



171012050438

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称 年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目（2.2 期
部分：年产 6000 吨 UFC 氨基模颗粒塑料项目）

建设单位 常州乔尔塑料有限公司

江苏世科同创环境技术有限公司

2018 年 7 月 14 日

建设单位：常州乔尔塑料有限公司

法人代表：肖和平

编制单位：江苏世科同创环境技术有限公司

法人代表：袁杰

项目负责人：谢常艳

参加人员：姜唯、王琪雯、杨骏博、郑凯

樊平平、狄茜、王榕、陈琦雯、向阳

建设单位

电话：0519-87685699

邮编：213300

地址：溧阳市南渡镇新材料

工业集中区兴盛路 99 号

编制单位

电话：0519-87569987

邮编：213300

地址：溧阳市昆仑街道

金港路 118 号 D3 幢

目 录

1. 验收项目概况	1
2. 验收依据	2
3. 工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	3
3.3 主要原辅材料	7
3.4 水源及水平衡	7
3.5 生产工艺	9
3.6 项目变动情况	12
4. 环境保护设施	17
4.1 污染物治理/处置设施	17
4.1.1 废水	17
4.1.2 废气	19
4.1.3 噪声	25
4.1.4 固（液）体废物	25
4.2 其他环保设施	26
4.2.1 环境风险防范设施	26
4.2.2 危废暂存场所	32
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	34
5. 建设项目环评报告书的主要结论与建设及审批部门审批决定	37
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	37
5.2 审批部门审批决定	39
6. 验收执行标准	43
6.1 污水排放标准	43
6.2 废气排放标准	43
6.3 噪声排放标准	44
6.4 总量控制指标	44
7. 验收监测内容	46
7.1 环境保护设施调试效果	46
7.1.1 废水	46
7.1.2 废气	46
7.1.3 厂界噪声监测	46
8. 质量保证及质量控制	48

8.1 监测分析方法	48
8.2 监测仪器	49
8.3 人员资质	49
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	50
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	51
9. 验收监测结果	52
9.1 生产工况	52
9.2 环境保护设施调试效果	52
9.2.1 污染物达标排放监测结果	52
10. 公众意见调查结果	63
11. 验收监测结论	65
11.1 环境保护设施调试效果	65
11.1.1 环保设施去除效率监测结果	65
11.1.2 污染物排放监测结果	65
11.1.3 工程建设对环境的影响	66
附图：	
附图1 项目地理位置图	
附图2 项目厂区平面布置图	
附图3 项目周围状况图	
附件：	
附件1 环评批复文件	
附件2 已验项目验收意见	
附件3 应急预案备案文件	
附件4 排污许可证说明	
附件5 危废处置合同	
附件6 污水接管协议	
附件7 生产线安装说明	
附件8 验收期间生产情况说明	
附件9 验收期间生产设备说明	
附件10 验收监测期间废水排水量统计表	
附件11 验收监测方案	
附件12 验收监测报告	
附件13 以新带老项目监测报告	

1.验收项目概况

常州乔尔塑料有限公司成立于 2005 年，位于溧阳市南渡镇新材料工业集中区，公司现有两个厂区为生产基地 1 和生产基地 2，分别位于 104 国道两侧。

生产基地 1 占地面积约 31225m²，主要建设项目及环保手续履行情况如下：

表 1-1 基地 1 项目建设情况一览表

项目名称	环评批复 及时间	验收批复 及时间
常州乔尔塑料有限公司高档复合 UFC 颗粒料 3000 吨/年项目	2005 年 11 月 8 日	2006 年 6 月 29 日 溧阳市环境保护局
常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨氨基模复合材料扩建项目环境影响报告书	2012 年 10 月 30 日	未建设
常州乔尔塑料有限公司 UFC 氨基模塑料制品生产项目	2016 年 9 月 30 日	未验收

生产基地 2 占地面积约 58834m²，主要建设项目及环保手续履行情况如下：

表 1-2 基地 2 项目建设情况一览表

项目名称	环评批复 及时间	验收批复 及时间
常州乔尔塑料有限公司年产 15 万吨甲醛、3 万吨二甲氧基甲烷异地扩建项目	2012 年 10 月 26 日	2014 年 1 月，常州环保局验收一期 10 万吨甲醛生产线（1#、2#生产线）
常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模复合材料扩建项目	2013 年 10 月 25 日	2016 年 9 月，常州环保局验收一期及 2.1 期共 2.4 万吨氨基模颗粒塑料（1-16#生产线）

本期验收范围为年产 3 万吨 UFC 氨基模复合材料扩建项目中 2.2 期 6000 吨 UFC 氨基模复合材料（17-20#生产线）。2.2 期 6000 吨/年 UFC 氨基模颗粒塑料项目于 2017 年 3 月开工建设，2017 年 10 月竣工。

受常州乔尔塑料有限公司委托，江苏世科同创环境技术有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关文件规定，对公司 6000 吨 UFC 氨基模复合材料项目（17-20#生产线）进行了现场踏勘，核对项目现有装置及各类环保治理设施，并编制了验收监测方案。江苏世科同创环境技术有限公司分别于 2018 年 6 月 29 日至 6 月 30 日对该项目产生的废水、噪声、固废等污染物排放现状及各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测，根据监测结果及现场环境检查管理情况，编制了本竣工验收监测报告，为该项目的竣工

验收及环境管理提供科学依据。

2.验收依据

- 2.1 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号及第 682 号；
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- 2.3 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年 5 月 15 日）；
- 2.4 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）；
- 2.5 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1993]第 38 号令）；
- 2.6 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）；
- 2.7 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- 2.8 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- 2.9 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）；
- 2.10 《常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模复合材料扩建项目环境影响报告书》（苏州科太环境技术有限公司，2013 年 10 月）；
- 2.11 《关于常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模复合材料扩建项目环境影响报告书的预审意见》（溧环发[2013]98 号，溧阳市环境保护局，2013 年 7 月 22 日）；
- 2.12 《关于常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模复合材料扩建项目环境影响报告书的批复》（常环服[2013]47 号，常州市环境保护局，2013 年 10 月 25 日）；
- 2.13 《常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目变动环境影响分析》（常州乔尔塑料有限公司，2016 年 3 月）；
- 2.14 《市环保局关于常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目（部分：一期年产 1.5 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目和 2.1 期年产 0.9 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目）竣工环境保护验收意见的函》（常环验[2016]23 号，常州市环境保护局，2016 年 9 月 2 日）。
- 2.15 《常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目 2.2 期验收监测方案》。

3. 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于溧阳市南渡新材料工业集中区，乔尔公司生产基地 2 现有甲醛厂北侧地块（31° 49' N，119° 29' E），项目西侧区域为空地，东侧为空地，北侧为空地和江苏金隆新材料，南侧为乔尔甲醛厂。项目周边 500 米内无环境敏感目标，以氨基模厂区生产车间和原料库为中心向四周 100m 范围卫生防护距离内无敏感目标。项目地理位置图见附图 1，平面布置图见附图 2，周围状况图见附图 3。

3.2 建设内容

本项目主体工程为扩建 UFC 氨基模颗粒塑料生产线（17-20#），共 6000 吨氨基模复合材料。

本期项目利用已建氨基模厂房进行建设，增加 4 条生产线，绿化依托原有。本期项目总投资 1500 万元，其中环保投资约为 230 万元，占总投资的比例为 15.3%。项目职工在现有氨基模厂区内调剂，工作制度为每年工作 300 天，四班三运转，每班 8h，年工作时数为 7200h。

项目建设情况见表 3-1、建设内容见表 3-2，项目主要设备见表 3-3。

表 3-1 工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	溧阳市化工行业专项整治工作领导小组办公室，溧化治办[2013]1 号；溧阳市经济和信息化局文件——备案号：3204811300790。
2	环评	苏州科太环境技术有限公司，2013 年 10 月
3	环评批复	常环服[2013]47 号，常州市环境保护局，2013 年 10 月 25 日
4	已验项目建设规模	1~16#生产线：年产 2.4 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料
5	本期项目验收规模	17-20#生产线：年产 6000 吨 UFC 氨基模颗粒塑料
6	本期项目开工时间	2017 年 3 月
7	本期项目竣工时间	2017 年 10 月
8	工程实际建设情况	17-20#生产线主体工程和环保设施全部建成，可以正常运转

表 3-2 项目建设情况

类别	建设内容	环评批复	已验项目实际建设	本期项目
主体工程	生产车间	东车间、南车间	与环评一致	依托已验项目
贮运工程	原料仓库	丙类, 2500m ²	与环评一致	依托已验项目
	成品仓库	戊类, 4500m ²	与环评一致	依托已验项目
	危险品仓库	乙类, 100m ² , 存放乌洛托品, 依托乔尔现有氨基模厂危险品仓库	新建乌洛托品仓库, 占地173m ² , 见项目变动影响分析	依托已验项目
	甲醛计量罐	24只0.8m ³ 拱顶罐, 由甲醛厂原料罐管道输送	16只0.8m ³ 拱顶罐	4只0.8m ³ 拱顶罐
	甲醛应急罐	2只5m ³ 拱顶罐, 用于甲醛计量装置失灵或误操作而溢流出来的甲醛	与环评一致	依托已验项目
公用工程	给水	用水量75916m ³ /a, 由当地供水管网供应	与环评一致	依托已验项目
	排水	蒸汽冷凝水作为冷却系统补充用水或甲醛厂焚烧炉制蒸汽用水, 冷却系统排水部分回用于地面清洗用水, 其余回用于废气喷淋用水。	与环评一致	与环评一致
		真空泵抽出的有机蒸汽经冷凝后得到的冷凝甲醛废水与水环真空泵废水一起供给乔尔公司甲醛厂综合利用生产甲醛。无废水外排	冷凝液及真空泵废水综合利用前新增一套废水储存及过滤装置, 见项目变动影响分析	依托已验项目
		新建废水处理设施, 地面清洗废水经厂内污水站处理达标后回用	与环评一致	依托已验项目
		生活污水排至溧阳市南渡污水处理厂, 废水排放总量为7776t/a, 依托甲醛厂污水排口。	生活污水经化粪池预处理后接管进溧阳市南渡新材料工业园区污水处理厂, 见项目变动影响分析	依托已验项目
	循环冷却系统	循环冷却塔2台, 单个冷却塔循环水量1000t/h, 建设500m ³ 循环水池	循环冷却塔1台, 单个冷却塔循环水量1600t/h, 建设500m ³ 循环水池	依托已验项目
	供汽	供汽管网, 由乔尔公司甲醛厂提供蒸汽9000t/a, 制蒸汽水源为自来水, 所用蒸汽中不含氮	与环评一致	依托已验项目
	冷冻	制冷机组, 能力为12台10万大卡, 冷媒为R134a	与环评一致	依托已验项目
	供电	用电2590.5万度, 厂内设工厂变电所, 提供380V和220V电源供车间和生活办公用电	与环评一致	依托已验项目
绿化	绿化面积3000m ² , 绿化率10.4%	与环评一致	依托已验项目	
环保工程	废气处理	反应釜废气(甲醛、甲醇及NH ₃)由4套一级水喷淋设施处理后经15m排气筒排放	反应釜废气(甲醛、甲醇及NH ₃)由3套一级水喷淋设施处理后经15m排气筒排	反应釜废气(甲醛、甲醇及NH ₃)由1套一

			放	级水喷淋设施处理后经 15m 排气筒排放
		造粒机真空泵抽出的有机蒸汽处理，其中含甲醛、甲醇、NH ₃ 及大量水蒸汽，新建 4 套一级冷凝回收+一级水喷淋处理设施	造粒机真空泵抽出的有机蒸汽处理，其中含甲醛、甲醇、NH ₃ 及大量水蒸汽，新建 3 套一级冷凝回收+一级水喷淋处理设施；造粒完成后，通过换风对造粒机内的成品进行冷却，换风产生的气体通过阀门切换，经布袋除尘后通过 15m 高排气筒排放；见项目变动影响分析	粒机真空泵抽出的有机蒸汽处理，其中含甲醛、甲醇、NH ₃ 及大量水蒸汽，新建 1 套一级冷凝回收+一级水喷淋处理设施；造粒完成后，通过换风对造粒机内的成品进行冷却，换风产生的气体通过阀门切换，经布袋除尘后通过 15m 高排气筒排放
		破碎、气流输送及筛分粉尘，新建 36 套旋风除尘器+12 套布袋除尘设施，除尘率 99.8%	气流输送及筛分粉尘配 16 套旋风+布袋除尘器及破碎配 16 套旋风除尘器；见项目变动影响分析	气流输送及筛分粉尘配 4 套旋风+布袋除尘器及破碎配 4 套旋风除尘器；
	废水处理	污水处理站，“调节+接触氧化+消毒”的处理工艺，设计处理能力 4 t/h，在甲醛厂污水站东侧新建	污水处理站，“调节+气浮+厌氧+A/O+过滤”的处理工艺，设计处理能力 4 t/h	依托已验项目
	固废处置	废水处理污泥委托金坛市华振废弃物处理有限公司处置，除尘器收尘回用于下一批同种产品生产，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，处理处置率 100%	废水处理污泥、废包装袋、废滤芯及滤布属于危险废物，公司已委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司进行处理，见项目变动影响分析	废水处理污泥、废包装袋、废滤芯及滤布公司已委托常州润克环保科技有限公司进行处理
风险防范	消防	依托甲醛厂 2 只 1000 m ³ 消防水罐，现有的 1600m ³ 循环水池及拟新增的 500m ³ 循环水池	与环评一致	依托已验项目
		新增消火栓、消防炮以及各类灭火器若干	与环评一致	依托已验项目
	事故应急	依托甲醛厂事故池 1700m ³ ，可以满足全厂事故废水收集	与环评一致	依托已验项目

原环评按 24 条生产线配套相应设备，项目实际共建设 20 条生产线，设备总数量减少，但每条生产线配套主体设备不变，总产能不变。另外每个破碎筛分废

气排气筒增加了一个废气引风机,属于公辅设施,不影响产能。具体见下表:

表 3-3 项目主要设备

序号	设备名称	型号及参数	材质	环评数量	已验项目实际建设数量	本期建设数量	与环评比较总量变动
一	生产装置设备						
1	反应釜	1.5m ³ 浆叶式	304	24台	16台	4台	-4
2	计量罐	0.8m ³	304	24台	16台	4台	-4
3	过滤器	直径 219×550	304	24台	16台	4台	-4
4	造粒机	VG1500	304	48台	32台	8台	-8
5	破碎机	YF1200	304	48台	32台	8台	-8
6	文丘里管	直径 219×600	304	72台	55台	12台	-5
7	361 风机	9-19, 11kw	304	48台	32台	8台	-8
8	368 风机	9-19, 7.5kw	304	24台	16台	4台	-4
9	冷风机	KJ-60NW	组合件	24台	24台	依托已验	不变
10	341 整粒机	GX800	304	24台	16台	4台	-4
11	冷混机	SZG2000	组合件	24台	16台	4台	-4
12	切纸机	500KG	组合件	8台	6台	2台	不变
13	154 贮罐	φ1185×1100	组合件	24台	16台	4台	-4
14	分离器	CZT-5.1	304	24台	19台	4台	-1
15	分离器	CZT-5.1	304	48台	43台	4台	-1
16	除尘器	滤袋面积 40m ²	304	24台	20台	依托已验	-4
17	换热器	/	304	48台	32台	8	-8
18	冷凝器	28m ²	304	48台	32台	8台	-8
19	真空泵	2SK-3A	组合件	48台	32台	8台	-8
20	换热器	1m ²	304	24台	16台	4台	-4
21	换热罐	1.5m ³	304	24台	16台	4台	-4
22	冷冻机	KRC-30	组合件	12台	8台	2台	-2
23	冷冻槽	2m ³	组合件	12台	10台	2台	不变
24	340 贮罐	1.5m ³	304	24台	16台	4台	-4
26	内循环泵	SLH25-125	304	48台	32台	8台	-8
27	热水泵	ISR50-32-125	碳钢	48台	32台	8台	-8
28	振动筛	FSZ1200AW-2SB	304	24台	16台	4台	-4
29	送甲醛泵	40QC-32	304	4台	2台	1台	-1
30	楼顶风机	9-19, 7.5kw	304	24台	16台	4台	-4
31	双向阀	3L-219	304	24台	16台	4台	-4
32	63 吨压机	XLB-D500×500×1	组合件	10台	8台	2台	不变
33	151 风机	9-19, 7.5kw	304	12台	10台	2台	不变
二	公用工程设备						
1	变压器	S11-1000/10		6台	4台	依托已验	-2
2	循环水泵	300S-32	Q235	6台	4台	依托已验	-2

