市环境保护局

丽环建备[2016]2号

浙江闽锋化学有限公司绿谷厂区环境影响后评价备案确认函

浙江闽锋化学有限公司：

你单位《环境影响后评价报告》及专家组评审意见等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十七条的有关规定和后评价的结论及专家组的评审意见，确认你单位《环境影响后评价报告》（项目产能、设备、污染物治理措施及总量控制指标等详见附表）报我局备案。

在生产过程中，你单位必须高度重视和进一步加强环境保护工作，积极推行清洁生产，不得擅自扩大生产规模、改变生产工艺及增加主要的生产设备，严格日常管理，确保环境保护设施的正常运行和稳定达标及按总量要求排放，防止对周围环境的影响，确保环境安全。

附表：丽水市建设项目环境影响后评价备案表

丽水市环境保护局

二〇一六年七月二十八日

丽水市建设项目环境影响后评价备案表

2015- -

<table>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">浙江闽锋化学有限公司（绿谷厂区）</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">浙江闽锋化学有限公司合成革项目环境影响后评价</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>邵泰和</td><td>联系电话</td><td colspan="3">15906887696</td></tr>
<tr><td>建设项目性　质</td><td>后评价</td><td>建设地点</td><td colspan="3">丽水市经济开发区水阁工业园区绿谷大道 353 号</td></tr>
<tr><td>原环评审批时间及文号</td><td>丽环建[2004]167 号；丽环建[2007]93 号</td><td>占地（m^2）</td><td>/</td><td>总投资（万元）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设项目更改及污染防治措施改进情况</td><td colspan="5">1. 企业产能核准
浙江闽锋化学有限公司（绿谷厂区）原环评批复中具有年产 1000 万米 PU 合成革、6 万吨 PU 树脂及 500 万米合成革后处理的生产能力。
后企业根据市场需求，将生产 PU 合成革的“四湿四干”生产线调整为“五湿三干”生产线，企业合成革总生产线数量未变，但满负荷生产时企业产能可达年产 1800 万米 PU 合成革、1200 万米贝斯、6 万吨 PU 树脂及 500 万米合成革后处理的生产能力，实际产能大于审批生产能力；采取相应治理措施后，满负荷生产时企业污染物排放量均未超过原环评审批量。
2.企业设备变化情况
表 1　项目生产设备
<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>审批数量</th><th>实际数量</th><th>变化情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td>干法生产线</td><td>4 条</td><td>3 条</td><td>减少 1 条</td></tr>
<tr><td>2</td><td>湿法生产线</td><td>4 条</td><td>5 条</td><td>增加 1 条</td></tr>
<tr><td>3</td><td>大揉纹机</td><td>/</td><td>3 台</td><td>增加 3 台</td></tr>
<tr><td>4</td><td>小揉纹机</td><td>30</td><td>39 台</td><td>增加 9 台</td></tr>
<tr><td>5</td><td>磨皮机</td><td>2 台</td><td>3 台</td><td>增加 1 台</td></tr>
<tr><td>6</td><td>三版印刷机</td><td>10 台</td><td>12 台</td><td>增加 2 台</td></tr>
<tr><td>7</td><td>揉纹过水机</td><td>6 台</td><td>6 台</td><td>不变</td></tr>
<tr><td>8</td><td>抛光机</td><td>/</td><td>7 台</td><td>增加 7 台</td></tr>
<tr><td>9</td><td>烫光机</td><td>/</td><td>5 台</td><td>增加 5 台</td></tr>
<tr><td>10</td><td>喷涂机</td><td>2 台</td><td>2 台</td><td>不变</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

11	羊巴线	0	2条	增加2条
12	验布机	7台	7台	不变
13	压花机	10台	10台	不变
14	配料搅拌机	8台	18台	增加10台
15	配料罐	15个	20个	增加5台
16	中检机	5台	6台	增加1台
17	成检机	5台	10台	增加5台
18	自动打包机	1套	1套	不变
19	冷却塔（大、小）	4个	22个	增加18个
20	车间各类器具	1套	1套	不变
21	PU反应釜	17只	22只	增加5只
22	PET（聚酯多元醇）反应釜	6只	6只	不变
23	导热油锅炉	160万大卡2台 300万大卡1台	300万大卡1台 500万大卡1台	数目、规格均有变化
	蒸汽锅炉	6t/h 2台	4t/h 1台 20t/h 1台	规格变化
24	甲苯储罐 150m³	1个	1个	不变
25	丁酮储罐 50m³	1个	1个	不变
26	DMF储罐348m³	10个	8个	减少2个
27	乙二醇储罐 130m³	1个	1个	不变
28	二乙二醇储罐 50m³	1个	1个	不变
29	1,4-丁二醇储罐 50m³	2个	2个	不变
30	PET储罐 30m³	5个	6个	增加1个
31	MDI储罐 25 m³	2个	2个	不变
32	DMF回收装置（湿法）	1套	3套	增加2套
33	DMF回收装置（干法）	2套	3套	增加1套
34	DMF回收系统	1套（15t/h）	1套（30t/h）	规格变化
35	树脂项目气体气相回收系统	0	2套	增加2套

3. 企业采取污染治理措施情况

废气处理措施：

（1）根据《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）的要求，设置废气收集处理装置。

（2）合成革生产企业对干法生产过程中的涂布台和烘干段全部采

	用密封引风的方法集中到干法生产线废气吸收塔，经水喷淋吸收后排放。集风采用二级风机，在涂布台和烘干段上方设置一级风机，各个一级风机吸出风汇集到吸风总管，在总管进吸收塔前设置二级风机。吸收塔产生的DMF浓度约18-20%的DMF吸收液打入DMF废水罐，通过DMF精馏回收系统集中回收其中的DMF，产生塔顶水部分回用到湿法凝固槽，其余进入污水处理站。 车间废气经集气罩收集进入废气总管，经引风机加压进入组合式吸收塔，多级吸收除去DMF（DMF极易溶于水，且沸点与水相距很大），净化后的废气从塔顶排气筒排入大气。吸收液的温度及浓度自塔底至塔顶逐级降低。当塔釜中吸收液的DMF浓度达到20%，即泵送至DMF回收装置回收DMF。 公司有3条干法生产线，随着企业的发展，单靠1号、2号干法废气回收塔已经不能满足全厂的需要，故新增3号干法废气回收塔，对干法生产线产生的DMF废气进行回收利用，同时湿法生产线也新增DMF气相回收塔，使废气能达标排放。 PU树脂和合成革后处理生产过程中产生的VOCs建议企业采用催化燃烧法、低温等离子技术或光电一体化技术处理后排放，减少VOCs排环境量，使达标排放。 （3）锅炉采用原煤作为燃料，会产生燃煤废气，企业设计了烟气除尘脱硫系统，采用水喷淋双碱法除尘脱硫技术。公司正在进行供热改造，目前已实现部分集中供热，逐步关停燃煤锅炉；改造完成后，采用蒸汽集中供热方式替代导热油供热等（因集中供热温度较低，不满足PU生产工艺，需经电加热后再供应），彻底淘汰燃煤锅炉。 （4）食堂油烟废气经油烟净化器处理后（最低去除率75%）后通过顶楼高空排放。 （5）污水处理站运行过程中，会有一定量的恶臭气体逸出，恶臭气体主要来自污水中的有机物因微生物消化作用产生的还原态有害气体，其主要污染因子为氨气和硫化氢。为了能使污水氨氮达标纳管，企业对原有污水处理设施进行升级改造，目前正在调试，调试结束后

建议企业对污水处理站产生废气的单元进行加盖，并对废气进行收集处理。

废水处理措施：

（1）合成革湿法生产车间废水、干法生产车间废水、后处理车间废水、DMF 精馏回收系统的废水、清洗废水、锅炉脱硫除尘废水和生活废水等经管网收集后送往厂区的污水处理站进行预处理。

（2）企业采用荷兰专利技术 NAS®技术（厌氧氨氧化技术），NAS 技术是目前氨氮去除的最高效的生物技术，使高氨氮低有机物废水的达标排放变为可能，经预处理达标后纳管排入污水厂进行处理。

固废处理措施：

固体废弃物中煤渣回用于铺路；生活垃圾则由城市环卫部门收集后统一处理；在 PU 合成革生产中，产生的釜残液和树脂生产中产生的滤渣等属于危险废物，委托有资质单位进行处理；导热油锅炉定期更换后的废导热油由生产厂家进行回收。项目危险废物暂存库采取措施有：场地地下有粘土防渗层，表层为混凝土硬化，分区存放，采用密闭容器暂存。

4. 结论

浙江闽锋化学有限公司位于丽水市水阁工业园区绿谷大道 353 号，原环评批复中具有年产 1000 万米 PU 合成革、年产 6 万吨 PU 树脂及 500 万米合成革后处理的生产能力；后企业根据市场需求，将生产 PU 合成革的“四湿四干”生产线调整为“五湿三干”生产线，企业合成革总生产线数量未变，但满负荷生产时企业产能可达年产 1800 万米 PU 合成革、1200 万米贝斯、6 万吨 PU 树脂及 500 万米合成革后处理的生产能力，实际产能大于审批生产能力；采取相应治理措施后，满负荷生产时企业污染物排放量均未超过原环评审批量（SO_2 排放量未超过企业临时排污许可量；污水排放量未超过主要污染物排放权量，CODcr 和 NH_3-N 均未超排污权量； VOCs（含 DMF 等）的排放量较原环评量有所减少）。

近年来，企业在建设过程中积极改革生产工艺，调整有机溶剂种

	类，新增相关环保设备。与原环评内容相比，生产线调整后生产工艺不变， PU 合成革生产线由“四湿四干”调整为“五湿三干”。溶剂由丁酮调整为醋酸甲酯；PU 树脂生产车间配备气相尾气回收系统；逐步关停燃煤锅炉，由园区进行集中供热；并且将原有的调节池等废水处理工艺流程调整为厌氧 EGSB 反应池、NAS®反应池和 MBR 膜池相结合的废水处理工艺，解决了原有生化处理工艺去除率较低、污泥量大等问题。 参照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《温州市合成革行业整治提升方案》中相关要求，采取有效措施，提高废气捕集率，减少无组织废气的排放；建议采用低温等离子、吸附或光电一体化等方式处理 VOCs，减少 VOCs 排环境量。 因此，从环保角度，企业将“四湿四干”生产线调整为“五湿三干”方案是可行的。

主要污染物排放的变化情况	污染因子（吨/年）	变更前 四干四湿（审批量）（1000 万米）	变更后 三干五湿（按审批规模 1000 万米）	变更后 三干五湿（按满负荷：合成革 1800 万米+贝斯 1200 万米）	排污权证量（临时排污许可证量）
	废水排放量	97347	91949	203949	220000
	COD	4.867	4.6	10.2	11.0
	氨氮	/	0.46	1.02	1.1
	SO_2	57.8	72.1	72.1	91.07*
	NO_x	/	136.1	136.1	/
	VOCs（包括 DMF 等）	244.51	139.823	241.226	244.51**

