

检测任务编号: 24JC771104529005

检测报告



用人单位: 杭摩科技新材料(阜阳)有限公司

检测类别: 2024 年职业病危害因素定期检测

安徽新蓝天安全技术服务有限公司

2024 年 04 月 25 日



职业卫生技术服务机构资质证书

(皖) 卫职技字 (2021) 第 26 号

安徽新蓝天安全技术服务有限公司
法定代表人 (或 主要负责人) 王要安

2024年职业病危害因素定期检测报告专用

注册地址：阜阳市颍州区清河办事处阜南路460号锦绣园小区1#楼807室
实验室地址：阜阳市颍州区清河办事处阜南路460号锦绣园小区1#楼807室 907室
业务范围：第一类：1.采矿业；2.化工、石化及医药；3.冶金、建材；4.机械制造、
电力、纺织、建筑和交通运输等行业领域。

有效期至： 2026年7月6日



2021年7月7日

技术服务机构声明

1. 安徽新蓝天安全技术服务有限公司是经安徽省卫生健康委员会许可的职业卫生技术服务机构，本着科学、客观、真实地反映技术服务事项的原则，承诺对检测结果负责，并对委托单位所提供的技术资料保密。

2. 本次检测是根据《工作场所职业卫生管理规定》（国家卫健委令第5号）第二十条规定对用人单位委托范围内存在的所有职业病危害因素的定期检测，依据国家现行有关标准开展检测前调查、样品采集和各项检测工作，保证调查全面、检测数据真实。

3. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效。

4. 本报告涂改无效，未经本机构书面批准，不得部分复制、摘用或更改本报告，复印件未加盖本机构检测报告专用章无效。

5. 本次检测结果等未经本机构同意不得用于广告及商品宣传。

6. 委托方如对本报告检测结果有疑问，请于报告签发之日起十五日内提出。

7. 本报告无检测人员、签发人签名，或者存在涂改，或者未加盖本机构公章或部分复制等均视为无效。

安徽新蓝天安全技术服务有限公司（盖章）

2024年04月25日



杭摩科技新材料（阜阳）有限公司

职业病危害因素定期检测报告项目组成员名单

项目职务	姓名	培训合格证编号	签名
项目负责人	戎西丽	皖 12P2023208	戎西丽
报告编制人	戎西丽	皖 12P2023208	戎西丽
报告审核人	储黎明	A01 (P) 15101246	储黎明
	肖贝贝	A01 (P) 15101163	肖贝贝
	张广明	皖 12P004	张广明
报告签发人	张逢广	-	张逢广

目录

1. 用人单位基本情况	1
2. 检测依据	1
3. 检测类别及范围	4
3.1 任务由来及检测类别	4
3.2 检测范围	4
3.3 委托时间	5
3.4 检测时间	5
4. 车间平面和主要设备布置简介	5
4.1 车间平面布置	5
4.2 主要设备布置	6
5. 用人单位涉及的主要原辅材料、副产品及产品调查汇总	16
6. 生产工艺流程简介	19
7. 防护状况分析	28
7.1 职业病防护设施及运行情况	29
7.2 个人防护用品及使用情况	36
7.3 警示标识	39
7.4 卫生保健	43
8. 职业病危害因素及其分布调查	45
8.1 用人单位的劳动定员和生产班制	45
8.2 用人单位各生产单元内职业病危害因素种类识	46
8.3 用人单位各生产单元内岗位接触情况汇总	49
9. 现场采样和测量情况	50
9.1 采样/检测项目及频次	51
9.2 检测时气象条件	52
9.3 检测时生产状态	52
9.4 采样/检测方法及检测仪器	52
9.5 采样/检测布点	53
10. 检测结果	57
10.1 职业病危害因素接触限值	57
10.2 检测结果	60
10.3 检测结果分析	79
10.4 超标原因分析	79
10.5 结论	79
11. 建议	80
12. 附件	81

