

安徽弘源化工科技股份有限公司
年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型
酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期
竣工环境保护验收报告

建设单位：安徽弘源化工科技股份有限公司

编制单位：安徽工和环境监测有限责任公司

二〇二四年五月

建设单位法人代表：江涛

编制单位法人代表：王柯

项目负责人：曹敏

报告编写人：郑伟成

建设单位：安徽弘源化工科技股
份有限公司

电话：0555-5963435

传真：/

邮编：238200

地址：安徽省马鞍山市和县经济
开发区高新技术产业园（西区）
综合楼 4 楼

编制单位：安徽工和环境监测有
限责任公司

电话：0551-65544196

传真：/

邮编：230000

地址：合肥市高新区柏堰科技园
香樟大道 168 号科技实业园 D-19
楼 4D19 室

目 录

前 言	1
1 项目概况	3
1.1 工程概况	3
1.2 项目建设过程	3
1.3 验收工作由来及工作过程	4
1.4 验收范围与内容	5
1.5 环境保护目标	5
2 验收依据	9
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	9
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	10
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	11
2.4 其他相关文件	11
3 项目建设情况	12
3.1 地理位置及平面布置	12
3.2 建设内容	13
3.3 主要原辅材料消耗	21
3.4 主要生产设备	23
3.5 水源及水平衡	28
3.6 生产工艺	29
3.7 项目变动情况	34
4 环境保护措施	41
4.1 污染物治理、处置设施	41
4.2 其他环境保护设施	48
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	51
5 环评报告书结论及批复意见	55
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	55
5.2 审批部门审批意见	61
6 验收监测评价标准	65

6.1 污染物排放标准	65
6.2 环境质量标准	66
6.3 总量控制指标	69
7 验收监测内容	70
7.1 废气监测	70
7.2 废水监测	71
7.3 噪声监测	71
8 质量保证及质量控制	74
8.1 质量保证体系	74
8.2 监测分析方法	75
8.3 监测仪器	76
8.4 人员能力	77
9 验收监测结果	78
9.1 生产工况	78
9.2 污染物排放监测结果	78
10 验收监测结论	87
10.1 环境保护设施调试结果	87
10.2 建议	88

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：项目总平面布置图

附件：

附件一：项目登记信息单

附件二：环评批复

附件三：排污许可证

附件四：应急预案备案表

附件五：危废处置合同

附件六：验收监测报告

附件七：一期自主验收意见

附件八：非重大变动论证报告专家咨询意见

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

前 言

安徽弘源化工科技股份有限公司（原安徽弘源化工科技有限公司）位于马鞍山市和县安徽省精细化工产业有机合成基地，企业于 2012 年 9 月注册成立。企业现有“年产 5 万吨的甲醛配套年产 1 万吨多聚甲醛生产线项目”和“年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目”，分别于 2014 年 1 月 15 日、2017 年 4 月取得马鞍山市环境保护局关于项目的环评批复（马环审[2014]1 号）、（马环审[2017]25 号）。2016 年 5 月，马鞍山环保局以马环验[2016]39 号文同意年产“5 万吨的甲醛生产线及配套年产 1 万吨多聚甲醛生产线项目”竣工验收。2019 年 12 月，企业对“年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目”进行自主验收。

2019 年 10 月，原安徽弘源化工科技有限公司投资建设年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目；马鞍山市生态环境局于 2020 年 8 月 24 日出具了《关于安徽弘源化工有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目环境影响报告书的批复》（马环审〔2020〕269 号）；该项目分为两期建设，其中一期建设年产 8 万吨 55%浓度甲醛，二期建设年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂。2022 年 12 月，企业完成一期自主验收，验收内容为年产 8 万吨 55%浓度甲醛项目主体工程及相应配套储运、环保设施内容等。

2023 年 8 月，安徽弘源化工科技股份有限公司完成二期项目内容建设，主要建设内容为新建树脂生产车间及配套储罐区，建设年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂生产线。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，安徽东爵有机硅有限公司继续委托安徽禾美环保集团有限公司开展该项目二阶段竣工环境保护验收工作，安徽禾美环保集团有限公司接收委托后，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）有关要求，开展相关验收工作。本次验收范围为二期项目内容，验收内容为年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目主体工程及配套储运、公辅、环保设施内容等。

2024 年 3 月 20 日~2024 年 3 月 21 日,安徽弘源化工科技股份有限公司将本次验收项目生产工况调整至稳定状态,委托安庆禾美环保技术有限公司进行布点监测。根据现场调查,本次验收项目验收监测期间生产工况稳定,环保设施正常运行,生产负荷满足验收监测期间工况的要求。

2024 年 5 月,我单位对本项目调查和监测的结果进行了整理,根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求,编制完成了《安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期竣工环境保护验收监测报告》。

1 项目概况

1.1 工程概况

(1) 项目名称：年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期；

(2) 建设性质：改扩建；

(3) 建设单位：安徽弘源化工科技股份有限公司；

(4) 行业类别：[C2651]初级形态塑料及合成树脂制造；

(5) 生产内容及规模：本项目二期主要建设树脂生产车间、储罐区以及配套公辅设施、环保设施等内容，年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂。

(5) 建设地点：马鞍山市和县安徽省精细化工产业有机合成基地安徽弘源化工科技股份有限公司内预留空地。具体地理位置见附图一。

1.2 项目建设过程

2019 年，马鞍山市发展和改革委员会对本项目予以登记信息单，项目编码：2019-340523-26-03-025012。

2019 年 10 月，原安徽弘源化工科技有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司编制《安徽弘源化工科技有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目环境影响报告书》。

2020 年 8 月 24 日，马鞍山市生态环境局出具了《关于安徽弘源化工有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目环境影响报告书的批复》（马环审〔2020〕269 号）。

2022 年 11 月 24 日，马鞍山市生态环境保护综合行政执法支队同意安徽弘源化工科技股份有限公司突发环境事件应急预案予以备案，备案号：340500-2022-117-H。

2023 年 7 月 13 日，安徽弘源化工科技股份有限公司取得排污许可证，证书编号：91340523052941961W001P。

安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期于 2022 年 3 月开工建设，2023 年 11 月建设完成，2024 年 1 月开始试运行。

1.3 验收工作由来及工作过程

1.3.1 验收工作由来

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》等有关法律法规规定，2024 年 2 月，安徽弘源化工科技股份有限公司启动年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期竣工环保验收工作。工作启动后，建设单位联合咨询单位成立了竣工环保验收工作组，对工程设计资料、环境影响报告书及批复等进行了认真研读，并对现场详细踏勘，了解调查项目区域自然环境状况，工程环保设施建设及运行情况等；在此期间，委托安庆禾美环保技术有限公司对污染物排放情况进行监测。

在以上工作的基础上，按照环境保护法律、法规和有关规范规定，编制完成了《安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期竣工环境保护验收监测报告》。

1.3.2 验收工作过程

2023 年 9 月，安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期建成并调试运行，建设单位启动该项目竣工环保验收工作，并开展验收自查。

2024 年 2 月，编制完成该项目竣工环保验收监测方案，随后安庆铜陵禾美环保技术有限公司开展监测工作。

2024 年 3 月 20 日~2024 年 3 月 21 日，委托安庆禾美环保技术有限公司对二期项目中的废气、废水、噪声进行布点监测。

2024 年 5 月，编制完成《安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期竣工环境保护验收监测报告》。

1.4 验收范围与内容

本次验收范围为安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期内容，验收内容为年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目主体工程及配套储运、公辅、环保设施内容等。

1.5 环境保护目标

根据调查，本项目所在区域调查范围内无自然保护区、风景名胜区及需特殊保护的濒危动植物，无文物保护单位。项目环境保护目标见表 1.5-1 及图 1.5-1。

表 1.5-1 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂址距离/m
	X 坐标	Y 坐标					
光荣村*	-204	679	居民	46 户，180 人	二类区	NNW	900
赵家墩*	623	543		11 户，35 人		NE	730
秦家村*	1051	739		20 户，100 人		NE	1250
中沟*	1107	524		22 户，80 人		ENE	1650
北角*	1248	1071		11 户，31 人		NE	2170
刘家转*	1680	1471		32 户，95 人		NE	2265
白铁楼*	2388	1978		8 户，25 人		NE	2883
西梗*	677	1906		36 户，约 110 人		NNE	1800
张林村*	-810	384		50 户，188 人		WNW	1100
民主村*	-743	861		12 户，40 人		WNW	1570
李岗*	-1582	1101		16 户，60 人		NW	2200
小韩*	-1848	844		18 户，60 人		WNW	2180
黄通*	-2195	1450		24 户，约 75 人		NNW	2650
南小孙*	-1823	2201		15 户，45 人		NNW	2986
时家圩*	-1457	167		20 户，75 人		W	1600
枣林村*	-1557	-120		100 户，350 人		W	1700
刘通*	-1767	-439		40 户，140 人		WSW	2000
黑杨村*	-1281	-779		23 户，86 人		WSW	1740
张德村*	-814	-524		23 户，86 人		WSW	1100
张家凹*	-1934	-1390		20 户，63 人		SW	2590
濮陈村*	-812	-1112		159 户，591 人		SW	1630
李七*	-1050	-1978		38 户，126 人		SW	2340
一联村*	-939	-2209		15 户，45 人		S	2475
窑头*	-284	-2241		52 户，160 人		SSW	2400
石拔河*	607	-2089		100 户，360 人		SSE	2370
姚家村	1998	2355		10 户，30 人		NE	3120
驻马村	1758	2591		14 户，42 人		NE	2820
东李家村	1237	2815		36 户，110 人		NNE	2982
西营	362	2859		50 户，150 人		N	2800

安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂
项目二期竣工环境保护验收监测报告

刘山头	302	3033		31 户, 90 人		N	2990
南庄	159	3456		32 户, 90 人		N	3426
乌江镇	-101	3387		约		NNW	3440
魏沙池	-605	2781		26 户, 78 人		NNW	2870
南山头	-1653	3449		9 户, 30 人		NW	3990
黄木匠	-1535	2994		16 户, 48 人		NW	3520
张安所	-2135	2506		18 户, 54 人		NW	3470
松棵树	-1987	2890		10 户, 30 人		NW	3700
常庄	-2169	3005		20 户, 60 人		NW	3840
宁山头	-2516	3237		43 户, 120 人		NW	4340
王千一	-2951	3114		20 户, 60 人		NW	4530
廖村	-3240	2992		24 户, 72 人		NW	4660
任保	-2613	2811		28 户, 84 人		NW	4080
大小洪	-2539	2194		21 户, 63 人		NW	3560
胡所	-2343	1776		11 户, 33 人		NW	3060
邵庄	-2551	1612		18 户, 54 人		NW	3170
七星村	-2697	1115		35 户, 110 人		NW	3120
钱村	-3969	1005		41 户, 120 人		NNW	4380
姜庄	-2719	557		58 户, 175 人		NNW	2990
翟江	-2277	638		36 户, 110 人		NNW	2590
河沿赵	-2432	210		11 户, 33 人		W	2600
小王	-3960	-227		68 户, 200 人		W	4200
小金黄	-2550	-880		21 户, 63 人		WSW	2870
赵家凹	-2273	-1011		13 户, 40 人		WSW	2610
宋乔村	-3793	-1221		65 户, 200 人		WSW	4250
丁家碾	-2321	-1655		20 户, 60 人		SW	3000
五墩村	-2964	-2150		18 户, 54 人		SW	3860
山仁	-3193	-2212		22 户, 66 人		SW	4070
崇庄	-3770	-2261		42 户, 126 人		SW	4630
孙黄集	-1680	-2284		38 户, 115 人		SW	3020
张李户	-2013	-2464		35 户, 110 人		SSW	3360
仲营	-2414	-2804		50 户, 150 人		SSW	3860
马庄	-2916	-2864		15 户, 45 人		SSW	4320
黄坝村	-3022	-3098		55 户, 170 人		SSW	4500
曹墩	-1512	-3422		18 户, 54 人		S	3090
洲东	-434	-3519		7 户, 20 人		S	3430
洲西	-864	-3889		8 户, 24 人		S	3850
岗坂	-2757	-2976		11 户, 33 人		SSW	4270
长江	/	/	河流	地表水	GB3838-2002 中Ⅲ类	E	1677
评价范围为西侧、北侧、南侧至距离厂区中心 2 公里处的区域				厂区四周 16km ² 范围内	GB/T14848-2017 Ⅲ类标准	/	/
厂界外 200m 范围	/	/	声环境	厂界外 200m 范围内	(GB3096-2008) 2 类标准	/	/
厂区及外围 200m 范围内	/	/	土壤	厂区及外围 200m 范围内	(GB36600-2018)中第二类用地管控	/	/

安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂
项目二期竣工环境保护验收监测报告

					标准		
水土流失、景观、植物、水体	/	/	生态环境	新增占地	/	/	/

注：*标注的为同时为大气与风险环境保护目标。

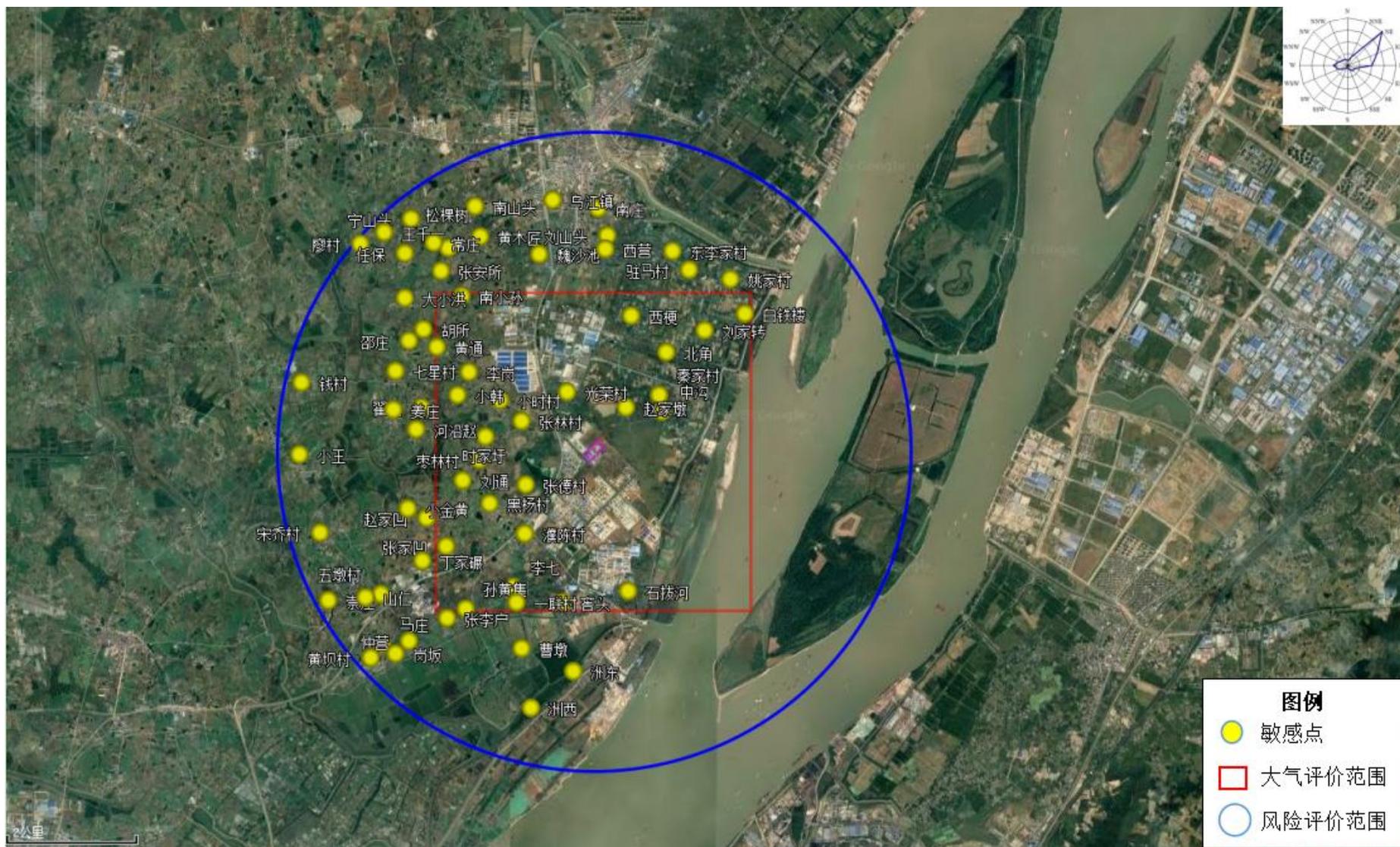


图 1.5-1 主要环境保护目标图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016 年 7 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009 年 1 月 1 日；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令），2017 年 10 月 1 日；
- (10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院国发〔2011〕35 号文），2011 年 10 月 17 日；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月 20 日；
- (12) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；
- (14) 《关于当前经济形势下进一步加强环境保护工作的通知》（环境保护部办公厅文件，环办〔2008〕85 号，2008.10.31）；
- (15) 国务院《大气污染防治行动计划》（2013 年 9 月 12 日）；
- (16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号文，2015 年 4 月 2 日；
- (17) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号文，2016 年 5 月 28 日；
- (18) 《企业信息公示暂行条例》，国务院令第 654 号，2014 年 8 月 7 日；
- (19) 《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》，环境保护部 环发〔2015〕4 号文，2015 年 1 月 8 日；

(20) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部 部令第 34 号文，2015 年 4 月 16 日；

(21) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部部令 第 31 号），环境保护部，2014 年 12 月 19 日；

(22) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(23) 《安徽省大气污染防治条例》（安徽省人民政府，2015 年 3 月 1 日）。

(24) 《关于加强环境保护重点工作的实施意见》（皖政〔2012〕21 号），安徽省人民政府，2012 年 2 月 27 日；

(25) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（皖政〔2014〕89 号），安徽省人民政府，2014 年 3 月 28 日；

(26) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，安徽省环保厅，2017 年 3 月 28 日；

(27) 《关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，安徽省环境保护厅，2013 年 10 月 18 日；

(28) 《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》（皖政〔2015〕131 号），2015 年 12 月 29 日；

(29) 《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》（皖政〔2016〕116 号），2016 年 12 月 29 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《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，公告 2018 年第 9 号，2018.5.16）；