县（市、区）环保局意见	市环保局意见	
（盖章）		（盖章）

注： *为临时排污许可证量；**为参考原环评计算量；审批产能为年产 1000 万米 PU 合成革、6 万吨 PU 树脂和 500 万米合成革后处理的生产规模；满负荷为年产 1800 万米 PU 合成革、1200 万米贝斯、6 万吨 PU 树脂和 500 万米合成革后处理的生产规模；企业拟采用集中供热，淘汰燃煤锅炉，届时将无燃煤废气产生。

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

丽环验[2006]6号

根据《建设项目环境保护管理办法条例》等有关法律法规的规定及浙江闽锋化学有限公司环保设施“三同时”验收申请，丽水市环保局于2006年9月19日组织有关部门对该公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目环境保护设施进行了阶段性（三湿二干生产线，3万吨PU树脂）竣工验收。

浙江闽锋化学有限公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目经丽环建[2004]167号文批准实施，目前投产的为三湿二干生产线、3万吨PU树脂及其配套附属设施，剩余一湿二干生产线尚未建成投产。年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU树脂项目在建设过程中，生产工艺废气、废水、固废及噪声等污染防治设施已基本按照项目环境影响报告表及审批意见进行了落实。经市环境监测中心站监测：废水达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）规定的三级标准；干法生产线吸收塔出口DMF平均浓度为8.5mg/m^3；湿法生产线DMF回收装置出口DMF浓度为6.9mg/m^3;燃煤锅炉污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2001）规定的二类区II时段标准；生产场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—1990）所规定的标准；生产中产生的固体废弃物进行了综合利用或妥善处置（详见：丽水市环境监测中心站 [2006]竣字第06号监测报告）。有关环保设施运行台帐、操作规程、岗位责任制等各项环境管理制度较健全。

原则同意该项目环保设施竣工验收组的验收意见。同意浙江闽锋化学有限公司年产1000万米PU合成革及年产3万吨PU

树脂项目环境保护设施通过阶段竣工验收，同意三湿二干生产线及年产 3 万吨 PU 树脂投入生产 。

要求浙江闽锋化学有限公司进一步加强环保设施的日常管理和维护保养，必须按照验收组所提出的建议和整改意见及你公司承诺书所作出的承诺，切实有效地完善各项污染防治设施建设。进一步改进生产工艺，加强对无组织排放的有机废气的控制、治理；加强干湿法 DMF 废气吸收塔的管理； DMF 回收塔高度须≥20 米；职工食堂应安装油烟净化器进行处理，并经专用烟道高空排放；落实水膜除尘加碱脱硫措施；落实蒸馏釜残的处理途径；落实喷涂工序废气处理措施；完善雨污分流设施，落实生产工艺废水的统一排放。建立健全各项环保工作制度，确保各项环保设施稳定运行和各污染物达标排放；切实落实突发性环境污染防范措施，完善化学品贮罐区事故围堰等，厂区应设置事故应急池，确保环境安全。

经我局审批同意实施的剩余一湿二干生产线生产项目建成后，必须及时向我局申请该项目环保设施整体竣工验收，方可正式投入生产。

经办人：吴文涛

丽水市环境保护局

二〇〇六年十月二十三日

附件 4：绿谷厂区环评、后评价及验收意见

浙 江 省 丽 水 市

环境保护局文件

丽环建〔2016〕78号

关于浙江闽峰化学有限公司年产1200万米合成革升级改造项目环境影响报告书的审查意见

浙江闽峰化学有限公司:

你单位《关于要求对浙江闽峰化学有限公司年产 1200 万米合成革升级改造项目环境影响报告书进行审批的申请》及相关材料悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，我局审查意见如下:

一、根据你单位委托杭州博盛环保科技有限公司编制的《浙江闽峰化学有限公司年产 1200 万米合成革升级改造项目环境影响报告书》(以下简称《环评报告书》)、企业投资项目备案通知书及专家组评审意见等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，原则同意《环评报告书》结论。你单位须严格按照《环评报告书》所列建设项目的性质、规模、工艺、地点、环保

措施等要求实施项目建设。

二、项目为浙江闽锋化学有限公司接盘浙江美特康革业有限公司位于丽水经济技术开发区通济街13号的部分厂房、土地、设备，实施年产1200万米合成革的升级改造项目，总投资1203万元。实施生产线、三版印刷机等设备煤改蒸汽改造，完善有机废气收集处理等。项目实施后，形成6条合成革生产线（油性生产线规模6条）。

三、你单位应本着“以新代老”的原则，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，严格执行有关环境质量和污染物排放标准，落实各项环保措施，确保污染物达标排放及周围环境满足相应的环境功能区要求。重点做好以下工作：

（一）加强水污染防治。严格按《环评报告书》提出的措施合理处置各类废水；厂区严格实施清污分流；生产废水和生活污水经厂内污水处理设施预处理，污染物排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳入园区管网；完善雨水、废水排放口及在线监控设施；厂区做好防渗防漏措施，防止地下水污染。

（二）加强大气污染防治。严格按《环评报告书》提出的大气污染防治措施。加强管理，减少废气无组织排放；采用先进工艺对DMF进行精馏回收；湿法、干法生产线、配料等车间产生的DMF和其它有机废气经处理后通过15m以上排气筒高空排放，其有组织和无组织排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中相关标准。

（三）加强噪声污染防治。严格落实《环评报告书》提出各项噪声污染防治措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的相关要求。

（四）加强固废污染防治。产生的固废应尽量回收利用；普通固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求妥善收集、贮存，不得露天随意堆放；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求设置暂存场所，做好防渗漏措施，建立规范化转移、贮存台帐等，并交有相应经营许可证单位处置；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。

四、环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担。企业必须积极推行清洁生产，减少各类资源的消耗量和污染物的产生量，确保各项工作达到总量控制和减排要求。同意环评提出的总量控制目标。

五、根据环评报告书计算结果，本项目不设置大气环境防护距离；其它各类防护距离按照当地政府及卫生、安全生产、产业等主管部门相关规定予以落实。

六、加快推进合成革转型升级，严格控制溶剂型（油性）合成革生产规模；生产线上必须设置合成革身份标志牌。

七、加强环境管理和风险防范。你单位应设置专门的环保管理机构，建立环境监督员制度，健全各项环保规章制度和岗位责任制；做好各类生产设备、环保设施的运行管理和日常保养维护。

你单位编制的突发环境事件应急预案，报当地环保部门备案，应定期进行修编；落实环境风险防范措施，确保环境安全。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，或自批准之日起满5年方开工建设，须依法重新报批或审核；在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的各项污染防治、生态保护及风险防范措施，应全面予以落实。项目竣工后，须按规定进行建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水经济技术开发区环保局负责。

丽水市环境保护局

2016年12月5日

抄送：丽水市发改委，丽水经济开发区管委会，丽水市经信委，丽水市环境监察支队，丽水经济开发区环保局。

丽水市环境保护局办公室　　2016年12月5日印发

负责验收的环境保护行政主管部门意见：

丽环验[2006]10号

根据《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定及丽水市美特康革业有限公司环保设施“三同时”验收申请，丽水市环保局于2006年9月18日组织有关部门对该公司年产1500万米PU合成革项目环境保护设施进行了阶段（三湿二干生产线）竣工验收。

丽水市美特康革业有限公司年产1500万米PU合成革项目经丽环建[2004]011号文批准实施，目前投产的为三湿二干生产线及其配套附属设施，剩余一干生产线尚未建成投产。年产1500万米PU合成革（三湿二干生产线）在建设过程中，生产工艺废气、废水、固废及噪声等污染防治设施已基本按照项目环境影响报告表及审批意见进行了落实。经市环境监测中心站监测：废水达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）规定的三级标准；干法生产线吸收塔出口DMF平均浓度为32.6mg/m^3；湿法生产线DMF回收装置出口DMF浓度为36.8mg/m^3；燃煤锅炉污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2001）规定的二类区II时段标准；生产场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—1990）所规定的标准；生产中产生的固体废弃物进行了综合利用或妥善处置（详见：丽水市环境监测中心站 [2006]竣字第13号监测报告）。有关环保设施运行台帐、操作规程、岗位责任制等各项环境管理制度较健全。

原则同意该项目环保设施竣工验收组的验收意见。同意丽

丽水市美特康革业有限公司年产 1500 万米 PU 合成革项目环境保护设施通过阶段竣工验收，同意三湿二干生产线投入生产。

要求丽水市美特康革业有限公司进一步加强环保设施的日常管理和维护保养，必须按照验收组所提出的建议和整改意见及你公司承诺书所作出的承诺，切实有效地完善各项污染防治设施建设。进一步改进生产工艺，加强对无组织排放的有机废气的控制、治理；加强干湿法 DMF 废气吸收塔的管理，降低吸收塔出口废气的浓度；必须采取有效措施，控制 DMF 回收塔排放口 DMF 排放速率并达到规定的要求；DMF 回收塔高度须≥20 米；职工食堂应安装油烟净化器进行处理，并经专用烟道高空排放；落实蒸馏釜残的处理途径；完善雨污分流设施，进一步落实生产工艺废水治理措施。建立健全各项环保工作制度，确保各项环保设施稳定运行和各污染物达标排放；切实落实突发性环境污染防范措施，修建完善化学品贮罐区事故围堰等，厂区应设置事故应急池，确保环境安全。

经办人：吴文涛

二 OO 六年十月三十日

附件 5：通济厂区环评及原验收意见

主要污染物排放权使用人	浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）			
地　址	浙江省丽水市莲都区水阁工业区通济街13号			
法定代表人	邵泰和	法人代码	76251707-3	
审批文号（或排污许可证号）				
排污权量（吨/年）	化学需氧量（COD_{cr}）	5.05	单价（元/吨）	4000
	氨氮（NH_3-N）	0.505		4000
	二氧化硫（SO_2）	/		/
	氮氧化物（NO_X）	/		/
终止日期	2021年12月31日			
排污权有偿使用和交易合同编号				
备　注				

附　记

填发单位（盖章）：

填发时间：2017年08月02日

主要污染物排放权使用人	浙江闽锋化学有限公司（绿谷厂区）			
地　址	浙江省丽水市莲都区水阁工业区绿谷大道353号			
法定代表人	邵泰和	法人代码	76251707-3	
审批文号（或排污许可证号）				
排污权量（吨/年）	化学需氧量（COD_{cr}）	11	单价（元/吨）	4000
	氨氮（NH_3-N）	1.1		4000
	二氧化硫（SO_2）	/		/
	氮氧化物（NO_X）	/		/
终止日期	2021年12月31日			
排污权有偿使用和交易合同编号				
备　注				

附　记

填发单位（盖章）：

填发时间：2017年07月27日

附件 6：污染物排放权证

齐鑫检测
Union Testing

齐鑫第 HC20060060 号

检 测 报 告

项目名称：浙江闽锋化学有限公司委托检测

委托单位：浙江闽锋化学有限公司

受检单位：浙江闽锋化学有限公司

检验类别：委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司

Zhe Jiang Union Testing Co. Ltd.