3	凉水塔	1000m ³ /h	组合件	2台	2台	依托已验	不变
4	循环水池	500m ³	钢筋混凝土	1套	1套	依托原有	不变
5	空压机	ZW-6/7	组合件	2套	2套	依托已验	不变
6	甲醛应急罐	5m ³	304	2只	2只	依托已验	不变
7	蒸汽包	φ425×1500	碳钢	2个	2个	依托已验	不变
8	干燥器	GJ2-8/1	组合件	2套	2套	依托已验	不变
9	废水处理系统	处理能力4t/h	钢筋混凝土	1套	1套	依托已验	不变
10	废气处理风机	引风机	/	0	3个	1个	+4

3.3 主要原辅材料

表 3-4 项目原辅材料使用情况

生产线	名称	重要组分规格、指标	设计年耗量(t/a)	设计日耗量(t/d)	实际日耗量(t/d)	来源及运输
氨基模复合材料生产线	甲醛	37%CH ₂ O、0.5%CH ₃ OH、0.03%HCOOH <0.001%杂质 其余为水	28800	19.2	19.2	甲醛厂管道直接输送至0.8m ³ 计量罐使用,本厂区内不储存
	尿素	99%	13500	9	9	外购,汽车运输
	木浆	固体,88%α纤维素,含水7%	7560	5.04	5.04	外购,汽车运输
	硫酸钡	99%	1500	1	1	外购,汽车运输
	三聚氰胺	99%	600	0.4	0.4	外购,汽车运输
	氨基磺酸铵	工业级	90	0.06	0.06	外购,汽车运输
	乌洛托品	99%六亚甲基四胺	810	0.54	0.54	外购,汽车运输
	氧化锌	工业级	15	0.03	0.03	外购,汽车运输
	氢氧化铝	工业级	3	0.002	0.002	外购,汽车运输
	硬脂酸锌	工业级	30	0.02	0.02	外购,汽车运输

3.4 水源及水平衡

项目用水主要是职工生活用水和冷却塔用水、废气喷淋用水、真空泵用水,由当地自来水管网供给,本项目职工从原有氨基模厂区内调剂,公辅工程依托原有,因此用水量以三期扩建后整个氨基模厂区统计。

项目年耗新鲜自来水 71596 m³/a,其中真空泵用水 555 m³/a,产生的废水回收后由乔尔公司甲醛厂综合利用;废气喷淋用水 7260 m³/a,循环使用,产生废

水 17000 m³/a，经厂内污水处理站处理达标后回用至冷冷却系统；冷却塔补充用水 58381 m³/a，产生的强制排水部分回用于废气喷淋，部分回用于地面清洗。职工生活用水量约为 5400 m³/a，产生生活污水约为 4320m³/a，由市政污水管网排至溧阳市南渡新材料污水处理厂处理。项目用水平衡图如下：

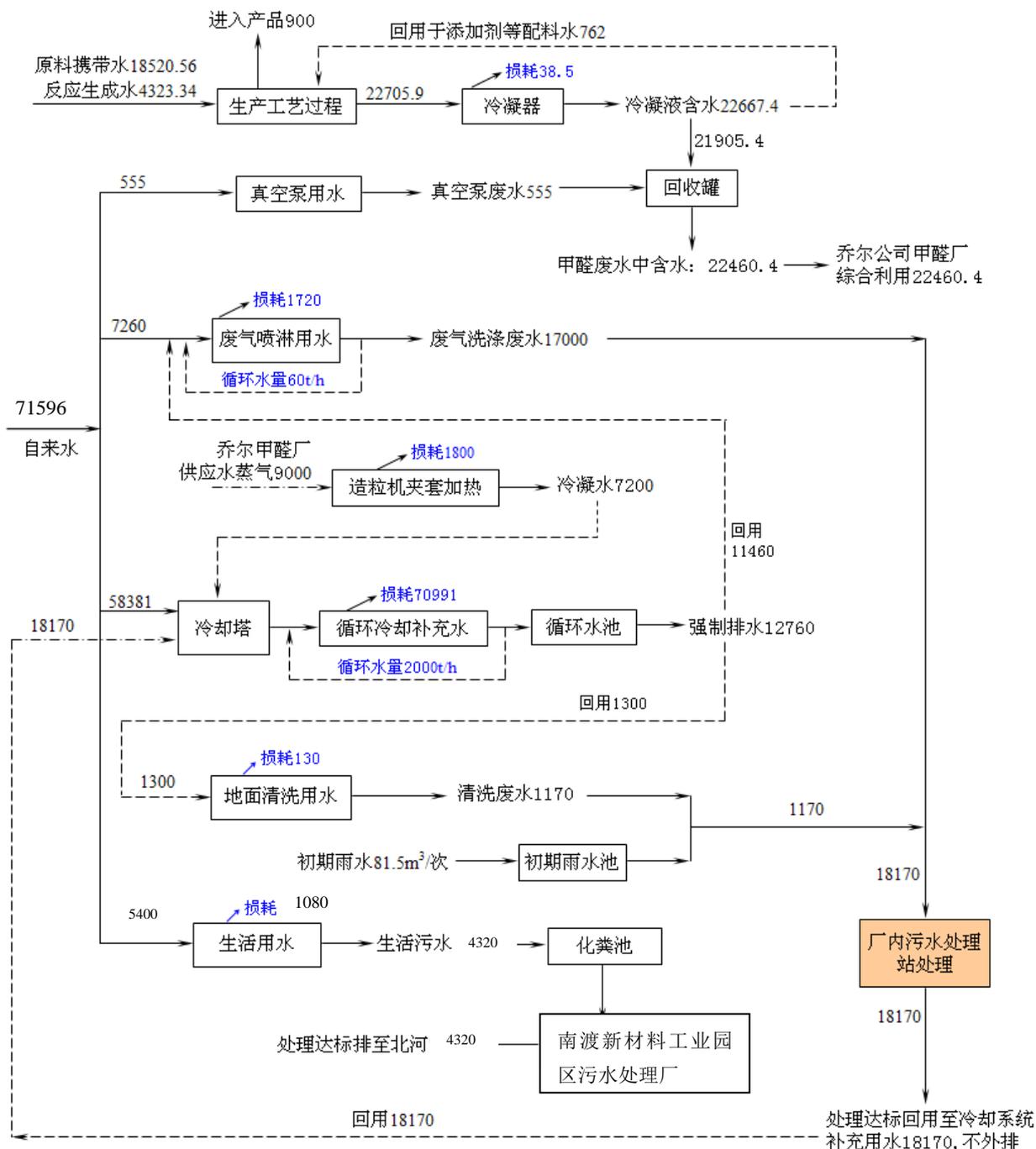


图 3-1 氨基模厂区用水平衡图（单位：t/a）

3.5 生产工艺

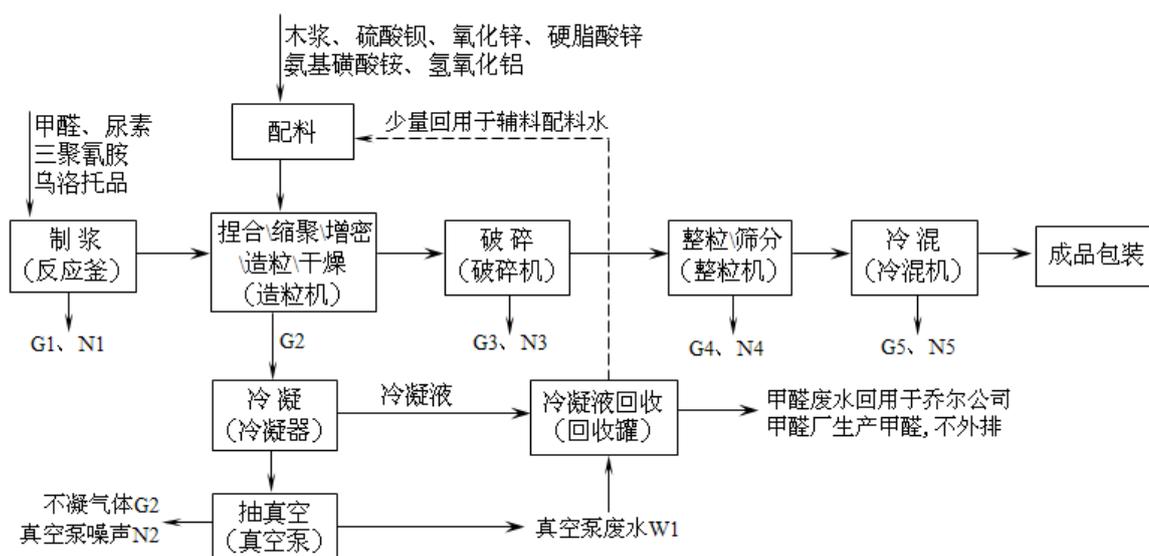
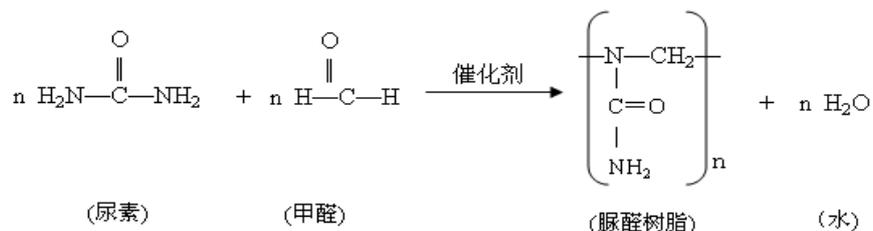


图 3-2 氨基模工艺流程简图

(1) 反应原理：

尿素和甲醛溶液在乌洛托品做催化剂的条件下缩聚反应生成脲醛树脂。



(2) 工艺流程简述：

原料甲醛储罐设有保温层，所用甲醛由乔尔公司甲醛厂管道输送至厂内计量罐直接使用。

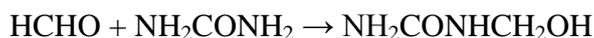
①反应釜制浆：将甲醛溶液用屏蔽泵打入计量槽，然后按比例放入浆料釜，开动搅拌机并投入人工称量好的催化剂乌洛托品调节 pH 值，经搅拌在规定时间内测定 pH 值，当 pH 值达到反应条件时（具体 pH 值保密），再依靠人工加入称量好的尿素和三聚氰胺进行搅拌，压力为常压，温度控制在 30℃ 以下（夏天，温度达到 30℃ 时，夹套自动通入冷却水，冬天不通水），制浆反应时间 1.2h，整个反应过程甲醛过量。

制浆过程中，尿素和甲醛经催化剂乌洛托品作用完成加成反应生成一羟甲脲与二羟甲脲的混合物，并开始缩聚合成低分子的脲醛树脂；同时少量的三聚氰胺和甲醛也发生缩聚反应生成三聚氰胺甲醛树脂。制浆工序完成后反应釜内物料仍

为液态，主产物为低分子脲醛树脂(含三聚氰胺甲醛树脂)，得率约为 85%，甲醛转化率为 65%，尿素全部反应；此时物料含水率约为 48.6%，游离甲醛含量约为 8.6%。

项目生产中采用 304 不锈钢反应釜，生产过程中不需要清洗。根据建设单位实际多年运行经验，未发生过结料现象。如有结料等现象，采取的应急措施为人工铲料收集后作为下一批同种规格产品原料。反应釜中主要反应方程式为：

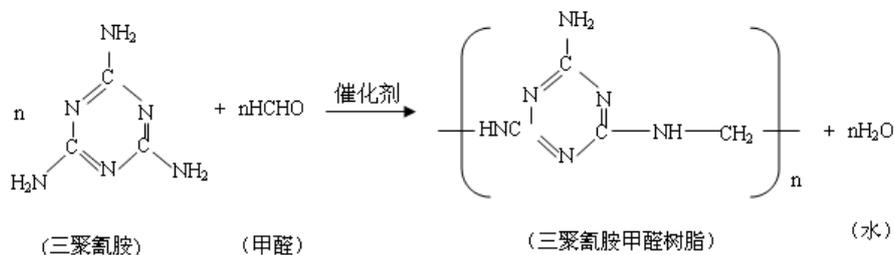
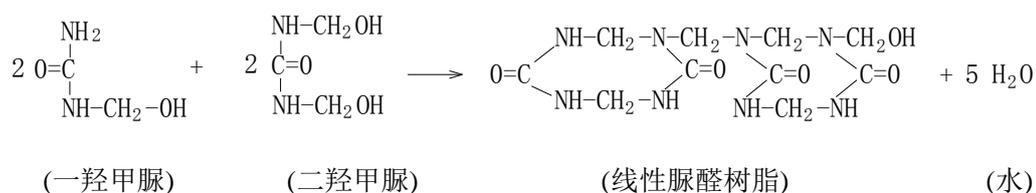
a、甲醛 + 尿素 → 一羟甲脲



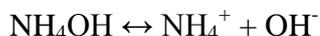
b、甲醛 + 一羟甲脲 → 二羟甲脲



c、缩聚合反应：

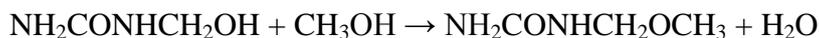


d、乌洛托品与水发生可逆水解反应，主要起到调节反应液 pH 的作用。

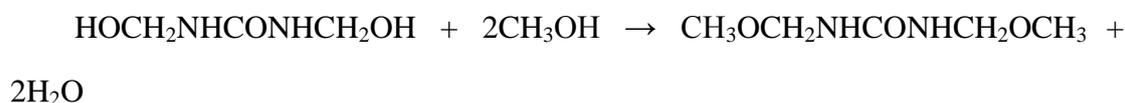


e、其中还有部分副反应存在，合成的一羟甲脲、二羟甲脲会与甲醛中含有的甲醇发生醚化反应，其反应如下：

一羟甲脲 + 甲醇 → 甲氧基化一羟甲脲 + 水



二羟甲脲 + 甲醇 → 甲氧基化二羟甲脲 + 水



产污分析：反应釜制浆工序产生废气 G1，污染因子主要为甲醛等挥发产生的甲醛、甲醇；乌洛托品、尿素水解产生的 NH₃，通过反应釜平衡管排出；反应釜工作噪声 N1。

②配料：由于生产中对各种辅料的投加量有着严格的要求，投料多少直接关系到产品质量，因此各种添加剂粉料和木浆必须依靠计量称人工称量。称量好的辅料在加料前采用后道冷凝器回收的冷凝液混匀成湿料，其含水率在 20%，然后人工投加至造粒机内。由于是湿料投加，因此在该投料环节无粉尘产生。同时每批次粉料物料用量仅为几十公斤，工人在配料时严格按照操作流程，缓慢配料，确保配料时无粉尘。