(2) 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；

(3) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

(4) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

(6) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91- 2002）；

(7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目环境影响报告书》，2019 年 10 月 25 日；

(2) 《关于安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目环境影响报告书的批复》，马鞍山市生态环境局，马环审〔2020〕269 号，2020 年 8 月 24 日。

2.4 其他相关文件

(1) 安徽弘源化工科技股份有限公司排污许可证；

(2) 《安徽弘源化工科技股份有限公司突发环境事件应急预案》；

(3) 《安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》及验收意见；

(4) 《安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目（二期）安全设施验收评价报告》

(5) 安徽弘源化工科技股份有限公司其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于马鞍山市和县安徽省精细化工产业有机合成基地安徽弘源化工科技股份有限公司内预留空地内。根据现场调查，本项目 300m 环境保护距离内无环境敏感点，满足环境保护距离要求。项目厂区东侧为空地，南侧为安徽杭富固废环保有限公司，西侧和北侧为安徽海德化工科技有限公司。具体地理位置见附图一。

3.1.2 总平面布置

厂区的布置合理利用地形、地貌，总平面设计严格按照现行的有关设计规范要求，满足防火、防爆及卫生等要求。

厂区分为办公区、生产区、辅助生产区。生产构筑物集中布置，生活区与生产区相对分开布置。厂区西侧设置主要出入口，出入口的北面为罩光粉、密胺粉生产车间，出入口的南面布置 1 栋 3 层的办公楼。厂区由西至东分别布置密胺粉、罩光粉车间及配套仓库、成品仓库、多聚甲醛车间、甲醛车间、储罐区及罐区。

本项目为公司现有储罐区南侧空置地块，储罐区位于生产车间附近，可缩短原料及产品的输送距离，减少输送损耗。罐区位于厂区的东北面，离办公区较远，减少了无组织废气对厂区的影响。树脂车间位于厂区东侧，减少废气排放对人员的影响。辅助生产区位于生产车间的南面，从西向东分别设备备品配件仓库、车间办公室、DCS 集中控制室、配电房、循环水池以及危险废物暂存场所。

项目办公楼与生产车间均种植绿化带，厂区布置功能分区明确，流程顺，管线短，布置紧凑合理，交通运输安全方便。因此，项目平面布置较合理。

厂区具体总平面图见附图二。

3.2 建设内容

3.2.1 原有项目建设内容

3.2.1.1 原有项目概况

安徽弘源化工科技有限公司位于马鞍山市和县安徽省精细化工产业有机合成基地，企业于 2012 年 9 月注册成立，占地面积 30 亩，公司现有职工 50 余人。企业现有一条年产 5 万吨的甲醛生产线、一条年产 1 万吨多聚甲醛生产线项目和年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目。其中“年产 5 万吨 50%甲醛及配套年产 500 吨 PVFA 特种树脂、1 万吨多聚甲醛项目”于 2014 年 1 月 15 日取得马鞍山市环境保护局关于项目的环评批复（马环审[2014]1 号）。2016 年 5 月，马鞍山环保局以马环验[2016]39 号文同意该项目竣工验收，投入生产。验收内容为：年产 5 万吨的甲醛生产线、一条年产 1 万吨多聚甲醛生产线，验收内容不包括“配套年产 500 吨 PVFA 特种树脂生产线”，该生产线实际尚未建设。

“年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目”于 2017 年 4 月取得马鞍山市生态环境局环评批复（马环审[2017]25 号），2017 年将建设项目主体由安徽禾元合成材料有限公司变更为安徽弘源化工科技有限公司，安徽禾元合成材料有限公司隶属于安徽弘源化工科技有限公司子公司，项目于 2019 年 12 月完成阶段性自主验收工作。

表 3.2-1 企业原有项目环评及环保验收情况一览表

项目名称	环评时间	环评批复情况	验收情况	备注
年产 5 万吨 50%甲醛及配套 年产 500 吨 PVFA 特种树脂、 1 万吨多聚甲醛项目	2011 年	马环审[2014]1 号	马环验 [2016]39 号	年产 500 吨 PVFA 特种 树脂生产线未建设
年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨 罩光粉项目	2017 年	马环审[2017]25 号	2019 年 12 月， 自主验收	阶段性验收，实际产能 密胺粉 7500t/a，罩光粉 1500t/a

3.2.1.2 原有项目建设内容

现有工程主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等内容。同时建设生产车间、储罐区、仓库、污水处理设施等公用工程设施。主要建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 现有工程建设内容一览表

工程类别		建设内容		建设规模
主体工程	密胺粉、罩光粉生产车间	占地面积 3600m ² ，密胺粉生产线，主要设备有反应釜、捏合机、干燥机、粗粉碎机、球磨机、筛分机等		年产 1.5 万吨密胺粉生产线
	罩光粉生产车间	罩光粉生产线，主要设备有反应釜、切料机、烘箱、球磨机、筛分机等		年产 2 千吨罩光粉生产线
	甲醛生产车间	占地 210m ² ，1 套生产规模 50000 吨/年的甲醛生产装置。配备 1 台氧化器、2 个吸收塔、1 个尾气处理器		年产 50000 吨 50%甲醛，
	多聚甲醛生产车间	1 套生产规模 10000 吨/年的多聚甲醛生产装置。配备 1 台升膜蒸发器、1 台刮板蒸发器、6 台耙式干燥机		年产 10000 吨多聚甲醛
储运工程	成品仓库	成品仓库内暂存多聚甲醛产品		占地面积 1035m ²
	戊类仓库	一座一层钢结构厂房，主要储存三聚氰胺、木浆和片碱等原料		占地面积 1176m ² ，高 5.5m
	丙类仓库	一座一层钢结构厂房，主要储存密胺粉和罩光粉产品		占地面积 1260m ² ，高 5.5m
	储罐区	2 个 375m ³ 的内浮顶甲醛储罐，2 个 1000m ³ 的固定顶甲醛储罐、6 个 50m ³ 的固定顶甲醛中间罐		占地 1300m ²
辅助工程	办公楼	配套建设办公楼 1 栋，3 层，主要用于员工综合办公		总占地面积 360m ²
公用工程	供水	依托安徽省精细化工产业有机合成基地市政给水		226.62t/d
	供电	设独立式 10/0.4 kV 配电房 1 座，内置 10/0.4 kV，630 kVA 变压器 1 台，10/0.4 kV，1000 kVA 变压器 1 台		厂区设备装机总容量约 1312.3kW
	供热	甲醛生产线尾气处理设施蒸汽包供热		/
	纯水	一台处理量为 10t/h 的纯水制备装置，利用反渗透原理制备，失效的反渗透膜以一般固体废物处理		/
	循环水	一座 500m ³ 的循环水池，并配套 2 台流量为 200t/h 的逆流式冷却塔，供密胺粉、罩光粉生产线使用		年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目使用
环保工程	污水处理设施	年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩	1 座污水调节沉淀池，密胺粉、罩光粉项目使用，循环冷却置换排水、经化粪池预处理后的生活污水及初期雨水收集进入污水调节沉淀池，满足园区污水处理厂接管标准，通过园区污水管网排入园区污水处理厂	污水调节池有效容积为 60m ³ ，处理能力大于 3m ³ /h

工程类别		建设内容		建设规模
	光粉项目			
	年产 5 万吨 50% 甲醛及配套 1 万吨多聚甲醛项目	1 座污水调节池，50% 甲醛及多聚甲醛项目使用，循环冷却置换排水、经化粪池预处理后的生活污水及初期雨水收集进入污水调节沉淀池。满足园区污水处理厂接管标准，通过园区污水管网排入园区污水处理厂		污水处理量为 98m ³ /d
废气处理设施	年产 5 万吨 50% 甲醛及配套 1 万吨多聚甲醛项目	50% 甲醛生产线	甲醛吸收尾气通过尾气处理器燃烧后经 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H1）	15m 高排气筒（排气筒编号 H1）
		多聚甲醛生产线	多聚甲醛蒸冷凝过程产生的不凝气通过真空泵进行吸收处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H2）	15m 高排气筒（排气筒编号 H2）
	年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目	密胺粉生产线废气	集中收集后经 1 座水洗塔进行吸收处理，处理后经 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H3）	分别设置 1 座水洗塔，共用 1 座 15m 高排气筒（排气筒编号 H3）
		密胺粉生产线干燥废气	经 1 座水洗塔进行吸收处理，处理后经 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H3）	
		密胺粉生产线粉碎废气	经 1 台 HMC-32 型布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H4）	分别设置布袋除尘器，共设 5 台布袋除尘器，共用 2 座 15m 高排气筒（排气筒编号 H4、H5）
		密胺粉生产线球磨筛分包装废气	经 3 台 HMC-64 型布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H4、H5）	
		光粉生产线球磨筛分包装废气	经 1 台 HMC-64 型布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H5）	
	储罐废气		废气通入水洗塔处理	
噪声控制设施	远离厂界布置高噪声设备，并对噪声设备采用消声、隔声、减振等措施			/
危废临时储存	现有 1 座危废临时储存仓库			占地面积 24m ²

工程类别	建设内容		建设规模
	仓库		
其他工程	初期雨水池	现有一座 4m×7m×3.5m 的初期雨水池	总容积 98m ³
	消防水池	设置有 2 台消防主泵, 流量为 40L/s, 消防水池 20×10×4 m, 800m ³ 消防水池。	厂区最大消防用水量为 35L/s
	事故应急池	现有 6m×4m×30m, 720m ³ 事故应急池	

3.2.1.3 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有项目产品方案

序号	项目名称	产品名称	验收规模 (t/a)	备注	
1	年产 5 万吨 50%甲醛及配套年产 500 吨 PVFA 特种树脂、1 万吨多聚甲醛项目	50%甲醛 (每年生产 5 万吨, 其中 2.8 万吨用于生产多聚甲醛)	22000	产品	
2		PVF 特种树脂	固体 PVFA 特种树脂	200	实际未建设
			水溶性 10% PVFA 特种树脂乳液	3000	实际未建设
3			多聚甲醛	10000	产品
4		1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目	密胺粉	7500	产品
5	罩光粉		1500	产品	

3.2.2 本项目建设内容

3.2.2.1 项目产品方案及规模

本次验收项目产品方案及规模未发生变动, 但对产品指标进行了优化, 提供产品性能、加强产品稳定性。其中水基型酚醛树脂产品指标优化是在反应釜工艺后端增设列管式冷凝器工艺, 确保满足下游单位产品质量需求; 三聚氰胺树脂产品指标优化是在反应釜中增加甲醇, 主要目的提高产品稳定性能, 延长产品保存时间, 进而优化产品指标。

本次验收项目产品方案及生产规模见表 3.2-4 所示, 产品质量指标变化情况见表 3.2-5 所示。

表 3.2-4 本项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	环评设计产能 (t/a)	实际设计产能 (t/a)	备注
1	水基型酚醛树脂	200000	200000	一致
2	三聚氰胺树脂	30000	30000	一致

表 3.2-5 产品质量指标变化一览表

产品名称	项目	单位	变更前指标	变更后指标	备注
水基型酚醛树脂	外观	/	无色或淡黄色透明液体	无色或淡黄色透明液体	主要为迎合下游产品需求,通过改变树脂含水率,提高含固量
	树脂含量	Wt, %	40~52	40~85	
	游离苯酚	Wt, %	≤0.35	≤0.35	
	游离甲醛	Wt, %	≤0.5	0.1~10	
	pH 值	/	8~9	7.5~10.5	
	粘度	m.pa.s	6~8	30~2000	
三聚氰胺树脂	外观		无色透明液体	无色或淡黄色透明液体	提高产品品质及性能,延长存储时间
	树脂含量	Wt, %	≥39	70~98	
	游离甲醛	Wt, %	≤0.5	0.2~0.4	
	pH 值	/	7.5~9.5	7.5~9.5	

3.2.2.2 项目工程组成与建设内容

本项目工程组成与建设内容如表 3.2-6 所示。

表 3.2-6 项目工程组成与建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	环评设计工程内容及规模	实际工程内容及规模	备注
主体工程	甲醛生产车间	占地面积 1150m ² ，1 套生产规模 80000 吨/年的甲醛生产装置，配套 1 台氧化器、2 个吸收塔、1 个尾气处理器。规模：年产 8 万吨/年 55%甲醛	占地面积 1150m ² ，1 套生产规模 80000 吨/年的甲醛生产装置，配套 1 台氧化器、2 个吸收塔、1 个尾气处理器。规模：年产 8 万吨/年 55%甲醛	一期已验收
	树脂生产车间	占地面积 1000m ² ，配套反应釜、中间罐等。规模：年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂	占地面积 1000m ² ，配套反应釜、中间罐等。规模：年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂	与环评一致
辅助工程	办公楼	依托现有办公楼 1 栋，3 层，主要用于员工综合办公	依托现有办公楼 1 栋，3 层，主要用于员工综合办公	一期已验收
	中央总控制室	占地 192m ² ，新建中控室一栋，用于生产系统的远程信息操控	占地 192m ² ，新建中控室一栋，用于生产系统的远程信息操控	一期已验收
	区域控制室	占地 112m ² ，位于新建车间南侧，为区域控制室	占地 112m ² ，位于新建车间南侧，为区域控制室	一期已验收
储运工程	仓库	依托现有仓库存放原辅料	依托现有仓库存放原辅料	一期已验收
	储罐区	设置甲醇罐、苯酚罐、三乙胺储罐、三聚氰胺树脂及酚醛树脂储罐	设置甲醇罐、苯酚罐、三乙胺储罐、三聚氰胺树脂及酚醛树脂储罐	与环评一致
	甲醛中间罐（甲醛车间）	甲醛车间建设 4 个甲醛罐	实际建设 6 个甲醛中间罐	增加 2 个甲醛中间罐
	甲醛中间罐（树脂车间）	建设 2 个甲醛中间罐及 1 个苯酚储罐	实际建设 2 个苯酚储罐	取消 2 个甲醛中间罐，增加 1 个苯酚储罐
公用工程	用电	建设一座 1 层的总配电室，新增用电量 460 万 kWh/a	实际建设一座 1 层的总配电室	一期已验收

	给水	依托现有给水管网，在中央控制室南侧新建一座 1 层的消防泵房。	依托现有给水管网，在中央控制室南侧建设一座 1 层的消防泵房。	一期已验收
	供热	新增甲醛生产装置，甲醛副产蒸汽供年产 8 万吨 55%甲醛生产线和树脂生产线使用	新增甲醛生产装置，甲醛副产蒸汽供年产 8 万吨 55%甲醛生产线和树脂生产线使用	一期已验收
	循环水	拟建项目循环水量 100m ³ /h	循环水量 100m ³ /h	一期已验收
环保工程	废气	55%甲醛生产线废气进入尾气燃烧装置处理，通过 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H6）	55%甲醛生产线废气进入尾气燃烧装置处理，通过 15m 高排气筒排放	一期已验收
		树脂生产线废气经集气管道收集后，通过“水喷淋吸收+二级活性炭吸附”，通过 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H7）	酚醛树脂生产线：1 套处理装置，工艺：一级水喷淋+一级酸洗+一级水喷淋+除湿除雾工艺+活性炭吸附装置；三聚氰胺树脂生产线：1 套处理装置，工艺：二级冷凝+二级水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附装置；2 股废气合并引入 15m 高排气筒排放	与环评基本一致，废气处理设施优化设计
		投料粉尘经集气罩收集后，用布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒排放（排气筒编号 H8）	由于酚醛树脂、三聚氰胺树脂具有粘性，为防止糊袋，反应釜负压投料，酚醛树脂生产线配 1 套除雾盒，三聚氰胺生产线配 1 套冲击式湿法过滤器处理，粉尘处理后进入生产线末端治理系统，与生产线废气一并排放，取消此根排气筒	与环评基本一致，废气处理设施优化设计
		现有及新建固定顶罐设置气相平衡管，储罐呼吸废气依托现有水洗塔处理，甲醇及三乙胺储罐设置内浮顶罐，内浮顶罐增加氮封处理	现有及新建固定顶罐设置气相平衡管，甲醇储罐废气依托现有工程设 1 套水洗塔处理；三乙胺储罐废气设 1 套水洗塔处理；苯酚设 1 套水洗塔处理；甲醛储罐废气设 1 套水洗塔处理；储罐废气处理后合并通过一根 15 米高排气筒排放	储罐废气由无组织优化为有组织
	废水	拟建项目废水生活废水依托现有化粪池预处理后，与循环冷却水、初期雨水等经 pH 调节后，排入现有 1 号污水调节池处理	项目废水生活废水依托现有化粪池预处理后，与循环冷却水、初期雨水等经 pH 调节后，排入现有 1 号污水调节池处理	与环评一致
	噪声	拟建生产设备采用厂房隔声、减振等措施	生产设备采用厂房隔声、减振等措施	与环评一致

	危废车间	在成品仓库西侧改造 1 座 42m ² 危废暂存车间，原有危废车间弃用	在成品仓库西侧改造 1 座 42m ² 危废暂存车间，原有危废车间弃用	一期已验收
	固废车间	将成品仓库西侧进行改造，设置一间 14m×7m 的固废仓库	将成品仓库西侧进行改造，设置一间 14m×7m 的固废仓库	一期已验收
其他工程	初期雨水池	依托现有一座 4m×7m×3.5m 的初期雨水池	依托现有一座 4m×7m×3.5m 的初期雨水池	一期已验收
	消防水池	现有消防水池 20×10×4 m，800m ³ 消防水池。在消防泵房东侧建设一座 570m ³ 的消防水罐	现有消防水池 20×10×4 m，800m ³ 消防水池。在消防泵房东侧建设 2 座 570m ³ 的消防水罐	一期已验收
	事故应急池	现有 6m×4m×30m，720m ³ 事故应急池，新增 455m ³ 应急事故池，事故应急池 25×5.2×3.5m	现有 6m×4m×30m，720m ³ 事故应急池，新增 455m ³ 应急事故池，事故应急池 25×5.2×3.5m	一期已验收