项目名称：浙江闽锋化学有限公司委托检测　　报告编号：HC20060060

委托单位：浙江闽锋化学有限公司

委托单位地址：丽水经济技术开发区绿谷大道 353 号

受检单位：浙江闽锋化学有限公司

联系人：阙财政　　联系人方式：15906887696

采样日期：2020 年 6 月 4 日、8 日　　检测日期：2020 年 6 月 4 日~10 日

一. 检测项目、检测方法

类别	检测项目	检测方法
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
有组织废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	颗粒物	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
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
	非甲烷总烃	固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	挥发性有机物（VOCs）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）附录C
	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	丁酮	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）附录 C
	烟气参数	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
无组织废气	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	挥发性有机物（VOCs）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）附录C
	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017

二．检测结果

废水

单位：mg/L

检测项目 / 采样点位	采样日期	样品性状	总磷	总氮	五日生化需氧量	悬浮物
废水处理设施出口☆	6月4日	无色微浑	0.084	25.5	13.1	10

有组织废气（表 1）

排气筒参数						
设施（车间）名称	净化器名称	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
天然气锅炉	--	16	0.3848	2205	149	2.97

单位：mg/m^3（除烟气黑度-级外）

采样点位	采样日期	颗粒物	二氧化硫		氮氧化物		烟气黑度
			折算前	折算后	折算前	折算后	
天然气锅炉废气排放口④	6月4日	<20	11	9.8	47	41.9	<1

有组织废气（表 2）

排气筒参数						
设施（车间）名称	净化器名称	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
树脂车间二期	喷淋塔	21	0.1963	7784.2	27	12.8

单位：mg/m^3

采样点位	采样日期	颗粒物	非甲烷总烃	挥发性有机物（VOCs）	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	丁酮
树脂车间废气排放口二期④	6月4日	<20	1.02	未检出	16.1	<0.06

有组织废气（表 3）

排气筒参数						
设施（车间）名称	净化器名称	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
树脂车间一期	喷淋塔	17	0.1963	4961	27	8.0

单位：mg/m^3

采样点位	采样日期	颗粒物	非甲烷总烃	挥发性有机物（VOCs）	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	丁酮
树脂车间废气排放口一期⑤	6月8日	<20	12.4	未检出	12.1	<0.06

有组织废气（表 4）

排气筒参数						
设施（车间）名称	净化器名称	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
污水站	--	15	0.1256	2351	33.7	6.1

单位：mg/m^3（除臭气浓度-无量纲外）

采样点位	采样日期	硫化氢	氨	臭气浓度
污水站废气排放口⑥	6 月 8 日	<0.01	0.055	309

无组织废气

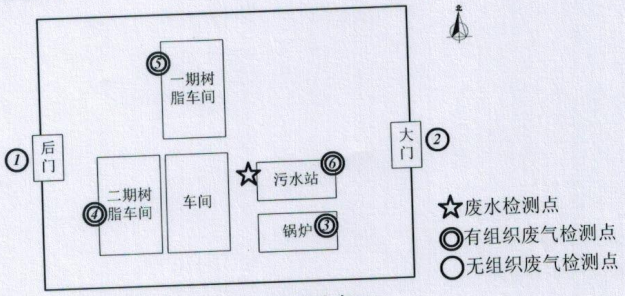
单位：mg/m^3

采样点位	采样日期	总悬浮颗粒物	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	挥发性有机物（VOCs）	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）
厂界上风向①	6 月 4 日	0.183	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.14	未检出	0.06
厂界下风向②	6 月 4 日	0.217	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.17	未检出	0.39

气象常规表

采样点位	检测时间	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（KPa）	天气情况
厂界上风向	6 月 4 日	西南	1.3	28.6	99.4	阴
厂界下风向	6 月 4 日	西南	1.3	28.8	99.4	阴

附：检测点位示意图



报告结束

报告编制：王婷婷　　审　　核：罗彩微　　签　　发：

编制日期：2020.6.20　　审核日期：2020.6.20　　签发日期：2020.6.20

职务：授权签字人

CMA
171112052170

齐鑫检测
Union Testing

齐鑫第 HC20070105 号

检 测 报 告

项目名称：	浙江闽锋化学有限公司委托检测
委托单位：	浙江闽锋化学有限公司
受检单位：	浙江闽锋化学有限公司
检验类别：	委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司

Zhe Jiang Union Testing Co. Ltd.

项目名称：浙江闽锋化学有限公司委托检测　　报告编号：HC20070105

委托单位：浙江闽锋化学有限公司

委托单位地址：丽水经济技术开发区绿谷大道 353 号

受检单位：浙江闽锋化学有限公司

联系人：阙财政　　联系人方式：15906887696

采样日期：2020 年 7 月 22 日　　检测日期：2020 年 7 月 22 日~28 日

一. 检测项目、检测方法

类别	检测项目	检测方法
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007 年)亚甲蓝分光光度法
	颗粒物	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
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	非甲烷总烃	固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	挥发性有机物（VOCs）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）附录C
	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	丁酮	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）附录 C
	烟气参数	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
无组织废气	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	挥发性有机物（VOCs）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）附录C
	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017

二．检测结果

废水

单位：mg/L

检测项目 / 采样点位	采样日期	样品性状	总磷	总氮	五日生化需氧量	悬浮物
废水处理设施出口☆	7 月 22 日	微黄微浑	0.034	66.0	15.1	6

有组织废气（表 1）

排气筒参数						
设施（车间）名称	净化器名称	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
树脂车间一期	喷淋塔	21	0.1963	4695	35.0	7.8

单位：mg/m^3

采样点位	采样日期	颗粒物	非甲烷总烃	挥发性有机物（VOCs）	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	丁酮
树脂车间废气排放口一期③	7 月 22 日	<20	3.03	未检出	5.8	<0.06

有组织废气（表 2）

排气筒参数						
设施（车间）名称	净化器名称	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
树脂车间二期	喷淋塔	17	0.1963	7589	33.0	12.5

单位：mg/m^3

采样点位	采样日期	颗粒物	非甲烷总烃	挥发性有机物（VOCs）	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	丁酮
树脂车间废气排放口二期④	7 月 22 日	<20	3.40	未检出	4.2	<0.06

有组织废气（表 3）

排气筒参数						
设施（车间）名称	净化器名称	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
污水站	--	15	0.1256	2458	35.9	6.4

单位：mg/m^3（除臭气浓度-无量纲外）

采样点位	采样日期	硫化氢	氨	臭气浓度
污水站废气排放口⑤	7 月 22 日	<0.01	<0.25	549

无组织废气

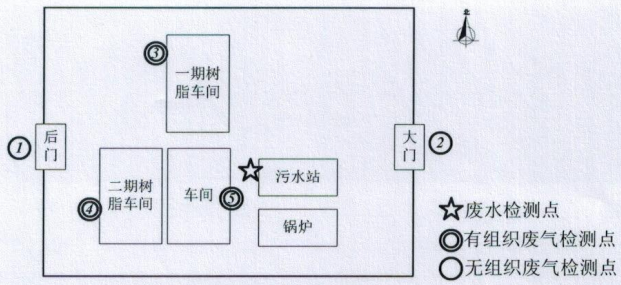
单位：mg/m³

采样点位	采样日期	总悬浮颗粒物	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	挥发性有机物（VOCs）	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）
厂界上风向①	7月22日	0.183	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	0.63	未检出	0.24
厂界下风向②	7月22日	0.217	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	1.47	未检出	0.22

气象常规表

采样点位	检测时间	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（KPa）	天气情况
厂界上风向	7月22日	东南	1.0	41.1	99.3	晴
厂界下风向	7月22日	东南	1.0	41.4	99.4	晴

附：检测点位示意图



报告结束

报告编制：王婷婷　　审　　核：罗彩微　　签　　发：

编制日期：2020.7.29　　审核日期：2020.7.29　　签发日期：2020.7.29

职务：授权签字人

CMA
171112052170

齐鑫检测
Union Testing

齐鑫第 HC20070117 号

检 测 报 告

项目名称：	浙江闽锋化学有限公司委托检测
委托单位：	浙江闽锋化学有限公司
受检单位：	浙江闽锋化学有限公司
检验类别：	委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司

Zhe Jiang Union Testing Co. Ltd.

项目名称：浙江闽锋化学有限公司委托检测　　报告编号：HC20070117

委托单位：浙江闽锋化学有限公司

委托单位地址：丽水经济技术开发区绿谷大道 353 号

受检单位：浙江闽锋化学有限公司

联系人：阙财政　　联系人方式：15906887696

采样日期：2020 年 7 月 24 日　　检测日期：2020 年 7 月 24 日~27 日

一. 检测项目、检测方法

类别	检测项目	检测方法
有组织废气	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	挥发性有机物（VOCs）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）附录C
	烟气参数	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
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)
	甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007 年)
	苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007 年)

二. 检测结果

有组织废气（表 1）

排气筒参数					
采样点位	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
湿法 1 号废气排放口	18	0.5026	18895	30.7	12.4
湿法 3 号废气排放口	18	0.5026	18285	31.2	12.0
湿法 5 号废气排放口	18	0.5026	19307	31.4	12.7

单位：mg/m^3

采样点位	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	挥发性有机物（VOCs）	二甲苯	甲苯	苯
湿法 1 号废气排放口③	0.3	未检出	<0.01	<0.01	<0.01
湿法 3 号废气排放口④	8.6	未检出	<0.01	<0.01	<0.01
湿法 5 号废气排放口⑤	0.8	未检出	<0.01	<0.01	<0.01

有组织废气（表 2）

排气筒参数					
采样点位	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
干法 1 号废气排放口	18	1.1309	33128	37.3	9.9
干法 3 号废气排放口	18	0.5026	18505	37.1	12.4

单位：mg/m^3

采样点位	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	挥发性有机物（VOCs）	二甲苯	甲苯	苯
干法 1 号废气排放口①	15.5	未检出	<0.01	<0.01	<0.01
干法 3 号废气排放口②	1.8	2.46	<0.01	<0.01	<0.01

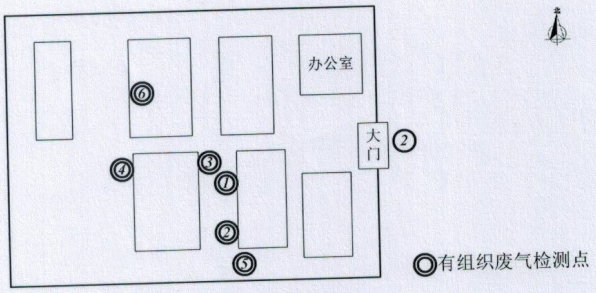
有组织废气（表 3）

排气筒参数					
采样点位	排气筒高度(米)	烟道截面积 m^2	平均标杆流量 m^3/h	平均烟温℃	平均流速 m/s
后段三版 2 号废气排放口	18	0.7853	29941	33.7	12.7