③造粒机捏合、缩聚、增密、造粒、干燥：本项目采用真空造粒机，集捏合、缩聚、增密、造粒、干燥于一体。将反应釜内制好的浆料放入真空造粒机，加入定量的添加剂，即脱磨剂硬脂酸锌、稳定剂氧化锌、着色剂、硫酸钡、防老剂氢氧化铝、固化剂氨基磺酸铵以及填料木浆(即 α 纤维素)，造粒机全密闭操作，在真空状态下进行搅拌(真空度-0.096Mpa)，夹套通入 70-80℃ 的热水使其进行捏合、缩聚等操作，物料反应温度为 53℃，当缩聚反应形成后，材料逐步形成均匀的线性树脂模塑料。

生产过程中设定电机的最大电流，依据生产过程的阶段不同自动形成要求的转速，在真空泵的运行过程中，不断的抽出物料中的水分(夹杂着甲醛等)，使其干燥。造粒机从进料到出料时间约为 4.56h，出料物料含水率为 3%。该过程甲醛转化率在 92% 以上，产物得率 57%。

每台造粒机产生的废气(含甲醛、甲醇及大量水蒸气)由其自带的真空泵抽出，然后经集气管道收集后通过配套的冷凝器冷凝，得到约 1.1% 的甲醛废水，供应给本公司的甲醛厂作为原料生产甲醛。

产污分析：该过程产生真空泵废气 G2(主要污染物为甲醛、甲醇和 NH₃，其中还含有大量水蒸汽)；水环真空泵废水 W1；造粒机工作噪声 N2。

④破碎：真空造粒机造出的粒子存在异常大颗粒时，需要经破碎机破碎成小颗粒，以免影响下一道操作工序。破碎过程产生的粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理，回收的物料循环利用。

产污分析：破碎过程产生粉尘 G3；破碎机工作噪声 N3。

⑤整粒和筛分：在真空造粒机中造出的塑料粒子通过气流输送至整粒机，把所需塑料粒子整粒在一定的粒度范围，经过筛分把不同粒径的粒子进行分类，做成不同的产品。

产污分析：气流输送及整粒筛分过程产生大量粉尘 G4；整粒机噪声 N4。

⑥冷混和包装：把不同的粒子气流输送到冷混机中进行冷混，从而使该塑料的性能相同，通过一定时间的转动就可以得到产品，最后进行包装。

产污分析：冷混机工作噪声 N5；包装过程产生少量粉尘 G6，呈无组织排放。

3.6 项目变动情况

项目在实际建设中废气处理措施、废水处理措施、危险废物处置措施、公辅工程有一些变动，主要变动内容具体如下：

（1）生产线数量及每条线产能发生变动（同已验项目）

根据原环评，全厂共建设 24 条生产线（每条生产线产能 1250t/a），实际共建设 20 条生产线（每条生产线产能 1500t/a）。原环评按 24 条生产线配套相应生产设备和环保设备，项目实际共建设 20 条生产线，设备总数量减少，但每条线配套的生产设备和环保设备数量不减，且总产能不变。另外每个破碎筛分废气排气筒增加了一个废气引风机，属于公辅设施，不影响产能。

（2）废气处理措施发生变动（同已验项目）

1) 反应釜废气装置数量发生变动

根据原环评及 2016 年乔尔公司变动环境影响分析，共建设 24 条氨基模颗粒塑料生产线，车间每 6 条生产线反应釜废气和造粒机冷凝后的真空泵尾气经一套一级水喷淋装置，通过同一根排气筒排放；24 条生产线，每条生产线 2 套冷凝装置，每 6 条生产线 1 套水喷淋装置（反应釜和造粒机废气共用），整体项目共设置 48 套冷凝装置和 4 套水喷淋装置及 4 个排气筒 a1~a4（每 6 条生产线设一个排气筒）。

实际建设中，共建设 20 条生产线，已验的 1~6#生产线配 12 套冷凝装置和 1 套水喷淋（反应釜和造粒机共用），经 15m 高 1#排气筒排放；7~10#生产线配 8 套冷凝装置和 1 套水喷淋（反应釜和造粒机共用），经 15m 高 2#排气筒排放；11~16#生产线配 12 套冷凝装置和 1 套水喷淋（反应釜和造粒机共用），经 15m

高3#排气筒排放。本期验收17~20#生产线配8套冷凝装置和1套水喷淋（反应釜和造粒机共用），经15m高4#排气筒排放。整体项目共设置40套冷凝装置及4套水喷淋装置及4个排气筒1#~4#。

2) 反应釜废气水喷淋装置处理风量变动

根据原环评，车间每6条生产线反应釜废气和造粒机冷凝后的真空泵尾气经一套一级水喷淋装置，通过同一根排气筒排放，排风量为31200m³/h。

实际建设中，每套一级水喷淋装置风机额定风量为850m³/h，采用变频控制。

3) 破碎和气流输送及筛分除尘装置变动情况

根据原环评及2016年变动环境影响分析，共建设24条氨基模颗粒塑料生产线，对每条生产线中气流输送及筛分工段废气安装1套旋风+布袋除尘器；每条破碎工段废气安装1套旋风除尘器；24条生产线共配套24套旋风+布袋除尘器及24套旋风除尘器，通过15m高b1~b4排气筒排放。

实际建设中，共建设20条生产线，已验收的1~16#线对每条生产线中气流输送及筛分工段废气安装1套旋风+布袋除尘器、每条破碎工段废气安装1套旋风除尘器。本期验收的17~20#生产线每条线配套环保设施同已验项目。项目整体共配套20套旋风+布袋除尘器及20套旋风除尘器，通过15m高5#~8#排气筒排放。

综上，项目生产线减少，因此废气处理设施总数量也减少，但每条生产线配套的废气处理设施数量不变，不影响废气处理效率。

4) 造粒后冷却换风废气排放变动

原环评及批复中未对冷却换风产生的气体进行分析及明确要求。

实际建设中，造粒机造粒过程产生的废气经过“一级冷凝+一级水喷淋”后通过15m高排气筒达标排放，造粒完成后，通过换风对造粒机内的成品进行冷却，换风产生的气体通过阀门切换，经布袋除尘后通过15m高排气筒达标排放。

对于冷却换风过程带出少量粉尘，公司将其密闭收集后接入后续输送筛分工序布袋除尘装置一并除尘处理，因整个生产中总的生产能力保持不变，故进入布袋除尘装置的粉尘总量不变化，则经除尘处理后粉尘排放总量可保持不变，不新

增全厂粉尘排放总量。

（3）废水处理措施发生变动（同已验项目）

1) 生活污水处置去向变动

根据原环评批复：全厂生活污水经化粪池预处理后接管进南渡镇污水厂集中处理。

实际建设中，生活污水经化粪池预处理后接管进溧阳市南渡新材料工业园区污水处理厂，并签订了污水接管协议（见附件），变动后生活污水排放总量不变化。

2) 冷凝液及真空泵废水综合利用预处理方式变化

根据原环评及批复：生产工艺过程冷凝液及真空泵废水收集后送至依托项目甲醛厂综合利用生产甲醛。

实际建设中，冷凝液及真空泵废水综合利用前新增一套废水储存及过滤装置，具体预处理工艺如下图：

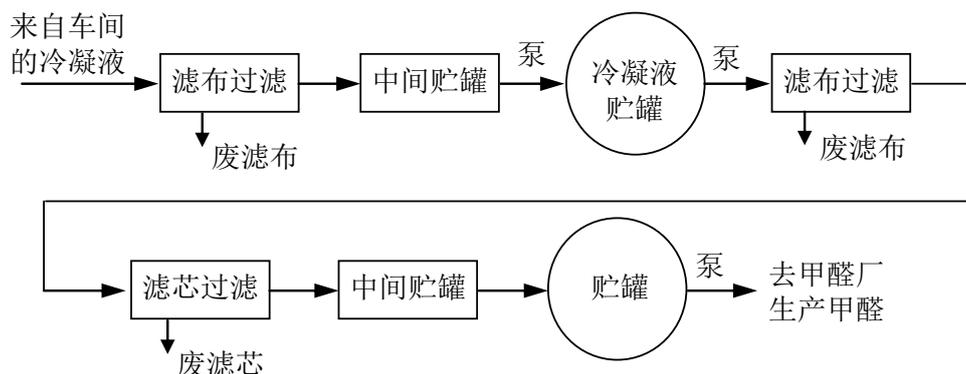


图 3-3: 冷凝液预处理工艺流程图

增加废水储存及过滤装置的目的是为了防止冷凝液在管道中带入机械、金属杂质从而影响甲醛生产，是为了确保甲醛厂正常、稳定生产的保障措施。该处理过程采用滤布和滤芯过滤，产生废滤布和废滤芯，均属于危险废物（900-041-49），根据实际核算废滤布滤芯产生量约为 0.02t/a，须委托有资质单位处置。

（4）危险废物发生变动（同已验项目）

根据原环评批复，危险废物有废水处理污泥、废包装材料等。

项目运营期实际产生的危险废物有废水处理污泥、废包装袋以及新增的废滤芯和滤布。

（5）公辅工程发生变动（同已验项目）

1) 新增建设乌洛托品仓库

根据原环评，生产基地 2 氨基模项目不设危险品仓库，原料乌洛托品依托生产基地 1 氨基模厂区危险品仓库储存，生产时由专用车辆运输至新厂区使用。

但实际建设中，考虑到生产基地 1 氨基模厂区与生产基地 2 之间相隔一条 104 国道，国道上来往车辆较多，乌洛托品运输存在较大的安全风险，故在生产基地 2 氨基模生产区建设一座乌洛托品仓库，占地 173m²，设计火灾危险性类别为乙类。乌洛托品仓库是我单位委托南京化学工程与民用建筑设计有限公司进行设计，并委托其编制了《常州乔尔塑料有限公司高真空自动化年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料项目-乌洛托品库消防设计文件》，其建设采取了相应的安全措施，确保可以满足《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）相关要求。

(6) 项目实际建设情况对照环评及批复要求，变动情况见下表 3-5。

表 3-5 项目变动情况一览表

序号	类别	重大变动清单	环评及批复情况	实际执行情况	是否属于重大变动
1	性质	主要产品品种发生变化（变少的除外）	氨基模复合材料	同环评/批复	否
2	规模	生产能力增加 30% 及以上	30000t/a	2.2 期建成后共 30000t/a	否
3		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30% 及以上	乙类，100m ² ，存放乌洛托品	乙类，173m ² ，见已验项目变动，已通过验收	否
4		新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30% 及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	主要生产装置为反应釜、计量罐、造粒机、破碎机等	同环评/批复	否
5	地点	项目重新选址	溧阳市南渡镇新材料工业集中区兴盛路 99 号	同环评/批复	否
6		在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	见附图 2 厂区平面布置图	同环评/批复	否
7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点	以本项目生产车间、原料库为中心向四周	同环评/批复	否

			100米范围设置为本项目卫生防护距离		
8		厂外管线路调整,穿越新的环境敏感区;在现有环境敏感区内路发生变动且环境影响或环境风险显著增大	不涉及	不涉及	否
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	主要生产设备见表3-2、原辅材料使用见表3-3、生产工艺见图3-2	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、以及生产工艺都不变	否
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整,导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加;其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	具体见第4章节	同已验项目变动,不新增污染因子或污染物排放量	否

根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办【2015】256号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

该公司对照变动清单，不属于重大变动，因此纳入竣工环境保护验收管理。

该公司实际建设中，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺均与环评一致，变动后不降低区域现有环境功能级别。

综上，该公司变动具有可行性。

4.环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 厂区实行“雨污分流、清污分流”制度。

冷凝器冷凝下来的甲醛废水和真空泵废水供应给乔尔公司甲醛厂综合利用生产甲醛。车间地面清洗废水、废气洗涤废水与初期雨水进厂内废水处理设施生化处理达标后回用于冷却塔补充用水，生产废水实现零排放。

生活污水经隔油池和化粪池预处理后接管进溧阳市南渡新材料工业园区污水处理厂集中处理。

废水产生及排放情况见表 4-1:

表 4-1 废水污染物的产生、处理和排放情况

废水来源	主要污染物	排放规律	排放量 (m ³ /d)	处理设施	排放去向
真空泵废水	化学需氧量、甲醛、氨氮、总氮	间断	1.85	/	收集后作为与冷凝的甲醛废水一起供给甲醛厂生产甲醛
蒸汽冷凝水	化学需氧量	间断	24	/	回用于冷却系统补充用水
冷却系统排水	化学需氧量、悬浮物	间断	42.5	/	回用于地面清洗用水和回用于废气喷淋用水
废气洗涤废水	化学需氧量、甲醛、氨氮、总氮	间断	56.7	厂内污水站生化处理	出水满足《城市污水再利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1冷却用水标准，回用于冷却塔补充用水，不外排
地面清洗废水	化学需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、总氮	间断	3.9		
初期雨水	化学需氧量、甲醛	间断			
生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油	间断	14.4	隔油预处理后接管排至溧阳市南渡新材料工业园区污水处理厂集中处理	南渡新材料工业园区污水处理厂集中处理达标后排至北河

(2) 污水处理工艺流程及监测布点图如下：

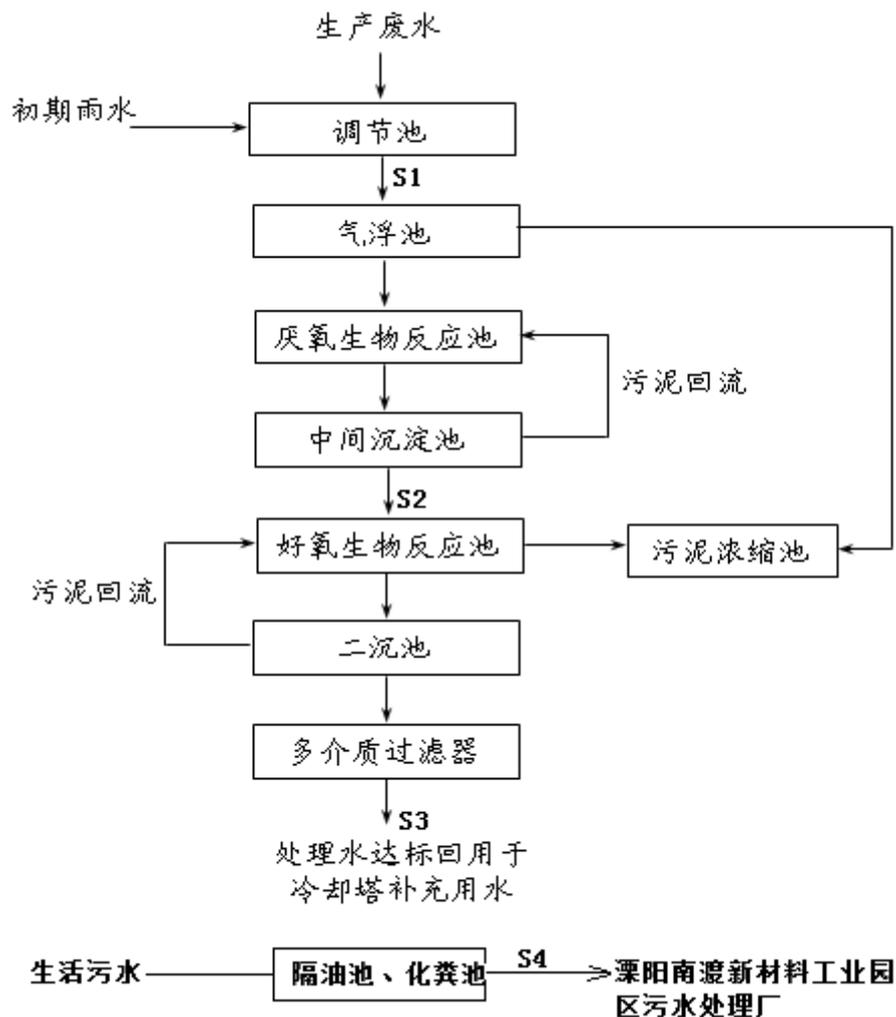


图 4-1 污水处理流程图

(3) 冷凝液预处理工艺流程图如下：

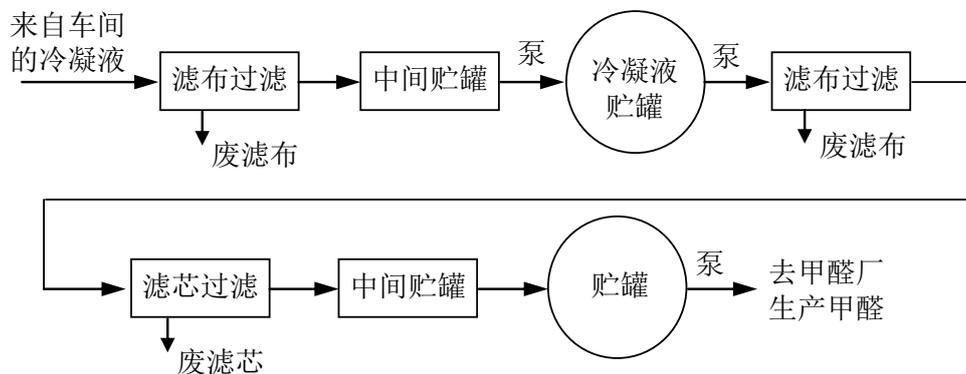


图 4-2 冷凝液预处理工艺流程图

(4) 废水治理设施图片如下：



图 4-3 污水处理设施图

4.1.2 废气

(1) 有组织废气

依据原环评，造粒机真空泵产生的甲醛、甲醇和 NH_3 经一级冷凝回收后，与反应釜制浆过程产生的甲醛、甲醇和 NH_3 一并经一级水喷淋吸收处理后，三种气体的去除率达到 90%，废气通过 4 根 15m 高的排气筒 a1/a2/a3/a4 排放；破碎、气流输送及筛分过程产生的粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理后，尾气经 4 根 15m 高的排气筒 b1/b2/b3/b4 排放。