3.2.2.3 项目储运工程

本次验收项目新建储罐存储甲醇、三乙胺、苯酚储罐、三聚氰胺树脂、水基型酚醛树脂等原辅料和成品。厂区储罐建设情况见表 3.2-7 所示。

表 3.2-7 项目储罐区储罐建设情况一览表

序号	设备名称	环评设计储罐				实际建设储罐				备注
		型号及规格	储罐类型	数量(个)	围堰设置情况	型号及规格	储罐类型	数量(个)	围堰设置情况	
1	甲醇罐	1591m ³ , Φ13000×12000	内浮顶罐	1	25×26×1.2	1591m ³ , Φ13000×12000	内浮顶罐	1	39.3×25.4×1.2	一致
2	甲醇罐	/	/	/	/	197m ³ Φ6000×7000	固定顶罐	1	39.3×25.4×1.2	新增 1 个甲醇罐，用于三聚氰胺树脂生产线使用
3	三乙胺储罐	288m ³ Φ7000×7500	内浮顶罐	1	26×16×1.2	197m ³ Φ6000×7000	固定顶罐	1	39.3×25.4×1.2	储罐容积由 288m ³ 变更为 197m ³ ，由内浮顶罐变更为固定顶罐

4	苯酚储罐	600m ³ Φ10000×10500	固定顶罐	1	18×26.4×1.2	307m ³ Φ7000×8000	固定顶罐+氮封	2	18×26.4×1.2	由 1 座 600m ³ 变更为 2 座 307m ³
5	甲醛计量罐 (树脂车间)	100m ³ Φ4400×6500	固定顶罐	2	10.8×26.4×1.2	108m ³ Φ4400×6000	固定顶罐	3	18×26.4×1.2	由 2 座 100m ³ 变更为 3 座 108m ³
6	苯酚中间罐	100m ³ Φ4400×6500	固定顶罐	1		100m ³ Φ4400×6500	固定顶罐	0	/	取消苯酚中间罐建设
7	水基型酚醛树脂储罐	108m ³ Φ6000×4800	固定顶罐	2	18.4×16.2×1.2	108m ³ Φ6000×4800	固定顶罐	2	18.4×16.2×1.2	一致
8	三聚氰胺树脂储罐	108m ³ Φ6000×4800	固定顶罐	4	18.4×10.2×1.2	61m ³ Φ6000×4800	固定顶罐	3	18.4×10.2×1.2	提高运输频率, 由原环评 4 座 108m ³ 变更为 3
9	三聚氰胺树脂浓缩回用水储罐	/	/	/	/	108m ³ Φ6000×4800	固定顶罐	1	18.4×10.2×1.2	座 61m ³ , 增加反应过程中浓缩水储罐

根据表 3.2-6, 建设项目储罐变化情况叙述如下: 甲醇罐变更前环评总计储罐容积 2341m³, 变更后甲醇罐储罐容积 2538m³, 变更后储罐容积增大 197m³, 占比原环评储存能力增大 8.41%, 储存能力增大小于 30%; 甲醛罐变更前环评总计储罐容积 2952m³, 变更后甲醛罐储罐容积 3176m³, 变更后甲醛储罐容积增大 224m³, 占比原环评储存能力增大 7.59%, 储存能力增大小于 30%; 苯酚储罐变更前环评总计储罐容积 700m³, 变更后苯酚罐储罐容积 614m³, 变更后苯酚储罐容积减小 86m³; 三乙胺变更前环评总计储罐容积 288m³, 变更后三乙胺储罐容积 197m³, 变更后三乙胺储罐容积减小 91m³; 水基型酚醛树脂储罐较原环评统计未发生变动; 三聚氰胺树脂储罐及三聚氰胺树脂浓缩回用水储罐较原环评储罐容积减小。

3.3 主要原辅材料消耗

本次验收项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗情况一览表

环评设计情况						实际使用情况						变动情况
序号	原料名称	规格	状态	单耗 t/t 产品	年消耗量/t	序号	原料名称	规格	状态	单耗 t/t 产品	年消耗量 /t	
20万吨水基型酚醛树脂												
1	苯酚	99%	液体	0.162	32463.67	1	苯酚	99%	液体	0.162	32463.67	不变
2	甲醛	44%	液体	0.406	81159.18	2	甲醛	50%	液体	0.357	71420.08	折纯物质后不变
3	尿素	99%	固态	0.254	50724.49	3	尿素	99%	固态	0.25 4	50724.49	由原计划采用粉状变更为颗粒料
4	片碱	99%	固态	0.001	262.192	4	液碱	33%	液态	0.004	795.52	由片碱变为液碱
5	碳酸钠	99%	固态	0.002	405.80	5	碳酸钠	99%	固态	0.002	405.8	不变
6	三乙胺	99%	液体	0.010	2028.98	6	三乙胺	99%	液体	0.010	2028.98	不变
7	N 甲基乙醇胺	99%	液体	0.005	1014.49	7	N 甲基乙醇胺	99%	液体	0.005	1014.49	不变
8	二甲基乙醇胺	99%	液态	0.005	1014.49	8	二甲基乙醇胺	99%	液态	0.005	1014.49	不变
9	草酸	99%	固态	/	6.97	9	草酸	99%	液态	/	3	消耗量减少 3.97t/年
						10	氢氧化钾	48%	液态	0.005	1000	新增, 配料阶段加入作为催化剂
						11	氢氧化钙	99%	固态	0.00035	70	新增, 配料阶段加入作为催化剂
						12	氢氧化钡	99%	固态	0.00025	50	新增, 配料阶段加入作为催化剂
						13	亚硫酸氢钠	99%	固态	0.0001	20	新增, 配料阶段加入作为催化剂
						14	亚硫酸钠	99%	固态	0.0001	20	新增, 配料阶段加入作为催化剂
						15	硅烷偶联剂	99%	液态	0.0001	20	新增, 降温阶段, 提高产品稳定性, 原环评微量使用未做统计

3 万吨三聚氰胺树脂

变更前						变更后						变动情况
序号	原料名称	规格	状态	单耗 t/t 产品	年消耗量/t	序号	原料名称	规格	状态	单耗 t/t 产品	年消耗量 /t	
1	甲醛	37%	液态	0.475	14251.64	1	甲醛	50%	液态	0.681	20423.51	规格浓度增大，纯甲醛消耗量增加 4938.40t/年
2	三聚氰胺	99%	固态	0.129	3859.82	2	三聚氰胺	99%	固态	0.236	7107.1	产品树脂含量增加，三聚氰胺使用量 增大
3	己内酰胺	99%	固态	0.020	593.82	3	己内酰胺	99%	固态	0	0	取消己内酰胺使用
4	片碱	99%	固态	0.033	979.80	4	液碱	33%	液态	0.001	30.94	由片碱变为液碱，实际使用量减少
5	草酸	99%	固态	/	2.97	5	草酸	99%	固态	0	0	取消该部分用量，采用甲酸及硝酸保 持酸性反应条件
6	尿素	99.8%	固态	0.178	5346	6	尿素	99.8%	固态	0.163	4892.34	由粉料态变更采用颗粒态
						7	硝酸	68%	液态	0.0012	36	缩合反应调节 pH
						8	甲酸	85%	液态	0.0005	15	缩合反应调节 pH
						9	甲醇	99.8%	液态	0.21	304.78	新增，参与缩合反应
						10	磷酸氢二 铵	98%	固态	0.00033	10	新增，降低产品脆度，提高产品韧性， 增加固化率及成膜速度
						11	聚乙烯醇	99.8%	固态	0.00033	10	

3.4 主要生产设备

本期验收项目生产设备详见表 3.4-1 和表 3.4-2 所示。

表 3.4-1 水基型酚醛树脂主要生产设备情况表

环评设计生产设备						实际安装生产设备						备注
序	名称	规格	材质	数	工艺参数	序	名称	规格	材质	数	工艺参数	

					温度 /°C	压力 /MPa					温度 /°C	压力 /MPa		
1	反应釜	V=30 m ³ W=22kW	304	8	常温	常压	1	反应釜	V=30 m ³	304	8	75	常压	一致
									V=2 m ³	304	1	常温	常压	小批量客户发货使用
									V=10 m ³	304	1	常温	常压	小批量客户发货使用
2	降温中转罐	60 m ³ 15KW	304	2	常温	常压	2	降温中转罐	60 m ³ 15KW	304	2	常温	常压	一致
3	三乙胺高位槽	3 m ³	304	2	常温	常压	3	三乙胺高位槽	3 m ³	304	2	常温	常压	一致
4	尿素料斗	5 m ³	304	4	常温	常压	4	尿素仓斗	5 m ³	CS	2	常温	常压	数量减少
5	碱溶解槽	3 m ³	316L	1	常温	常压	5	碱溶解槽	3 m ³	316L	0	常温	常压	取消
6	酸溶解槽	3 m ³	316L	1	常温	常压	6	酸溶解槽	3 m ³	316L	0	常温	常压	取消
7	冷冻机	W=65KW	组合件	1	常温	常压	7	冷冻机	W=65KW	组合件	1	常温	常压	一致
8	循环冷却水泵	Q=200m ³ /h H=28m W=55KW n=1450r/mi	碳钢	3	常温	常压	14	循环冷却水泵	Q=200m ³ /h H=28m W=55KW n=1450r/mi	碳钢	3	常温	常压	一致
9	冷水塔	Q=200m ³ /h W=15KW	组合件	3	常温	常压	15	冷水塔	Q=200m ³ /h W=15KW	组合件	2	常温	常压	实际减少 1 台
							16	列管式冷凝器	60m ³	304	5	常温	常压	反应釜后真空低温脱水, 提高产品树脂含
							17		120m ³	304	4	常温	常压	
							18		2m ³	304	1	常温	常压	

环评设计生产设备						实际安装生产设备						备注		
序号	名称	规格	材质	数量	工艺参数		序号	名称	规格	材质	数量		工艺参数	
					温度/°C	压力/MPa							温度/°C	压力/MPa
							19	冷凝液收集罐	5m ³	304	4	常温	常压	量
						20	3m ³		304	1	常温	常压		
						21	1m ³		304	1	常温	常压		
							19	液碱罐	45m ³	304	1	常温	常压	原环评采用片碱变更为采用液碱
							20	氢氧化钠计量罐	18m ³	304	1	常温	常压	

根据表 3.4-1，生产装置由原环评 8 个 30m³ 的反应釜，合计 240m³；实际应下游客户需求，增加 1 个 2m³ 的反应釜，1 个 10m³ 的反应釜，原环评设计 8 个 30m³ 的反应釜不变，合计 252m³；变更后反应釜新增生产能力 12m³，占比原环评新增生产能力 5% 小于 30%。

表 3.4-2 三聚氰胺树脂主要生产设备情况表

环评设计生产设备						实际安装生产设备						备注		
序号	名称	规格	材质	数量	工艺参数		序号	名称	规格	材质	数量		工艺参数	
					温度/°C	压力/MPa							温度/°C	压力/MPa
1	反应釜	V=20 m ³ W=18.5kW	304	4	常温	常压	1	反应釜	V=15m ³ Dg2600*3000	304	1	92	常压	1 座羟甲基化反应
									V=25m ³ W=18.5KW					304
2	甲醛原料泵	Q=40m ³ /h H=32m W=7.5KW n=2900r/min	304	4	常温	常压	2	甲醛原料泵	Q=50m ³ /h H=32m W=5.5KW	304	4	常温	常压	一致

环评设计生产设备							实际安装生产设备							备注
序号	名称	规格	材质	数量	工艺参数		序号	名称	规格	材质	数量	工艺参数		
					温度/°C	压力/MPa						温度/°C	压力/MPa	
3	三聚氰胺料斗	5m ³	316L	1	常温	常压	3	三聚氰胺料斗	5m ³	316L	1	常温	常压	一致
4	尿素料斗	5 m ³	316L	1	常温	常压	4	尿素料斗	5 m ³	316L	1	常温	常压	一致
5	出料泵	Q=80m ³ /h H=27m W=15KW n=2900r/min	304	2	常温	常压	5	出料泵	Q=80m ³ /h H=27m W=15KW n=2900r/min	304	2	常温	常压	一致
6	降温中转泵	Q=40m ³ /h H=32m W=7.5KW n=2900r/min	304	2	常温	常压	6	降温中转泵	Q=40m ³ /h H=32m W=7.5KW n=2900r/min	304	2	常温	常压	一致
7	碱溶解槽	3 m ³	316L	1	常温	常压	7	碱溶解槽	3 m ³	316L	1	常温	常压	一致
8	酸溶解槽	3 m ³	316L	1	常温	常压	8	酸溶解槽	3 m ³	316L	1	常温	常压	一致
							9	冷凝器	210m ²	304	3	68	负压	单个缩合反应釜 配套 2 道冷凝， 进行浓缩脱水
									30m ²	304	3	68	负压	
							10	甲醇原料泵	Q=50m ³ /h H=32m W=5.5KW	304	2	常温	常压	工艺增加甲醇投入 配套设备及回收设备
							11	全自动成品浓缩蒸发装置	蒸发量 2t/h	304	1	100	负压	
							12	全自动成品浓缩蒸发装置	蒸发量 4.0t/h	304	1	100	负压	

环评设计生产设备						实际安装生产设备						备注		
序号	名称	规格	材质	数量	工艺参数		序号	名称	规格	材质	数量		工艺参数	
					温度/°C	压力/MPa							温度/°C	压力/MPa
							13	甲醇回收装置	回收量 2.5t/h	304	2	108	常压	
							14	甲醇回收装置甲醇泵	Q=6.3m ³ /h H=32m W=1.1KW	304	4	常温	常压	
							15	甲醇回收装置泵	Q=6.3m ³ /h H=32m W=1.1KW	304	4	常温	常压	

根据表 3.4-2，三聚氰胺树脂生产线原环评羟甲基化、缩合反应均位于 4 座 20m³ 反应釜中，合计反应釜容积 80m³；实际羟甲基化独立设置 1 座有效容积 15m³ 的反应釜，后进入 3 座有效容积 25m³ 反应釜中进行缩合反应，合计反应釜 90m³；实际反应釜比较原环评增大 10m³，占比原环评增大生产能力 12.5%。对比三聚氰胺树脂含量由 39% 增大至 70-98%，整体反应产品生产能力未增加。

3.5 水源及水平衡

本项目水源主要为园区市政自来水管网，用水主要包括生活用水、工艺用水、循环冷却用水、软水制备用水、水喷淋补充用水等，各项用水情况如下：

(1) 生活用水

①其它生活用水

项目拟新增员工 28 人，不在厂区住宿，根据厂区现有生产状况中职工每日用水 50L 计，则用水量为 1.4t/d (462t/a)，污水排放系数按 0.8 计，则职工生活污水产生量约为 1.12t/d (369.6t/a)。

②食堂用水

新增员工 28 人，根据厂区现有生产状况中中食堂内顾客每次 20L/次计，则食堂用水量约为 0.56t/d (184.8m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则食堂废水产生量约为 0.448t/d (147.84t/a)。

综上所述，生活用水量为 1.96t/d (646.8t/a)，废水产生量为 1.568t/d (517.44t/a)。

(2) 循环冷却水

厂区现有循环水量为 12000m³/d 循环冷却塔，进水温度 33℃，回水温度 43℃，项目工艺生产循环水量为 100m³/h，现有循环水系统满足拟建项目生产使用。根据建设单位提供资料，循环水 1~2 个月排放一次，年排放 10 次，一次排放量约为 100t，则项目循环水排放量为 3m³/d (1000t/a)，循环冷却水进入厂区污水调节池。

(3) 工艺用水

项目甲醛生产线、树脂生产线均加入软水。软水由软水制备装置生成后送入。树脂生产线中，反应釜中加入软水，作为反应溶剂及降温，添加水量为 115.92m³/d(38253.6t/a)，添加的软水进入产品，不排放。树脂产品原料的稀释调配：甲醛生产线生产 55%的甲醛，树脂车间需使用 37%及 44%的甲醛作为原料，将甲醛生产线产品进行稀释调配。添加的水量为 72.3m³/d (23860t/a)，添加软水进行生产线不排放。酸碱稀释调配：项目树脂生产线需要使用甲酸，则酸碱调配过程中添加水量为 8.17m³/d (2696.497t/a)。综上所述，项目二期用量 196.39m³/d (64810.10t/a)。

(4) 软水制备用水

项目软水用量为 312.63m³/d (103167.9t/a)，新鲜水用水量为 367.8m³/d (121374t/a)。

软水制备产生浓盐水 55.17m³/d (18206.1t/a)，进入厂内污水调节池。

(5) 水喷淋吸收用水

项目树脂废气用水喷淋吸收处理，树脂生产中需要加入的生产用水约为 15.615m³/d (6.705t/批次)，生产需水量远大于喷淋吸收用水量，喷淋吸收用水可以作为工艺用水进入产品，不排放。