单位：mg/m^3

采样点位	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	挥发性有机物（VOCs）	二甲苯	甲苯	苯
后段三版 2 号废气排放口⑥	4.1	59.8	<0.01	2.20	<0.01

附：检测点位示意图



报告结束

报告编制：王婷婷　　审　　核：罗彩微　　签　　发：[illegible]

编制日期：2020.7.30　　审核日期：2020.7.30　　签发日期：2020.7.30

职务：授权签字人

[illegible]环境检测有限公司 检验检测专用章

齐鑫检测
Union Testing

齐鑫第 HC20090048 号

CMA
171112052170

检 测 报 告

项目名称：	浙江闽锋化学有限公司委托检测
委托单位：	浙江闽锋化学有限公司
受检单位：	浙江闽锋化学有限公司
检验类别：	委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司
Zhe Jiang Union Testing Co. Ltd.
检验检测专用章

项目名称：浙江闽锋化学有限公司委托检测　　报告编号：HC20090048

委托单位：浙江闽锋化学有限公司

委托单位地址：丽水经济技术开发区绿谷大道 353 号

受检单位：浙江闽锋化学有限公司

联系人：阙财政　　联系人方式：15906887696

采样日期：2020 年 9 月 3 日　　检测日期：2020 年 9 月 3 日~4 日

一．检测项目、检测方法

类别	检测项目	检测方法
有组织废气	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	非甲烷总烃	固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)
	甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)

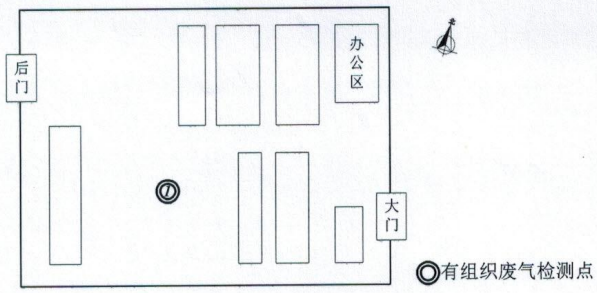
二．检测结果

有组织废气

单位：mg/m³

采样点位	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）		非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯		臭气浓度	
	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	均值	检测结果	最大值
精馏回收塔出口◎	2.7	2.5	23.8	22.9	<0.01	<0.01	16.1	15.5	12.0	12.0	229	229
	2.5		20.4		<0.01		15.2		12.1		173	
	2.4		24.4		<0.01		15.2		12.0		173	
标准限值	20		70		2		30		40		1000	
结论：本次检测结果均合格												
评价标准：《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》；《合成革与人造革工业污染物排放标准》GB 21902-2008												

附：检测点位示意图



报告结束

报告编制：王婷婷　　审　　核：罗彩微　　签　　发：

编制日期：2020.9.8　　审核日期：2020.9.8　　签发日期：2020.9.8

职务：授权签字人

CMA
171112052170

齐鑫检测
Union Testing

齐鑫第 HC19120248 号

检 测 报 告

浙江齐鑫环境检测有限公司
骑

项目名称：	丽水市环科环保咨询有限公司委托检测
委托单位：	丽水市环科环保咨询有限公司
受检单位：	浙江闽锋化学有限公司
检验类别：	委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司
Zhe Jiang Union Testing Co. Ltd.

项目名称：丽水市环科环保咨询有限公司委托检测　　报告编号：HC19120248

委托单位：丽水市环科环保咨询有限公司

委托单位地址：丽水市莲都区丽南花苑 1 幢 2 楼

受检单位：浙江闽锋化学有限公司

联系人：陈苏文　　联系人方式：13757836638

采样日期：/　　检测日期：2019 年 12 月 27 日

一. 检测项目、检测方法

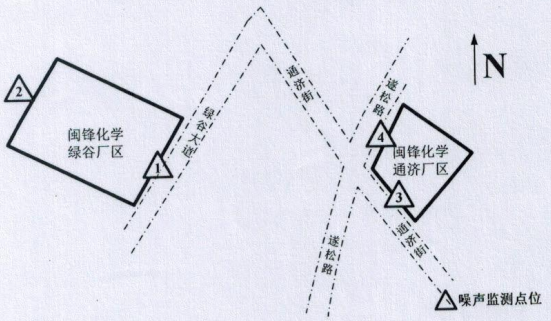
类别	检测项目	检测方法
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

二. 检测结果

噪声

检测日期	2019 年 12 月 27 日		
检测点位	主要声源	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
绿谷厂区东侧 1#	交通噪声	65.0	52.8
绿谷厂区西侧 2#	交通噪声	60.3	48.4
通济厂区南侧 3#	交通噪声	61.4	50.6
通济厂区西侧 4#	交通噪声	60.8	51.8

附：检测点位示意图



报告结束

报告编制：王婷婷　　审　　核：罗彩微　　签　　发：

编制日期：2019.12.28　　审核日期：2019.12.28　　签发日期：2019.12.28

职务：授权签字人

171112052170

齐鑫检测 Union Testing

齐鑫第 HC19120247 号

检 测 报 告

项目名称：	丽水市环科环保咨询有限公司委托检测
委托单位：	丽水市环科环保咨询有限公司
受检单位：	/
检验类别：	委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司

Zhe Jiang Union Testing Co. Ltd.

项目名称：丽水市环科环保咨询有限公司委托检测　　报告编号：HC19120247

委托单位：丽水市环科环保咨询有限公司

委托单位地址：丽水市莲都区丽南花苑 1 幢 2 楼

受检单位：/

联系人：陈苏文　　联系人方式：13757836638

采样日期：2019 年 12 月 25 日~31 日　　检测日期：2019 年 12 月 25 日~1 月 2 日

一. 检测项目、检测方法

类别	检测项目	检测方法
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	N，N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016

二. 检测结果

无组织废气

单位：mg/m³

采样点位	采样日期	采样时间	检测结果(单位：mg/m³)	
			DMF	非甲烷总烃
龙庆路与清波路路口	12 月 25 日	2:00~3:00	0.072	0.52
		8:00~9:00	0.076	0.50
		14:00~15:00	0.078	0.48
		20:00~21:00	0.070	0.48
	12 月 26 日	2:00~3:00	0.109	0.47
		8:00~9:00	0.066	0.51
		14:00~15:00	0.072	0.49
		20:00~21:00	0.085	0.47
	12 月 27 日	2:00~3:00	0.074	0.49
		8:00~9:00	0.103	0.44
		14:00~15:00	0.077	0.48
		20:00~21:00	0.071	0.47
	12 月 28 日	2:00~3:00	0.077	0.47
		8:00~9:00	0.075	0.48
		14:00~15:00	0.093	0.47
		20:00~21:00	0.083	0.47

采样点位	采样日期	采样时间	检测结果(单位：mg/m³)	
			DMF	非甲烷总烃
龙庆路与清波路路口	12 月 29 日	2:00~3:00	0.075	00.47
		8:00~9:00	0.074	0.47
		14:00~15:00	0.083	0.45
		20:00~21:00	0.083	0.44
	12 月 30 日	2:00~3:00	0.100	0.46
		8:00~9:00	0.083	0.41
		14:00~15:00	0.083	0.42
		20:00~21:00	0.071	0.44
	12 月 31 日	2:00~3:00	0.106	0.43
		8:00~9:00	0.104	0.39
		14:00~15:00	0.077	0.39
		20:00~21:00	0.086	0.43

气象常规表

采样点位	检测时间	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（KPa）	天气情况
龙庆路与清波路路口	12 月 25 日	北	1.0	10.1	101.1	晴
	12 月 26 日	西北	1.3	3.5	101.0	阴
	12 月 27 日	东北	0.9	3.7	101.1	晴
	12 月 28 日	东南	1.0	8.5	101.3	晴
	12 月 29 日	东南	1.1	13.1	101.2	晴
	12 月 30 日	东北	1.0	5.7	100.8	阴
	12 月 31 日	西北	1.0	2.3	101.1	阴

报告结束

报告编制：王婷婷　　审　　核：罗彩微　　签　　发：

编制日期：2020.1.5　　审核日期：2020.1.5　　签发日期：2020.1.5

职务：授权签字人

检验检测专用章

(5)

CMA
161112051954

检 测 报 告

Test Report

浙汇检（水）字 1711 第 02 号

项 目 名 称 浙江闽锋化学有限公司(通济街)废水检测

委 托 单 位 浙江闽锋化学有限公司(通济街)

浙江汇丰环境检测有限公司

委托方及地址 浙江闽锋化学有限公司(通济街)；水阁工业区通济街 13 号

委托日期 2017 年 10 月 27 日　　采 样 方 本公司

被测单位 浙江闽锋化学有限公司(通济街)　　采样日期 2017 年 10 月 30 日

被测地址 水阁工业区通济街 13 号　　样品类别 废水

检测日期 2017 年 10 月 30~31 日　　检测地点 本公司实验室

检测方法依据：

地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002

水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986

水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法 HJ 637-2012

评价标准 ：\

检测结果　　单位：mg/L（注明除外）

项目 / 采样位置	采样时间	样品性状	pH 值（无量纲）	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
总排口	9:35	微浊	7.57	39	63	0.268	0.046	0.80
标准限值	/	/	6~9	400	500	35*	8*	20

备注：废水排放量为 300 吨/天；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。

结论：本次检测浙江闽锋化学有限公司(通济街)总排口废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 的三级标准限值要求；氨氮、总磷符合相关标准要求。

以下空白

编制人：　　审核人：

批准人：　　批准日期：2017.11.6

检测单位：（盖章）

浙江汇丰环境检测有限公司
电话：0578-2220198　　传真：0578-2220198
地址：丽水市莲都区天宁街 888 号 4 号楼四楼
邮编 323000

(27)

CMA
161112051954

检 测 报 告

Test Report

浙汇检（气）字 1810 第 27 号

项 目 名 称 浙江闽锋化学有限公司(通济街厂)废气检测

委 托 单 位 浙江闽锋化学有限公司

浙江汇丰环境检测有限公司

注：未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本单位不承担任何法律责任。

委托方及地址 浙江闽锋化学有限公司；丽水经济技术开发区绿谷大道353号

委托日期 2018年10月17日　　采 样 方 本公司

被测单位 浙江闽锋化学有限公司(通济街厂)　　采样日期 2018年10月18日

采样地点 丽水经济技术开发区通济街13号　　样品类别 废气

检测日期 2018年10月18-20日　　检测地点 本公司实验室

设备描述 /　　净化方式 水喷淋

烟囱高度 /

检测方法依据：

环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010

工作场所空气有毒物质测定 酰胺类化合物 GBZ/T 160.62-2004

固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017

评价标准：《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)