1. 用人单位基本情况

表 1-1 用人单位基本情况一览表

用人单位	杭摩科技新材料（阜阳）有限公司		
项目名称	2024 年职业病危害因素定期检测		
地 址	安徽省阜阳市颍东区口孜镇煤基新材料产业园裕东路 9 号		
统一社会信用代码	91341200MA2T3PR891	企业性质	有限责任公司
单位负责人	沈晓音	职业卫生管理部门	安全部
职业卫生专/兼职 管理人员	李梦妮	联系方式	193 3521 8989
行业分类	有机化学原料制造，初级形态塑料及合成树脂制造	行业代码	C2614, C2651
企业规模	中型	生产班制	三班两运转
劳动定员	265 人	投产运行时间	2023.1
生产规模（产品及 其产量）	年产 30 万吨高性能酚醛树脂和 36 万吨甲醛		
主要建（构） 筑物	1#固体车间、1#液体车间、1#甲醛车间、1#风机房、2#固体车间、2#液体车间、2#甲醛车间、2#风机房、废水处理装置、废水回收车间、废水生化处理区、循环水及软化水设置、1#和 2#甲类仓库、1#、2#和 3#乙类仓库、1#、2#、3#和 4#丙类仓库、废水处理仓库、危废仓库、备品备件库（含机修间）、原料罐区、辅料罐区、中心控制室		

2. 检测依据

- 《中华人民共和国职业病防治法》
- 国家主席令〔2018〕24 号
- 《中华人民共和国劳动合同法》
- 国家主席令〔2012〕73 号
- 《职业病危害因素分类目录》
- 国卫疾控发〔2015〕92 号
- 《职业病分类和目录》
- 国卫疾控发〔2013〕48 号
- 《高毒物品目录》
- 卫法监发〔2003〕142 号
- 《工作场所职业卫生管理规定》
- 国卫健委令〔2020〕5 号
- 《用人单位职业健康监护监督管理办法》
- 原安监总局令〔2012〕49 号
- 《建设项目职业病危害风险分类管理目录》
- 国卫办职健发〔2021〕5 号
- 《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》
- 原安监总厅安健〔2014〕111 号



- 《职业卫生档案管理规范》 原安监总厅安健〔2013〕171号
- 《用人单位劳动防护用品管理规范》 原安监总厅安健〔2018〕3号
- 《国家安全监管总局办公厅关于印发用人单位职业病危害因素定期检测管理规范的通知》 原安监总厅安健〔2015〕16号
- 《职业卫生技术服务机构检测工作规范》 原安监总厅安健〔2016〕9号
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》 GBZ2.1-2019
- 《关于发布〈工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素〉(GBZ2.1-2019)第1号修改单的通告》 国卫通〔2022〕14号
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素》 GBZ2.2-2007
- 《工作场所空气中有毒物质监测的采样规范》 GBZ159-2004
- 《工作场所空气中粉尘测定第1部分:总粉尘浓度》 GBZ/T192.1-2007
- 《工作场所空气有毒物质测定 无机含氮化合物》 GBZ/T160.29-2004
- 《工作场所空气有毒物质测定 硫化物》 GBZ/T160.33-2004
- 《工作场所空气有毒物质测定 氯化物》 GBZ/T160.37-2004
- 《工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物》 GBZ/T160.48-2007
- 《工作场所空气有毒物质测定 脂肪族醛类化合物》 GBZ/T160.54-2007
- 《工作场所空气有毒物质测定 酚类化合物》 GBZ/T160.51-2007
- 《工作场所空气有毒物质测定 脂肪族醛类化合物》 GBZ/T160.54-2007
- 《工作场所空气有毒物质测定 芳香族胺类化合物》

- GBZ/T160.72-2004
《工作场所空气有毒物质测定 第3部分：钡及其化合物》
- GBZ/T300.3-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第21部分：钾及其化合物》
- GBZ/T300.21-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第22部分：钠及其化合物》
- GBZ/T300.22-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第66部分：苯、甲苯、二甲苯和乙苯》
- GBZ/T300.66-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第84部分：甲醇、丙醇和辛醇》
- GBZ/T300.84-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第85部分：丁醇、戊醇和丙烯醇》
- GBZ/T300.85-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第86部分：乙二醇》
- GBZ/T300.86-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第99部分：甲醛、乙醛和丁醛》
- GBZ/T300.99-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第103部分：丙酮、丁酮和甲基异丁基甲酮》
- GBZ/T300.103-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第110部分：氢醌和间苯二酚》
- GBZ/T300.110-2017
《工作场所空气有毒物质测定 第112部分：甲酸和乙酸》
- GBZ/T300.112-2017
《工作场所物理因素测量 第8部分：噪声》 GBZ/T189.8-2007
- GBZ158-2003
《工作场所职业病危害警示标识》
- GBZ188-2014
《职业健康监护技术规范》
- GBZ/T224-2010
《职业卫生名词术语》
- GBZ/T225-2010
《用人单位职业病防治指南》