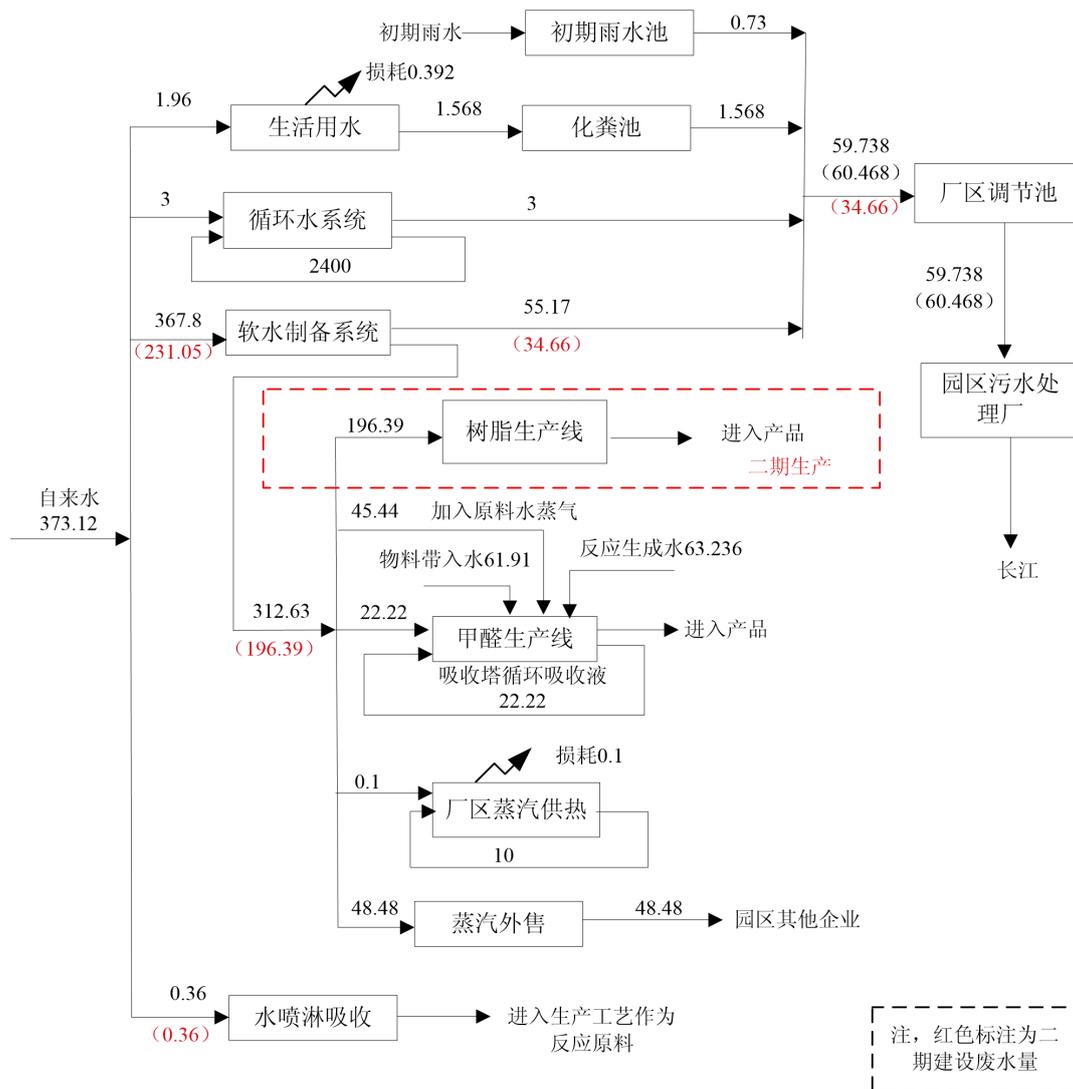


图 3.5-1 项目水平衡图 单位：t/d

3.6 生产工艺

3.6.1 水基型酚醛树脂生产工艺

(1) 计量投料：将苯酚（液态）从苯酚储罐通过苯酚进料泵泵入苯酚计量槽。将 50% 甲醛从甲醛储罐通过泵入甲醛计量罐，三乙胺从储罐通过三乙胺原料泵打入三乙胺

计量槽中，液碱从液碱储罐通过液碱进料泵泵入液碱计量槽，桶装二甲基乙醇胺、N 甲基乙醇胺通过抽料泵泵入 N，N 二甲基计量罐。通过切断阀将苯酚、甲醛、三乙胺、二甲基乙醇胺、N 甲基乙醇胺定量加入反应釜，人工投料通过反应釜上方料斗加入碳酸钠、氢氧化钙、氢氧化钾、氢氧化钡后完成调配。

(2) 通过调节加入蒸汽量，间接加热反应釜盘管水温度，从而控制反应釜温度保持在 60°C~65°C。其中液碱及甲醛滴加工作在 2 小时内完成。

(3) 滴加完成后，调节蒸汽阀，控制蒸汽量，在 20 分钟内升温至 75°C，并保温 240 分钟。物料在反应釜中发生加成反应，生成乳浊液。其中三乙胺、碳酸钠为催化剂作用下，苯酚与甲醛首先进行加成反应，生成羟甲基苯酚。

(4) 达到反应要求后将温度降低当乳浊液温度达到 65°C 时，将液碱经管道加入反应釜。通过提升机将一定量的尿素（固态）投入料斗，经管道投入密闭反应釜中，尿素投加完成前保持反应釜温度 55°C。苯酚与羟甲基酚进行反应，羟甲基酚之间进行反应，苯酚或羟甲基与二聚体或多聚体进行反应，物料在反应釜中进一步发生缩合反应，

(5) 草酸（液态）按照配方准确计量人工加入反应釜，降低反应釜温度，当反应温度降低为 25°C 时生成产品水基型酚醛树脂，送入成品中间罐，再通过成品泵泵入成品罐。

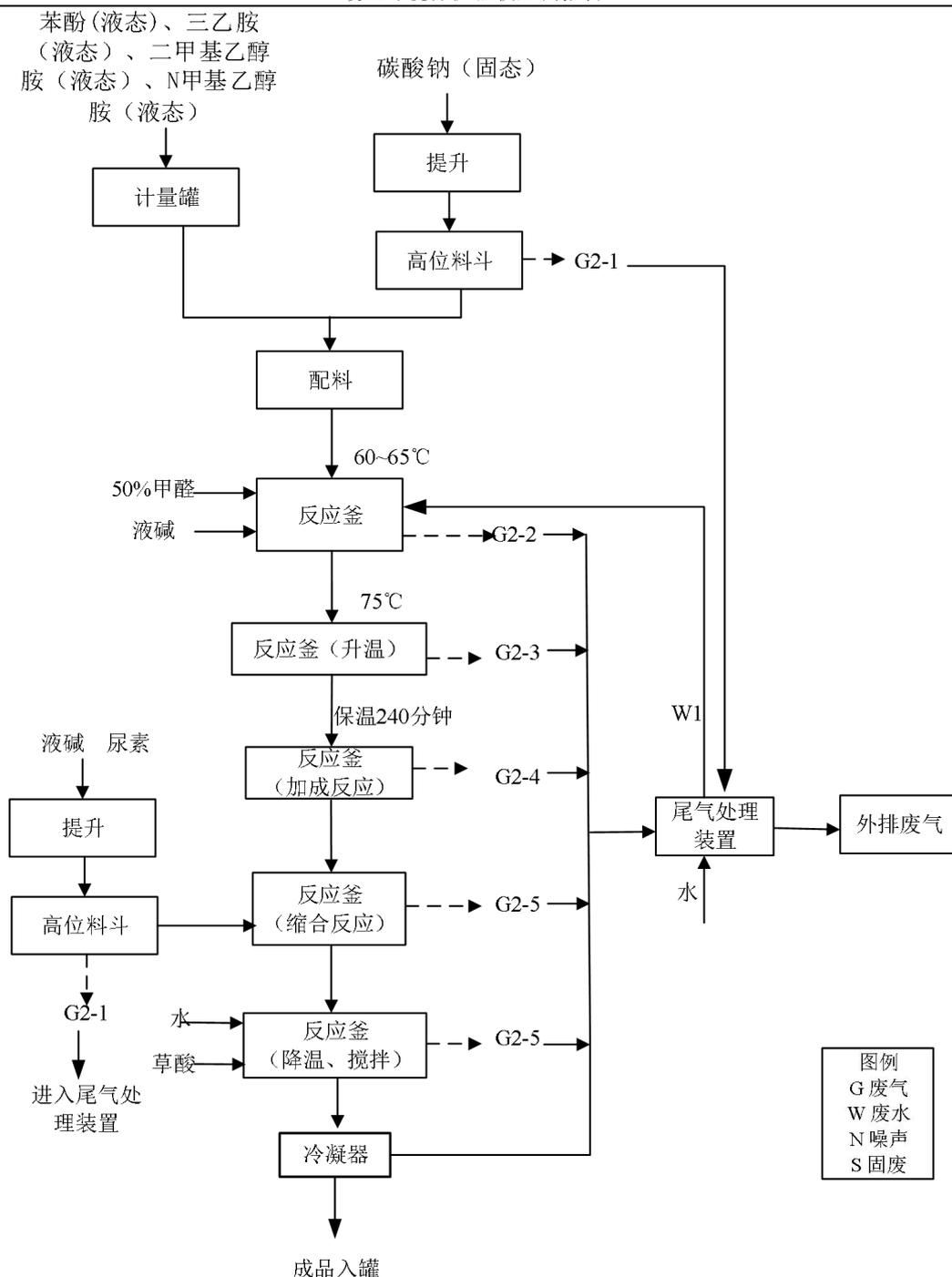


图 3.6-1 水基型酚醛树脂实际工艺流程及产污环节

根据水基型酚醛树脂实际生产工艺，并对照环评生产工艺，主要发生如下变动：

①**甲醛溶液浓度的变更：**原环评使用 44%的甲醛参与生产酚醛树脂，本次变更采用 50%甲醛溶液生产酚醛树脂，甲醛折纯量不发生变动。

②**液碱、草酸来料性状的变更：**原环评外购片碱、草酸（固态）经自行配比后加入反应，为确保使用酸、碱溶液浓度的精确性，本次变更采用直接外购成品液碱和草酸加入反应工序，经本次变更后无需厂内配比液碱和草酸，减少纯水用量。

③**尿素来料形式的变更**：原环评外购尿素采用粉状物料，本次变更采用颗粒式物料，减少投料环节粉尘产生量。

④**增设真空低温脱水工序**：原环评经反应釜反应后，直接成品入罐，酚醛树脂中树脂含量 40-52%；本次变更为提高酚醛树脂中树脂含量，提高含固率，单个反应釜后端增设列管式冷凝管，通过控制工艺真空低温状态下，脱除多余水分，进而增加树脂含量，该部分水分回用于工艺加工中，不外排。

3.6.2 三聚氰胺树脂生产工艺

(1) 计量投料：将 50%甲醛从甲醛储罐通过甲醛泵经流量计控制切断阀定量泵入反应釜。甲醇从甲醇储罐通过甲醇泵经流量计控制切断阀定量泵入反应釜。液碱从液碱储罐通过液碱进料泵泵入液碱计量槽，再通过管道计量泵打入液碱计量罐，再加入反应釜，调节 pH 值至 9.0~9.5 维持。

(2) 三聚氰胺、尿素按照配方准确计量，通过行车送入反应釜上方料仓，经螺旋输送加入密闭反应釜中。调节蒸汽阀，控制蒸汽通入量，通过蒸汽加热反应釜，控制反应釜升温。

(3) 反应釜温度提升至 90~94℃后，保温 90 分钟，物料在密闭反应釜中发生缩合反应。

(4) 桶装甲酸、稀硝酸（液态）通过物料输送泵计量加入甲酸高位槽、稀硝酸高位槽酸槽中，通过密闭管道加入密闭反应釜中调配 PH2.0~6.5 进行缩合反应；取样检测粘度达到要求后再通过反应釜或浓缩装置进行浓缩脱水。

(5) 浓缩脱水工序

打开真空系统，通过蒸汽加热反应釜，将反应釜内三聚氰胺树脂经二级冷凝进行脱水，将已反应好的树脂溶液中未反应的甲醇、甲醛通过真空浓缩装置而脱除，从而降低成品中的游离甲醛和甲醇含量，同时脱除部分水，使成品的含固量达到 70%~98%。

加热将易挥发的水、甲醛和甲醇变成气态而蒸出并通过冷凝器冷凝变成浓缩液进入回收液罐，未蒸发的树脂由泵输入到三聚氰胺成品罐。

(6) 甲醇回收工序

通过物料泵将浓缩回用水罐的浓缩液经冷凝器和预热器预热后泵入回收精馏塔，经再沸器加热，气态甲醇经冷凝器三级冷凝后进入回流罐，一部分采出至成品罐，另一部分回流至回收精馏塔。塔中联锁温度经换热器采出至成品罐。釜底残液经转料泵通过预

热器换热后输送到储罐，由本公司甲醛项目、酚醛树脂项目回用。

(7) 调配工序

调配罐加入自来水，升温至 80℃搅拌，再加入聚乙烯醇、磷酸氢二胺搅拌溶解后冷却至 40℃左右，生成三聚氰胺树脂产品。

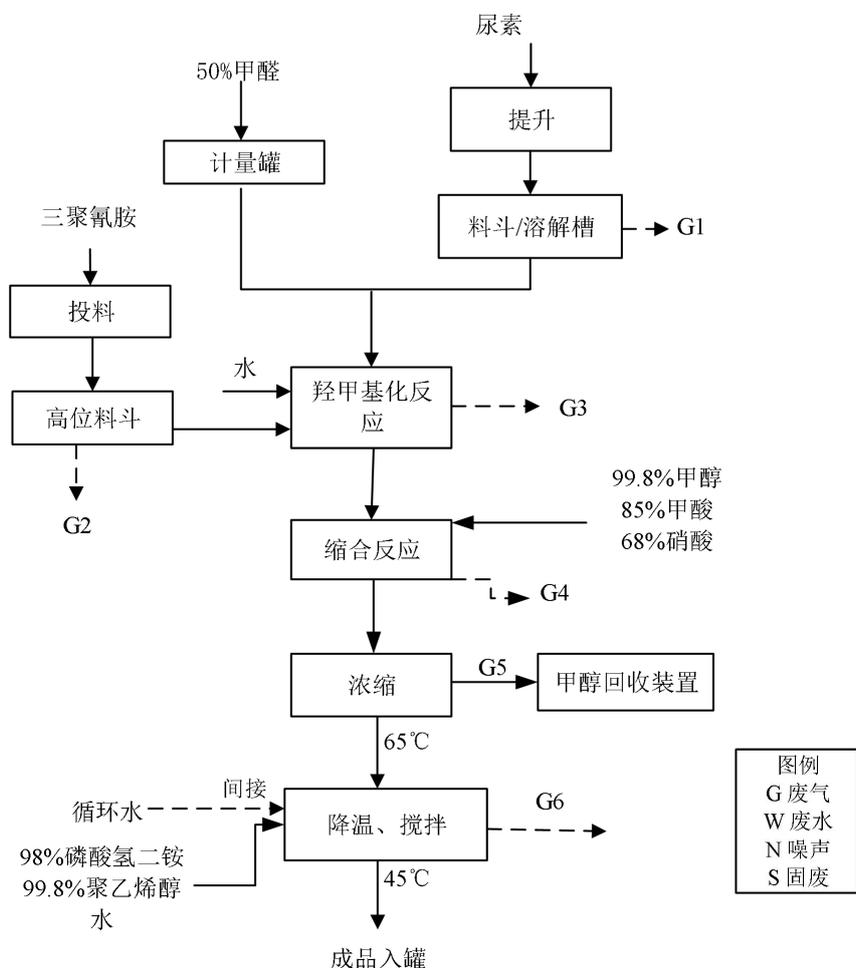


图 3.6-2 三聚氰胺树脂实际工艺流程及产污环节

根据三聚氰胺树脂实际生产工艺，并对照环评生产工艺，主要发生如下变动：

①原辅料的变更：原环评使用己内酰胺、37%甲醛、尿素、片碱、三聚氰胺、草酸等原辅料，实际采用 50%甲醛、甲醇、尿素、液碱、三聚氰胺、甲酸、硝酸、磷酸氢二铵、聚乙烯醇等原辅料。实际取消己内酰胺使用；37%甲醛变更为 50%甲醛，主要依据随着甲醛用量的增加，甲醛结合量也增加，反应更易进行；改变甲醛用量，可以制得由不同羟甲基三聚氰胺得到的树脂，通过控制甲醛溶液浓度及甲醛用量来提高酚醛树脂中树脂含量；片碱变更为液碱；草酸变更为甲酸、硝酸；增加甲醇辅料：主要作用提高缩合反应程度，增加反应速率，甲醇在此工段仅微量参与反应，其余甲醇

进入回收装置回收。增加磷酸氢二铵、聚乙烯醇辅料，主要用于降低产品脆度，提高产品韧性，增加固化率及成膜速度。

②增加浓缩脱水工序

该工序将已反应好的树脂溶液中未反应的甲醇、甲醛通过真空浓缩装置而脱除，从而降低成品中的游离甲醛和甲醇含量，同时脱除部分水，使成品的含固量达到 70~98%。

③增加甲醇回收工序

因浓缩液中含有甲醇，为减少甲醇使用量，故增加甲醛回收工序，通过回收精馏塔进行精馏分离，即将甲醇从塔顶蒸出并冷凝成液态甲醇，再输送到甲醇储罐回用于生产。塔底低浓度甲醛溶液输送到储罐，由本公司甲醛项目、酚醛树脂项目回用。

3.7 项目变动情况

3.7.1 项目变动内容

1、产品指标标准优化变动

(1) 水基型酚醛树脂产品

由于下游单位在采购产品时无法对 40-52%树脂含量水基型酚醛树脂进一步提高含固率 40-85%，建设单通过改变投加原料甲醛浓度，在原生产线反应釜后端增设一套真空低温冷凝器，用于脱除多余水分，提高产品树脂含量，优化产品性能；水基型酚醛树脂总体生产工艺和产能不发生变化。

(2) 三聚氰胺树脂产品

为提高三聚氰胺树脂产品稳定性能，提升产品存储延长时长，提高产品性能品质，优化产品性质。通过改变投加原辅材料量，原料种类增加甲醇，提高缩合反应程度，缩合反应增设真空低温冷凝器，提高三聚氰胺树脂含固率，由原环评变更前树脂含量指标 39%，提升至 70-98%。水基型酚醛树脂总体生产工艺和产能不发生变化。

2、项目原辅材料发生变动

(1) 水基型酚醛树脂生产线

甲醛溶液由 44%浓度变更为 50%浓度；片碱、草酸（固态）变更为液碱和草酸（液态）。同时新增氢氧化钙、氢氧化钾、氢氧化钡等辅料。

(2) 三聚氰胺树脂生产线

甲醛溶液由 37%浓度变更为 50%浓度；己内酰胺取消使用；片碱变更为液碱；草酸

变更为甲酸、硝酸；增加甲醇、磷酸氢二铵、聚乙烯醇等辅料

3、项目生产设备发生变动

(1) 水基型酚醛树脂生产设备

生产装置由原环评 8 个 30m^3 的反应釜，合计 240m^3 ；实际应下游客户需求，增加 1 个 2m^3 的反应釜，1 个 10m^3 的反应釜，原环评设计 8 个 30m^3 的反应釜不变，合计 252m^3 ；变更后反应釜新增生产能力 12m^3 ，占比原环评新增生产能力 5% 小于 30%。

(2) 三聚氰胺树脂生产设备

三聚氰胺树脂生产线原环评羟甲基化、缩合反应均位于 4 座 20m^3 反应釜中，合计反应釜容积 80m^3 ；实际羟甲基化独立设置 1 座有效容积 15m^3 的反应釜，后进入 3 座有效容积 25m^3 反应釜中进行缩合反应，合计反应釜 90m^3 ；实际反应釜比较原环评增大 10m^3 ，占比原环评增大生产能力 12.5%。对比三聚氰胺树脂含量由 39% 增大至 70-98%，整体反应产品生产能力未增加。