检测结果　　单位：mg/m^3（注明除外）

采样位置		二甲基甲酰胺	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃（以甲烷计）	备注
干法生产线	进口	281	9.70	3.57	17.7	/	排气筒高度：10米
	出口	15.7	1.32	0.686	2.14	/	
标准限值		50	2	30	40	/	/
后段生产线	进口	117	/	/	/	24.4	排气筒高度：17米
	出口	17.4	/	/	/	6.34	
标准限值		/	/	/	/	/	/

结论：本次检测浙江闽锋化学有限公司（通济街厂）干法生产线处理设施出口苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺的浓度均符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008) 中表5新建企业排放浓度限值要求。

以下空白

编制人：　　审核人：

批准人：　　批准日期：2018.10.24

检测单位：（盖章）

浙江汇丰环境检测有限公司　　地址：丽水市莲都区天宁街888号4号楼四楼
电话：0578-2220198　　传真：0578-2220198　　邮编323000

171112050178

检 测 报 告

Test Report

报告编号：ZH(气)201801008

项目名称 废气检测

委托单位 浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）

浙江智慧环境检测有限公司

ZheJiang ZhiHui Environmental Detection Co., LTD

注：1）本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司检验检测专用章及其骑缝章均无效；
2）本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司检验检测专用章均无效；
3）未经同意本报告不得用于广告宣传；
4）由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；
5）委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出。

浙江智慧环境检测有限公司 地址：浙江省丽水市水阁工业区惠民街 5 号
邮编：323000 电话：0578-2950059 传真：0578-2950092

检 测 报 告

报告编号：ZH（气）201801008

委托方及地址：浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）		
样品名称：废气	采样日期：2018.1.18	检测类别：委托检测
采样地点：浙江闽锋化学有限公司（通济厂区）	采样方：浙江智慧环境检测有限公司	
检测地点：浙江智慧环境检测有限公司	检测日期：2018.1.18-1.19	

检测结果表

样品编号	测点名称	样品性状描述	检测项目（单位：mg/m³）		
			二甲基甲酰胺	甲苯	二甲苯
（废气）2018011801	干法生产线 2# 废气处理设施进口	废气	3.02×10^{3}	2.20	<0.010
（废气）2018011802	干法生产线 2# 废气处理设施出口	废气	33.4	1.11	<0.010
（废气）2018011803	湿法生产线 2# 废气处理设施进口	废气	46.7	2.40	0.320
（废气）2018011804	湿法生产线 2# 废气处理设施出口	废气	12.1	1.30	0.147
（废气）2018011805	三版印刷设备 2# 废气处理设施进口	废气	84.8	3.45	<0.010
（废气）2018011806	三版印刷设备 2# 废气处理设施出口	废气	2.50	1.87	<0.010
检测方法依据			工作场所空气有毒物质测定 酰胺类化合物 GBZ/T160.62-2004	活性炭吸附/二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）	
评价标准			/		
结论			/		
备注			①检测期间，该企业正常生产。干法生产线废气排气筒高度为 25 米，湿法生产线废气排气筒高度为 15 米，三版印刷废气排气筒高度为 25 米。 ②不作评价。		

报告编制 李柳平　　校核 张海燕　　审核 [illegible]

批准 [illegible]（批准人职务：授权签字人）　　批准日期 2018 年 1 月 22 日

（检验检测专用章）

附件 7：监测报告

合同编码：

危险废物委托处置合同

本合同于 2020 年 5 月 10 日由以下双方签署：

甲方：浙江闽锋化学有限公司

地址：丽水水阁工业区绿谷大道353号

乙方：丽水市永峰桶业有限公司

地址：丽水水阁工业区平峰三路5号

鉴于：

（1）乙方为一家合法的专业废物处置单位，具备提供危险废物处置服务的能力。

（2）甲方在生产经营过程中将产生 合同附件内约定的处置废物 ，属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关规定，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

为此双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守。

第一条 服务内容及有效期限

1、甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物（见合同附件）进行处理和处置。

2、废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。甲方自行委托有资质的运输单位进行运输，并提前3个工作日向乙方提出申请，以便乙方做好入库准备。

3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管

部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后才能进行危险废物转移运输和处置。

4、合同有效期自__2020__年__5__月_10 日起至_2020__年_12 月_31_日止，并可于合同终止前 15 天由任一方提出合同续签。

第二条 甲方责任与义务

1、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称。甲方的危废标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接收该废物，但需甲方整改后接收。甲方的包装物或标签不符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。

2、甲方须向乙方提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况、废物信息情况、危险废物包装和运输车辆选择及要求等）并加盖公章，作为废物形状、包装及运输的依据。

3、甲方有义务向物流公司提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况、废物信息情况、危险废物包装）

4、合同签订前，甲方须提供废物的样品、包装形态及运输条件给乙方，以便乙方对废物的性状、包装形态及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或者废物性状发生较大的变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲

方必须在安排运输前通报乙方，并重新提供样品给乙方，重新对废物的性状、包装、运输条件及处置费用进行评估，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。

5、甲方运输至乙方的危险废物与其提供的样品或信息不一致导致乙方在危险废物贮存、处置过程中产生不良影响或发生安全生产事故，甲方承担由此产生的一切法律责任和经济损失。

6、甲方应指定专人负责废物清运、装卸、核实废物的种类、废物的包装、废物的计量等方面的现场协调及处理服务费用结算等事宜。

7、甲方需确定一名危险废物管理联系人，并填好相应委托书加盖公章。

8、甲方指定专人负责危险废物转移相关事宜。

第三条 乙方的责任与义务

1、乙方负责按照国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相关责任。

2、乙方将指定专人负责将该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

第四条 废物的种类、数量、服务价格和结算方法

1、废物的种类、数量、处置费（不含包装费用）：见合同附件。

2、计量：现场过磅，由甲方或物流公司与乙方签字确认，以在乙方过磅的重量为准。

第五条 双方约定的其他事项

1、如果危险废物转移事宜未获得主管部门的批准，本合同自动终止。

2、乙方每年例行停炉检修期间，乙方应提前通知甲方，乙方不能保证收集甲方的危险废物。

3、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类危险废物时，乙方可停止该类危险废物的收集和处置业务并且不承担由此带来的一切责任。

4、对下列危险废物，乙方不予接收：

（1）放射性类废物，含荧光剂及包装容器；

（2）爆炸性废物，废炸药及废爆炸物；

（3）人和动物尸体。

（4）PCBS 废物及其包装容器。

（5）物理化学特性未确定、乙方无法处置的危险废物。

第六条 其他

1、本合同壹式贰份，甲方壹份，乙方壹份。

2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协调方式合理解决。双方如果无法协商解决，由 合同签订地 人民法院诉讼解决。

甲方：（公章）　　乙方：（公章）

联系人：　　联系人：

2020 年 5 月 10 日　　2020 年 5 月 10 日

合同编码:

废物信息表

危险废物产生单位				
危险废物处置单位	丽水市永峰桶业有限公司			
废物名称	废物类别	废物代码	数量（吨）	处置价格（元/吨）
废树脂桶	HW49	900-041-49		
以下空白	-	-	-	-

备注：如产生危险废物种类、数量过多，本表格无法满足填写时，则在本合同后面增加附页，附页内容必须详细、清楚。
如在合同履行过程中物价部门核定的收费标准发生变化，则本合同按新标准价格履行。

RENLi 人立环保

委 托 处 置 合 同

合同编号：RLHB--HT—2020-0826A

处 置 方（甲方）：浙江人立环保有限公司

委 托 方（乙方）：浙江闽锋化学有限公司

签 订 日 期：2020 年 8 月 26 日

签 订 地 点：丽水水阁工业区

甲方是专业从事危险废物处置的企业，为有效防止危险废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的身体健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等有关规定，乙方委托甲方收集、运输、处置乙方在生产加工过程中产生的的危险废物，现就此事项，经甲、乙双方平等协商，达成如下协议：

一、危险废物性状、数量及处置价格

名称	废物代码	数量（吨/年）	价格（元/吨）含运费	性状	包装方式	备注
精馏残渣	900-013-11	300	3200	液态、固态	铁桶或塑料桶（不得溢出并需密封包装）	
擦刀布	900-041-49	10	4500	液态、固态	铁桶或塑料桶或编织袋（不得溢出并需密封包装）	
废包装袋	900-041-49	1	5500	固态	铁桶或塑料桶或编织袋（不得溢出并需密封包装）	

二、甲方合同义务

2.1 甲方必须按国家及地方有关法律法规处理乙方产生的危险废物，并接受乙方的监督。

2.2 甲方协助乙方办理年度转移计划申报、转移联单等环保相关手续，转移计划通过审批后甲方根据自身处置运行状况开始安排运输事宜。

2.4 甲方指定 王根平 （手机号码：13857094445 ）为工作联系人。

三、乙方合同义务

3.1 乙方应按照甲方要求填写并提供《危废信息调查表》、环评报告中固废相关章节内容及公司资料（包括营业执照、组织机构代码证和税务登记证复印件），加盖公章，以确保所提供信息的真实性。

3.2 乙方应按甲方要求对危险废物进行包装，做到密闭并不得有外溢，包装物外

应加贴桶内危废名称、重量、单位名称及产废时间等符合环保要求的标识，包装材料由乙方自行提供，包装物外不得黏沾危废。若包装不符合要求，甲方有权拒收，且由此产生的费用由乙方承担，甲方可在预付款中直接扣除。

3.3 乙方应按要求存放危险废物，做好标识标记，不可混入其它杂物，为运输单位进厂运输提供便利。

3.4 甲方根据自身处置运行计划通知乙方，乙方应按甲方通知的时间做好废物运输安排，并告知实际预转移量。

3.5 乙方指定 林志丰 （手机号码： 15157812012 ）为工作联系人。

四、运输方式及计量

4.1 运输由甲方负责。运输过程中有关安全事故、环境等责任由甲方负责，乙方负责装车。

4.2 计量：计量以甲过磅为准，甲方磅单经双方单位签字确认，如无异议，按此为最终结算重量。

4.3 包装容器同为危废按以下方式处理：

不予返还，由甲方处置。

五、结算方式

5.1 运输后甲方根据实际转移重量开具处置发票（增值税发票）给乙方，乙方在收到发票后 7 个工作日内支付处置费用。若乙方未在指定时间内支付处置费用，甲方有权暂停处置乙方物料并对乙方改变收费方式（处置费以先支付后处置的原则）。乙方每逾期一日应按未支付处置费的 1‰向甲方支付逾期违约金。甲方在收到处置费用后返还相应危险废物转移联单。