《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》	GB39800.1-2020
《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》	GB39800.1-2020
《护听器的选择指南》	GBZ/T23466-2009
《噪声职业病危害风险管理指南》	WS/T754-2016
《呼吸防护用品的选择、使用与维护》	GB/T18664-2002
《国民经济行业分类》	GB/T4754-2017
《用人单位职业健康基本工作要求与评估》	DB34/T2751-2016
《数值修约规则与极限数值的表示和判定》	GB/T8170-2008

3. 检测类别及范围

3.1 任务由来及检测类别

为贯彻落实国家有关职业病防治的法律、法规、规章，从源头消除或控制职业病危害，为劳动者创造符合国家职业健康要求的工作环境，切实保障劳动者的生命健康权益，依据《中华人民共和国职业病防治法》的要求，杭摩科技新材料（阜阳）有限公司委托安徽新蓝天安全技术服务有限公司对其现有生产作业场所进行职业病危害因素定期检测。

3.2 检测范围

检测范围为本次检测期间杭摩科技新材料（阜阳）有限公司实际生产运行的：（1#固体车间、1#液体车间、1#甲醛车间、2#固体车间、2#液体车间、2#甲醛车间）及其配套的公用辅助工程（1#风机房、2#风机房、废水处理装置、废水回收车间、废水生化处理区、循环水及软化水设置、1#和2#甲类仓库、1#、2#和3#乙类仓库、1#、2#、3#和4#丙类仓库、废水处理仓库、危废仓库、备品备件库（含机修间）、原料罐区、辅料罐区、中心控制室），以及配套的给排水、供配电等公辅工程。

若今后用人单位因工艺设备、原辅材料等方面的变动而产生新的职业病危害，则不在本次检测报告范围内。

3.3 委托时间

杭摩科技新材料（阜阳）有限公司于2024年3月12日与安徽新蓝天安全技术服务有限公司签订了职业病危害因素定期检测技术服务合同。

3.4 检测时间

接受委托后，我单位成立职业病危害因素定期检测技术服务小组，在2024年3月14日完成现场调查，制定现场检测方案后，于2024年3月21日及2024年3月22日对用人单位实际运行生产场所职业病危害因素进行现场采样检测。

4. 车间平面和主要设备布置简介

4.1 车间平面布置

杭摩科技新材料（阜阳）有限公司成立于2018年，位于安徽省阜阳市颍东区口孜镇煤基新材料产业园裕东路9号。厂区南侧共设有3个出入口，其中西侧2处出入口为物流出入口，东侧1处出入口为人流出入口，从而实现人流和物流的分离。

整个厂区分为非生产区、生产区和辅助生产区。

其中非生产区布置在厂区东南部，位于全年主导风向的上风侧，且四周用围墙与生产区分开；生产区主要集中在厂区中部和东部；辅助生产区主要分散在生产区四周。

厂区自东向西分成五块长条形布置，第一块由北向南依次为甲醇、甲醛罐区、2#甲醛装置与风机房、1#甲醛装置与风机房、辅助用房、办公服务楼；第二块由北向南依次为罐区、循环水池、循环水及软水泵房、1#变配电室、中心控制室；第三块由北向南依次为废水回收车间（西）和辅料罐区（东）、废水储罐区、1#固体车间、2#固体车间、1#丙类仓库、备品备件库；第四块由北向南依次为生化处理区（污水处理站）、1#液体车间、2#液体车间、1#乙类仓库、2#乙类仓库、2#丙类仓库；第五块由北向南依次为2#变配电室（东）和水处理房（西）、泵房与各类水池、危废仓库与废水处理仓库、4#丙类仓库、1#甲类仓