4、储罐区发生变动

甲醇罐环评总计储罐容积 2341m^3 ，变更后甲醇罐储罐容积 2538m^3 ，变更后储罐容积增大 197m^3 ，占比原环评储存能力增大 8.41%，储存能力增大小于 30%；甲醛罐变更前环评总计储罐容积 2952m^3 ，变更后甲醛罐储罐容积 3176m^3 ，变更后甲醛储罐容积增大 224m^3 ，占比原环评储存能力增大 7.59%，储存能力增大小于 30%；苯酚储罐变更前环评总计储罐容积 700m^3 ，变更后苯酚罐储罐容积 614m^3 ，变更后苯酚储罐容积减小 86m^3 ；三乙胺变更前环评总计储罐容积 288m^3 ，变更后三乙胺罐储罐容积 197m^3 ，变更后三乙胺储罐容积减小 91m^3 ；水基型酚醛树脂储罐较原环评统计未发生变动；三聚氰胺树脂储罐及三聚氰胺树脂浓缩回用水储罐较原环评储罐容积减小。

5、废气处理设施发生变动

(1) 水基型酚醛树脂生产线废气处理设施

生产线投料粉尘由原环评采用经布袋除尘器处理变更为经除雾盒处理，后进入工艺废气处理装置处理；工艺废气由“二级水喷淋+二级活性炭”处理变更为“一级水喷淋+一级酸洗+一级水喷淋+除湿除雾装置+活性炭吸附”处理，处理后与三聚氰胺树脂生产线废气合并排放。

(2) 三聚氰胺树脂生产线废气处理设施

生产线投料粉尘由原环评采用经布袋除尘器处理变更为经冲击式湿法过滤器处理，后进入工艺废气处理装置处理；工艺废气由“二级水喷淋+二级活性炭”处理变更为“二级冷凝+二级水喷淋+活性炭吸附装置”处理，处理后与水基型酚醛树脂生产线废气合并排放。

(3) 罐区呼吸废气处理设施

原环评罐区呼吸废气采取水洗塔处理后其余废气无组织形式排放；本次变更项目储罐呼吸废气采用水洗塔处理后，合并引入一根 15m 高排气筒排放，由废气无组织排放改为有组织排放。

3.7.2 项目变动情况分析

根据上述变动内容，建设单位于 2022 年 9 月编制完成《年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目非重大变动论证报告》，具体变动情况分析如下表所示。根据报告结论，本项目变动不属于重大变动。

表 3.7-1 项目变动情况分析一览表

项目	重大变动标准	对照分析	变化情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目为十五、化学原料和化学制品制造业，36、基本化学原料制造及合成材料制造项目	无变化	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	本次变更不涉及年产 8 万吨 55% 甲醛生产线变动	无变化	否
		根据表 2.3-2 统计，水基型酚醛树脂生产装置由原环评 8 个 30m ³ 的反应釜，合计 240m ³ ；应下游客户需求，增加 1 个 2m ³ 的反应釜，1 个 10m ³ 的反应釜，原环评设计 8 个 30m ³ 的反应釜不变，合计 252m ³ ；其余反应条件均不发生变化；年产 20 万吨水基型树脂总产能不变。	变更后反应釜新增生产能力 12m ³ ，占比原环评新增生产能力 5% 小于 30%。 根据变更变化情况，水基型酚醛树脂生产线生产、处置装置不属于重大变动	否
		根据表 2.3-3，三聚氰胺树脂生产线原环评羟甲基化、缩合反应均位于 4 座 20m ³ 反应釜中，合计反应釜容积 80m ³ ；本次变更羟甲基化独立设置 1 座有效容积 15m ³ 的反应釜，后进入 3 座有效容积 25m ³ 反应釜中进行缩合反应，合计反应釜 90m ³ ；产品由树脂含量 39% 增大至 70%-98%，总产能不变	变化后反应釜比较原环评最大增大量 10m ³ ，占比原环评增大生产能力 12.5%，对比三聚氰胺树脂含量由 39% 增大至 70-98%，整体反应产品生产能力未增加。 根据变更变化情况，三聚氰胺树脂生产线生产、处置装置不属于重大变动	否
根据表 2.3-4，建设项目储罐变化前后叙述如下：甲醇罐变更前环评总计储罐容积 2341m ³ ，变更后甲醇罐储罐容积 2538m ³ ；甲醛罐变更前环评总计储罐容积 2952m ³ ，变更后甲醛罐储罐容积 3176m ³ ；苯酚储罐变更前环评总计储罐容积 700m ³ ，变更后苯酚罐储罐容积 614m ³ ；三乙胺变更前环评总计储罐容积 288m ³ ，变更后甲醛罐储罐容积 197m ³	变更后甲醇储罐容积增大 197m ³ ，占比原环评储存能力增大 8.41%，储存能力增大小于 30%；变更后甲醛储罐容积增大 224m ³ ，占比原环评储存能力增大 7.59%，储存能力增大小于 30%；变更后苯酚储罐容积减小 86m ³ ；变更后三乙胺储罐容积减小 91m ³ ；水基型酚醛树脂储罐较原环评统计未发生变动；三聚氰胺树脂储罐及三聚氰胺树脂浓缩回用水储罐较原环评储罐容积减小。	否		

			综上，本次变更存储能力增大小于 30%	
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目外排废水主要为生活污水、循环冷却系统排污水、软水制备系统浓水；工艺废水循环利用至生产线，不外排；外排废水不涉及第一类污染物	外排废水不涉及及第一类污染物排放	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	根据马鞍山市生态环境局 2022 年 2 月 15 日发布的《2021 年环境质量概要》数据显示：项目所在区域为达标区	根据表 2.5-2—表 2.5-4，对照原环评内容，原环评甲醛、酚醛树脂与三聚氰胺树脂生产线合并排放有组织排放废气总量颗粒物 0.69t/a、甲醛 0.321t/a、苯酚 0.063t/a、氨 0.029t/a、非甲烷总烃排放量 0.011t/a、甲醇 0.218t/a；本次变更后改进废气防治措施废气排放量分别为颗粒物 0.138t/a、甲醛 0.2312t/a、苯酚 0.0063t/a、氨 0.006t/a，非甲烷总烃 0.0011t/a，氮氧化物 9.9t/a、甲醇 0.2328t/a。 本次变更完成后新增污染物排放量为甲醇，占比原环评增加 6.78%排放量，小于 10%新增排放量。	否
地址	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目原址建设，不涉及总平面布置变化	变更前后总平面布置相同，不发生变动，与原环评一致。	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	(1) 本次变更不新增产品品种； (2) 三聚氰胺树脂原辅材料主要新增甲醇，其余原辅材料浓度及投量发生变动	(1) 本次变更三聚氰胺树脂生产线新增甲醇污染物，《年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目》含甲醇污染物，不属于新增污染物种类； (2) 本项目不涉及废水中第一类污染物；	否

	(3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。		(3) 根据工程核算，工艺反应废气中本次变更完成后新增污染物排放量为甲醇，占比原环评增加 3.4%排放量，小于 10%新增排放量。	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	无变化	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本次变更废水污染防治措施未发生变动；本次变更不涉及甲醛生产线变动污染源强及防治措施未发生变动；酚醛树脂生产线废气产生源强未发生变动，且在原环评基础上改进过程控制，强化废气治理措施，废气有组织排放量减少；三聚氰胺树脂生产线在环评基础上新增排放甲醇，本次变更改进过程控制，强化废气治理装置，酚醛树脂及三聚氰胺树脂生产线对比原环评排放量减少	酚醛树脂生产线改进过程控制（反应釜后端增设 1 级真空低温冷凝器），强化末端治理；三聚氰胺树脂生产线改进过程控制（反应釜后端增设 2 级真空低温冷凝器），强化末端治理；储罐废气由原环评无组织排放改为有组织排放；根据以上分析，不属于重大变动	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本次变更不涉及新增废水直接排放口；废水排放措施未变化	无变化	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本次变更不涉及新增废气主要排放口，本次变更不涉及降低排气筒高度	无变化	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施按照环评设计落实	无变化	否
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目产生固体废物均委外处置，本次变更不涉及固体废物处置方式发生变动	无变化	否

13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力、拦截设施按照环评及批复要求落实，本次变更不发生变动	无变化	否
--------------------------------------	------------------------------------	-----	---

4 环境保护措施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废气

1、水基型酚醛树脂生产线废气

本项目水基型酚醛树脂生产线尿素、碳酸钠等固体原辅料投料过程中会产生颗粒物，工艺生产过程产生甲醛、氨、苯酚、非甲烷总烃等污染物，投料废气经真空负压收集+除雾盒处理后，与工艺废气一起经一级水喷淋+一级酸洗+一级水喷淋+除湿除雾装置+活性炭吸附后经 15m 高排气筒（DA008）排放。

2、三聚氰胺树脂生产线废气

本项目三聚氰胺树脂生产线三聚氰胺、尿素等固体原辅料投料过程中会产生颗粒物，工艺生产过程产生甲醛、氨、非甲烷总烃等污染物，投料废气经真空负压收集+冲击式湿法过滤器处理后，与工艺废气一起经二级冷凝+二级喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放。

3、罐区呼吸废气

本项目甲醇、甲醛、苯酚、三乙胺等储罐采用固定顶罐，在装、卸料和储存过程中会产生呼吸废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯酚、甲醛、甲醛，呼吸废气经管道收集后通过水洗塔吸收处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放。



一级水喷淋+一级酸洗+一级水喷淋+除湿除雾装置+活性炭吸附设施



二级冷凝+二级喷淋+活性炭吸附装置



图 4.1-1 废气治理设施

主要废气污染治理措施见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气来源、污染因子及治理措施

来源	污染因子	排放方式	治理措施	设施参数
水基型酚醛树脂生产线	甲醛、氨、苯酚、非甲烷总烃、颗粒物	有组织	投料废气经真空负压收集+除雾盒处理后，与工艺废气一起经一级水喷淋+一级酸洗+一级水喷淋+除湿除雾装置+活性炭吸附后经 15m 高排气筒（DA008）排放	排气筒高 15m，直径 0.35m。
三聚氰胺树脂生产线	甲醛、氨、甲醇、非甲烷总烃、颗粒物	有组织	投料废气经真空负压收集+冲击式湿法过滤器处理后，与工艺废气一起经二级冷凝+二级喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放。	
储罐呼吸	非甲烷总烃、苯酚、甲醛、甲醇	有组织	呼吸废气经管道收集后通过水洗塔吸收处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放	排气筒高 15m，直径 0.2 m。

车间、储罐区	甲醛、氨、苯酚、非甲烷总烃、甲醇、颗粒物	无组织	加强车间通风	/
--------	----------------------	-----	--------	---

4.1.2 废水

本项目废水主要为生活污水、循环冷却水、软水制备废水及初期雨水。污染物主要为 COD、BOD、SS、氨氮、TP 等。

废水按照分类处理原则，生活污水经化粪池预处理后，与循环冷却水、软水制备废水及初期雨水排入厂区污水调节池经混合调节满足园区污水处理厂接管标准后，通过园区污水管网排入园区污水处理厂进行进一步处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

表 4.1-2 主要废水污染因子、处理措施、排放去向

废水类别	来源工序	污染物种类	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	员工办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	连续	生活污水经化粪池处理后，与循环冷却水、软水制备废水及初期雨水一起排入厂区污水调节池，经混合调节达标后排入园区污水处理厂	园区污水处理厂
循环冷却水	循环冷却系统	COD、SS	间断		
软水制备用水	软水制备系统	COD、SS	间断		
初期雨水	前 15min 降雨	COD、SS、石油类	间断		



图 4.1-2 污水调节池

4.1.3 噪声

本项目在生产过程中，噪声的来源主要为生产过程中的机械噪声，如过滤器、反应釜、氧化器、料泵、风机等。企业通过采取选用密闭厂房、合理平面布局、减振消声以及利用绿地和周围建筑物衰减声源等措施后，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

表 4.1-3 本项目噪声源排放情况一览表

序号	噪声源	数量台/套	声压级 (dB(A)) (1m)	运行方式	降噪措施
1	反应釜	10	75	连续	厂房隔声、基础减震
2	冷冻机	11	90	连续	厂房隔声、基础减震
3	冷水塔	13	70	连续	厂房隔声、基础减震
4	行车	29	85	连续	厂房隔声、基础减震
5	原料泵	12	90	连续	厂房隔声、基础减震
6	出料泵	2	90	连续	厂房隔声、基础减震
7	清水泵	3	90	连续	厂房隔声、基础减震
8	降温中转泵	4	90	连续	厂房隔声、基础减震
9	装车泵	2	90	连续	厂房隔声、基础减震
10	循环冷却水泵	3	90	连续	厂房隔声、基础减震

序号	噪声源	数量台/套	声压级 (dB(A)) (1m)	运行方式	降噪措施
11	反应釜	3	75	间歇	厂房隔声、基础减震
12	原料泵	2	90	间歇	厂房隔声、基础减震
13	出料泵	2	90	间歇	厂房隔声、基础减震
14	清水泵	3	90	间歇	厂房隔声、基础减震
15	降温中转泵	4	90	间歇	厂房隔声、基础减震
16	装车泵	2	90	间歇	厂房隔声、基础减震

4.1.4 固体废物

本项目主要固废主要有废活性炭、废包装材料和生活垃圾。

(1) 废活性炭

本项目活性炭吸附装置需要定期更换活性炭，会产生废活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物【900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）】，属于危险废物，收集后在厂内危废暂存库内暂存，后委托威立雅环境服务（淮北）有限公司进行处置。

(2) 废包装材料

项目原辅材料三聚氰胺、尿素等使用包装袋进行储运，该过程会产生废包装袋材料，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物【900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）】，属于危险废物，收集后在厂内危废暂存库内暂存，后委托威立雅环境服务（淮北）有限公司进行处置。

(3) 生活垃圾

员工在生产过程中会产生生活垃圾及废抹布手套等生活垃圾，收集后交由环卫部门进行处置。

项目生产过程中各类固体废物具体产生情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 固体废物产生量和处置方式

序号	名称	废物类别	废物代码	产生工序	处置方式
1	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	委托威立雅环境服务（淮北）有限公司处置
2	废包装材料	HW49	900-041-49	生产过程	
3	生活垃圾	一般固废	/	日常生活	交由环卫部门处理



图 4.1-3 危废暂存仓库

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 罐区围堰设施

本项目甲类罐区设有 1 座 1591m³ 甲醇储罐，1 座 197m³ 甲醇储罐，1 座 197m³ 三乙胺储罐，罐区围堰尺寸为 39.3×25.4×1.2m；丙类罐区设有 2 座 307m³ 苯酚储罐，罐区围堰尺寸为 12×26.4×1.2m；3 座 108m³ 甲醛计量罐，1 座 108m³ 三聚氰胺树脂浓缩回用水罐，2 座 108m³ 水基型酚醛树脂储罐，罐区围堰尺寸为 18×26.4×1.2m。上述罐区围堰容积满足最大储罐泄漏物料暂存。

4.2.1.2 地下水防渗措施

根据建设单位提供资料，本项目采取分区防渗措施，生产装置区、初期雨水收集池、事故池、危废暂存间作为重点防渗区，采用 250mm 厚抗渗混凝土浇筑地板和壁板，且在内表面涂刷 1.0mm 厚的水泥基渗透结晶形防水涂料。原辅料仓库作为一般防渗区，采用 150mm 厚抗渗混凝土浇筑地面，并在表面涂刷 0.8mm 厚的水泥基渗透结晶形防水涂料。

4.2.1.3 事故池、初期雨水收集池、切换阀建设内容

1、事故池建设内容

本项目依托厂区现有 1 座 735m³ 事故池，同时新建一座 455m³ 应急事故池

2、初期雨水收集池建设内容

本项目依托厂区现有一座 4m×7m×3.5m 初期雨水池，有效容积为 98m³。

3、切换阀建设内容

本项目设有 3 个切换阀门，分别为初期雨水切换阀门、事故废水切换阀门以及雨水总排口阀门。初期雨水切换阀门位于初期雨水池旁边，事故废水切换阀门位于事故池旁边，雨水总排口阀门位于厂区东南角。

正常状态下，初期雨水阀门打开，事故废水阀门和雨水总排口阀门关闭，前 15min 初期雨水进入初期雨水收集池；15min 后，初期雨水阀门关闭，雨水总排口阀门打开，后期雨水通过雨水总排口排入园区雨水管网。

事故状态下，关闭初期雨水阀门和雨水总排口阀门，打开事故废水阀门，事故废水进入到事故池中。

雨水总排口设置有雨水在线监测和监控设施和自动切换阀门，当在线监测监测到雨水不达标时，将自动关闭雨水阀门，打开通往雨水暂存池的阀门，将雨水排至雨水暂存池。



事故池



初期雨水池

图 4.1-4 事故应急设施

4.2.1.4 突发环境风险应急预案

建设单位对原《安徽弘源化工科技有限公司突发环境事件应急预案》、《安徽弘源化工科技有限公司突发环境事件应急资源调查报告》以及《安徽弘源化工科技有限公司突发环境事件风险评估报告》进行了重新修编，并于 2022 年 11 月 24 日，马鞍山市生态环境保护综合行政执法支队同意安徽弘源化工科技股份有限公司突发环境事件应急预案予以备案，备案号：340500-2022-117-H（详见附件四）。

4.2.2 规范化排污口及监测设施装置

本项目废气排放口均设有便于采样、监测的采样平台和采样口，采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求。

本项目废水排放口设有便于采样、监测的采样口。

上述排放口均按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识。

4.2.3 现有项目环境问题整改措施

4.2.3.1 现有项目存在的环境问题

根据本项目环评报告，现有项目主要存在以下问题：

1、现有工程储罐中原辅料装卸运输过程中存在废气无组织挥发

整改措施：按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对运输槽车设置气相平衡管，减少废气无组织排放。

2、现有固定顶储罐废气未收集处理

整改要求：对现有厂区固定顶储罐设置气相平衡管，废气经收集后通入现有水洗塔处理。

3、危废车间大小

厂区现有一间 24m² 的危废车间，位于厂区西侧，已做好防渗及截流措施，危废车间满足现有厂区危险废物贮存要求。拟建项目完成后，危废车间大小不满足全厂生产需求。

整改要求：在现有原料仓库北侧改造一间 6×7m 的危废车间，按照《危险化学品安全管理条例》（2011）以及《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）中的要求，采取严格的防渗、防腐蚀和防溢流措施：采用双层复合防渗结构，即 HDPE 膜（厚度不