5.2 支付方式：电汇转账

六、合同终止

6.1 乙方实际转移物料与甲方所取样品不一致、未达到甲方规定要求或掺入其它杂物，影响甲方正常生产，或与本合同签订的废物代码不相符，甲方有权拒收，且每发现一次罚款 10000 元。如因此造成设备损坏则由乙方赔偿甲方相应维修费用，甲方有权终止本合同，并要求乙方索赔。甲方根据自身实际处置运营情况接收乙方废物，如因废物收集量超出甲方实际处理能力，甲方有权暂停收集乙方废物并无需承担责任。

6.2 甲方如在生产过程中发现现有处置设备影响或工艺参数调整导致无法处置乙方的物料，则甲方有权终止本合同，如由甲方原因造成则无息退还乙方相应的保证金。

6.3 甲方根据自身实际处置运营情况接收乙方废物，如因废物收集量超出甲方实际处理能力，甲方有权暂停收集乙方废物并无需承担责任。

七、其它

7.1 合同有效期内如因不可抗力因素导致危险废物无法正常处置（如政府政策变动，恶劣天气影响、甲方设备事故等），在此期间甲方应提早告知乙方，同时，乙方须按要求做好储存及应对工作。如因此甲方不能再进行收集处置的，双方可协商终止合同或变更相关约定，乙方已支付的合同金额全额退还乙方，且互不承担责任。

7.2 合同有效期内如遇一方停业整顿、歇业或者变更联系人等情况，应及时通知另一方，以便对方采取相应措施，衔接后续工作。

7.3 本合同经甲、乙双方签字确认之日起，原双方所签合同、协议等一律作废，不再履行。

7.4 本合同有效期：截止 2020 年 12 月 31 日止。

7.5 本合同一式肆份，双方各执贰份。未尽事宜，双方友好协商解决。

甲 方（盖章）： 浙江人立环保有限公司

地 址： 丽水经济开发区龙庆路 328 号

开 户：农业银行丽水开发区支行

帐 号： 19860801040000069

公司授权代表： 电 话：

乙 方（盖章）：浙江闽锋化学有限公司

地 址：丽水经济开发区绿谷大道 353 号

税 号： 91331100762517073M

开 户： 工行开发区支行 帐 号： 1210206009000077l8

公司授权代表： 电 话：

合同编号：SMHG-2019-196

危 险 废 物 委 托 处 置 合 同

甲方：浙江闽锋化学有限公司

乙方：宁波四明化工有限公司

签订地点：浙江.宁波

签订时间：2019 年 12 月 16 日

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：浙江闽锋化学有限公司

乙方（受托方）：宁波四明化工有限公司

为加强危险废物污染防治，保护环境安全。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定及要求，甲、乙双方根据平等自愿、协商一致、公平合理原则，就甲方委托乙方集中收集、贮存、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签订如下协议并共同遵守：

第一条　合作与分工

（一）甲方负责安全、合理地收集本单位产生的危险废物，及时联系乙方并为乙方运输提供方便。

（二）乙方根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定负责本合同约定的危险废物的运输、贮存及安全无害化处置。

第二条 危废名称、数量及处置价格

1、废物种类、数量、处置费：见表格

废物名称	危废类别	废物代码	数量/吨	含税单价(元/吨)	备注
精（蒸）馏残渣	HW11	900-013-11	1000	2700	200L　钢桶

技术指标：PH ≥6.0；

氯离子：≤10000mg/L

总硫：＜1.0%

2、具体总吨数按在合同有效期内甲方实际通知乙方处理的总量为准。具体重量以实际过磅量为准，若发生争议，以在甲方过磅的重量为准。

3、危险废物分批运至乙方后，乙方按每批实际危险废物的数量开具13%全额增值税专用发票给甲方，甲方每次在收到乙方相应发票后10个工作日内付清发票金额（电汇）。

第三条 危险废物的收集、交接、运输、处理

1、甲方根据需要制定具体运输处理时间，并于需要清运 48 小时前通知乙方，乙方接到甲方通知后 2 天内派车清运。

2、甲、乙双方严格按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理本合同约定的危险废物转移手续。

3、危险废物由乙方组织车辆、设备、工具、人员按国家有关危险废物的运输规定运送，费用由乙方负责。危险废物装卸由乙方负责，甲方提供装货协助，产生的铲车、叉车、吊车费用由甲方承担或由甲方提供自有设备、车辆予以装货；乙方应在装卸过程中对危险废物的包装进行确认。

4、处理方法按国家相关规定和相关环保部门的具体要求进行无害化处置。

5、处置要求：达到国家相关标准和处置单位所在市环保标准的要求。

6、处置地点：浙江省宁波镇海蟹浦镇北海路 801 号（宁波化工区）

第四条 责任与义务

（一）甲方责任

1、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向相关环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后方能进行废物转移运输和处置。

2、甲方负责对其产生的废物进行分类、收集并暂时贮存本单位，在甲方厂区内收集和暂时贮存过程中发生的污染事故由甲方负责。

3、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的包装内。

4、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、成分及含量等技术资料。

5、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续，乙方予以积极配合。

（二）合同签订前，甲方提供废物的样品给乙方。

（三）乙方责任

1、乙方承诺自合同签订之日至终止之日其具有处理本合同约定危险废物的经营许可证，具备提供危险废物处置服务的能力，否则应承担相应的法律赔偿、行政处罚以及甲方因此受到的损失。乙方在合同签订时将其危险

废物处理的经营许可证复印件交甲方审核，该危险废物经营许可证复印件作为本合同附件。

2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行危废的清运。

3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度，如乙方员工在甲方厂区出现人身伤害、人身伤亡等事故由乙方自行负责，与甲方无涉。

4、乙方负责危险废物的运输工作，其运输过程必须严格遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，如造成泄漏、污染事故责任由乙方承担。

5、乙方负责危险废物进入处置地点后的卸车及清理工作。

6、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

7、乙方应协助甲方办理危险废物的申报和废物转移审批手续。

8、乙方指定专人负责危险废物装车前的确认工作，如实际处理的危险废物和样品不符，乙方可以拒收。若装车后再提出则无效，由乙方负责处理。

第五条　违约责任

1、甲方未在合同约定期间向乙方支付合同约定的危险废物处理费，乙方有权向主管部门提出申请对甲方进行督促与处罚。

2、本合同危险废物自装车离开甲方厂区后不再与甲方有任何关系，因乙方运输、处置不善造成的污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚及其他损失由乙方承担，并赔偿甲方因此遭受的损失，包括并不限于甲方因此受到国家有关环保部门的相关经济处罚及其他损失。

3、除本合同另有约定外，合同任何一方擅自解除本协议，视为违约。

第六条 争议的解决

在本合同执行期间，双方应严格遵守本协议，若一方违约，要赔偿守约方的全部经济损失，甲乙双方如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第七条 协议终止

1、除本合同其他条款规定外，本合同在下列情况下终止：

（1）双方协商同意，并签署书面终止协议。

（2）因本协议条款终止，不影响双方因执行本合同执行已经产生的权利和义务。

第八条 其他

1、本合同一式肆份，甲乙双方各持贰份，具有同等法律效力。自签字之日起生效。

2、本合同有效期为：2019 年 12 月 16 日至 2020 年 12 月 31 日，期满由双方另行协商续约。

甲　　方：浙江闽锋化学有限公司 详细地址：丽水市水阁工业区绿谷大道 353 号 邮政编码 ： 电　　话： 传　　真： 开户名称：浙江闽锋化学有限公司 税号： 91331100762517073M 开户银行：中国工商银行丽水开发区支行 账　　号：1210206009100007718 甲方法人：邵泰和 经办人：　　（签章） 签订日期：	乙　　方：宁波四明化工有限公司 详细地址：宁波镇海蟹浦镇北海路 801 号（宁波化工区） 邮政编码：315203 电　　话：0574-86508062 传　　真： 开户名称：宁波四明化工有限公司 税号：91330211732133204M 开户银行：交通银行宁波分行营业部 账　　号：332006271018000361704 乙方法人：马亚明 经办人：邵煌　（签章） 签订日期：

危险废物处置协议

协议编号：20201459

签订地:兰溪市

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方：浙江闽锋化学有限公司

为保护生态环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和省、市有关规定，乙方将生产中的部分危险废物委托甲方处理。经双方协商一致签订本协议。

一、危险废物名称

1.1 名称：废包装桶 废物类别：HW49 (900-041-49) 数量 15 吨/年。

1.2 名称：/ 废物类别：HW (/) 数量 / 吨/年。

二、包装物的归属

危险废物的包装物（是 / 否）退回给乙方(如需退回，运费自付)。

三、协议期限

自 2020 年 8 月 24 日至 2020 年 12 月 31 日止。

四、双方责任

甲方：

1、持有危险废物经营资质。

2、按危险废物管理要求针对乙方移交的危险废物的包装及标识，认真填写《危险废物转移联单》。

3、乙方废物积存量达到 15 吨以上时，并得到乙方通知后五个工作日内到达乙方处收取危险废物。甲方需按照危化品运输的要求选择有资质的运输单位进行转运，在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。

4、根据危险废物种类及成分采取相应的处理方法，确保处理后废水废气达标排放。

5、代乙方向市环保局、固废管理中心申报危险废物转移计划表。

6、及时出具接受废弃物的相关证明材料及收费收据。

乙方：

1、安排经培训合格的专职人员负责对危险废物的收集、管理及办理转移手续。并将收集的危险废物按环保要求进行包装、标识及贮存（包装容器自备，不可使用小编织袋装），废物转移出厂时，必须粘贴规范的危险小标签，如因未贴小标签被相关部门查处，责任自行承担。

2、危险废物产生并收集后，及时通报甲方，甲方将安排车辆运输，乙方凭甲方开具的提货单且向甲方单位固定电话确认并核实车辆信息才能装车，乙方负责装车。如未经确认，乙方擅自将危险废物转移出厂，甲方概不负责，后果由乙方自负。

3、乙方根据自己的工艺，有义务告知危险废物中其他废物的组成（如除锈剂、洗涤剂等），以方便处置。若乙方危废中参有其他杂物的（如坚硬物体等），造成甲方设备损坏或者故障

的，乙方需承担相应的费用并且赔偿损失。

4、若乙方产生本协议以外的废物（或废物性状发生较大变化，或因为某种原因导致某些批次废物性状发生重大变化,或掺杂如手套、抹布等其他杂物），甲方有权拒运，对于已经进入甲方仓库的，由甲方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于乙方，经双方协商同意后，由乙方负责处理，或将不符合本合同规定的工业废物（液）转交于第三方处理，甲方不承担由此产生的费用，若为爆炸性、放射性废物，甲方有权将该批废物返还给乙方，并有权要求乙方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处置费、处置设备损耗费、事故处理费、运输费）并承担相应法律责任，甲方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、本处置协议经环保部门全部审批结束后，为确保甲方处置（生产）的持续和稳定，乙方须将委托期限内的危废数量全部交由甲方处置（因停厂、生产整顿等不可抗拒的原因需及时以书面方式告知甲方）。

6、运输途中，因乙方包装原因造成泄露等违反国家危险品运输相关法律法规的，由乙方承担所有的经济损失和法律责任。

7、乙方转运的危险废物需保证 Cr 含量不大于 0.5%，F^- 含量不大于 0.5%，，Cl^- 含量不大于 3%，S^- 含量不大于 2%，否则甲方有权拒收。如超出进厂标准，实行以下收费标准：

有害成分控制范围（%）	处置单价
3＜氯≤4	增加处置单价 150 元/吨
2＜硫≤3	增加处置单价 150 元/吨
4＜氯≤5	增加处置单价 300 元/吨
3＜硫≤4	增加处置单价 300 元/吨
5＜氯≤6	增加处置单价 450 元/吨
0.5＜总铬≤1.5	增加处置单价 300 元/吨
1.5＜总铬≤2.5	增加处置单价 600 元/吨
含硝酸	增加处置单价 300 元/吨
氯＞6，硫＞4，铬＞2.5，硝酸高	满足其中任意一项，均不予接收

五、处置费用及付款方式：

1. 合同签订时，乙方需预付保证金 10000 元。

2. 危废处置以“先预付，后处置”为原则，乙方根据自己的产废情况，提前三天将危废处置计划通知甲方，甲方接通知确认后，按计划做好危废转移的准备.