库、2#甲类仓库、3#乙类仓库、3#丙类仓库。

具体见附图一：本项目总平面布置图。

4.2 主要设备布置

用人单位主要设备及布局见表 4-1。用人单位总平面布置及设备布局见附件图二。

表 4-1 用人单位现时运行的主要生产设备一览表

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
1	1#固体车间	高位槽	外形尺寸: $\phi 3500 \times 3854$	304	150	-0.09-0	4
2		反应釜	外形尺寸: $\Phi 3300 \times 9100\text{mm}$	304	300	-0.09-0	8
3		冷凝器	换热面积: 300 m ²	304	180/160	-0.09-0	8
4		混料釜	外形尺寸: $\Phi 3500 \times 6000\text{mm}$	304	300	-0.09-0	4
5		高浓废水釜	外形尺寸: $\Phi 2800 \times 7950\text{mm}$	304	60	常压	1
6		反应釜出料过滤器	外形尺寸: $\Phi 350 \times 800\text{mm}$	304	150	0.3	8
7		混料釜出料过滤器	外形尺寸: $\Phi 550 \times 1200\text{mm}$	304	150	0.3	8
8		自清洗过滤器	外形尺寸: $\Phi 500 \times 500 \times 3050\text{mm}$	304	150	0.6	8
9		树脂输送泵	流量: 6m ³ /h 扬程: 60m	304	150	/	8
10		真空泵	抽气速率: 300L/s	碳钢	常温	/	10
11		废水输送泵	/	304	/	/	2
12		循环水输送泵	/	碳钢	常温	/	2
13		冷冻水输送泵	/	碳钢	20-25	/	2
14		冷冻水循环泵	/	碳钢	20-25	/	2
15		热水输送泵	/	碳钢	80-100	/	2
16		真空缓冲罐	外形尺寸: $\phi 1200 \times 2932$	304	150	-0.09-0	8
17		废水接收罐	外形尺寸: $\phi 2600 \times 5120$	304	150	-0.09-0	1
18		泄爆罐	外形尺寸: $\phi 3000 \times 6096$	304	150	常压	1
19		蒸汽分汽缸	外形尺寸: $\phi 325 \times 2616$	碳钢	260	1.5	1
20		热水罐	/	304	260	常压	1
21		应急事故水箱	外形尺寸: 3000x4000x2000	304	常温	常压	1
22		压缩空气缓冲罐	全容积: V=1m ³	304	常温	0.6	1
23		氮气缓冲罐	全容积: V=1m ³	304	常温	0.6	1
24		循环水收集池	/	/	常温	常压	1

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
25		冷冻水池	/	/	20-25	常压	1
26		蒸汽闪蒸罐	V=2.2m³	碳钢	160	0.6	1
27		钢带造粒机	/	/	常温	常压	8
28	2#固体车间	冷凝器	列管换热器, 换热面积: 300m²	不锈钢	管程: 60-180 壳程: 30-60	管程: -0.1-0 壳程: 0.4	16
29		热水罐顶部冷凝器	列管换热器, 换热面积: 5m²	不锈钢	管程: 200 壳程: 50	管程: 常压 壳程: 0.3	2
30		反应釜	外形尺寸: Φ3300 × 9100mm	不锈钢	釜内: 180 内盘管: 35-260 外盘管: 35-260	釜内: -0.09-0.2 内盘管: 1.2/0.3 外盘管: 1.2/0.3	16
31		热熔釜	外形尺寸: Φ3500 × 6700mm	不锈钢	釜内: 180 外盘管: 35-260	釜内: 常压 外盘管: 1.2/0.3	8
32		高浓度废水釜	外形尺寸: Φ3000 × 8050mm	不锈钢	釜内: 60; 外盘管: 80	釜内: 常压 外盘管: 0.3	2
33		自清洗过滤器	外形尺寸: Φ550 × 2050mm	组合件	容器内: 180 夹套: 260	容器内: 0.1 夹套: 1.2	8
34		泵前过滤器	外形尺寸: Φ325 × 1527mm	304	60	-0.09-0	20
35		高位槽	外形尺寸: Φ3500 × 4354	304	55	常压	8
36		KH550 高位罐	外形尺寸: Φ800 × 2302	304	常温	常压	4
37		真空废水罐	外形尺寸: Φ2200 × 4962	304	60	-0.09-0	16
38		真空缓冲罐	外形尺寸: Φ1200 × 2932	304	60	-0.09-0	16
39		泄爆罐	外形尺寸: Φ3000 × 6096	304	60	常压	2
40		蒸汽分汽缸	外形尺寸: Φ377 × 2686	碳钢	260	1.2	2
41		压缩空气缓冲罐	外形尺寸: Φ900 × 2782	304	常温	0.6	4
42		氮气缓冲罐	外形尺寸: Φ900 × 2782	304	常温	0.6	2
43		事故降温水箱	外形尺寸: 3000x4000x2000	304	常温	常压	2
44		热水罐	外形尺寸: Φ3000 × 4240	304	80	常压	2
45		真空泵	抽气速率: 200L/s	组合件	60	0.002	20
46		高浓度废水泵	流量: 10m³/h, 扬程: 32m	组合件	60	0.3	2
47		钢带循环水回	流量: 300m³/h, 扬程: 51m	组合件	40	0.5	4