小于 1.5mm) + 抗渗混凝土 (厚度不宜小于 100mm), 抗渗混凝土的渗透系数 $\leq 10^{-6}$ cm/s。四周设置围堤或围堰防护, 并设明渠, 发生泄漏时通过围堰收集泄漏液并引入事故池。

4、排污许可办理

问题: 根据 2020 年 1 月 22 日生态环境部《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》(环办环评函[2019]939 号), 企业属于基础化学原料制造及合成材料制造, 属于重点管理企业。目前企业的排污许可已完成申请, 在受理过程中。

整改要求: 按相关时限要求尽快完善排污许可证办理工作。本次项目建成后, 厂区需补充更新排污许可。

4.2.3.2 环境问题整改落实情况

对照上述现有项目主要存在的环境问题, 均已整改落实到位。具体整改落实情况如下表所示。

表 4.2-1 现有项目环境问题整改落实情况

序号	现有项目环境问题	整改落实情况
1	现有工程储罐中原辅料装卸运输过程中存在废气无组织挥发	企业已按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求, 在装卸区设置气相平衡管, 减少废气无组织排放
2	对现有厂区固定顶储罐设置气相平衡管, 废气经收集后通入现有水洗塔处理	已对现有厂区固定顶储罐设置气相平衡管, 储罐呼吸废气经收集后经水洗塔处理后经 15m 高排气筒排放
3	厂区现有一间 24m ² 的危废车间, 位于厂区西侧, 已做好防渗及截流措施, 危废车间满足现有厂区危险废物贮存要求。拟建项目完成后, 危废车间大小不满足全厂生产需求	已在现有原料仓库北侧新建一座 42m ² 的危废暂存间, 并按照要求做好防渗、防漏等措施
4	排污许可办理	企业已按照时限要求申领排污许可证

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目二期实际总投资 7000 万元, 其中实际环保投资 530 万元, 约占总投资的 7.57%。本项目环保设施已和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

项目环保设施投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保设施投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	环评投资额 (万元)	实际投资额 (万元)
废气	树脂生产车间	甲醛、苯酚、氨、非甲烷总烃	废气经集气管收集后，经“水喷淋吸收+二级活性炭吸处理”	100	200
		颗粒物	粉尘经集气罩收集后，用布袋除尘器处理	50	
	储罐呼吸废气	甲醛、苯酚、非甲烷总烃	废气经集气管通入现有水洗塔处理、内浮顶罐氮封处理	30	30
废水	生活废水、循环冷却水、软水制备废水、初期雨水	COD、氨氮等	生活废水依托现有化粪池处理后，与其他废水排入厂区调节池进行酸碱调节	20	20
噪声	生产设备、环保设施	等效连续 A 声级	选低噪设备、消声器、合理布局、建筑隔声、加强管理	10	10
固废	生产、职工生活	一般工业固废、危险固废、生活垃圾	生活垃圾收集箱、危废暂存区域、危废收集桶等	10	10
事故应急措施	依托现有事故池 1 个 735m ³ ；新建一座 455m ³ 应急事故池，储罐区建设围堰，泄漏检测，配备相应监测仪器；定期进行相应培训等			120	120
地下水防渗	对厂区罐区、生产区域、危废暂存区域、污水管线等区域进行防渗；建设项目污染区参照相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，重点污染防治区防止地下水污染层的防止地下水污染性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s 的粘土层，一般污染防治区防止地下水污染层的防止地下水污染性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的粘土层；污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；工艺管线采用架空输送，以便及时发现泄漏；对周边地下水进行监控，监控地下水动态变化情况。			100	100
环境管理(机构、监测能力等)、	设置专门的企业环境管理科室，落实各项环保要求；制定监测计划，委托监测机构对废气有组织排放点进出口浓度、无组织排放源、污水排放口、厂界噪声、地下水进行定期监测对进行监测；设置泄漏检测与修复计划，更新厂区应急预案编制			20	20
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	本项目设置一个污水排放口、一个雨水排污口；排气筒按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌，另外废气排放口需安装在线监控设备；设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；设置生活垃圾箱及危废暂存区域并建醒目标志牌。			15	20
环保总投资				475	530

4.3.2 环保“三同时”要求落实情况

本项目二期环保“三同时”要求落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目二期环保“三同时”要求落实情况

类别	污染源	污染物	环评设计治理措施	实际落实情况
废气	树脂生产车间	甲醛、苯酚、氨、非甲烷总烃	废气经集气管收集后，经“水喷淋吸收+二级活性炭吸处理”，通过 15m 高排气筒排放	已基本落实。 水基型酚醛树脂生产线投料废气经真空负压收集+除雾盒处理后，与工艺废气一起经一级水喷淋+一级酸洗+一级水喷淋+除湿除雾装置+活性炭吸附后经 15m 高排气筒（DA008）排放。三聚氰胺树脂生产线投料废气经真空负压收集+冲击式湿法过滤器处理后，与工艺废气一起经二级冷凝+二级喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放。
		颗粒物	粉尘经集气罩收集后用布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒排放	
	树脂车间	甲醛、苯酚、非甲烷总烃、颗粒物	加强设备维护保养，减少无组织废气产生	已落实。 加强设备维护保养，减少无组织废气产生
	罐区	甲醛、甲醇、苯酚、非甲烷总烃	内浮顶罐设置氮封处理；固定顶罐设置气相平衡管，废气经集气管通入现有水洗塔处理	已落实。 内浮顶罐设置氮封处理；固定顶罐设置气相平衡管，废气经集气管通入水洗塔处理后通过 15m 高排气筒排放。
废水	生活废水、循环冷却水、软水制备废水、初期雨水	COD、氨氮等	生活废水依托现有化粪池处理后，与其他废水排入厂区调节池进行酸碱调节	已落实。 生活废水依托现有化粪池处理后，与其他废水排入厂区调节池进行混合调节达标后，排入园区污水处理厂
噪声	生产设备、环保设施	等效连续 A 声级	选低噪设备、消声器、合理布局、建筑隔声、加强管理	已落实。 选低噪设备、消声器、合理布局、建筑隔声、加强管理
固废	生产、职工生活	一般工业固废、危险固废、生活垃圾	生活垃圾收集箱、危废暂存区域、危废收集桶等，改造一间 42m ² 危废暂存间，危废车间重点防渗	已落实。 设置生活垃圾收集箱、新建 1 座 42m ² 危废暂存间、危废收集桶等，危废暂存间采取重点防渗措施
事故应急措施	事故池 1 个 735m ³ ，新增 455m ³ 应急事故池；配备相应监测仪器；制定应急预案，并进行演练；定期进行相应培训等			已落实。 依托现有事故池 1 个 735m ³ ，同时新增 1 个 455m ³ 应急事故池；已配备相应监测仪器；已制定应急预案，并进

类别	污染源	污染物	环评设计治理措施	实际落实情况
				行备案，定期进行演练和相应培训等
地下水及土壤防治措施			对厂区罐区、生产区域、危废暂存区域、污水管线等区域进行防渗；建设项目污染区参照相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，重点污染防治区防止地下水污染层的防止地下水污染性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的粘土层，一般污染防治区防止地下水污染层的防止地下水污染性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层；污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；工艺管线采用架空输送，以便及时发现泄漏；对周边地下水进行监控，监控地下水动态变化情况。	已基本落实。 生产装置区、初期雨水收集池、事故池、危废暂存间作为重点防渗区，采用 250mm 厚抗渗混凝土浇筑地板和壁板，且在内外表面涂刷 1.0mm 厚的水泥基渗透结晶形防水涂料。原辅料仓库作为一般防渗区，采用 150mm 厚抗渗混凝土浇筑地面，并在表面涂刷 0.8mm 厚的水泥基渗透结晶形防水涂料。
环境管理(机构、监测能力等)			设置专门的企业环境管理科室，落实各项环保要求；制定监测计划，委托监测机构对废气有组织排放点进出口浓度、无组织排放源、污水排放口、厂界噪声、地下水进行定期监测对进行监测；建立泄漏检测与修复计划，更新厂区应急预案编制	已落实。 建设单位设有安环部，同时制定自行监测计划，委托专业监测机构按照排污许可证要求开展自行监测；建立泄漏检测与修复计划，并对应急预案进行修编，已备案。
清污分流、排污口规范化设置			本项目厂区已设置一个污水排放口、一个雨水排污口，废水安装在线监测，污水管网可视化管理，厂区污水管道经架空廊管接入园区污水管网明管；排气筒按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌；设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；设置生活垃圾箱及危废暂存间，并建醒目标志牌。	已基本落实。 厂区已设置一个污水排放口、一个雨水排污口，污水管网可视化管理，厂区污水管道经架空廊管接入园区污水管网明管；排气筒按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌；设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；设置生活垃圾箱及危废暂存间，并建醒目标志牌。

5 环评报告书结论及批复意见

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 项目建设概况

安徽弘源化工科技有限公司位于马鞍山市和县安徽省精细化工产业有机合成基地，企业现有一条年产 5 万吨的甲醛生产线、一条年产 1 万吨多聚甲醛生产线项目和年产 1.5 万吨密胺粉、2 千吨罩光粉项目，均完成验收。拟建项目在现有厂区预留空地建设，占地面积为 27 亩。主要建设甲醛及脲醛预缩液生产厂房、甲醇储罐区、甲醛计量槽罐区、水基型酚醛树脂及三聚氰胺树脂生产厂房、辅助用房等，一期建设规模为年产 8 万吨 55% 浓度甲醛，二期建设规模为年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂。项目总投资 9935 万元，其中环保投资 625 万元。

5.1.1.2 产业政策相符性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，属于“鼓励类十一项、石化化工，12 类水基型胶粘剂开发与生产”，鼓励类项目。同时项目取得马鞍山市发展和改革委员会的立项备案文件（项目代码：2019-340523-26-03-025012），同意开展前期工作，因此本项目符合国家及当地产业政策。

5.1.1.3 环境质量现状评价

（1）大气环境现状

项目大气环境中 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 的日最大 8 小时浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3085-2012）二级标准，本项目所在区域为不达标区。区域甲醇、甲醛、氨、VOCs 监测值均满足《环境影响评价技术导则·

大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中的相关标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》，苯酚满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979）中浓度限值。

（2）地表水环境现状

根据引用《安徽省精细化工产业有机合成基地总体规划环境影响跟踪评价报告书》监测数据，各监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求。

（3）地下水环境现状

根据地下水环境质量现状监测结果，项目所在区域地下水各监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。区域地下水环境质量较好。

（4）声环境现状

各噪声测点昼、夜间噪声均低于相应标准限值，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，该区域内声环境质量较好。

（5）根据土壤监测结果表明，评价范围内土壤环境质量现状监测点满足《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标准。

5.1.1.4 环境影响预测评价

1、大气环境影响评价结论

（1）正常排放情况分析

a) 预测结果表明，新增污染源正常排放下污染物甲醛、甲醇、氮氧化物、氨、苯酚、非甲烷总烃、颗粒物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ 。

b) 新增污染源正常排放下污染物氮氧化物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ 。

c) 根据影响预测，项目环境影响满足环境质量改善目标。现状超标的污染物为PM10，根据区域环境质量变化情况，预测范围内年平均质量浓度变化率 $k < -20\%$ ，其环境质量有所改善。

（2）非正常排放情况分析

根据预测结果，发生非正常排放时，经预测项目甲醛因子出现超标现象。需加强设备及环保设施维护，尽量避免或杜绝事故大气污染物非正常排放。

(3) 本项目短期贡献浓度未出现超标情况，不需要设置大气防护距离，现有厂区以现有甲醛生产装置为中心，卫生防护距离为 300m，综合考虑环境风险内容，风险大气毒性终点 1 浓度范围 120m。本项目环境防护距离为 300m（距离东厂界 260m，南厂界 100m，西厂界 264m，北厂界 150m）。项目周边 300m 无居民区、学校、医院等敏感目标，今后也不得建设居民区、学校、医院等敏感目标。本评价建议在厂界设置绿化隔离带，减少其对周围环境的影响。

2、地表水环境影响分析结论

项目厂区实行雨、污分流原则。项目喷淋吸收废水收集后回用于树脂生产工艺；生活废水依托厂区化粪池处理后，与循环冷却系统废水、初期雨水、软水制备废水排入厂区现有污水调节池后，经 pH 调节，满足园区接管标准后排入安徽精细化工产业基地污水处理厂进一步集中处理，处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入长江。

项目污水不直接排入附近地表水体，因此基本上不会对附近地表水体水质造成影响。因此本项目污水经园区污水处理厂治理后，对纳污水体的影响较小。

3、地下水环境影响分析结论

正常状况下，项目污水调节池及罐区均重点防渗处理，储罐四周设置围堰。项目运营期产生的项目废水排入厂区现有污水调节池，满足园区接管标准后排入安徽精细化工产业基地污水处理厂进一步集中处理，对地下水的影响较小。

非正常状况下，防渗系统因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行，污水会渗入地下，对地下水环境造成一定影响。本次模拟选取厂区调节池在非正常工况下泄露作为事故泄漏点，考虑在最不利的情况下污水瞬时泄漏的情况进行预测。模拟计算结果表明，事故状态下，废水 COD、氨氮污染物下渗，20 年后在垂向上最大运移距离为 24m；在水平方向上最大范围为 250m。项目周围无水源井，地下水污染因子不会造成下游水源井污染，对地下水环境影响程度可接受。而正常状况下，防渗系统良好，污水几乎无泄露量，对地下水产生的影响很小。

4、声环境影响评价结论

预测结果表明，项目建成运营后厂界预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

5、固体废物影响分析结论

①一般固废

拟建项目产生的一般固体废物为职工生活垃圾、布袋除尘器固废。职工生活垃圾交环卫部门统一收集处理，布袋除尘器固废收集后回用于生产。

②危险废物

根据《国家危险废物名录》规定，拟建项目废过滤物、废活性炭、废包装袋等危险固废，按危险废物管理要求送至有资质单位进行处理。废催化剂交由原厂家回收处理。本项目设置 42m² 危废废物暂存车间，按照《危险废物贮存污染控制标准》等要求建设管理，采取重点防渗管理。

6、土壤影响分析

项目对土壤的影响主要为大气沉降及垂直渗入影响，废气经废气处理设施有效处理后通过排气筒排放，废气沉降后，土壤中有机物的累积值叠加背景浓度后，污染值较小。罐区及污水调节池均进行重点防渗处理，在确保各项措施得以落实的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染土壤，对土壤环境影响较小。

7、环境风险影响分析

根据物质风险识别，确定本次环境风险评价因子为甲醛、甲醇、三乙胺、己内酰胺、苯酚等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关要求，确定拟建项目环境风险综合等级为一级；根据事故统计和风险识别，确定项目最大可信事故为甲醛、甲醇、三乙胺泄露、有毒有害物质挥发以及引发的火灾等次生环境事故；本项目储罐区按照安全设计规范要求设置围堰，围堰容积可满足罐区泄漏物的收集需要。在生产装置区和物料存放区设置可燃、有毒气体检测仪及报警装置，设置泄露检测和修复计划。设计采取了有效的安全措施，严禁明火，加强应急预案演练，在工程设计、生产过程、贮存、运输等过程中采取了成熟可靠的防范措施，能够有效应对环境风险事故的发生。本项目的事故在自控系统和相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。

综上，建设项目投产后，对周围环境不会造成明显影响，不会降低当地的环境功能。

5.1.1.5 污染防治措施

1、废气防治措施

项目废气为甲醛生产装置废气、树脂生产车间废气及厂区无组织废气。

一期生产甲醛生产线废气进入燃烧装置处理,通过 15m 高排气筒排放。废气中甲醛、甲醇、氮氧化物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中特征污染物排放限值;

二期生产树脂生产线生产废气经集气管收集后,用水喷淋吸收装置处理,再用二级活性炭吸附装置处理后,尾气经 15m 高的排气筒排放;废气中甲醛、非甲烷总烃、氨、酚类满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定的大气污染物特别排放限值;

二期树脂生产线投料粉尘经集气罩收集后,通过布袋除尘器处理,通过 15m 高排气筒排放,颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定的大气污染物特别排放限值;

对现有罐区进行整改,拟建储罐及整改储罐,固定顶罐设置气相平衡管,废气经管道收集后通过水洗塔处理,内浮顶罐增加氮封处理。

生产过程实行密闭生产装置及管线输送,封闭式自动化操作体系,定期维护与检测、修复,车间无组织甲醛、甲醇、苯酚、氨、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织监控限值,厂内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中排放限值。

2、废水防治措施

项目厂区实行雨、污分流原则。项目生活废水依托厂区化粪池处理后,与循环冷却系统废水、初期雨水、软水制备废水排入厂区现有污水调节池后,经 pH 调节,满足园区接管标准后排入安徽精细化工产业基地污水处理厂进一步集中处理,处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入长江。

3、固体废物防治措施

建设项目营运期间产生的固体废物,主要分为一般固废和危险固废,其中一般固体废物为职工生活垃圾和布袋除尘器固废,生活垃圾交由环卫部门统一收集处理;布袋除

尘器固废收集后回用于生产工段，一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中要求执行；危险废物主要为废过滤物、废催化剂、废包装材料及废活性炭等。厂区设置一座 42m² 的危废车间，做好重点防渗处理与截流措施。废过滤物、废包装材料及废活性炭在厂内临时贮存，交有资质单位进行处理。废催化剂在厂内临时贮存后，交由原厂家回收处理回用。危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中有关规定。

4、噪声防治措施

项目噪声源主要为反应釜、氧化器、风机及泵类等，合理布局，高噪声设备远离厂界，采取厂房隔声、减振安装等降噪措施，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

综上所述，本项目水、气、声等各类污染物均能实现达标排放，固体废弃物零排放。

5、地下水、土壤防治措施

项目按照规范和要求对生产车间、罐区、污水收集运送管线、事故水池、危废暂存库等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理，运营期正常状况下项目不会对土壤、地下水造成较大的不利影响。