3. 所有处置费用必须直接汇入甲方指定账号，不得以任何方式支付给业务员。

4. 乙方收到甲方处置费（可抵扣 6%，如遇国家政策调整而变动）增值税发票 柒 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：工商银行兰溪市支行，账号：1208050019200255903 甲方不接受承兑汇票，如若乙方用银行承兑汇票支付，甲方则另收承兑汇票金额的百分之三作为贴息。若乙方逾期未能支付处理处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给甲方，并需承担甲方为实现债权所支出的所有费用（包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等）以及其他损失。处

置费用的约定见补充协议。

六、合同解除：

1、危废处置协议有下列情况之一的，甲方有权单方解除本协议，并没收保证金：

（1）乙方连续两个月供应量不足月平均量，乙方无书面说明并得到甲方认可的；

（2）乙方的危废成分发生重大变化、掺杂质以及其他危废未通知甲方的；

（3）全年转移总量不足 90%的，没收保证金，第二年需转移处置的，应另交合同保证金。

（4）乙方拖欠处置费，经甲方催告后 10 日内仍不支付的。

（5）.处置费价格根据市场行情进行更新，若行情发生较大变化，双方可以协商进行价格变更，经协商不成的。

2、甲、乙双方协商一致的，可以解除合同。

七、危废焚烧处置要求：

1、处置费以先付款后处置为原则，乙方在本合同签订之日时支付保证金 / 万元。乙方将计划转移处置的数量告知甲方，并在两日内向甲方预付该计划处置量的处置费，甲方收到乙方预付的处置费后，通知乙方安排危废进场，乙方未按要求预付处置费的，甲方不接收危废进厂。

八、其他

1.危险废物转移计划获得环保部门审批后，方可进行危废转移。

2.本协议一式四份，甲乙双方各一份，其余报环保管理部门备案。

3.协议未尽事宜双方协商后可签订补充协议，并具有相等效力。

4.如对协议发生争议，双方友好协商解决，协商不成的，诉请甲方所在地人民法院解决。

（以下内容无正文，为签署页）

甲方（盖章）：浙江金泰莱环保科技有限公司

法人代表：戴云虎

签订人：

联系电话：0579-89015865

开户行：工商银行兰溪市支行

账号：1208050019200255903

签订时间：

乙方（盖章）：浙江闽锋化学有限公司

法人代表：邵泰和

签订人： 林志丰

联系电话： 15157812012

甲方开票信息如下：

单位名称：浙江金泰莱环保科技有限公司

纳税人识别号：91330781147395174C

地址电话：兰溪市诸葛镇十坞岗

开户银行：中国工商银行兰溪市支行

银行帐号：1208050019200255903

乙方开票信息如下：

单位名称：浙江闽锋化学有限公司

纳税人识别号：9133110076 2517 073M

地址电话：丽水市水阁工业区绿谷大道 353 号

开户银行：中国工商银行丽水开发区支行

银行帐号：1210 2060 0910 0007 718

补 充 协 议

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方：浙江闽锋化学有限公司

乙方将生产过程中产生的危险废物移交给甲方处置，甲方必须将乙方委托的危险废物进行合理、合法的处置，经双方友好协商达成如下协议：

一、乙方将 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日所产生的危险废物交由甲方处置：
名称：废包装桶 数量 15 吨/年，处置单价 4000 元/吨
名称：/ 数量 / 吨/年，处置单价 / 元/吨
注：运费另加 3500 元一车

二、已收订金 10000 √，(可抵处置费，但不予退还)在最后一批处置费中扣除。

三、乙方收到甲方处置费专用增值税发票 柒 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：工商银行兰溪市支行，账号： 1208050019200255903 甲方不接受承兑汇票。若乙方逾期未能支付处理处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给甲方。

四. 甲方指定运输公司车辆为兰溪市永安运输服务有限公司或浙江希尔发物流有限公司、衢州市福中物流有限公司，乙方在装货前须认真核实车辆信息，如未确认而导致被其他车辆转移出厂，甲方概不负责，后果乙方自负。

五、如国家新政需交纳环保税，甲方将根据政策变化提高处置单价。

六、增值税税率如遇国家政策调整而变动，处置总价保持不变。

七、本协议一式二份，甲乙双方各持一份。双方盖章签字生效。

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

签订人：

联系电话：

日期：

乙方：浙江闽锋化学有限公司

签订人：林志丰

联系电话：15157812012

日期：

合同编码：E0331LS047

危险废物委托处置合同

甲方：浙江闽锋化学有限公司

地址：丽水市莲都区水阁工业区绿谷大道353号

电话：15157812012

联系人：林志丰

乙方：温州市环境发展有限公司

地址：浙江省温州市龙湾区状元街道西台岙

电话：85559086

联系人：

鉴于：

（1）乙方为一家合法的专业废物处置单位，具备提供危险废物处置服务的能力。

（2）甲方在生产经营过程中将产生合同附件内约定的处置废物，属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关规定，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

为此双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守。

第一条 服务内容及有效期限

1、甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物（见合同附件）进行处理和处置。

2、废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。甲方自行委托有资质的运输单位进行运输，并提前3个工作日向乙方提出申请，以便乙方做好入库准备。

3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后才能进行危险废物转移运输和处置。

4、合同有效期自本合同签订之日起至2020年12月31日止，并可于合同终止前15天由任一方提出合同续签。

5、每年12月01日至12月31日乙方停止接收甲方的危险废物。

第二条 甲方责任与义务

1、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称。甲方的危废标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接收该废物，但需甲方整改后接收。甲方的包装物或标签不

符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。

2、甲方须向乙方提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况、废物信息情况、危险废物包装和运输车辆选择及要求等）并加盖公章，作为废物形状、包装及运输的依据。

3、甲方有义务向物流公司提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况、废物信息情况、危险废物包装）

4、合同签订前，甲方须提供废物的样品、包装形态及运输条件给乙方，以便乙方对废物的性状、包装形态及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或者废物性状发生较大的变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方必须在安排运输前通报乙方，并重新提供样品给乙方，重新对废物的性状、包装、运输条件及处置费用进行评估，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。

5、甲方运输至乙方的危险废物与其提供的样品或信息不一致导致乙方在危险废物贮存、处置过程中产生不良影响或发生安全生产事故，甲方承担由此产生的一切法律责任和经济损失。

6、甲方应指定专人负责废物清运、装卸、核实废物的种类、废物的包装、废物的计量等方面的现场协调及处理服务费用结算等事宜。

7、甲方需确定一名危险废物管理联系人，并填好相应委托书加盖公章。

8、甲方指定专人负责危险废物转移相关事宜。

9、合约签订后如甲方提供给乙方的信息发生变更，甲方应及时书面通知乙方，由于甲方未及时书面通知乙方而造成的损失由甲方自行承担。

第三条 乙方的责任与义务

1、乙方负责按照国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相关责任。

2、乙方将指定专人负责将该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

第四条 废物的种类、数量、服务价格和结算方法

1、废物的种类、数量、处置费（不含包装费用）：见合同附件。

2、支付方式：

（1）甲方应于危险废物委托处置协议签订后 3 个工作日内支付乙方合同款人民币叁万肆仟贰佰元整（￥34200 元）。乙方未收到甲方支付的处置费不安排危废接收。若 5 个工作日内甲方未支付乙方处置费，乙方有权终止该合同。甲方需配合乙方完成合同终止手续。本合同有效期内由于非乙方原因造成甲方废物未接收，该费用不返还不续用至次一个合同续约年度。

（2）在本合同执行完毕后由乙方向甲方开具处置发票。

（3）处置费按合同签订金额计算，甲方运送的危废量不应超出合同签订量。若甲方运送的危废量超出合同签订量，乙方有权拒收该批物料或在单一物料不超过合同约定数量 0.2 吨时要求甲方补全处置费后予以接受。

3、计量：现场过磅，由甲方或物流公司与乙方现场确认，以在乙方过磅的重量为准。

4、银行信息：开户名称：温州市环境发展有限公司

开户银行：交通银行温州信河支行

账号：333506160018010199819

第五条 双方约定的其他事项

1、如果危险废物转移事宜未获得主管部门的批准，本合同自动终止。

2、乙方每年例行停炉检修期间，乙方应提前通知甲方，乙方不能保证收集甲方的危险废物。

3、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类危险废物时，乙方可停止该类危险废物的收集和处置业务并不承担由此带来的一切责任。

4、对下列危险废物，乙方不予接收：

（1）放射性类废物，含荧光剂及包装容器；

（2）爆炸性废物，废炸药及废爆炸物；

（3）人和动物尸体。

（4）PCBS 废物及包装容器；

（5）物理化学特性未确定、乙方无法处置的危险废物。

5、其他：无

第六条 其他

1、本合同壹式柒份，甲方壹份，乙方陆份。

2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协调方式合理解决。双方如果无法协商解决，由合同签订地人民法院诉讼解决。

甲方：_____（公章）

联系人：

2020 年 4 月 22 日

乙方：温州市环境发展有限公司（公章）

联系人：

2020 年 4 月 17 日

附表 1

危险废物明细表

危险废物产生单位	浙江闽锋化学有限公司			
危险废物处置单位	温州市环境发展有限公司			
废物名称	废物类别	废物代码	数量（吨）	处置单价（元/吨）
树脂残渣	HW13	26510313	7.5	3800
树脂过滤网	HW13	26510313	1.5	3800
以下为空				