实际建设中，2.4 万吨氨基模复合材料项目已验收，造粒机真空泵产生的甲醛、甲醇和 NH_3 经一级冷凝回收后，与反应釜制浆过程产生的甲醛、甲醇和 NH_3 一并经一级水喷淋吸收处理后，废气通过 3 根 15m 高 1#/2#/3#的排气筒排放；造粒完成后，通过换风对造粒机内的成品进行冷却，换风产生的气体通过阀门切换，经布袋除尘后通过 15m 高 5#/6#/7#排气筒排放；破碎粉尘经旋风除尘、气流输送及筛分过程产生的粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理后，尾气经 3 根 15m 高的排气筒 5#/6#/7#排放。

本期验收项目为 6000 吨氨基模复合材料，粒机真空泵产生的甲醛、甲醇和 NH_3 经一级冷凝回收后，与反应釜制浆过程产生的甲醛、甲醇和 NH_3 分别经 2 根集气管道进入喷淋塔水喷淋吸收处理后，三种气体废气通过 1 根 15m 高的 4# 排气筒排放；造粒完成后，通过换风对造粒机内的成品进行冷却，换风产生的气体通过阀门切换，经布袋除尘后通过 15m 高 8# 排气筒排放；破碎粉尘经旋风除尘、气流输送及筛分过程产生的粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高 8# 排气筒排放。

氨基模项目废气处理工艺流程及监测布点如图 4-4 和 4-5。

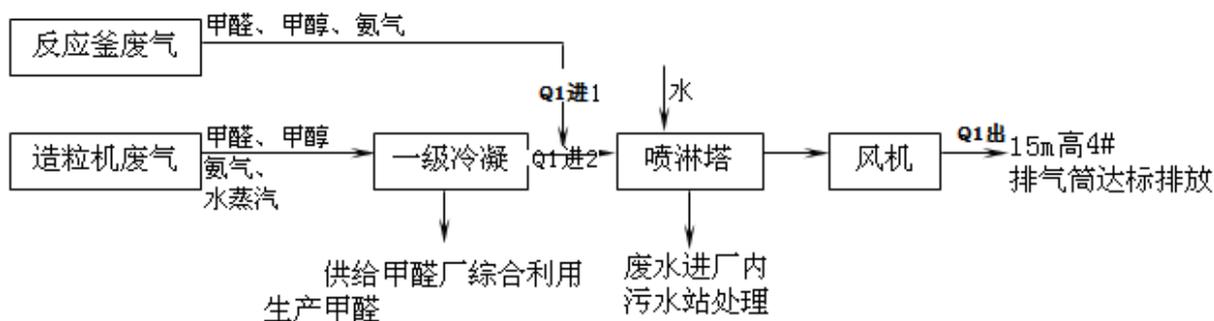


图 4-4 反应釜和造粒机废气处理工艺流程图

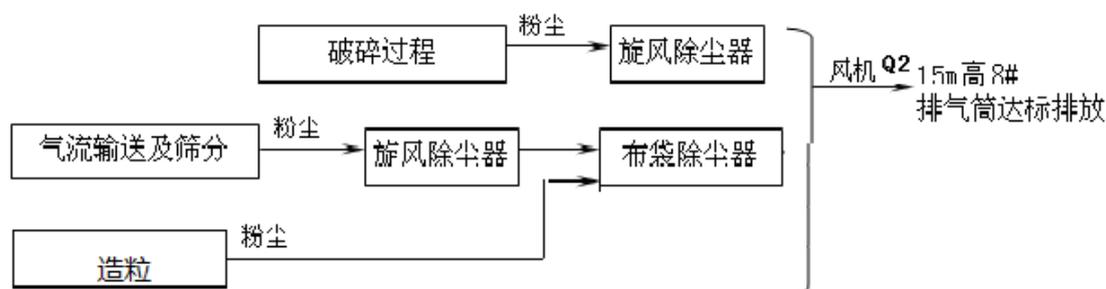


图 4-5 粉尘处理工艺流程图

(2) 无组织废气

无组织废气的产生源主要有生产装置和甲醛中间罐及原料尿素库房以及包装工段。

拟采用以下措施减少无组织废气的排放：

(1) 选用高质量的反应釜和管件，提高安装质量，经常对设备进行检修维护，将化学品在装卸，生产工艺过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

(2)各工序均在反应釜中密闭进行，避免敞开操作，物料输送结束立即加盖，减少物料挥发逸入大气。

(3)在车间设换气扇等通风装置，加强车间内通风。

(4)做好职工的健康安全防护工作，配备口罩、橡胶手套等防护用品。

(5)加强厂区和厂界的绿化建设，特别是西、北两面的立体绿化，树木以樟树、女贞、杨树、桃树、冬青、梧桐等品种为主，可在一定程度吸收无组织排放的有害气体并降低其对外界的影响。

废气处理设施图片如下：



布袋除尘器



喷淋塔及排气筒



破碎筛分废气排气筒

表 4-2 废气污染物的产生、处理和排放情况

废气来源	主要污染物	排放形式	处理设施				排放去向
			环评/初步设计要求	已验项目建设情况	本期项目建设情况	排气筒高度、直径	
反应釜废气	甲醛、甲醇、NH ₃	有组织	反应釜废气(甲醛、甲醇、NH ₃)经一级水喷淋,通过15m高排气筒排放;	1~6#生产线配12套冷凝装置和1套水喷淋(反应釜和造粒机共用),经15m高1#排气筒排放;	17~20#生产线配8套冷凝装置和1套水喷淋(反应釜和造粒机共用),废气最终经2根集气管进入水喷淋装置,处理后经1根15m高4#排气筒排放;	H=15m D=0.4	大气
造粒机真空泵尾气	甲醛、甲醇、NH ₃	有组织	造粒机真空泵尾气经一级冷凝+一级水喷淋,通过15m高排气筒排放;24条生产线,每条生产线2套冷凝装置,每6条生产线1套水喷淋装置(反应釜和造粒机废气共用),整体项目共设置4个排气筒a1~a4(每6条生产线设一个排气筒)	7~10#生产线配8套冷凝装置和1套水喷淋(反应釜和造粒机共用),经15m高2#排气筒排放;11~16#生产线配12套冷凝装置和1套水喷淋(反应釜和造粒机共用),经15m高3#排气筒排放			大气
破碎、气流输送及筛分	粉尘	有组织	粉碎、气流输送及筛分过程产生的粉尘采用配套的旋风+布袋除尘器二级除尘,项目共设置36套旋风除尘器+12套布袋除尘设施,通过15m高排气筒排放,整体项目共设置4个排气筒b1~b4(每6条生产线设一个排气筒)	建1~16#生产线,气流输送及筛分工段粉尘经16套旋风+布袋除尘器处理后通过5#、6#、7#15m高排气筒排放;破碎产生的粉尘经16套旋风除尘器处理	建17~20#生产线,气流输送及筛分工段粉尘经4套旋风+布袋除尘器处理后通过15m高8#排气筒排放;破碎产生的	H=15m D=0.1	大气

				后通过 5#、6#、7# 15m 高排气筒排放；造粒完成后，通过换风对造粒机内的成品进行冷却，换风产生的气体通过阀门切换，经布袋除尘后通过 15m 高 5#、6#、7# 排气筒排放	粉尘经 4 套旋风除尘器处理后通过 15m 高 8# 排气筒排放；造粒完成后，通过换风对造粒机内的成品进行冷却，换风产生的气体通过阀门切换，经布袋除尘后通过 15m 高 8# 排气筒排放		
真空泵	甲醛、甲醇、 NH ₃	无组织	/	/	/	/	大气
成品包装	粉尘	无组织	/	/	/	/	大气
甲醛计量罐、反应釜、造粒机	甲醛	无组织	/	/	/	/	大气

4.1.3 噪声

项目生产过程中主要设备反应釜、造粒机为低噪声设备，噪声污染源强在85dB(A)以上的生产设备为破碎机、整粒机、冷却塔、空压机、各类泵机(包括真空泵、物料泵、循环水泵)以及各类风机(包括生产车间引风机和废气处理风机)，为固定声源。通过采用低噪声设备，并采取隔声、减震、消音等措施最大限度降低噪声对周边环境的影响。

表 4-3 本项目噪声排放情况

序号	噪声源	数量 (台)	噪声源强 (dB(A))	距最近厂界 距离(m)	防治措施	运行规律
1	破碎机	10	85	东, 15	隔振、减振	昼夜运行
2	整粒机	5	85	东, 1	隔振、减振	昼夜运行
3	冷却塔	依托原有	85	北, 15	出风口安装消声器、 加强减振措施	昼夜运行
4	空压机	依托原有	95	北, 20	隔声罩隔声、减振	昼夜运行
5	泵机	依托原有	90	北, 15	室内安装、隔声罩隔 声、减振	昼夜运行
6	风机	依托原有	85	北, 15	消声器隔声、减振	昼夜运行

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的固体废物主要有职工生活垃圾、废包装材料、除尘器收尘及污水处理产生的污泥。根据变动分析，实际建设中还增加了废滤芯和滤布。

项目固废产生及处理处置情况见下表：

表 4-4 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	类别	来源	形态	固废编号	实际产生 及处置量 (t/a)	利用处置方式
1	废包装材料	危险 废物	原料包装	固	HW49 900-041-49	1.2	委托常州润克环保科技有限公司进行 处理
2	废滤芯及滤布		冷凝液预处理	固	HW06 900-405-06	0.3	
3	废水处理污泥		废水处理站	固	HW49 900-041-49	0.4	
4	除尘器收尘	一般	除尘器	固	84	119.8	回用于生产

		工业 固废					
5	生活垃圾	/	办公/生活	固	99	8.1	环卫部门统一处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1)已按要求单独设置原料仓库、成品仓库、氨基模车间、动力车间、空压机房、办公楼等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求。

(2)生产过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线密封防腐防泄漏，生产装置在室内车间，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象，设备严密不漏。

(3)甲醛在厂内运输时采取了接地链、槽内设孔隔板的防静电措施，装卸时采取了接地、控制流速、延长静置时间、改进灌注方式等防静电措施。

(4)厂区共布置了26个消火栓，包括室内消火栓和室外消火栓，10个消防炮，配备各类灭火器161个，分别布置在厂区车间、仓库内。厂区设置两个1000 m³消防水罐，用于消防用水。厂区内还配备各类防毒用具、急救箱等；工作人员均配备有防护服、劳保用品等。同时厂区内还设有各类灭火器等。

(5)氨基模厂区利用现有的明沟作为事故沟，事故沟均与事故池连通，并设有切断装置，厂区西南侧建有一个容积为1700 m³的事故应急池，以收集事故时泄漏的物料及消防废液。

(6)设置专门的危废房，明显的标志，危废房地面做了硬化、防腐等措施，并采取在线监控措施。

(7)我公司排水管网按“雨污分流”设置，厂区设置一个雨水排口和一个污水排口，排口处均设置截留阀，均为电动阀门。厂区内设置1#、2#切断装置，平时运行时，1#打开，2#关闭。当发生泄漏火灾事故时，1#闭合，2#打开，目的是利用事故应急池收集事故消防水，避免其通过雨水管网排入外环境。

(8)车间、库房设有良好的机械排风系统，并满足防爆要求。电缆仪表线与易燃、可燃物料、腐蚀性物料管线均保持一定的安全距离，采用钢制保护罩保护，定期进行维护保养。反应釜、管道、接头、安全阀等应定期维修。工艺管线采取

设置膨胀节及固定管架等安全措施。

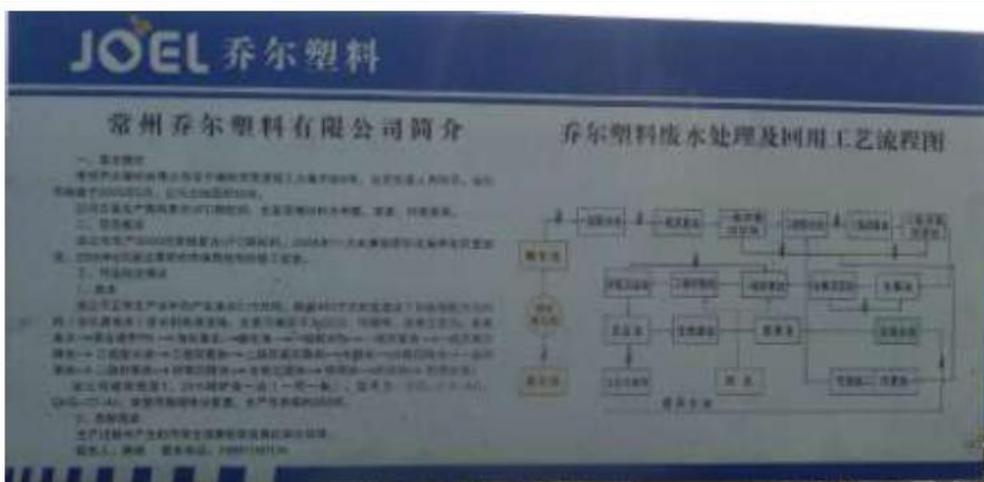
(9)厂区内的污水收集池、事故应急池、围堰等设施加强防腐、防渗漏措施。

(10)设置了应急救援队伍，分为消防抢险组、疏散引导组、警戒治安组、医疗救护组、物资供应组、监测组和洗消组，责任和任务明确，并制定了相应的疏散路线图，配备相应的应急物资。

(11)氨基模厂设有1座体积为100 m³的初期雨水池，位于成品罐区东北侧，主要用于收集氨基模厂降雨前15min 的雨水，生产区有效面积为16609m²，经核算，其初期雨水产生量为81.5m³/次，初期雨水池大小可满足其初期雨水产生量。