在非正常状况或事故状态下，如生产车间、罐区、污水收集储存装置等发生渗漏，污水收集运送管线发生泄漏，污染物会渗入地下对土壤、地下水造成影响。通过加强废水和危险废物的管理，对重点污染防治区采取严格有效的防渗措施，并设置地下水监测井，加强土壤地下水环境监测，项目不会对区域土壤、地下水造成显著的不利影响。

5.1.1.6 总结论

综上所述，通过工程分析、预测评价以及选址论证等方面分析，本项目符合国家和地方产业政策要求。建设项目位于马鞍山市和县安徽省精细化工产业有机合成基地，项目用地性质为工业用地，符合马鞍山市和县安徽省精细化工产业有机合成基地产业定位和规划要求；满足各项政策要求。各项污染治理措施得当，污染物经有效处理后可稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；符合清洁生产要求；项目运行过程中存在泄漏风险和火灾爆炸风险，在采取本评价提出的各项环境事故风险防范措施和应急措施，制定完善的企业环境风险应急预案前提下，项目的环境风险可控制在接受水平。公众调查期间，未收到相应意见；该项目运

行后，在落实本项目所提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度后，从环境影响评价角度，该项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

(1) 提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(2) 建设单位在生产过程中应杜绝任何泡、冒、滴、漏等现象，杜绝有毒物质对水处理设施的影响。

(3) 加强固体废弃物的管理，对供货商回收处置的固体废弃物及委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染；并办妥污染物转移联单。

(4) 建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

(5) 按《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》等要求，全面落实完善厂区废气收集整治措施。

5.2 审批部门审批意见

本项目环境影响报告书审批意见落实情况如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 项目环境影响报告书审批意见落实情况一览表

序号	批复内容	执行情况	是否落实
1	你公司现有环境问题，应对照相关的环保标准和规范以及《报告书》中提出的整改要求，在本项目运营前全部整改落实到位。	建设单位现有环境问题，已全部整改；落实到位。	是
2	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用国家鼓励的密闭化连续化生产技术和生产设备、污染防治措施，减少污染物产生和排放。	本项目全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用国家鼓励的密闭化连续化生产技术和生产设备、污染防治措施，尽可能使用环保型原辅材料，减少污染物产生和排放。	是

序号	批复内容	执行情况	是否落实
3	<p>强化大气污染防治工作，落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。甲醛生产线的吸收塔尾气经燃烧装置处理后，通过排气筒排放，废气中甲醛、甲醇、氮氧化物排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中大气污染物特别排放限值要求。酚醛树脂和三聚氰胺树脂生产过程中的工艺废气经“管道收集+水喷淋吸收+二级活性炭吸附”处理后，通过排气筒排放；树脂车间投料粉尘经“集气罩收集+布袋除尘器”处理后，通排气筒排放，废气中甲醛、氨、颗粒物、酚类、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值要求。罐区的固定顶储罐废气经管道收集后进入水洗塔处理。同时，按规范要求设置排气筒。适时更换活性炭，保证废气处理设施稳定有效运行。</p> <p>对照《马鞍山市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施细则》、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）等相关要求，强化 VOCs 物料（包含含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等排放源管控。严格落实《报告书》中无组织废气相关防治措施，厂区废气无组织排放满足相应排放监控浓度限值的要求。</p>	<p>本项目水基型酚醛树脂生产线投料废气经真空负压收集+除雾盒处理后，与工艺废气一起经一级水喷淋+一级酸洗+一级水喷淋+除湿除雾装置+活性炭吸附后经 15m 高排气筒（DA008）排放。三聚氰胺树脂生产线投料废气经真空负压收集+冲击式湿法过滤器处理后，与工艺废气一起经二级冷凝+二级喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放。根据验收监测结果，本项目废气中甲醛、氨、颗粒物、酚类、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值要求。罐区的固定顶储罐废气经管道收集后进入水洗塔处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放。本项目按规范要求设置排气筒。并定期适时更换活性炭，保证废气处理设施稳定有效运行。</p> <p>本项目对 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等排放源进行严格管控，严格落实无组织废气防治措施，根据验收监测结果，本项目无组织废气排放满足相应排放监控浓度限值的要求。</p>	是
4	<p>按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统，落实《报告书》中提出的废水处理与综合利用措施。生活污水依托厂区现有化粪池预处理后，同循环冷却水废水、初期雨水、软水制备废水一并进入厂区现有调节池进行酸碱调节，满足接管标准后，排入安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂。</p> <p>按照“分区防渗”原则，全面落实《报告书》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。</p>	<p>本项目按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统，生活污水依托厂区现有化粪池预处理后，同循环冷却水废水、初期雨水、软水制备废水一并进入厂区现有调节池进行酸碱调节，满足接管标准后，排入安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂。根据验收监测结果，本项目废水排放满足安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂接管标准。</p> <p>本项目建设过程按照“分区防渗”原则，</p>	是

序号	批复内容	执行情况	是否落实
		全面落实了《报告书》提出的防渗要求。	
5	按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告书》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。废活性炭等危险废物必须委托有资质的单位安全处置，同时，执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。其它一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的规定要求。	本项目废活性炭等危险废物委托威立雅环境服务（淮北）有限公司处置，严格执行转移联单管理制度。厂区内危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置危险废物识别标志，并防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等。一般固废暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。	是
6	厂区要合理布局，主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。	本项目噪声设备均远离厂界布置，并采取了选用低噪声设备，基本减振和厂房隔声措施，根据验收监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	是
7	加强环境风险预防和控制，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，并适时更新升级，有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	本项目已全面落实《报告书》提出的风险防范措施，已修编突发环境事件应急预案，并已备案。	是
8	按《报告书》等有关要求，规范化设置各类排污口和标志，落实环境管理和监控计划。	已规范设置排污口配备相应的标志，并落实环境监测计划。	是
9	落实《报告书》所提出的环境防护距离要求。该防护距离内不得规划、建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。	本项目设置 300m 的环境防护距离，防护距离内无居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。	是
10	项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产	本项目建设严格执行环境保护“三同时”制度，已申领排污许可证，目前正在开展竣工环境保护验收工作	是

序号	批复内容	执行情况	是否落实
11	工程施工和运营过程中，建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台，定期发布企业环境信息，积极回应公众合理环境诉求，满足公众合理的环境保护要求，并主动接受社会监督	本项目在施工和运营过程中，已建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台，定期发布企业环境信息，积极回应公众合理环境诉求，满足公众合理的环境保护要求，并主动接受社会监督	是
12	项目规模、地点、内容、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动时，应依法重新履行相关审批手续。	本项目规模、地点、内容、采用的生产工艺或者防治污染措施未发生重大变动	是

6 验收监测评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气污染物排放标准

树脂生产车间颗粒物、甲醛、氨、酚类、非甲烷总烃废气及单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值。车间无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值，详见表 6.1-1；厂内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值。具体限值标准见表 6.1-2。

表 6.1-1 污染物排放标准一览表

装置	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值		标准
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
树脂生产装置	甲醛	5		0.2	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织监控浓度
	颗粒物	20		1.0	
	酚类	15		0.08	
	非甲烷总烃	60		4.0	
	氨	20		1.5	
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3		/	

表 6.1-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》

污染物	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值		

6.1.2 废水污染物排放标准

拟建项目废水排放满足安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂接管标准后

排入污水处理厂处理（单位产品基准排水量为 3.0m³/t 产品），安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入长江。具体排放标准见表 6.1-3。

表 6.1-3 废水排放标准一览表

序号	污染物	浓度	相关标准
1	pH	6~9	安徽省精细化工产业有机合成基地工业园区污水处理厂接管标准
2	COD	500	
3	BOD ₅	300	
4	SS	400	
5	NH ₃ -N	35	
6	TP	8.0	
7	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准
8	COD	100	
9	BOD ₅	20	
10	SS	70	
11	NH ₃ -N	15	
12	TP	0.5	

6.1.3 噪声排放标准

项目生产运行时噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值，具体标准值见表 6-4。

表 6.1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

6.1.4 固废处置标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的有关规定。

6.2 环境质量标准

6.2.1 环境空气质量标准

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准，甲醛、甲醇、氨参照执行《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)

附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值执行，VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中 TVOC 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关浓度，苯酚参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979）中浓度限值。具体值见表 6.2-1。

表 6.2-1 环境空气质量标准一览表

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年均值	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
	24 小时平均	150	ug/m ³	
	1 小时平均	500	ug/m ³	
PM ₁₀	年均值	70	ug/m ³	
	24 小时平均	150	ug/m ³	
PM _{2.5}	年均值	35	ug/m ³	
	24 小时平均	75	ug/m ³	
NO ₂	年均值	40	ug/m ³	
	24 小时平均	80	ug/m ³	
	1 小时平均	200	ug/m ³	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200	ug/m ³	
TSP	24 小时平均	300	ug/m ³	
	年平均	200	ug/m ³	
NO _x	年均值	50	ug/m ³	
	24 小时平均	100	ug/m ³	
	1 小时平均	250	ug/m ³	
酚	一次值	20	ug/m ³	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-1979) 表 1 浓度限值
非甲烷总烃	长期浓度	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》 中相关浓度
甲醇	1 小时平均	3000	ug/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中相关浓度参考限值
	日平均	1000	ug/m ³	
甲醛	1 小时平均	50	ug/m ³	
氨	1 小时平均	200	ug/m ³	
TVOC	8 小时平均	600	ug/m ³	

6.2.2 地表水环境质量标准

纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，详见表 6.2-2。

表 6.2-2 地表水环境质量标准

污染物	地表水标准(mg/L)
	GB3838-2002 中 III 类
pH	6-9
COD	≤20
BOD ₅	≤4
氨氮	≤1.0
总磷	≤0.2

总氮	≤1.0
----	------

6.2.3 地下水环境质量

拟建项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准值见表 6.2-3。

表 6.2-3 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	III类标准值(mg/L)	依据
pH	6.5-8.5	
硫化物	≤0.02	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
氨氮	≤0.5	
氟化物	≤1.0	
挥发酚	≤0.002	
氰化物	≤0.05	
铬(六价)	≤0.05	
总硬度	≤450	
砷	≤0.01	
汞	≤0.001	
铅	≤0.01	
镉	≤0.005	
铁	≤0.3	
锰	≤0.1	
氯化物	≤250	
SO ₄ ²⁻	≤250	
Na ⁺	≤200	
硫酸盐	≤250	
硝酸盐	≤20.0	
亚硝酸盐	≤1.0	
溶解性总固体	≤1000	
总大肠菌群	≤3.0	
菌落总数	≤100	

6.2.4 声环境质量标准

项目位于安徽省精细化工产业有机合成基地，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 6.2-4。

表 6.2-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

执行时段 标准类别	昼 间	夜 间	适用区域
	GB3096-2008, 3 类	65dB(A)	

6.2.5 土壤环境质量标准

项目所在地属于第二类用地中的工业用地（M），厂内土壤环境执行《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管控标准。

表 6.2-5 建设用地和农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	评价因子	标准限值	序号	评价因子	标准限值	标准名称及级别
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试 行）》 （GB36600-2018） 表I建设用地土壤 污染风险筛选值 （基本项目）
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43	
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4	
4	铜	18000	27	氯苯	270	
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560	
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20	
7	镍	900	30	乙苯	28	
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290	
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200	
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570	
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640	
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76	
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256	
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15	
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5	
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293	
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70	
23	三氯乙烯	2.8				

6.3 总量控制指标

项目总量控制指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 总量控制指标

类别	污染物	总量控制指标
废气	VOCs	0.613
	颗粒物	0.69

7 验收监测内容

此次竣工验收监测是对安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。安庆禾美环保技术有限公司于 2024 年 3 月 20 日至 2024 年 3 月 21 日对该项目进行环境保护验收监测，监测期间工况稳定，各污染治理设施运行基本正常，对安徽弘源化工科技股份有限公司产品生产量进行详细监督检查，符合“三同时”验收监测要求。

7.1 废气监测

7.1.1 有组织废气监测

有组织废气监测点位、项目和频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测点位、因子和频次

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	树脂生产线废气排气筒出口 (DA008)	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、酚类、氨	1 点*3 次*2 天*	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定的大气污染物特别排放限值
	储罐呼吸废气排气筒出口 (DA006)	非甲烷总烃、甲醛、酚类	1 点*3 次*2 天	

7.1.2 无组织废气监测

无组织废气监测点位、项目和频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织废气监测点位、因子和频次

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
无组织废气	厂界外监控点	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、酚类、氨	4 点*4 次*2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织监控浓度限值

	树脂车间门窗外 1m	非甲烷总烃	监测 2 天, 1h 内监测 3 次	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》(GB 37822-2019)
--	------------	-------	-----------------------	---

7.2 废水监测

本次验收监测对本项目废水的水质进行监测。废水监测点位、因子和频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水监测点位、因子和频次

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	pH、化学需氧量、生化需氧量、 氨氮、SS、总磷	4 次*2 天	安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂接管标准

7.3 噪声监测

根据声源分布和项目周边情况,本次噪声监测分别在厂东界、南界、西界、北界设置 4 个监测点。监测项目和频次见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界四周外 1 m	昼夜噪声	4 点*2 次*2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准

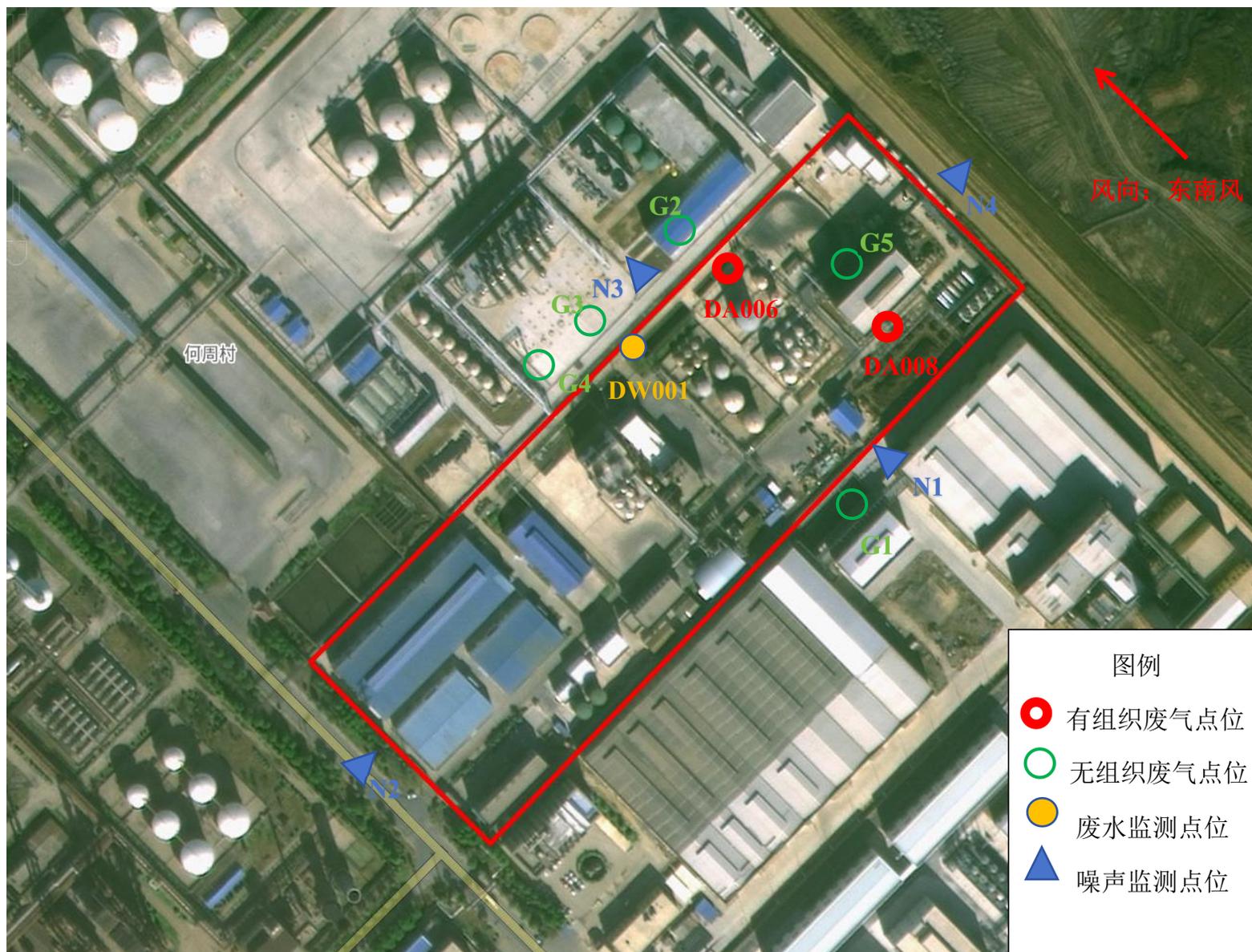


图 7-1 监测点位图 (2024.3.20)