备注：如产生危险废物种类、数量过多，本表格无法满足填写时，则在本合同后面增加附页，附页内容必须详细、清楚。

如在合同履行过程中物价部门核定的收费标准发生变化，则本合同按新标准价格履行。

附件 8：危险废物处置协议

《浙江闽锋化学有限公司合成革生产线布局优化调整项目环境影响报告书》专家评审会签到单

序号	姓名	单位	联系电话
1	王[illegible]	丽水市生态环境局	13615788827
2	姜[illegible]	丽水市科技[illegible]协会	13606977369
3	王[illegible]	丽水日报社	13357098060
4	王[illegible]	丽水市环境科学学会	13666568917
5	[illegible]中	丽水市环境科学学会	13587161789
6	[illegible]	开发区环保局	2990388
7	[illegible]	开发区环保局	2990388
8	[illegible]	开发区环保局	2600131
9	[illegible]	开发区分局	2600078
10	[illegible]	浙江[illegible]有限公司	13758039165
11	[illegible]	丽水市环境环保[illegible]有限公司	2141255
12	[illegible]	开发区环保局	2990388
13	[illegible]	浙江[illegible]有限公司丽水分公司	18658939667
14	[illegible]	[illegible]	17816013076
15	[illegible]	浙江[illegible]有限公司	13906887696
16	[illegible]	丽水[illegible]学校	13625887759
17			
18			
19			
20			

《浙江闽锋化学有限公司合成革生产线布局优化调整项目环境影响报告书》

审查意见

2020年11月11日，受丽水市生态环境局委托，浙江环科环境研究院有限公司丽水分公司在丽水召开了《浙江闽锋化学有限公司合成革生产线布局优化调整项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术审查会。参加会议的有丽水市生态环境局，丽水经济技术开发区发改局、环保局，浙江闽锋化学有限公司（建设单位）、丽水市环科环保咨询有限公司（环评单位）等部门和单位，邀请省、市有关技术人员担任专家。到会的代表和专家共计16人（详见签到表）。会议听取了建设单位和环评单位对项目基本情况及《报告书》主要内容的介绍。会议进行了认真的讨论，综合与会人员发言内容，形成如下审查意见:

一、项目基本情况

浙江闽锋化学有限公司创建于2005年，分布在丽水经济技术开发区3个厂区，分别为绿谷厂区（绿谷大道353号）、通济厂区（通济街13号）及石牛厂区（石牛路69号）。

浙江闽锋化学有限公司拟对绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整。具体方案为：第一期将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模；第二期将通济厂区二条湿法线平移至绿谷厂区，实现绿谷厂区八条湿法线的生产规模，并把绿谷厂区现干法车间、湿法车间改造成实现自动配料的全自动化湿法

生产车间，湿法生产的原材料和产成品的仓储改变为立体仓储，同时把绿谷厂区三条干法线及配套后处理设备平移至通济厂区，对其进行彻底改造升级为纯干法及后段和成品总仓功能为主的厂区。最终实现绿谷厂区以生产前段湿法贝斯为主，通济厂区以生产干法及后处理为主的生产线优化布局。

项目已在丽水经济技术开发区经济发展局备案（项目代码：2019-331191-29-03-821561）。

二、对《报告书》的总体评价

丽水市环科环保咨询有限公司调查了项目实施区域环境现状，分析了项目运行产生的污染因素，测算了污染源强，论证了污染防治措施的可行性，评价了项目的实施对环境的影响。《报告书》的编制基本符合环评技术导则和相关技术规范的要求，确定的评价标准、评价因子、评价范围、评价方法基本合适，重点明确，结论总体可信。《报告书》经修改、补充后，将作为相关部门和建设单位环境管理的依据。

三、建议《报告书》在以下方面进行修改、补充：

1、进一步衔接《丽水市城市总体规划（2013-2030）》、《丽水市莲都区土地利用总体规划（2006-2020）》、《丽水经济技术开发区发展规划（2016-2020年）》、《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划（2015－2020年）》及《规划环评》、水气声环境要素功能区划和“三线一单”，完善项目实施区域的规划符合性分析。

2、充实项目实施区域环境现状调查及周边污染源调查信息，完善项目实施区域现状环保设施建设、运行效果、环保管理等内容分析，

指出存在问题，明确“以新带老”污染防控要求，校核选址周边现状及规划环境保护目标。

3、深化项目工艺和污染因素分析。进一步明确评价范围，根据优化调整内容，完善产能、产品方案；细化工艺及其先进性分析；完善项目设备清单；校核原辅材料和水平衡分析；完善废气、废水、固废污染源强分析，复核主要污染物排放总量和控制方案。

4、根据“开发区合成革产业专项整治提升行动方案”、“合成革有机废气整治工作指导意见”要求，完善污染防治措施及可行性分析。衔接项目实施区域现有污染防治措施，优化各类废水收集措施，规范污水管网建设，论证处理出水处置方案可行性；按照废气应收尽收的要求，完善废气收集措施，优化废气处理方案；对照废气污染物无组织排放控制要求，完善无组织排放污染防控措施；完善噪声污染治理方案；规范固废包括危废处置措施。

5、完善环境影响评价相关内容。完善大气环境影响预测内容；复核地下水、土壤环境影响评价内容；校核环境风险物质，充实环境风险分析内容；衔接排污许可和自行监测相关技术规范，细化环境管理与监测内容。

6、校核评价标准、评价依据等内容，完善相关图件、附件。相关内容完善、文字表述调整等，结合与会人员具体意见进行修改。

专家组：

2020年11月11日

项目审查意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	进一步衔接《丽水市城市总体规划（2013-2030）》、《丽水市莲都区土地利用总体规划（2006-2020）》、《丽水经济技术开发区发展 规划（2016-2020 年）》、《丽水经济开发区化工新材料集中区产业转 型发展专项规划（2015 - 2020 年）》及《规划环评》、水气声环境要素功能区划和“三线一单”，完善项目实施区域的规划符合性分析。	P22~44 进一步衔接《丽水市城市总体规划（2013-2030）》、“三线一单”等，完善项目实施区域的规划符合性分析。
2	充实项目实施区域环境现状调查及周边污染源调查信息,完善项目实施区域现状环保设施建设、运行效果、环保管理等内容分析，指出存在问题，明确“以新带老”污染防控要求，校核选址周边现状及规划环境保护目标。	P140~142 完充实项目实施区域环境现状调查；P171 充实周边污染源调查信息，校核选址周边现状；P74~77 完善项目实施区域现状环保设施建设、运行效果；P83~85 指出存在问题，明确“以新带老”污染防控要求；P44~45 晚上规划环境保护目标。
3	深化项目工艺和污染因素分析。进一步明确评价范围，根据优化调整内容，完善产能、产品方案；细化工艺及其先进性分析；完善项目设备清单；校核原辅材料和水平衡分析；完善废气、废水、固 废污染源强分析，复核主要污染物排放总量和控制方案。	P107~108 深化项目工艺和污染因素分析；P21 明确评价范围；P98~99 完善产能、产品方案；P107~108 细化工艺及其先进性分析；P110~111 校核原辅材料和水平衡分析；完善废气、废水、固 废污染源强分析，见 3.4.2 章节；P243 完善噪声污染治理方案；复核主要污染物排放总量和控制方案，见 3.5 章节。
4	根据“开发区合成革产业专项整治提升行动方案”、“合成革有机废气整治工作指导意见”要求，完善污染防治措施及可行性分析。衔接项目实施区域现有污染防治措施，优化各类废水收集措施，规范污水管网建设，论证处理出水处置方案可行性；按照废气应收尽收的要求，完善废气收集措施，优化废气处理方案；对照废气污染物无组织排放控制要求，完善无组织排放污染防控措施；完善噪声污染治理方案；规范固废包括危废处置措施。	根据“开发区合成革产业专项整治提升行动方案”、“合成革有机废气整治工作指导意见”要求，完善污染防治措施及可行性分析；完善废气收集措施；善无组织排放污染防控措施，优化废气处理方案；完善噪声污染治理方案；规范固废包括危废处置措施，见 7.2.3 章节；论证处理出水处置方案可行性，见 5.2.1 章节。
5	完善环境影响评价相关内容。完善大气环境影响预测内容；复核地下水、土壤环境影响评价内容；校核环境风险物质，充实环境风险分析内容；衔接排污许可和自行监测相关技术规范，细化环境管理与监测内容。	完善环境影响评价相关内容，见 5.2 章节。细化环境管理与监测内容，见 9.2 章节。

6	校核评价标准、评价依据等内容，完善相关图件、附件。相关内容完善、文字表述调整等，结合与会人员具体意见进行修改	已校核评价标准、评价依据等内容，完善相关图件、附件。并结合与会人员具体意见进行修改。

附件 8：专家审查意见及修改补充说明

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：						填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：	陈自刚		
建设项目	项目名称	年成羊生产线布局优化调整项目				建设内容、规模	对绿谷厂区和通济厂区生产线布局进行优化调整，将通济厂区一条湿法线平移至绿谷厂区，使绿谷厂区达到六湿三干的生产规模				
	项目代码[1]	2019-331181-29-03-[illegible]									
	建设地点	丽水经济技术开发区绿谷大道353号(园锋绿谷)和二期锋旺13号(锋通济厂区									
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间	2020年11月				
	环境影响评价行业类别	十八、橡胶和塑料制品业				预计投产时间	2021年1月				
	建设性质	技术改造				国民经济行业类型[2]	C2911胶和塑料制品业				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	/				项目申请类别	新申项目				
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	丽水经济开发区化工新材料集中区产业转型发展专项规划环境影响报告书				
	规划环评审查机关	/				规划环评审查意见文号	/				
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	119.846414	纬度	28.393553	环境影响评价文件类别	环境影响报告书				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	100.00				环保投资（万元）	40.00			环保投资比例	40.00%
建设单位	单位名称	浙江国锋化学有限公司		法人代表	邵泰和	评价单位	单位名称	丽水市环科环保咨询有限公司		证书编号	201805035330000020
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91331100762517073M		技术负责人	陈自刚		环评文件项目负责人	练芬芬		联系电话	0578-2141155
	通讯地址	丽水经济技术开发区绿谷大道353号		联系电话	15906887696		通讯地址	丽水市莲都区丽南花苑1幢副楼2层			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④"以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）[5]	⑦排放增减量（吨/年）[5]	
	废水	废水量(万吨/年)		22.000	1.108			23.108	1.108	○ 不排放 ◉ 间接排放：☑ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ○ 直接排放：受纳水体_____
		COD		11.000	0.554			11.554	0.554	
		氨氮		1.100	0.056			1.156	0.056	
		总磷								
		总氮								
	废气	废气量（万标立方米/年）								/
		二氧化硫	0.450		0.000			0.450	0.000	/
		氮氧化物	0.450		0.000			0.450	0.000	/
		颗粒物	1.375		0.059			1.434	0.059	/
		挥发性有机物		241.226	0.375	0.375		241.226	0.000	/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区	/						☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	风景名胜区			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域地过区域主管厂方为本工程替代削减的量

5、⑦=⑥-④-⑤；⑥=①-③+⑤，当②=0时，⑥=①-④+⑤