风险防范设施如下：





生产废水处理及回用工艺流程图



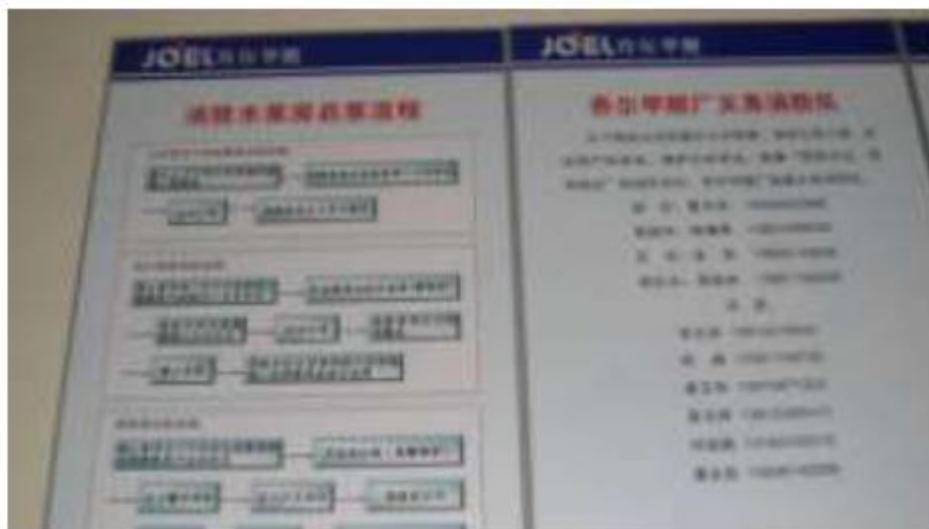
污水站



冷凝水处理工艺流程图



公司安全生产规定

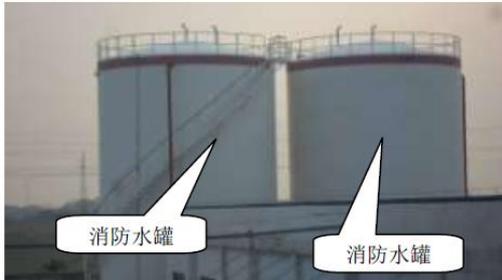


公司消防队伍组成



公司灭火操作规程

	
<p>火灾探测器</p>	<p>可燃气体检测仪</p>
	
<p>事故应急池</p>	<p>雨水沟建设情况</p>

	
<p>雨水排口</p>	<p>雨水排口</p>
	
<p>雨水沟建设情况</p>	<p>雨水沟建设情况</p>
	
<p>消防水罐</p>	<p>应急物资储备库</p>

4.2.2 危废暂存场所

项目建有危险废物室内贮存场所容量为 100m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设，设有危险废物标识牌，场地防腐、防渗，四周设有围堰。图片如下：



4.2.3 “以新带老”改造工程

本项目一期验收时已完成老厂区“以新带老”整改工程，具体如下：

- 1 反应釜废气和真空泵废气采用一级水喷淋吸收后经一根 15m 高排气筒达标排放；
- 2 破碎、气流输送及筛分粉尘经旋风+布袋收尘后经一根 15m 高排气筒达标排放；
- 3 对气流输送粉尘收集和处理；
- 4 对车间清洗废水收集管道加设盖板；
- 5 淘汰原有燃煤锅炉，由乔尔公司规划建设的甲醛厂提供蒸汽加热；

6 反应釜制浆缩聚工艺采用 DCS 控制系统，设置生产调度中心采用微机集中监控，进一步提升自动控制水平；

7 建设了 420m³ 事故应急池。

以新带老整改后老厂区破碎工段废气达标排放情况及反应釜废气达标排放情况见附件 13。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本期项目总投资 1500 万元，其中环保投资为 230 万元，占总投资的比例约为 15.3%。

项目三同时落实情况见表 4-5：

表 4-5 项目三同时落实情况表

项目名称	常州乔尔塑料有限公司年产3万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目					
类别	污染源	污染物	环评要求建设内容及规模	已验项目建设内容及规模	本期实际建设情况	环保投资 (万元)
废水	地面清洗废水、 废气洗涤废水、 初期雨水	COD _{Cr} 、SS、石油 类、氨氮、TN	新上1套“调节+气浮 +A/O”处理工艺	污水处理站：“调节+气浮+厌氧+A/O+ 过滤”处理工艺	依托已建1套“调 节+气浮+厌氧 +A/O+过滤”处理工 艺，处理能力4m ³ /h	/
	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、 TP、动植物油	食堂污水经隔油池处理 排至南渡镇污水厂集中 处理	生活污水，其中食堂污水经隔油池预处 理，排至南渡新材料工业园区污水厂集 中处理	同已验项目	5
废气	反应釜 废气	甲醛、甲醇、NH ₃	一级水喷淋，甲醛、甲醇、 NH ₃ 去除率90%	1-16#生产线配32套冷凝装置和3套水 喷淋（反应釜和造粒机共用）	17~20#生产线配8 套冷凝装置和1套 水喷淋（反应釜和 造粒机共用）	50
	造粒机真空泵 尾气	甲醛、甲醇、NH ₃	48套冷凝装置一级冷凝+ 一级水喷淋；甲醛去除率 99%，甲醇97%，NH ₃ 去 除率92%			
	破碎、气流输送 及筛分	粉尘	36套旋风除尘器+12套布 袋除尘器 除尘率99.8%	1-16#生产线气流输送及筛分工段粉尘 经16套旋风+布袋除尘器处理；破碎 产生的粉尘经16套旋风除尘器处理	17~20#生产线，气 流输送及筛分工段 粉尘经4套旋风+ 布袋除尘器处理；	70

					破碎产生的粉尘经 4 套旋风除尘器处理	
噪声	生产设备	噪声	隔声罩、消声器等隔声减震、消声	同环评	低噪声电机、水泵改造	100
固废	生产	废包装材料和废水处理污泥	金坛市华振废弃物处理有限公司处置	委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司进行处理	委托常州润克环保科技有限公司进行处理	5
		除尘器收尘	回用于生产	同环评	同环评	
	生活	生活垃圾	环卫部门处理	同环评	同环评	/
绿化	绿化面积 3000m ²			同环评	同环评，依托已建	/
事故应急措施	建设 100m ³ 座初期雨水池；依托现有 1700m ³ 的事故池(兼作消防尾水池)、相关管道和泵；废水切断装置			同环评	同环评，依托已建	/
环境管理（机构、监测能力）	安环科，配备专职环保工作人员 1-2 名			同环评	同环评，依托已建	/
清污分流、排污口规范化设置	实现雨污分流、清污分流排水系统。厂区只设置一个污水接管口和一个雨水排口；污水接管口须安装流量计，雨水排口（兼做清下水排口）须设置采样检查井、安装流量计、COD 在线监测仪、视频监控装置、可控电动控制闸门，污水接管口及清下水排口自动监控设施必须与溧阳市环境监控平台联网；按有关规范，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。			全厂设置一个污水接管口和一个雨水排口（兼做清下水排放口）；污水接管口已安装流量计，雨水排放口已设置采样检查井，安装流量计、COD 在线仪、视频监控装置、可控电动控制闸门，污水接管口未设视频监控装置。清下水排放口视频监控装置已与溧阳市环境监控平台联网；雨、污水排放口、废气排放口及固废存放处均已设置环保提示	依托已建	/

		性标识；COD 在线监测仪已通过比对监测。		
“以新带老”措施 (现有项目整改要求)	对老厂区基地 1 已建项目整改： 1 反应釜废气和真空泵废气采用一级水喷淋吸收后经一根 15m 高排气筒达标排放； 2 破碎、气流输送及筛分粉尘经旋风+布袋收尘后经一根 15m 高排气筒达标排放； 3 加强设备维护，采用“连续化、自动化、密闭化”好的设备，加强粉尘特别是气流输送粉尘的收集和处理，严格控制废气无组织排放。 4 加强生产管理和控制，减少粉料粉尘排放，同时对车间清洗废水收集管道加设盖板。 5 淘汰原有燃煤锅炉，由乔尔公司规划建设的甲醛厂提供蒸汽加热； 6 采用 DCS 控制系统，设置生产调度中心采用微机集中监控，进一步提升自动控制水平； 7 建设 420m ³ 事故池，用于收集厂区事故废水。	已整改：1 反应釜废气和真空泵废气采用一级水喷淋吸收后经一根 15m 高排气筒达标排放； 2 破碎、气流输送及筛分粉尘经旋风+布袋收尘后经一根 15m 高排气筒达标排放； 3 对气流输送粉尘收集和处理 4 对车间清洗废水收集管道加设盖板； 5 淘汰原有燃煤锅炉，由乔尔公司规划建设的甲醛厂提供蒸汽加热； 6 反应釜制浆缩聚工艺采用 DCS 控制系统，设置生产调度中心采用微机集中监控，进一步提升自动控制水平； 7 建设 420m ³ 事故池。	一期验收时已包括老厂区整改措施，本期项目不在对“以新带老”进行验收	/
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等）	以扩建氨基模厂区生产车间和原料库为中心向四周 100m 范围以及甲醛厂区生产区和储罐区为中心向四周 100m 范围形成的包络线区域，在该范围内目前无居民等敏感点。	同环评	同环评	/
总计	—	—	—	230

5.建设项目环评报告书的主要结论与建设及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

环境保护对策切实可行

(1)大气环境保护对策与措施

本项目对真空泵尾气采用冷凝器一级冷凝处理后与反应釜废气再经一级水喷淋吸收，尾气通过15m高排气筒达标排放，对生产中粉碎、气流输送及筛分过程产生的粉尘采用配套的旋风+布袋除尘器二级除尘，除尘效率99.8%，尾气经15m高排气筒达标排放。建设项目所有废气经处理后均实现达标排放。

(2)水环境保护对策与措施

本项目造粒机夹套加热冷凝水回用于循环冷却系统补充用水；循环冷却系统强制排水部分回用于车间地面清洗用水和废气喷淋用；地面清洗废水、废气洗涤废水及初期雨水一起经厂内废水处理设施生化处理达标后回用，不外排；生活污水排至溧阳市南渡污水处理厂集中处理达标后排至北河，对北河影响较小。

(3)声环境保护对策与措施

本项目采用低噪新设备，加强噪声源强的控制，对各类风机设置消声器隔声，并采取减震措施；对空压机和泵类设置隔音罩和消声器，水泵进出水管用软接头，并作基础减震和泵房密闭隔声、冷却塔出风口安装消声器降噪。经采取以上措施后，项目各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准限值。

(4)固体废物处理措施

本项目产生的危险废物污水处理污泥和废包装材料由金坛市华振废弃物处理有限公司无害化处置，除尘器收尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一处理。建设项目不向周围环境排放固体废弃物，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

(5)土壤、地下水污染防治措施

本项目建成后，厂区清污管网均需采用聚丙烯管，纳污池需采用钢筋混凝土浇筑，用环氧树脂做防护层，对生产装置区和固废堆放处地面采用水泥浇筑，做防渗漏处理，防止跑、冒、滴、漏的化工原料渗透到地下。通过加强以上措施，

本项目建设生产不会对项目所在地的土壤和地下水产生影响。

项目实施后区域环境质量与功能相符

（1）大气环境影响分析

项目厂区平面布置较为合理，选址较为合理；项目废气污染控制措施经济可行，污染物能够达标排放；经预测分析，项目实施后不降低区域现有大气环境功能级别

（2）地表水环境影响分析

本项目废水达标接管进溧阳水务集团有限公司第二污水厂集中处理，不会对污水厂产生冲击影响，污水厂有足够的处理能力接纳本项目产生的废水。

废水经污水厂处理后达标排至芜太运河，对其影响较小，不降低其水环境功能级别。

（3）声环境影响分析

项目采取合理的噪声防治措施，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准，不会降低区域声环境质量现状。

（4）固体废物环境影响分析

认真落实固体废物防治措施后，项目产生的固体废物处理/利用率达到 100%，对厂区及周围环境影响不大。

（5）土壤和地下水环境影响分析

本项目对可能产生土壤和地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内各污染物下渗现象，避免了污染土壤和地下水。

符合总量控制要求

项目废水接管量为 7776t/a，水污染物排放总量 COD_{Cr} 2.72t/a、SS 2.33t/a、氨氮 0.27t/a、TN 0.35t/a、TP 0.023t/a、动植物油 0.16t/a。废水污染物排放总量在溧阳市南渡污水厂已批复总量中平衡。

项目废气污染物排放总量为：甲醛 2.892t/a、甲醇 0.604t/a、氨 0.036 t/a、粉尘 1.2t/a，废气排放总量在溧阳市范围内平衡。

卫生防护距离设置

本项目扩建后全厂最终卫生防护距离为：以扩建氨基模厂区生产车间和原料库为中心向四周100m范围以及甲醛厂区生产区和储罐区为中心向四周100m范围形成的包络线区域。通过现场勘查，距离项目最近的居民为项目西侧67m处的郭家村，经核实，郭家村与本项目最近无组织排放源相距131m，因此在本项目卫生防护区域范围内目前无学校、居民等敏感目标，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

总结论

项目建设不违背国家和地方产业政策，项目用地已经取得规划局的选址意见书，在取得国土部门颁发的土地证的前提下选址合理；项目实施后不会降低周边大气、水、声环境功能级别，项目废水污染物排放总量在溧阳市南渡污水处理厂内平衡，废气排放总量在溧阳市范围内平衡。在遵守国家 and 地方有关环保法规并采取相应的环保措施后，从环境保护角度论证，本项目在拟建地建设可行。

建议和要求

(1)在项目试生产前，建设单位须有委托有资质单位对项目所在地大气环境质量现状进行监测，并将相关监测报告递交有关主管部门备案。

(2)积极利用新技术、运用新工艺，选用新型环保型原材料，走清洁生产和可持续发展道路。

(3)健全环保管理机构，加强企业环境管理，配备人员，建立完善的各项规章制度，制定环保管理制度和责任制。

(4)对员工加强教育，文明的组织生产，科学的安装设备，提高环保意识。

(5)对排污口实行定期监测、监督，掌握企业自身的排污情况和环境现状，保障职工的身体健

(6)对厂区设备合理布局，落实各项污染防治措施，以免与周边居民发生纠纷。

(7)厂方应加强储罐区的管理，防止污染事故发生。

5.2 审批部门审批决定

一：根据《报告书》分析与结论，《报告书》技术评估意见及溧阳市环保局

预审意见，本项目在贯彻国家有关产业政策规定及“已新带老、总量控制、清洁生产”原则，落实《报告书》提出的各项污染防治措施、事故风险防范措施及本批复要求的前提下，我局从环保角度同意年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目按照《报告书》确定的建设内容、产品方案和生产工艺在溧阳市南渡新材料工业集中区拟建地进行建设。本项目建成后，新增年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料的生产能力。本项目依托项目是“常州乔尔塑料有限公司年产 15 万吨甲醛、3 万吨二甲氧基甲烷异地扩建项目”（下称“依托项目”）。本批复在项目取得土地合法手续后生效。

二、原则同意溧阳市环保局预审意见，在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实逐项落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

1.按“清污分流、雨污分流”的原则整治全厂给排水管网。各类废水的收集、回用、外送均须以明管压力输送（输送管网应标识废水类型、来源及去向）；厂区雨水必须采用防渗明沟收集、输送。生产工艺过程冷凝液及真空泵废水的收集后外送至依托项目综合利用生产甲醛；全厂车间清洗废水、循环冷却系统强制排水、喷淋塔排水及初期雨水（本项目初期雨水收集池不小于 100m³）进厂内废水处理设施处理，达到《城市污水再利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 冷却水标准、其中总 N 达到 DB32/1072-2007 表 3 标准限值后，全部回用于冷却塔补充用水，不外排；全厂生活污水经化粪池预处理后接管进南渡镇污水厂集中处理。