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
		水泵					
48		钢带冷冻水输送泵	流量: 180m³/h, 扬程: 38m	组合件	20	0.35	4
49		冷冻水循环泵	流量: 100m³/h, 扬程: 25m	组合件	20	0.25	4
50		热水输送泵	流量: 27m³/h, 扬程: 75m	组合件	80	0.75	4
51		废水输送泵	流量: 1.6m³/h, 扬程: 57m	组合件	常温	0.55	4
52		热水回用泵	流量: 10m³/h, 扬程: 30m	组合件	80	0.3	2
53		罗茨鼓风机	风量: 6.5m³/min	组合件	常温	0.019	2
54		造粒系统	-	-	-	-	16
55		包装系统	-	-	-	-	8
56		冷冻机组	-	-	-	-	2
57		除尘系统	-	-	-	-	2
58		尾气处理系统	-	-	-	-	2
59		包装机组	/	/	常温	常压	4
60		冷冻机组	/	/	/	/	1
61		布袋除尘系统	/	/	/	/	1
61		尾气处理系统	/	/	/	/	1
62		150 m²冷凝器 (不脱水)	换热面积 (150 m²)	304	180/160	-0.09-0	2
63		300 m²冷凝器	换热面积 (300 m²)	304	180/160	-0.09-0	4
64		150 m²冷凝器 (脱水)	换热面积 (150 m²)	304	180/160	-0.09-0	6
65		100 m²冷凝器	换热面积 (100 m²)	304	180/160	-0.09-0	2
66		22m³反应釜	外形尺寸: Φ2800 × 7080mm	304	80	-0.09-0	6
67	1#液体车间	10m³反应釜	外形尺寸: Φ2200 × 5540mm	304	80	-0.09-0	4
68		5m³反应釜	外形尺寸: Φ1800 × 4800mm	304	80	-0.09-0	2
69		反应釜出料过滤器	外形尺寸: Φ550 × 1200mm	304	150	0.1	12
70		200 无油式真空泵	抽气速率: 200L/s; 转速: 280r/min;	碳钢	常温	-0.098	6
71		150 无油式真空泵	抽气速率: 150L/s; 转速: 300r/min;	碳钢	常温	-0.098	6
72		树脂输送泵	/	304	常温	/	2
73		原液输送泵	/	304	常温	/	1
74		废水输送泵	/	304	常温	/	1
75		热水泵	/	碳钢	60	/	2
76		冷冻水输送泵	/	碳钢	-5	/	2