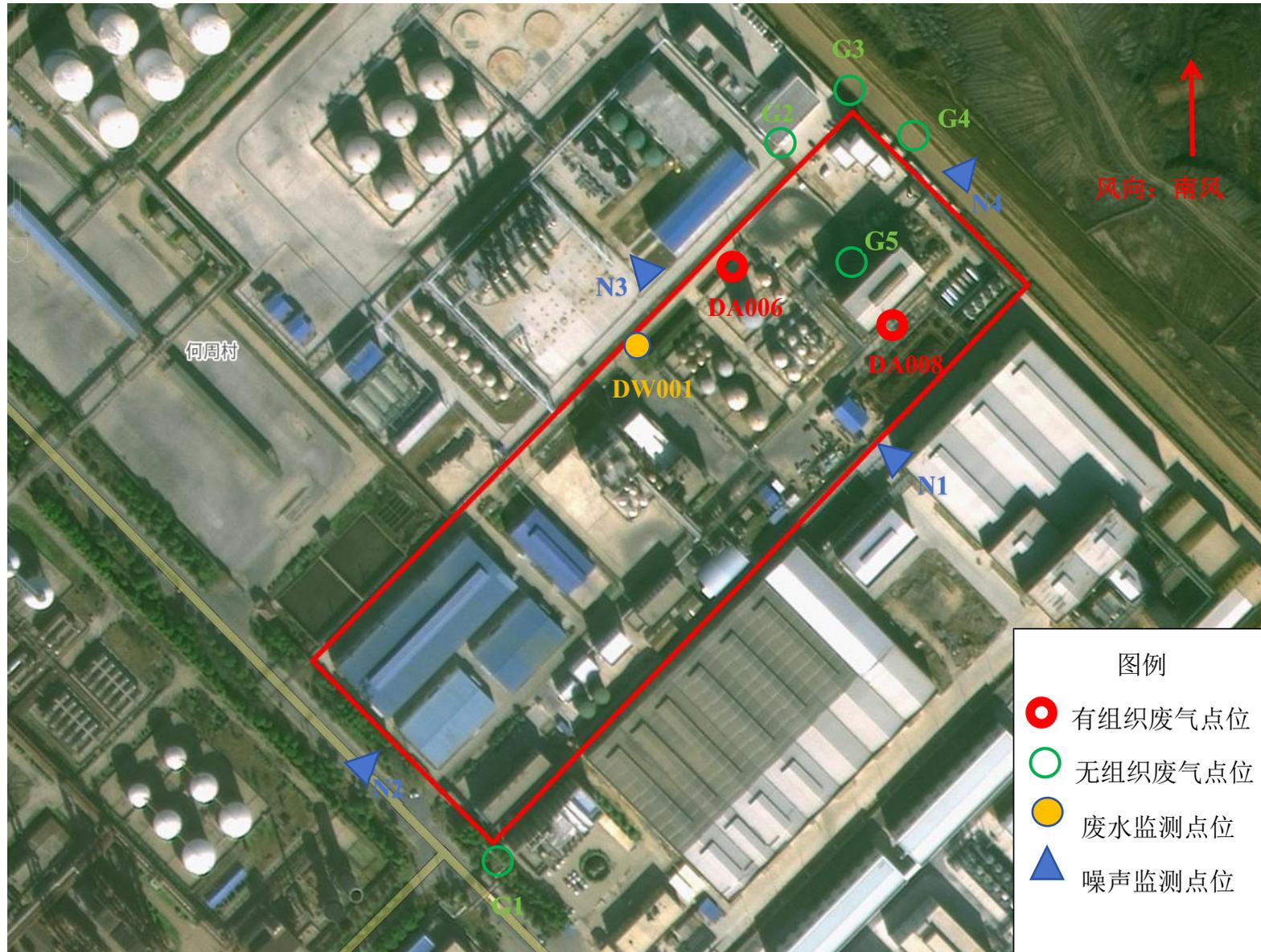


图 7-2 监测点位图 (2024.3.21)

8 质量保证及质量控制

8.1 质量保证体系

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《污水监测技术规范》、《固定污染源废气监测技术规范》、《固定污染源监测质量保证与质量控制》等要求进行，实施全程质量控制。具体质控要求如下：

- 1、监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行正常。
- 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颁布标准（或推荐）分析方法，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、现场采样和测试前，空气采样器进行流量校准，声级计用声级计校准器进行校准；
- 5、样品采集、运输、保存严格按照国家规定的技术要求实施；
- 6、监测数据及验收监测报告严格执行三级审核制度，经过校核、审核、审定后报出。

8.1.1 废气监测质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。按规定对废气测试仪进行现场检漏。固定污染源废气采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行。采样时企业正常生产，设备正常运行。各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。监测断面按照相应标准处于平直或垂直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

无组织废气排放检测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行样品采集、运输、分析，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况；采样

结束后及时送交实验室，检查样品并做好交接记录。

8.1.2 废水监测质量控制

为保证监测数据的准确、可靠，在水样品采集、保存、运输、分析和计算全过程，均按照标准方法《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）规定进行。实验室分析过程中采取全程空白、平行样、加标回收等质控措施。

8.1.3 噪声监测质量控制

测量仪器使用I型分析仪。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差控制在±0.5 分贝以内。

8.2 监测分析方法

监测分析方法及其检出限如表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 监测分析方法

序号	检测项目	依据的标准（方法）名称及编号	检出限	设备名称
环境空气和废气				
1	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	电热恒温鼓风干燥箱 电子天平（十万分之一） 恒温恒湿称重系统
2	非甲烷总烃	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	0.07mg/m ³ （以碳计）	气相色谱仪（非甲烷）
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 （以碳计）	气相色谱仪（非甲烷）
4	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.007mg/m ³	恒温恒湿称重系统 电子天平（十万分之一）
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计
6	甲醛	空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³	紫外可见分光光度计

7	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.3mg/m ³	紫外可见分光光度计
水和废水				
1	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	COD 快速测仪
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计
4	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	衡欣酸度计
5	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 HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱
6	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	电热恒温鼓风干燥箱
				电子天平 (万分之一)
噪声				
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计
				声级校准器

8.3 监测仪器

本项目使用的监测仪器均经过检定并在有效使用期限内，详情见下表 8.2-2 所示。

表 8.2-2 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
1	气相色谱仪 (非甲烷)	GC9790II	AQHM-SY-025	2025.02.15
2	衡欣酸度计	8601	AQHM-XC-019	2025.02.17
3	多功能声级计	AWA5688	AQHM-XC-010	2024.04.26
4	声校准器	AWA6021A	AQHM-XC-012	2024.04.26
5	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	AQHM-SY-002	2025.01.17
6	电子天平 (十万分之一)	AUW120D	AQHM-SY-013	2025.01.17

7	恒温恒湿称重系统	H836	AQHM-SY-037	2025.01.17
8	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	AQHM-SY-001	2025.01.17
9	电子天平（万分之一）	ATY224	AQHM-SY-012	2025.01.17
10	COD 快速测仪	6B-200C	AQHM-SY-020	2025.01.17
11	生化培养箱	SHP-250	AQHM-SY-021	2025.01.18
12	紫外可见分光光度计	N6000S	AQHM-SY-033	2025.01.17

8.4 人员能力

按照管理手册要求以及验收监测技术规范要求，在本次验收监测中监测公司始终将质量保证工作贯穿于验收监测工作的全过程，参加本次验收监测和实验室分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2024 年 3 月 20 日~2024 年 3 月 21 日对安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期进行环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行，生产稳定运行，对安徽弘源化工科技股份有限公司进行详细监督检查，废气监测工况稳定，符合“三同时”验收监测要求。

监测期间工况统计表见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间工况统计表

监测日期	主要产品	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	生产负荷%
2024.3.20	水基型酚醛树脂	606	577	95.2
	三聚氰胺树脂	91	84	92.3
2024.3.21	三聚氰胺树脂	606	582	96.0
	三聚氰胺树脂	91	86	94.5

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气污染物排放监测结果

1、有组织废气污染物排放监测结果

本项目有组织废气监测结果统计如下表所示。

表 9.2-1 有组织废气排放监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	相关参数及检测结果			标准值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次			
2024.3.20	储罐呼吸废气排气筒出口 DA006	标干流量 (m ³ /h)		1273	1320	1343	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	47.5	50.5	52.8	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0605	0.0667	0.0709	/	/
		甲醛	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.4	2.3	5	达标
			排放速率 (kg/h)	3.18×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	/	/
		酚类化合物	实测浓度 (mg/m ³)	6.1	6.7	6.3	15	达标
			排放速率 (kg/h)	7.77×10 ⁻³	8.84×10 ⁻³	8.46×10 ⁻³	/	/
		树脂生产线废气排气筒出口 DA008	标干流量 (m ³ /h)		3046	3006	3060	/
	低浓度颗粒物		实测浓度 (mg/m ³)	7.3	7.2	7.0	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0222	0.0216	0.0214	/	/
	非甲烷总烃		实测浓度 (mg/m ³)	49.3	47.1	49.3	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.150	0.142	0.151	/	/
	甲醛		实测浓度 (mg/m ³)	3.1	3.0	2.9	5	达标
			排放速率 (kg/h)	9.44×10 ⁻³	9.02×10 ⁻³	8.87×10 ⁻³	/	/
酚类化合物	实测浓度 (mg/m ³)		5.2	6.2	7.2	15	达标	

			排放速率 (kg/h)	0.0158	0.0186	0.0220	/	/
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	8.79	8.33	9.06	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0268	0.0250	0.0277	/	/
2024.3.21	储罐呼吸废气排气筒出口 DA006	标干流量(m3/h)		1350	1397	1328	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	56.2	56.9	57.8	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0759	0.0795	0.0768	/	/
		甲醛	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.3	2.5	5	达标
			排放速率 (kg/h)	3.38×10 ⁻³	3.21×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	/	/
		酚类化合物	实测浓度 (mg/m ³)	5.4	5.5	5.8	15	达标
	排放速率 (kg/h)		7.29×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	7.70×10 ⁻³	/	/	
	树脂生产线废气排气筒出口 DA008	标干流量(m3/h)		3155	3057	3095	/	/
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.0	7.1	6.9	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0221	0.0217	0.0214	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	48.7	48.2	48.5	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.154	0.147	0.150	/	/
甲醛		实测浓度 (mg/m ³)	3.1	3.2	3.0	5	达标	
	排放速率 (kg/h)	9.78×10 ⁻³	9.78×10 ⁻³	9.29×10 ⁻³	/	/		

		酚类化合物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	4.9	5.1	15	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0164	0.0150	0.0158	/	/
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	8.21	8.70	8.94	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0259	0.0266	0.0277	/	/

2、无组织废气污染物排放监测结果

本项目无组织废气监测结果统计如下表所示。

表 9.2-2 无组织颗粒物监测结果 单位: mg/m³

采样日期	检测项目	监测频次	检测点位及结果				监控点浓度最大值	执行标准	达标情况
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4			
2024.3.20	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	第一次	0.159	0.184	0.192	0.192	0.193	1.0	达标
		第二次	0.162	0.185	0.186	0.185			
		第三次	0.162	0.187	0.187	0.189			
		第四次	0.161	0.184	0.192	0.193			
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.80	1.43	1.47	1.58	1.58	4.0	达标
		第二次	0.75	1.46	1.40	1.48			
		第三次	0.76	1.43	1.41	1.51			
		第四次	0.77	1.41	1.37	1.51			
	甲醛 (mg/m ³)	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标

2024.3.21		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
		第四次	ND	ND	ND	ND			
	酚类化合物 (mg/m ³)	第一次	0.03	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08	达标
		第二次	0.03	0.04	0.05	0.05			
		第三次	0.04	0.05	0.05	0.06			
		第四次	0.02	0.04	0.03	0.04			
	氨 (mg/m ³)	第一次	0.14	0.29	0.30	0.27	0.30	1.5	达标
		第二次	0.13	0.28	0.27	0.29			
		第三次	0.14	0.30	0.30	0.27			
		第四次	0.14	0.28	0.28	0.28			
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	第一次	0.163	0.186	0.186	0.188	0.196	1.0	达标
		第二次	0.158	0.189	0.187	0.192			
		第三次	0.156	0.188	0.190	0.191			
		第四次	0.167	0.190	0.188	0.196			
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.80	1.52	1.55	1.54	1.58	4.0	达标
第二次		0.84	1.55	1.58	1.49				
第三次		0.78	1.50	1.56	1.54				
第四次		0.80	1.56	1.52	1.46				
甲醛 (mg/m ³)	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标	

		第二次	ND	ND	ND	ND				
		第三次	ND	ND	ND	ND				
		第四次	ND	ND	ND	ND				
	酚类化合物 (mg/m ³)		第一次	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05	0.08	达标
			第二次	0.02	0.02	0.05	0.03			
			第三次	0.02	0.03	0.04	0.02			
			第四次	0.02	0.02	0.04	0.04			
	氨 (mg/m ³)		第一次	0.13	0.28	0.25	0.28	0.30	1.5	达标
			第二次	0.16	0.29	0.28	0.29			
			第三次	0.14	0.28	0.27	0.30			
			第四次	0.14	0.29	0.28	0.29			
	气象条件	2024.3.20: 天气: 晴; 风向: 东南; 风速: 1.3-1.5m/s。 2024.3.21: 天气: 晴; 风向: 南; 风速: 1.8-1.9m/s。								

备注: ND 表示未检出。

表 9.2-3 厂区内非甲烷总烃监测结果 单位: mg/m³

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果			平均值	标准值	评价
			第一次	第二次	第三次			
2024.3.20	非甲烷总烃 (mg/m ³)	树脂生产车间门窗外 1m	2.02	2.08	2.08	2.06	6/20	达标
2024.3.21			1.91	1.94	1.92	1.92	6/20	达标
气象条件	2024.3.20 天气: 晴; 风向: 东南; 风速: 1.5-1.7m/s。							

2024.3.21 天气：晴；风向：南；风速：1.7-1.9m/s。

注：监控点处 1h 平均浓度限值为 6mg/m³，监控点处任意一次浓度限值为 20mg/m³。

根据表 9.2-1、表 9.2-2、表 9.2-3 监测结果可知，验收监测期间，项目有组织废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值；无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值；厂内无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值。

9.2.2 废水污染物排放监测结果

本项目废水污染物排放监测结果统计如下表所示。

表 9.2-4 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L、pH 无量纲）					执行标准标准值	是否达标
			1	2	3	4	均值或范围		
2024.3.20	污水总排口	pH 值（无量纲） （样品测定时温度）	8.2 (17.3°C)	8.2 (18.0°C)	8.2 (18.2°C)	8.1 (18.0°C)	8.1-8.2	6-9	达标
		悬浮物（mg/L）	17	16	14	16	16	400	达标
		化学需氧量（mg/L）	30	30	28	28	29	500	达标
		生化需氧量（mg/L）	7.6	7.6	7.0	7.1	7.3	300	达标
		氨氮（mg/L）	2.95	2.90	2.86	2.88	2.90	35	达标
		总磷（mg/L）	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09	8.0	达标
2024.3.21	污水总排口	pH 值（无量纲） （样品测定时温度）	7.8 (17.3°C)	7.9 (17.6°C)	7.8 (17.8°C)	7.8 (17.5°C)	7.8-7.9	6-9	达标
		悬浮物（mg/L）	16	15	13	14	15	400	达标
		化学需氧量（mg/L）	28	31	28	30	29	500	达标
		生化需氧量（mg/L）	7.0	7.7	7.1	7.5	7.3	300	达标

	氨氮 (mg/L)	2.41	2.34	2.28	2.30	2.33	35	达标
	总磷 (mg/L)	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	8.0	达标

根据表 9.2-4 监测结果可知,验收监测期间,项目废水各污染物排放浓度满足安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂接管标准要求。

9.2.3 厂界噪声排放监测结果

本项目厂界噪声排放监测结果统计如下表所示。

表 9.2-5 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	时段	声级值 dB (A)	标准值 dB (A)	评价
2024.3.20	东厂界外 1 m	昼间	56.5	65	达标
	南厂界外 1 m		58.2		达标
	西厂界外 1 m		59.0		达标
	北厂界外 1 m		59.5		达标
	东厂界外 1 m	夜间	48.5	55	达标
	南厂界外 1 m		47.9		达标
	西厂界外 1 m		47.0		达标
	北厂界外 1 m		47.6		达标
2024.3.21	东厂界外 1 m	昼间	53.5	65	达标
	南厂界外 1 m		55.2		达标
	西厂界外 1 m		57.5		达标
	北厂界外 1 m		58.0		达标
	东厂界外 1 m	夜间	49.6	55	达标

	南厂界外 1 m		49.3		达标
	西厂界外 1 m		49.8		达标
	北厂界外 1 m		50.5		达标

根据表 9.2-5 监测结果可知，验收监测期间，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

9.2.4 污染物排放总量核算

根据上述监测结果，核算出本项目污染物排放总量如下表所示。

表 9.2-6 本项目废气污染物排放总量核算一览表 单位：t/a

类别	污染物	核算排放总量	排放总量指标	满足情况
废气	非甲烷总烃	0.524	0.613	满足
	颗粒物	0.175	0.69	满足

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试结果

10.1.1 废气

根据验收监测结果，验收监测期间，项目有组织废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值；无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值；厂内无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值。

10.1.2 废水

根据验收监测结果，验收监测期间，项目废水各污染物排放浓度满足安徽省精细化工产业有机合成基地污水处理厂接管标准要求。

10.1.3 厂界噪声

根据验收监测结果，验收监测期间，厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

10.1.4 固体废物

本项目主要固废主要有废活性炭、废包装材料和生活垃圾。废活性炭、废包装材料等危险废物在危废暂存间暂存定期交由威立雅环境服务（淮北）有限公司处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

固废经以上措施处理后满足环评及其批复要求。

10.1.5 总量核算

根据验收监测结果，核算出本项目颗粒物排放总量为 0.175t/a，非甲烷总烃排放总量为 0.524t/a，满足本项目总量控制指标。

10.2 建议

- (1) 建立健全企业环境保护制度，对职工进行宣传教育，提高其环保意识；
- (2) 建设单位加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响，杜绝“跑冒滴漏”现象发生。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	安徽弘源化工科技股份有限公司年产 8 万吨 55%浓度甲醛、20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂项目二期				项目代码	2019-340523-26-03-025012		建设地点	马鞍山市和县安徽省精细化工产业基地				
	行业类别	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造				建设性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 迁建 (划√)							
	设计生产能力	年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂				实际生产能力	年产 20 万吨水基型酚醛树脂及 3 万吨三聚氰胺树脂		环评单位	安徽禾美环保集团有限公司				
	环评审批部门	马鞍山市生态环境局				批准文号	马环审(2020)269号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2022.3				竣工日期	2023.11		排污许可证申领时间	2023.7.13				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91340523052941961W001P				
	验收单位	安徽弘源化工科技股份有限公司				环保设施监测单位	安庆禾美环保技术有限公司		验收监测时工况	良好				
	投资总概算(万元)	6935				环保投资总概算(万元)	475		所占比例(%)	6.85				
	实际总投资(万元)	7000				实际环保投资(万元)	530		所占比例(%)	7.57				
	废水治理(万元)	20	废气治理(万元)	230	噪声治理(万元)	10	固废治理(万元)	10	绿化及生态(万元)	-	其他(万元)	260		
	新增废水处理设施能力(t/d)	/				新增废气处理设施能力(Nm ³ /h)	/		年平均工作时(h/a)	7920				
	运营单位	安徽弘源化工科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91340523052941961W		验收时间					
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量		29	300										
	氨氮		2.46	35										
	SO ₂													
	NO _x													
	废气量													
	烟尘		7.1	20			0.175	0.175						0.175
	非甲烷总烃		50.5	60			0.524	0.524						0.524
	工业固体废物				11.96	11.96	0				0	0		0
	与项目有关的其他特征	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水中污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。