按照全厂含氮、磷生产废水实施“零排放”的要求，委托有资质的单位设计废水处理方案。在确保可行、可靠的情况下开工建设本项目。

2.公司应加强废气污染防治工作。采用自动化、连续化、密闭化水平较高的先进工艺装备，并对老项目进行自动化、连续化、密闭化改造。项目（包括真空泵、投放料、包装、甲醛储罐、尿素贮存等环节）产生的各类废气应有收集与处理，最大限度避免废气的无组织排放。

本项目所需蒸汽由依托项目提供。造粒机真空泵废气经一级冷凝回收后，与反应釜废气一并经喷淋塔水吸收最后通过 1#、2#、3#、4#排气筒排放（均为 15 米高）；破碎、气流输送及筛分产生的粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过

5#、6#、7#、8#排气筒排放（均为 15 米高）。

废气中甲醛、甲醇、颗粒物的额排放浓度和速率应符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求，NH₃ 排放应符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》要求，甲醇、氨、甲醛等各类废气厂界浓度应低于相应的嗅阈值浓度。

3. 按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现“零排放”。一般固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求；危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染。

废水处理污泥、废包装材料等危险废物须委托有资质的单位处置。危险废物的处置和综合利用措施必须在项目试生产前落实，并按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十九条的规定办理危废转移手续。除尘装置收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

4. 选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的隔声、消声和减震措施，确保东、南、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准的要求，即昼间厂界噪声限值：65dB(A)，夜间厂界噪声限值：55 dB(A)；西厂界达到 4a 类功能区标准要求，即昼间厂界噪声限值 70dB(A)，夜间厂界噪声限值：55 dB(A)。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

5. 按照报告书提出的要求，以本项目生产车间、原料库为中心向四周 100 米范围设置为本项目卫生防护距离。当地政府应控制该范围内用地，在该范围内不得建设各类环境敏感目标。

6. 项目建成后依托甲醛厂现有雨、污水排放口，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

7. 应建立预防环境污染的预案并定期演练，落实报告书提出的环境污染应急措施，防止化学品生产、贮存过程及污染治理设施发生事故。本项目依托现有污水应急事故池（有效容积 1700m³）配套建设事故废水收集与处理管网及控制阀。在项目投入试生产前，相关环境风险防范措施和应急预案应落实到位。

三、你公司污染物年排放总量初步核定为（吨，括号内为本项目实施后增减量）：

1.公司生活污水接管量（接入溧阳市南渡污水处理厂） ≤ 46770 （+7776），接管废水中： $\text{COD} \leq 9.253$ （+2.72）、 $\text{SS} \leq 7.281$ （+2.33）、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.82$ （+0.27）、 $\text{TN} \leq 1.06$ （+0.35）、 $\text{TP} \leq 0.07$ （+0.023）、动植物油 ≤ 0.495 （+0.16）、甲醛 ≤ 0.023 （0）。

2.大气污染物排放总量：甲醛 ≤ 7.159 （+2.892）、甲醇 ≤ 1.621 （+0.604）、氨气 ≤ 0.0778 （+0.036）、粉尘 ≤ 2.52 （+1.2）、 $\text{CO} \leq 3.18$ （0）、甲缩醛 ≤ 0.028 （0）。

3.固体废物：零排放。

项目水污染物排放总量在溧阳市南渡污水处理厂内平衡；大气特征污染物总量按照报告书所述量进行控制和考核。

四、项目废气、废水污染治理设施应委托有资质的单位设计及施工，环保设施必须与主体工程同时建成。其中公司现有3000t/a氨基模项目存在的环境问题（见报告书表3.1.7-1）应按你公司承诺确保在2013年底前完成整改工作。本项目依托项目按要求建设成投运及“以新带老”措施落实到位是本项目投入试生产的前提。本项目建成后，向我局申请试生产核准，经核准后方可进行试生产。试生产三个月内凭常州市环境监测中心编制的验收监测报告、你公司填写的建设项目环境保护竣工验收申请等资料向我局申请验收，验收合格后方可正式投入生产。

五、请市环境监察支队、溧阳市环保局按规定加强项目建设期间的环境现场监督管理。

六、实施全过程环境监理。按照环保部批复的《江苏省建设项目环境监理工作方案》及相关要求，本项目须委托有相应资质、经遴选确定的环境监理单位开展工作，并作为项目开工、试运营与竣工环保验收的前提条件。

七、本批复自下达之日起五年有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响文件。

6. 验收执行标准

6.1 污水排放标准

本项目生产废水经厂内废水处理设施处理达到《城市污水再利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1冷却用水标准、其中TN达到DB32/1072-2007表3标准限值后,全部回用于冷却塔补充用水,不外排。

生活污水接管进溧阳市南渡新材料工业园区污水处理厂接管标准后进污水处理厂集中处理,尾水排入北河。排放限值见表6-1和表6-2。

表 6-1 冷却用水水质标准 (mg/L)

序号	项目	回用水标准
1	PH	6.5-8.5
2	CODcr	60
3	SS	30
4	氨氮	10
5	TN	15
6	石油类	1

表 6-2 废水接管标准 (mg/L)

污染源	监测项目	执行标准 (mg/L, pH 无量纲)	标准依据/批复要求
污水接管 排放口	COD	500	溧阳市南渡新材料工业园区污水处理厂接管标准
	SS	400	
	氨氮	50	
	TN	/	
	TP	4.0	
	动植物油	100	
	甲醛	5	

6.2 废气排放标准

颗粒物、甲醛、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值;氨排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值,厂界浓度和排放速率分别执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1二级标准及表2标准限值。

甲醇参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及其无组织排放监控浓度限值;臭气执行《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-1993）中表1二级标准。

废气排放标准见下表。

表 6-3 废气排放标准限值

编号	执行标准	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
				排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
1	GB 31572-2015 表5 及表9	甲醛	5	15	/	周界外 浓度最 高点	/
2		非甲烷总烃	60	15	/		4.0
3		颗粒物	20	15	/		1.0
4	GB 31572-2015 表5 (GB14554-1993) 表1及表2	氨	20	15	/		/
5			/	15	4.9		1.5
6	(GB16297-1996) 表2	甲醇	190	15	5.1		12
7	(GB14554-1993) 表1	臭气	/	/	/	厂界标 准值	20 (无量纲)

6.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中3类及4类标准。

表 6-4 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
南、北、东厂界	GB12348-2008	3类	dB(A)	65	55
西厂界	GB12348-2008	4类	dB(A)	70	55

6.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按溧阳市环保局对该项目批复要求执行。总量控制指标见表6-4。

表 6-5 污染物总量控制指标

类别	污染物名称	环评总量控制 指标	依据
废气	甲醛	2.892	环评/ 批复
	甲醇	0.604	
	NH ₃	0.036	
	粉尘	1.2	
废水	废水量 (m ³ /a)	7776	
	COD	2.72	
	SS	2.33	

	氨氮		0.27
	TN		0.35
	TP		0.023
	动植物油		0.16
固体废物	危险 废物	废包装材料、废滤芯、滤布、废水处理污泥委托有资质单位规范化处置	零排放
	一般工业固 废	除尘器收尘回用于生产	
	生活垃圾	生活垃圾	

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

表 7-1 废水监测点位、项目、频次

污染种类	测点位置	监测项目	布点个数	监测频次
生产废水	污水处理设施进口(调节池)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、甲醛	1	4次/天,共2天
生产废水	污水处理设施厌氧出水(中间沉淀池)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、甲醛	1	4次/天,共2天
生产废水	污水处理设施出口(清水池)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、甲醛	1	4次/天,共2天
生活污水	厂区污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	1	4次/天,共2天

7.1.2 废气

表 7-2 废气排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	布点个数	监测频次	备注
有组织	破碎、筛分废气处理设施出口	颗粒物	1	3次/天,连续2天	排气筒高15m
	造粒机、反应釜废气处理设施2个进口、1个出口	甲醛、甲醇、氨、非甲烷总烃	3	3次/天,连续2天	排气筒高15m
无组织	厂界上风向一个参照点G1,厂界下风向三个监测点G2、G3、G4	颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃、氨、臭气	4	3次/天,连续2天	/

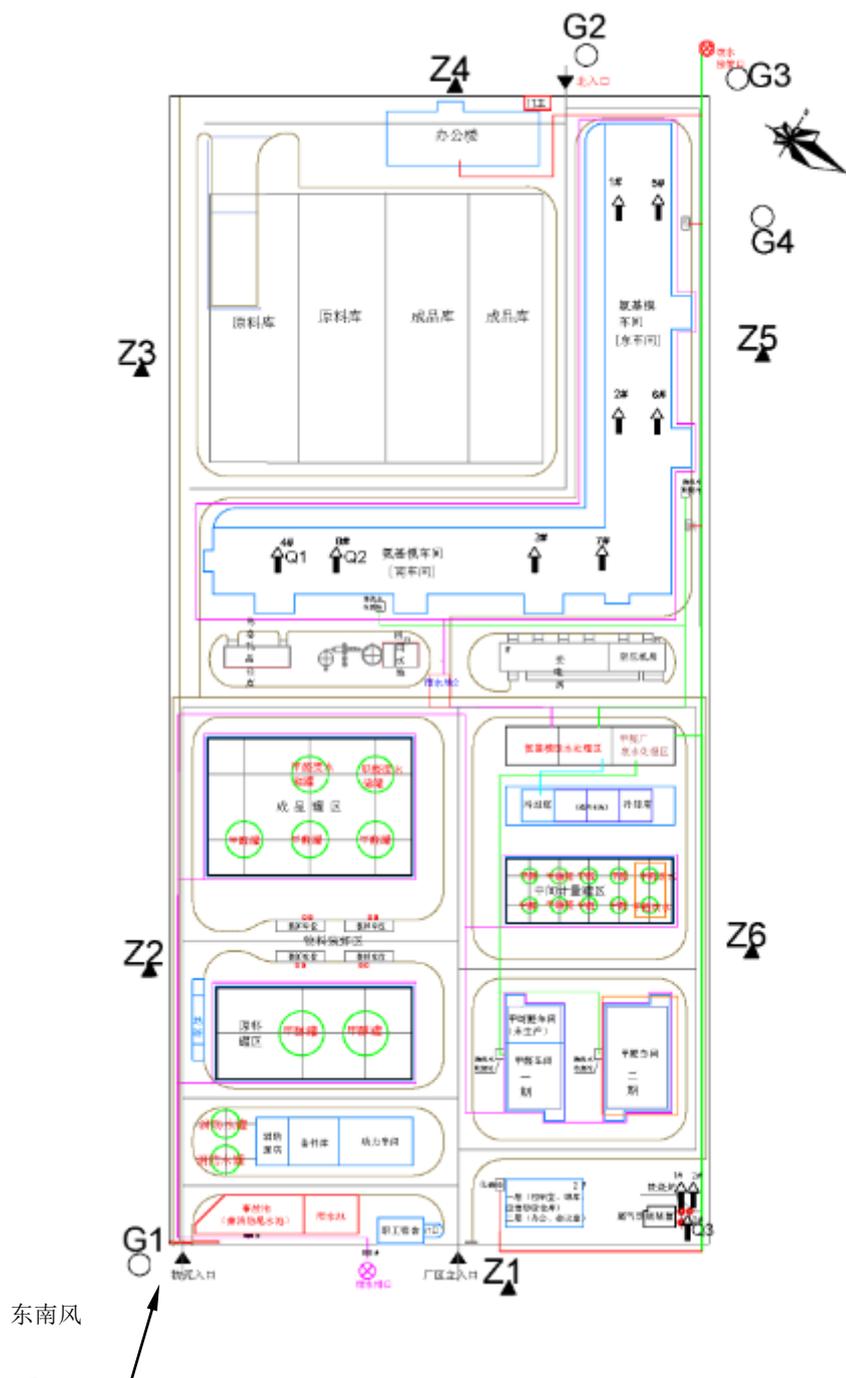
注:根据厂方出具的情况说明(详见附件),认为除尘装置是工艺设施,不是环保设施。另外,由该项目的设计单位化学工程与民用建筑设计有限公司出具了该项目生产工艺装置设计情况的说明,除尘装置属于整个生产线的一部分,整个生产线为洁净生产线,因此除尘装置前后不具备开孔监测的条件,最终决定所有除尘装置的处理效率不再监测。

7.1.3 厂界噪声监测

表 7-3 噪声监测点位、项目、频次

污染种类	测点位置	监测项目	布点个数	监测频次
噪声	西、南、北厂界外1米(Z3、Z4、Z5)	等效连续A声级	3	昼夜各1次,共2天

项目监测点位布置图如下：



注：“⊙”为有组织监控点位（共 2 个：Q1、Q2）；“○”为无组织监控点位，G1 为上风向参照点，G2、G3、G4 为下风向监测点；“▲”为噪声监测点位（共 3 个：Z3、Z4、Z5）。

图 7-1 建设项目平面及布点示意图

8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 各项目监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T 6920-1986）	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	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）	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01 mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法》（HJ 637-2012）	0.01mg/L
	甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）6.4.2.1 国家环境保护局（2003 年）	0.05mg/L
有组织废气	*颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）	1mg/m ³
	甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）6.4.2.1 国家环境保护局（2003 年）	0.01 mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ/T 38-2017）	0.07mg/m ³
	*甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保局（2003）	0.1 mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.25 mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）	0.001mg/m ³
	甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）6.4.2.1 国家环境保护局（2003 年）	0.01 mg/m ³
	*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）	0.07mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25 mg/m ³
	*甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保局（2003）	0.1 mg/m ³
	*臭气	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	/
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/

注：“*”号项目不在本实验室检测资质范围内，经客户同意分包至江苏迈斯特环境检测有限公司实验室，资质编号为 2012100568U。

8.2 监测仪器

表 8-2 项目监测使用仪器

类别	项目	使用仪器名称及型号	编号	检定/校准情况
废水	pH 值	实验室 pH 计	SKTC/Y039	已检定/校准
	化学需氧量	标准 COD 消解器	SKTC/Y031	已检定/校准
	悬浮物	电子天平	SKTC/Y011	已检定/校准
	氨氮	可见分光光度计	SKTC/Y009	已检定/校准
	总氮	紫外分光光度计	SKTC/Y010	已检定/校准
	总磷	可见分光光度计	SKTC/Y009	已检定/校准
	动植物油	红外光度测油仪	SKTC/Y063	已检定/校准
	甲醛	可见分光光度计	SKTC/Y009	已检定/校准
有组织废气	颗粒物	3012H 型自动烟尘（气）测试仪	SKTC/Y060	已检定/校准
	甲醛	可见分光光度计	SKTC/Y009	已检定/校准
	甲醇	气相色谱仪	MSTYQ51	已检定/校准
	氨	可见分光光度计	SKTC/Y009	已检定/校准
	非甲烷总烃	气相色谱仪	SKTC/Y068	已检定/校准
无组织废气	颗粒物	恒温恒湿培养箱	SKTC/Y043	已检定/校准
	甲醛	可见分光光度计	SKTC/Y009	已检定/校准
	甲醇	气相色谱仪	MSTYQ51	已检定/校准
	非甲烷总烃	气相色谱仪	MSTYQ66	已检定/校准
	氨	可见分光光度计	SKTC/Y009	已检定/校准
	臭气	/	/	/
噪声	厂界噪声	多功能声级计	SKTC/Y026	已检定/校准