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
77		冷冻水循环泵	/	碳钢	-5	/	3
78		15立方高位槽	外形尺寸: $\phi 2400 \times 5100\text{mm}$	304	50	常压	6
79		8立方高位槽	外形尺寸: $\phi 1900 \times 4316\text{mm}$	304	50	常压	2
80		4立方高位槽	外形尺寸: $\phi 1500 \times 2966\text{mm}$	304	50	常压	1
81		8m³真空废水罐	外形尺寸: $\phi 1800 \times 4532$	304	80	-0.09	6
82		2m³真空缓冲罐	外形尺寸: $\phi 1200 \times 2932$	304	80	-0.09	6
83		4m³真空废水罐	外形尺寸: $\phi 1500 \times 3578\text{mm}$	304	80	-0.09	4
84		2m³真空缓冲罐	外形尺寸: $\phi 1200 \times 2932$	304	80	-0.09	4
85		4m³真空废水罐	外形尺寸: $\phi 1500 \times 3578\text{mm}$	304	80	-0.09	2
86		1m³真空缓冲罐	外形尺寸: $\phi 900 \times 2782$	304	80	-0.09	2
87		树脂中转罐	外形尺寸: $\phi 3600 \times 6369\text{mm}$	304	15	常压	2
88		泄爆罐	外形尺寸: $\phi 2500 \times 5096$	304	80	常压	1
89		废水回收槽	外形尺寸: $\phi 3000 \times 5346$	304	80	常压	1
90		蒸汽分汽缸	外形尺寸: $\phi 273 \times 2337$	碳钢	260	1.5	1
91		蒸汽闪蒸罐	外形尺寸: $\phi 1200 \times 2446$	碳钢	260	1.2	1
92		热水罐	外形尺寸: $\phi 2200 \times 4113$	304	150	常压	1
93		应急事故水箱	外形尺寸: 3000x4000x2000	304	常温	常压	1
94		冷冻水罐	外形尺寸: $\phi 4000 \times 5088$	304	-5	常压	1
95		甲醇高位槽	外形尺寸: $\phi 2000 \times 3616\text{mm}$	304	常温	常压	1
96		三乙胺高位槽	外形尺寸: $\phi 900 \times 2788\text{mm}$	304	常温	常压	1
97		氨水高位槽	$\phi 900 \times 2788\text{mm}$	304	常温	常压	1
98		氮气缓冲罐	/	304	常温	0.6	1
99		仪表空气缓冲罐	/	304	常温	0.6	1
100		灌装机	/	/	/	/	6
101		冷冻机组	/	/	/	/	2
102		尾气处理系统	/	/	/	/	1
103	2#液体车间	水溶性不脱水树脂冷凝器	外形尺寸: $\phi 1300 \times 4072\text{mm}$	304	管程: 70-90	管程: 0.4	2
					壳程: 30-60	壳程: -0.1/0	
104		水溶性脱水树	外形尺寸: $\phi 1600 \times$	304	管程:	管程: 0.4	3

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度 (℃)	压力 (MPa)	
		脂冷凝器	4644mm		70-90		
					壳程: 30-60	壳程: -0.1/0	
105		水溶性脱水树脂冷凝器	外形尺寸: $\phi 1300 \times 4072\text{mm}$	304	管程: 70-90	管程: 0.4	2
					壳程: 30-60	壳程: -0.1/0	
106		醇溶性脱水树脂冷凝器	外形尺寸: $\phi 1300 \times 4072\text{mm}$	304	管程: 70-90	管程: 0.4	2
					壳程: 30-60	壳程: -0.1/0	
107		水溶性脱水树脂冷凝器	外形尺寸: $\phi 1200 \times 3446\text{mm}$	304	管程: 70-90	管程: 0.4	2
					壳程: 30-60	壳程: -0.1/0	
108		水溶性不脱水树脂反应釜	外形尺寸: $\Phi 2800 \times 7080\text{mm}$	304	釜内: 釜内: 75	釜内: -0.09-0.02	2
					外盘管: 260/35	外盘管: 1.2/0.3	
					内盘管: 10/35	内盘管: 0.3/0.3	
109		水溶性脱水树脂反应釜	外形尺寸: $\Phi 2800 \times 7080\text{mm}$	304	釜内: 釜内: 75	釜内: -0.09-0.02	4
					外盘管: 260/35	外盘管: 1.2/0.3	
					内盘管: 10/35	内盘管: 0.3/0.3	
110		水溶性脱水树脂反应釜	外形尺寸: $\Phi 2200 \times 5540\text{mm}$	304	釜内: 釜内: 75	釜内: -0.09-0.02	2
					外盘管: 260/35	外盘管: 1.2/0.3	
					内盘管: 10/35	内盘管: 0.3/0.3	
111		醇溶性脱水树脂反应釜	外形尺寸: $\Phi 2200 \times 5540\text{mm}$	304	釜内: 釜内: 75	釜内: -0.09-0.02	2
					外盘管: 260/35	外盘管: 1.2/0.3	



序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
					内盘管: 10/35	内盘管: 0.3/0.3	
112		水溶性脱水树脂反应釜	外形尺寸: $\Phi 1800 \times 4800\text{mm}$	304	釜内: 75 外盘管: 260/35 内盘管: 10/35	釜内: -0.09-0.02 外盘管: 1.2/0.3 内盘管: 0.3/0.3	2
113		树脂出料过滤器	外形尺寸: $\Phi 377 \times 1200\text{mm}$	304	35	0.1	12
114		泵前过滤器	外形尺寸: $\Phi 377 \times 1200\text{mm}$	304	常温	-0.09-0.1	12
115		水溶性不脱水树脂高位槽	外形尺寸: $\phi 2400 \times 5100$	304	55	常压	2
116		水溶性脱水树脂高位槽	外形尺寸: $\phi 2400 \times 5100$	304	55	常压	4
117		水溶性脱水树脂高位槽	外形尺寸: $\phi 1900 \times 4316$	304	55	常压	1
118		醇溶性脱水树脂高位槽	外形尺寸: $\phi 1900 \times 4316$	304	55	常压	1
119		水溶性脱水树脂高位槽	外形尺寸: $\phi 1500 \times 3616$	304	55	常压	2
120		甲醇高位槽	外形尺寸: $\phi 2000 \times 3616$	304	常温	常压	1
121		三乙胺高位槽	外形尺寸: $\phi 900 \times 2278$	304	常温	常压	1
122		氨水高位槽	外形尺寸: $\phi 900 \times 2278$	304	常温	常压	1
123		树脂接收罐	外形尺寸: $\phi 3000 \times 5346$	304	罐内: 常温	罐内: 常压	2
124		废水接收罐	外形尺寸: $\phi 3000 \times 5346$	304	常温	常压	1
125		真空废水罐	外形尺寸: $\phi 1800 \times 4532$	304	常温	-0.09-0	6
126		真空废水罐	外形尺寸: $\phi 1500 \times 3578$	304	常温	-0.09-0	4
127		真空废水罐	外形尺寸: $\phi 1200 \times 2932$	304	常温	-0.09-0	2
128		真空缓冲罐	外形尺寸: $\phi 900 \times 2782$	304	常温	-0.09-0	12
129		蒸汽分汽缸	外形尺寸: $\phi 273 \times 2337$	304	260	1.2	1
130		压缩空气缓冲罐	外形尺寸: $\phi 900 \times 2782$	304	常温	0.6	2
131		氮气缓冲罐	外形尺寸: $\phi 900 \times 2782$	304	常温	0.4	1
132		事故降温水箱	外形尺寸: 3000x4000x2000	304	常温	常压	1
133		冷冻水罐	外形尺寸: $\phi 4200 \times 5088$	304	10	常压	2
134		热水罐	外形尺寸: $\phi 2200 \times 3208$	304	80	常压	1