8.3 人员资质

采样人员和监测人员均持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、及时了解生产工况，验收监测时生产负荷均达到生产能力的 75% 以上；
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员均持证上岗；
- 4、本次监测的质量保证严格按照公司的《质量手册》和《程序文件》的要求，实施全过程质量控制，按质控要求样品增加平行样和加标回收样或带标样。
- 5、所有监测仪器均经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前均经过校准。监测数据和报告实行三级审核。

表 8-3 废水监测质量控制表

分析项目	样品数	实验室平行样			加标回收/标样		
		检查数	合格数	合格率	检查数	合格数	合格率
pH 值	32	4	4	100	2	2	100
化学需氧量	32	6	6	100	1	1	100
悬浮物	32	4	4	100	/	/	/
氨氮	32	4	4	100	1	1	100
总氮	32	4	4	100	1	1	100
总磷	8			100	1	1	100
动植物油	8	2	2	100	/	/	/
石油类	24	2	2	100	/	/	/
甲醛	24	4	4	100	1	1	100

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(30%~70%之间)。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计,流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时应保证其采样流量的准确。

表 8-4 废气监测质量控制表

分析项目	样品类别	样品数	现场平行样			实验室平行			加标回收/标样		
			检查数	合格数	合格率(%)	检查数	合格数	合格率(%)	检查数	合格数	合格率(%)
*颗粒物	废气有组织	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
甲醛		18	2	2	100	2	2	100	1	1	100
*甲醇		18	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨		18	2	2	100	2	2	100	1	1	100
非甲烷总烃		18	2	2	100	2	2	100	/	/	/
总悬浮颗粒物	废气无组织	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/
甲醛		24	4	4	100	4	4	100	1	1	100
氨		24	4	4	100	4	4	100	1	1	100
*甲醇		24	/	/	/	/	/	/	/	/	/
*非甲烷总烃		24	/	/	/	/	/	/	/	/	/
*臭气		24	/	/	/	/	/	/	/	/	/

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表 8-5 噪声校准一览表

监测时间	监测前校准声级 dB(A)	监测后校准声级 dB(A)	示值偏差 dB(A)	备注
2018.6.29	93.6	93.6	0	测量前后校准示值偏差 不大于 0.5 dB(A)，测量 数据有效
2018.6.30	93.6	93.6	0	

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

2018年6月29日~6月30日对常州乔尔塑料有限公司年产3万吨UFC氨基模颗粒塑料扩建项目（2.2期：二车间17-20#线6000吨）实施了建设项目竣工环境保护验收监测。验收监测期间，项目生产正常，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。工况说明见附件。

表 9-1 验收监测期间工况统计

日期	产品类型	设计生产量	实际生产量	生产负荷%
2018年6月29日	氨基模复合材料	20t/d	19 t/d	95
2018年6月30日	氨基模复合材料	20t/d	20 t/d	100

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

2018年6月29日~6月30日对污水处理设施进口、出口中PH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、石油类、甲醛进行了监测；对污水接管口PH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油、甲醛进行了监测。监测数据见表9-2~9-3。

表 9-2 污水处理设施监测结果评价表（单位：mg/L，pH无量纲）

监测日期		监测频次	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	石油类	甲醛
06月29日	进口 (调节池)	第一次	7.42	521	75	62.8	106	0.76	35.76
		第二次	7.40	523	45	64.6	109	1.21	31.94
		第三次	7.41	520	65	64.3	109	1.11	32.14
		第四次	7.41	522	50	63.8	107	0.97	33.12
		日均值或范围	7.40-7.42	522	59	64.0	108	1.01	33.24
	厌氧出水 (沉淀池)	第一次	7.54	391	65	102	163	1.25	25.76
		第二次	7.52	388	70	109	131	1.35	24.88
		第三次	7.56	386	50	106	146	1.51	25.08
		第四次	7.58	396	55	104	124	1.58	24.78
		日均值或范围	7.52-7.58	390	60	105	141	1.42	25.12
	出口 (清)	第一次	7.56	38	5	0.79	4.25	ND	0.31
		第二次	7.58	38	9	0.77	4.07	ND	0.36
		第三次	7.57	38	5	0.89	4.35	ND	0.40

	水池)	第四次	7.58	38	5	0.96	4.28	ND	0.33
		日均值或范围	7.56-7.58	38	6	0.85	4.24	ND	0.35
	去除率		/	92.7	89.8	98.7	96.1	100	98.9
06月 30日	进口 (调 节池)	第一次	7.38	523	55	61.7	107	1.68	35.37
		第二次	7.36	522	70	63.3	108	1.32	32.14
		第三次	7.38	524	70	64.6	107	1.09	32.24
		第四次	7.40	526	65	64.3	106	1.05	32.92
		日均值或范围	7.36-7.40	524	65	63.5	107	1.28	33.17
	厌氧 出水 (沉 淀池)	第一次	7.56	390	45	102	130	1.56	25.57
		第二次	7.49	389	55	108	130	1.58	25.67
		第三次	7.53	392	40	107	136	1.66	24.88
		第四次	7.52	394	40	102	154	1.45	25.96
		日均值或范围	7.49-7.56	391	45	105	138	1.56	25.52
	出口 (清 水池)	第一次	7.55	38	7	0.76	4.07	ND	0.32
		第二次	7.57	38	5	0.77	3.90	ND	0.34
		第三次	7.58	38	9	0.88	4.90	ND	0.33
		第四次	7.56	38	5	0.94	4.28	ND	0.33
		日均值或范围	7.55-7.58	38	7	0.84	4.29	ND	0.33
	去除率		/	92.7	89.2	98.7	96.0	100	99.0
	回用冷却水标准		6.5-8.5	60	30	10	15	/	/
	是否达到标准要求		是	是	是	是	是	是	是

表 9-3 污水排放口监测结果评价表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测日期	监测频次	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	动植物油	甲醛
06月 29日	第一次	6.25	251	30	48.0	3.79	55.5	1.61	0.60
	第二次	6.23	247	55	48.3	3.79	56.5	2.64	0.40
	第三次	6.22	249	35	47.8	3.94	57.5	2.71	0.54
	第四次	6.20	250	30	47.0	3.87	53.1	2.33	0.52
	日均值或范围	6.20-6.2	249	38	47.8	3.85	55.6	2.32	0.52
06月 30日	第一次	6.24	250	75	48.6	3.87	51.1	3.35	0.59
	第二次	6.22	251	40	48.0	3.94	62.9	2.93	0.42
	第三次	6.20	249	60	47.8	3.71	56.0	2.70	0.55
	第四次	6.22	247	50	47.0	3.87	56.0	3.22	0.53
	日均值或范围	6.20-6.2	249	56	47.8	3.85	56.5	3.05	0.52
接管要求		6-9	500	400	50	4	/	100	5
是否达到接管要求		是	是	是	是	是	是	是	是

监测结果表明: 验收监测期间, 项目生产废水经厂内废水处理设施处理后达到《城市污水再利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 冷却用水标准、其中 TN 达到 DB32/1072-2007 表 3 标准限值。

厂区污水接管口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、甲醛日均排放浓度最大值分别为249mg/L、56 mg/L、47.8 mg/L、3.85mg/L、56.5 mg/L、3.05 mg/L、0.52 mg/L，均满足南渡新材料工业园区污水处理厂接管标准要求。

9.2.1.2 废气

2018年6月29日~6月30日对项目破碎、筛分工段产生的有组织废气颗粒物，造粒机真空泵、反应釜产生的有组织废气甲醛、甲醇、氨、非甲烷总烃进行了监测；对厂界无组织颗粒物、甲醛、甲醇、氨、非甲烷总烃、臭气进行了监测。监测数据见表9-4~9-6，无组织监测期间气象参数见表9-7：

表 9-4 破碎、筛分废气排放（8#排气筒）监测结果及评价

监测点位	监测项目	单位	2018.6.29			平均值	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
出口	标态气量	m ³ /h	10223	10581	10581	10462	/	/
	*颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.6	4.2	3.5	3.8	20	达标
	*颗粒物排放速率	kg/h	0.037	0.044	0.037	0.040	/	达标
监测点位	监测项目	单位	2018.6.30			平均值	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
出口	标态气量	m ³ /h	10610	10958	10958	10842	/	/
	*颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.6	3.8	5.2	4.5	20	达标
	*颗粒物排放速率	kg/h	0.049	0.042	0.060	0.049	/	达标

注：“*”号项目不在本实验室检测资质范围内，经客户同意分包至江苏迈斯特环境检测有限公司实验室，资质编号为2012100568U。

表 9-5 造粒机真空泵、反应釜废气排（4#排气筒）放监测结果及评价

监测点位	监测项目	单位	2018.6.29			平均值	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
进口1	标态气量	m ³ /h	214	214	214	214	/	/
	甲醛产生浓度	mg/m ³	4.36	3.91	4.09	4.12	/	/
	甲醛产生速率	kg/h	9.33×10 ⁻⁴	8.37×10 ⁻⁴	8.75×10 ⁻⁴	8.82×10 ⁻⁴	/	/
进口2	标态气量	m ³ /h	201	201	201	201	/	/
	甲醛产生浓度	mg/m ³	11.42	11.70	13.09	12.07	/	/
	甲醛产生速率	kg/h	2.30×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	2.63×10 ⁻³	2.43×10 ⁻³	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	453	453	453	453	/	/
	甲醛排放浓度	mg/m ³	0.03	0.03	0.03	0.03	5	达标

	甲醛排放速率	kg/h	1.36×10^5	1.36×10^5	1.36×10^5	1.36×10^5	/	达标
	去除率	%	99.6				/	/
进口 1	标态气量	m ³ /h	214	214	214	214	/	/
	氨产生浓度	mg/m ³	1.42	1.27	1.59	1.43	/	/
	氨产生速率	kg/h	3.04×10^4	2.72×10^4	3.40×10^4	3.06×10^4	/	/
进口 2	标态气量	m ³ /h	201	201	201	201	/	/
	氨产生浓度	mg/m ³	1.42	1.68	1.42	1.51	/	/
	氨产生速率	kg/h	2.85×10^4	3.38×10^4	2.85×10^4	3.04×10^4	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	453	453	453	453	/	/
	氨排放浓度	mg/m ³	0.64	0.56	0.73	0.64	20	达标
	氨排放速率	kg/h	2.90×10^4	2.54×10^4	3.31×10^4	2.90×10^4	4.9	达标
	去除率	%	52.5				/	/
进口 1	标态气量	m ³ /h	214	214	214	214	/	/
	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	1.11	1.16	0.11	0.79	/	/
	非甲烷总烃产生速率	kg/h	2.38×10^4	2.48×10^4	2.35×10^5	1.69×10^4	/	/
进口 2	标态气量	m ³ /h	201	201	201	201	/	/
	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	1.45	1.25	2.03	1.58	/	/
	非甲烷总烃产生速率	kg/h	2.91×10^4	2.51×10^4	4.08×10^4	3.18×10^4	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	453	453	453	453	/	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.08	0.78	0.73	0.86	60	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.89×10^4	3.53×10^4	3.31×10^4	3.90×10^4	/	达标
	去除率	%	20				/	/
进口 1	标态气量	m ³ /h	202	212	220	211	/	/
	*甲醇产生浓度	mg/m ³	210	220	236	222	/	/
	*甲醇产生速率	kg/h	0.042	0.047	0.052	0.047	/	/
进口 2	标态气量	m ³ /h	232	224	208	221	/	/
	*甲醇产生浓度	mg/m ³	213	211	210	211	/	/
	*甲醇产生速率	kg/h	0.049	0.047	0.044	0.047	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	465	476	490	477	/	/

*甲醇排放浓度	mg/m ³	0.152	0.136	0.214	0.167	190	达标
*甲醇排放速率	kg/h	7.07×10 ⁻⁵	6.47×10 ⁻⁵	1.05×10 ⁻⁴	8.01×10 ⁻⁵	5.1	达标
去除率	%	99.9				/	/

注：“*”号项目不在本实验室检测资质范围内，经客户同意分包至江苏迈斯特环境检测有限公司实验室，资质编号为2012100568U。

续表 9-5 造粒机真空泵、反应釜废气排放(4#排气筒)监测结果及评价

监测点位	监测项目	单位	2018.6.30			平均值	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
进口1	标态气量	m ³ /h	201	201	201	201	/	/
	甲醛产生浓度	mg/m ³	4.74	4.54	4.67	4.65	/	/
	甲醛产生速率	kg/h	9.53×10 ⁻⁴	9.13×10 ⁻⁴	9.39×10 ⁻⁴	9.35×10 ⁻⁴	/	/
进口2	标态气量	m ³ /h	225	225	225	225	/	/
	甲醛产生浓度	mg/m ³	13.47	13.64	13.87	13.66	/	/
	甲醛产生速率	kg/h	3.03×10 ⁻³	3.07×10 ⁻³	3.12×10 ⁻³	3.07×10 ⁻³	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	481	481	481	481	/	/
	甲醛排放浓度	mg/m ³	0.08	0.08	0.07	0.08	5	达标
	甲醛排放速率	kg/h	3.85×10 ⁻⁵	3.85×10 ⁻⁵	3.37×10 ⁻⁵	3.85×10 ⁻⁵	/	达标
去除率	%	99				/	/	
进口1	标态气量	m ³ /h	201	201	201	201	/	/
	氨产生浓度	mg/m ³	1.61	1.55	1.72	1.63	/	/
	氨产生速率	kg/h	3.24×10 ⁻⁴	3.12×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	3.28×10 ⁻⁴	/	/
进口2	标态气量	m ³ /h	225	225	225	225	/	/
	氨产生浓度	mg/m ³	1.64	1.35	1.61	1.53	/	/
	氨产生速率	kg/h	3.69×10 ⁻⁴	3.04×10 ⁻⁴	3.62×10 ⁻⁴	3.44×10 ⁻⁴	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	481	481	481	481	/	/
	氨排放浓度	mg/m ³	0.62	0.70	0.62	0.65	20	达标
	氨排放速率	kg/h	2.98×10 ⁻⁴	3.37×10 ⁻⁴	2.98×10 ⁻⁴	3.13×10 ⁻⁴	4.9	达标
去除率	%	53.4				/	/	
进口1	标态气量	m ³ /h	201	201	201	201	/	/
	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	2.40	2.47	1.31	2.06	/	/
	非甲烷总烃产生速率	kg/h	4.82×10 ⁻⁴	4.96×10 ⁻⁴	2.63×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻⁴	/	/
进口	标态气量	m ³ /h	225	225	225	225	/	/

2	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	0.92	1.84	1.57	1.44	/	/
	非甲烷总烃产生速率	kg/h	2.07×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻⁴	3.53×10 ⁻⁴	3.24×10 ⁻⁴	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	481	481	481	481	/	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.26	0.85	0.96	1.02	60	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.06×10 ⁻⁴	4.09×10 ⁻⁴	4.62×10 ⁻⁴	4.90×10 ⁻⁴	/	达标
	去除率	%	33.6				/	/
进口1	标态气量	m ³ /h	224	216	208	216	/	/
	*甲醇产生浓度	mg/m ³	198	190	201	196	/	/
	*甲醇产生速率	kg/h	0.044	0.041	0.042	0.042	/	/
进口2	标态气量	m ³ /h	251	236	218	235	/	/
	*甲醇产生浓度	mg/m ³	206	230	214	217	/	/
	*甲醇产生速率	kg/h	0.052	0.054	0.047	0.051	/	/
出口	标态气量	m ³ /h	436	485	456	459	/	/
	*甲醇排放浓度	mg/m ³	0.158	0.261	0.142	0.187	190	达标
	*甲醇排放速率	kg/h	6.89×10 ⁻⁵	1.27×10 ⁻⁴	6.48×10 ⁻⁵	8.69×10 ⁻⁵	5.1	达标
	去除率	%	99.9				/	/

注：“*”号项目不在本实验室检测资质范围内，经客户同意分包至江苏迈斯特环境检测有限公司实验室，资质编号为2012100568U。

表 9-6 无组织废气排放监测结果及评价

废气	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)			最大值	标准限值	达标情况	备注
				第一次	第二次	第三次				
无组织废气	06月29日	颗粒物	G1	0.275	0.277	0.257	0.407	1.0	达标	G1点为上风向参照点，不作限值要求
			G2	0.367	0.351	0.330				
			G3	0.385	0.388	0.385				
			G4	0.403	0.407	0.385				
		甲醛	G1	ND	ND	ND	ND	/	达标	
			G2	ND	ND	ND				
			G3	ND	ND	ND				
			G4	ND	ND	ND				
		氨	G1	0.02	0.03	0.04	0.05	1.5	达标	
			G2	ND	0.02	0.02				
			G3	0.02	0.05	0.04				
			G4	0.03	0.03	0.03				
颗粒物	G1	0.219	0.203	0.220	0.387	1.0	达标			
	G2	0.310	0.350	0.348						

06月 30日	G3	0.347	0.368	0.385				
		G4	0.347	0.387				
	甲醛	G1	ND	ND	ND	ND	/	/
		G2	ND	ND	ND			
		G3	ND	ND	ND			
		G4	ND	ND	ND			
	氨	G1	0.03	0.04	0.04	0.05	/	/
		G2	0.02	0.05	0.05			
		G3	0.04	0.04	0.02			
		G4	0.02	0.03	0.02			

续表 9-6 无组织废气排放监测结果及评价

废气	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)			最大值	标准限值	达标情况	备注
				第一次	第二次	第三次				
无组织废气	06月 29日	*甲醇	G1	ND	ND	ND	ND	/	/	G1点为上风向参照点,不作限值要求
			G2	ND	ND	ND				
			G3	ND	ND	ND				
			G4	ND	ND	ND				
		*非甲烷总烃	G1	0.79	0.77	0.76	1.32	/	/	
			G2	0.99	0.96	0.97				
			G3	1.32	1.24	1.21				
			G4	1.03	1.02	1.00				
	*臭气	G1	< 10	< 10	< 10	16	/	/		
		G2	12	12	11					
		G3	13	11	12					
		G4	14	15	16					
	06月 30日	*甲醇	G1	ND	ND	ND	ND	/	/	
			G2	ND	ND	ND				
			G3	ND	ND	ND				
			G4	ND	ND	ND				
*非甲烷总烃		G1	0.79	0.77	0.76	1.17	/	/		
		G2	0.83	0.87	0.96					
		G3	1.17	1.15	1.15					
		G4	0.84	0.81	0.80					
*臭气 (无量纲)	G1	< 10	< 10	< 10	16	/	/			
	G2	16	15	14						
	G3	14	14	15						
	G4	13	11	11						

注：“*”号项目不在本实验室检测资质范围内，经客户同意分包至江苏迈斯特环境检测有限公司实验室，资质编号为 2012100568U。

表 9-7 监测期间气象参数统计表

日期	频次	天气	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)
06月29日	第一次	多云	26	100.8	52	东南	2.2
	第二次	多云	28	100.6	46	东南	2.2
	第三次	多云	26	100.7	48	东南	2.2
06月30日	第一次	多云	25	100.9	48	东南	2.1
	第二次	多云	27	100.7	46	东南	2.1
	第三次	多云	26	100.8	46	东南	2.1

监测结果表明：验收监测期间，破碎、筛分排气筒废气颗粒物最大排放浓度 5.2 mg/m^3 ，反应釜、真空泵排气筒废气甲醛最大排放浓度 0.08 mg/m^3 ，非甲烷总烃最大排放浓度 1.26 mg/m^3 ，氨最大排放浓度 0.73 mg/m^3 ，均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；氨最大排放速率 $3.37 \times 10^{-4} \text{ kg/h}$ ，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 限值要求；甲醇最大排放浓度 0.261 mg/m^3 、最大排放速率 $1.27 \times 10^{-4} \text{ kg/h}$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

厂界无组织颗粒物最大浓度 0.407 mg/m^3 ，非甲烷总烃最大浓度 1.32 mg/m^3 ，均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；氨厂界浓度最大值 0.05 mg/m^3 ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级标准；甲醛无相应限值；甲醇未检出，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织监控浓度限值要求；臭气浓度最大值为 16，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级标准。

9.2.1.3 厂界噪声

2018年6月29日和2018年6月30日对厂界噪声进行了监测，监测数据见表 9-8。

表 9-8 噪声监测结果评价表

监测日期	监测点位	昼间 dB(A)	标准 dB(A)	夜间 dB(A)	标准 dB(A)
2018年6月29日	南厂界外1米Z3	50.2	65	46.7	55
	西厂界外1米Z4	49.2	70	45.8	55
	北厂界外1米Z5	51.5	65	47.5	55
2018年6月30日	南厂界外1米Z3	52.1	65	47.0	55
	西厂界外1米Z4	52.3	70	45.3	55

月30日	北厂界外1米Z5	40.9	65	46.8	55
达标情况		达标	/	达标	/

监测结果表明：2018年6月29日，昼间厂界环境噪声监测值范围49.2dB(A)~51.5dB(A)，夜间厂界环境噪声监测值范围45.8dB(A)~47.5dB(A)，监测结果：南、北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，西厂界噪声达到4类标准。

2018年6月30日，昼间厂界环境噪声监测值范围40.9dB(A)~52.3dB(A)，夜间厂界环境噪声监测值范围45.3dB(A)~47.0dB(A)，监测结果：南、北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，西厂界噪声达到4类标准。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

本次验收项目污染物排放总量核算见表9-7~9-9，核算结果表明，接管废水的废水量4320t/a、化学需氧量1.08t/a、悬浮物0.24t/a、氨氮0.21t/a、总磷0.017t/a、总氮0.24t/a、动植物油0.013t/a；废气颗粒物排放量0.662t/a、甲醛排放量 1.87×10^{-4} t/a、氨排放量 2.17×10^{-3} t/a、甲醇排放量 6.01×10^{-4} t/a，均符合溧阳市环境保护局批复意见中核定的污染物排放总量控制指标要求。具体如下：

表9-9 废水污染物接管排放总量核算

污染物	平均排放浓度(mg/L)	接管废水量	年排放总量(t/a)	总量控制指标(t/a)	是否符合要求
废水量	/	4320t/a	4320	7776	符合
化学需氧量	249		1.08	2.72	符合
悬浮物	56		0.24	2.33	符合
氨氮	47.8		0.21	0.27	符合
总氮	56.5		0.24	0.35	符合
总磷	3.85		0.017	0.023	符合
动植物油	3.05		0.013	0.16	符合

注：本项目年接管排放废水量根据南渡新材料工业园区污水处理厂提供的乔尔公司全厂废水转移月度统计表进行核算。废水统计表见附件10。

表9-10 大气污染物排放总量核算结果

污染物	污染源	排放速率(kg/h)	排放时间(小时)	年排放总量(吨)
-----	-----	------------	----------	----------

颗粒物	破碎、筛分	0.044	7200	0.317
甲醛	造粒机真空泵、反应釜	2.60×10^{-5}	7200	1.87×10^{-4}
甲醇		8.35×10^{-5}	7200	6.01×10^{-4}
氨		3.02×10^{-4}	7200	2.17×10^{-3}

注：排放速率根据监测期间平均值计算。

表 9-11 污染物排放总量与控制指标对照

类别	污染物	本期排放量 (1)	已验项目排放量 (2)	全厂实际总排量 (1) + (2)	全厂总量控制指标	是否满足总量控制指标
废气	颗粒物	0.317	0.131	0.448	1.2	满足
	甲醛	1.87×10^{-4}	0.028	0.0282	2.892	满足
	甲醇	6.01×10^{-4}	0.046	0.0466	0.604	满足
	氨	2.17×10^{-3}	0.008	0.010	0.036	满足

9.2.2 环保设施处理效率

9.2.2.1 废水治理设施

根据验收监测结果，验收监测期间，项目生产废水经厂内废水处理设施处理后达到《城市污水再利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 冷却用水标准、其中 TN 达到 DB32/1072-2007 表 3 标准限值，污水处理设施污染物去除率分别为：化学需氧量 92.7%、悬浮物 89.2%~89.8%、氨氮 98.7%、总氮 96.0%~96.1%、石油类出口未检出（检出限 0.01mg/L）、甲醛 98.9%~99.0%。

综上，废水处理设施效率满足设计指标及环评批复要求。

9.2.2.2 废气治理设施

根据验收监测结果，反应釜、真空泵废气经冷凝+水喷淋处理后，甲醛去除率 99%~99.6%，氨去除率 52.5%~53.4%，非甲烷总烃去除率 20%~33.6，甲醇去除率 99.9%。

由于废气中氨和非甲烷总烃产生浓度较低，因此去除率也较低，但考虑到废气中甲醛、非甲烷总烃、氨排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值；甲醇排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求。

综上，项目废气处理设施基本满足设计指标及环评批复要求。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

根据验收监测结果，该项目南、北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西厂界噪声达到 4 类标准。项目噪声治理设施满足设计指标及环评批复要求。

10. 公众意见调查结果

按照国家环境保护总局环办[2003]36 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》的要求，在该项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众的意见。

本次项目竣工环境保护验收监测公众参与着重调查项目所在地区周围居民，共随机发放调查表 50 份，收回 50 份，有效答卷 50 份，问卷回收率 100%。

调查表格式见表 10-1，调查结果见表 10-2。

表 10-1 公众意见调查表

个人概况	姓名		性别	
	年龄		文化程度	
	职业		联系电话	
	住址			
工程概况	<p>常州乔尔塑料有限公司成立于 2005 年，位于溧阳市南渡镇新材料工业集中区，公司现有两个厂区为生产基地 1 和生产基地 2，分别位于 104 国道两侧。生产基地 2 占地面积约 58834m²，主要从事甲醛、甲缩醛和氨基膜复合材料的生产。</p> <p>本次验收内容为基地 2 中 3 万吨 UFC 氨基模复合材料扩建项目（2.2 期），该项目 2013 年 10 月通过常州市环保局审批。项目于 2013 年 5 月开工建设，前两期分别于 2015 年 3 月和 2015 年 5 月建设完成，两期产能达 2.4 万吨/年（16 条生产线），于 2016 年 9 月通过环境保护竣工验收。余下部分 6000 吨 UFC 氨基模复合材料项目（17-20 条生产线）于 2017 年 3 月开工建设，2017 年 10 月竣工。</p> <p>目前实际生产能力达到设计规模的 95% 以上，可以进行环境保护竣工验收。</p>			
意见调查	1、本工程在施工期间是否有扰民现象？	A.没有扰民 B.存在扰民现象，但影响较轻 C.存在扰民现象，影响较重		
	2、本工程试生产期间是否因环境污染与周边居民发生过纠纷？	A.从来没有 B.发生过		
	3、本工程的废气排放对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重		
	4、本工程的废水排放对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重		
	5、本工程的噪声对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重		
	6、本工程的固体废物对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重		
	7、您对本工程环境保护工作的满意程度	A 满意 B.基本满意 C.不满意		
备注	扰民与纠纷的具体情况说明：			

公众对项目不满意的具体意见：
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议？

表 10-2 公众意见调查统计表

序号	调查内容	类别	统计结果(%)
1	工程在施工过程中有没有扰民现象	A.没有扰民	100
		B.存在扰民现象，但影响较轻	0
		C.存在扰民现象，影响较重	0
2	工程试生产期间是否因环境污染与周边居民发生过	A.从来没有	100
		B.发生过	0
3	本工程的废气排放对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响	98
		B.影响较轻	2
		C.影响较重	0
4	本工程的废水排放对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响	100
		B.影响较轻	0
		C.影响较重	0
5	本工程的噪声对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响	100
		B.影响较轻	0
		C.影响较重	0
6	本工程的固体废物对您的生活、工作是否有影响？	A.没有影响	100
		B.影响较轻	0
		C.影响较重	0
7	您对本工程环境保护工作的满意程度	A.满意	100
		B.基本满意	0
		C.不满意	0

11.验收监测结论

11.1 环境保护设施调试效果

本次验收监测仅对验收监测期间负责。验收监测期间生产负荷达到 95%~100%（满足 75%以上），符合验收监测工况要求，具体监测结论为：

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

11.1.1.1 废水治理设施

根据验收监测结果，验收监测期间，项目生产废水经厂内废水处理设施处理后达到《城市污水再利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 冷却用水标准、其中 TN 达到 DB32/1072-2007 表 3 标准限值，废水处理设施效率满足设计指标及环评批复要求。

11.1.1.2 废气治理设施

根据验收监测结果，破碎、筛分废气经旋风+布袋除尘；反应釜、真空泵废气经冷凝+水喷淋处理后，废气颗粒物、甲醛、氨、非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值；氨排放速率达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 2 限值要求；甲醇排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求。项目废气处理设施基本满足设计指标及环评批复要求。

11.1.1.3 厂界噪声治理设施

根据验收监测结果，该项目南、北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，西厂界噪声达到 4 类标准。项目噪声治理设施满足设计指标及环评批复要求。

11.1.2 污染物排放监测结果

1、废水：验收监测期间，项目生产废水经厂内废水处理设施处理后达到《城市污水再利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 冷却用水标准、其中 TN 达到 DB32/1072-2007 表 3 标准限值。

厂区污水接管口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油日均排放浓度均满足南渡新材料工业园区污水处理厂接管标准要求。

2、废气：验收监测期间，破碎、筛分排气筒废气颗粒物，反应釜、真空泵排气筒废气甲醛、非甲烷总烃、氨排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标

准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；氨排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 限值要求；甲醇排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

厂界无组织颗粒物，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；甲醇排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织监控浓度限值要求；氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级标准。

3、噪声：2018 年 6 月 29 日~6 月 30 日，南、北厂界昼夜环境噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西厂界昼夜环境噪声监测值达到 4 类标准。

4、固废：一般固废外卖综合处理，危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门处理。固废零排放。

5、总量核定：接管废水的废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放量；废气颗粒物排放量、甲醛排放量、氨排放量、甲醇排放量，均符合溧阳市环境保护局批复意见中核定的污染物排放总量控制指标要求。

11.1.3 工程建设对环境的影响

1、本项目工艺废水零排放，生活污水达标排放，接入溧阳市南渡新材料工业园区污水处理厂，对周边地表水环境不构成直接影响。

2、本项目废气达标排放，对环境空气不构成超标污染影响。

3、本项目周边无敏感目标，各厂界噪声均达标排放，对周边环境不构成超标影响。

4、本项目危废库房等重点防渗区地坪已作防渗、防腐处理，对土壤及地下水的影影响较小。

结论：常州乔尔塑料有限公司年产 3 万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目（2.2 期）已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成了各项环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用；

根据监测结果，公司污染物排放符合国家和地方相关标准，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定；

根据江苏省环保厅关于加强建设项目重大变动环评管理的通知（苏环办〔2015〕256号），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均未发生重大变动；

项目建设过程中未造成重大环境污染未治理完成，未造成重大生态破坏；

项目没有因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；

验收报告的基础资料数据属实，内容基本无重大缺项、遗漏；

项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：常州乔尔塑料有限公司年产3万吨 UFC 氨基模颗粒塑料扩建项目（2.2期）不属于验收不合格的九项情形之列，该项目基本符合验收条件。

建议：

通过对本次验收调查与监测，建议建设单位做好以下工作：

- 1、认真贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理。
- 2、加强应急实战演练，预防突发事件的发生。
- 3、加强各类环保处理设施运行、维护，确保各类污染物稳定的达标排放。