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (合/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
135	1#甲醛装置	泄爆罐	外形尺寸: $\phi 2500 \times 5096$	304	60	常压	1
136		残余水罐	外形尺寸: $\phi 2200 \times 3208$	304	常温	常压	1
137		软水罐	外形尺寸: $\phi 3800 \times 6441$	304	常温	常压	1
138		树脂输送泵	流量: $10\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: 32m, 功率: 5.5KW, 380V	304	20	-	2
139		酚醛废水输送泵	流量: $10\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: 32m, 功率: 5.5KW, 380V	304	常温	-	2
140		真空泵	功率: 15KW, 380V	碳钢	常温	0-0.1	6
141		冷冻水输送泵	流量: $100\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: 48m, 功率: 22KW, 380V	碳钢	10	-	2
142		热水输送泵	流量: $27\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: 75m, 功率: 15KW, 380V	碳钢	80	-	2
143		真空泵	功率: 11KW, 380V	碳钢	常温	0-0.1	6
144		尾气废水输送泵	流量: $15\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: 30m, 功率: 5.5KW, 380V	氟塑料	常温	-	2
145		残余水输送泵	流量: $15\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: 32m, 功率: 5.5KW, 380V	碳钢	常温	-	2
146		罗茨鼓风机	风量: $4.5\text{m}^3/\text{min}$ 风压: 19KPa, 功率: 3.0KW, 380V	304	常温	-	1
147		软水输送泵	流量: $15\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: 32m, 功率: 5.5KW, 380V	碳钢	常温	-	2
148		灌装机	每套用电功率: 2KW, 380V	组合件	常温	-	6
149		制冷机	功率: 173.5KW, 380V	碳钢	10	0.25	2
150		尾气处理系统	功率: 89KW, 380V	-	-	-	1
151		甲醇蒸发器	管壳式, $\phi 1500 \times 4000$	S30408	90/185	0.45/0.45	1
152		原料气预热器	管壳式, $\phi 2200 \times 8000$	S30408	300/185	0.45/0.45	1
153		导热油冷凝器	管壳式, $\phi 2500 \times 6500$	Q345R	224/280	2.0/0.35	1
154		导热油电加热器	N=400kW	组合件	320	0.6	1
155		热油尾气冷凝器	管壳式, $\phi 426 \times 6500$	20#	90/260	0.2/0.13	1
156		蒸发冷却器	XYZFL-01	304	100	0.6	1
157		蒸发冷却器	XYZFL-02	304	100	0.6	1
158		成品冷却器	F=30m ²	S30408	100	0.6	1
159		ECS 尾气预加热器	管壳式, $\phi 1300 \times 5400$	S30408	204/450	0.1/0.07	1
160		蒸汽过热器	管壳式, $\phi 700 \times 3000$	Q345R	260/450	1.85/0.07	1
161		软水预热器	管壳式, $\phi 700 \times 3000$	Q235B	100/200	0.3/0.03	1
162		尾气电加热器	N=100kW	组合件	250	常压	1
163		空气过滤器	2000 × 2000 × 2400	S30408	常温	常压	2

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量
					温度(℃)	压力(MPa)	
164		甲醇过滤器	$\phi 350 \times 1350$	S30408	100	0.6	2
165		反应器	管壳式, $\phi 5100 \times 8200$	S30408	320/320	0.4/0.45	1
166		ECS 反应器	管壳式, $\phi 2200 \times 3900$	S30408	400	常压	1
167		1#吸收塔	$\phi 3200 \times 20200$	S30408	80	0.03	1
168		2#吸收塔	$\phi 3000 \times 22150$	S30408	60	0.03	1
169		导热油储罐	$\phi 2800 \times 5400$	Q245R	320	常压	1
170		锅炉给水槽	$\phi 2000 \times 2800 / \phi 500 \times 1800$	S30408	100	常压	1
171		仪表空气储罐	$\phi 1000 \times 2400$	Q235R	常温	0.6	1
172		氮气储罐	$\phi 1000 \times 2400$	Q235R	常温	0.4	1
173		尾气除湿器	$\phi 1500 \times 3000$	S30408	85	常压	1
174		蒸汽分汽包	$\phi 1400 \times 3750$	Q345R	260	1.85	1
175		氢氧化钠槽	$\phi 1100 \times 1250$	S30408	100	常压	1
176		软水槽	$\phi 3000 \times 4500$	S30408	30	常压	1
177		空气风机	$Q=350\text{m}^3/\text{min}$, $\Delta P=39.2\text{KPa}$, 380V,	组合件	50	0.1	1
178		循环风机	$Q=12.8\text{m}^3/\text{s}$, $\Delta P=55\text{KPa}$, 10KV, $N=940\text{kW}$	组合件	80	0.1	1
179		热水泵	$Q=18\text{m}^3/\text{h}$, $H=200\text{m}$, $N=37\text{kW}$	碳钢	100	2	2
180		导热油循环泵	$Q=32\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$, $N=7.5\text{kW}$	碳钢	260	0.32	1
181		甲醇上料泵	$Q=12\text{m}^3/\text{h}$, $H=80\text{m}$, $N=7.5\text{kW}$	304	常温	0.8	2
182		成品泵	$Q=150\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$, $N=30\text{kW}$	304	77	0.32	1
183		1#吸收塔中段循环	$Q=250\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N=37\text{kW}$	304	75	0.2	2
184		2#吸收塔中段循环	$Q=200\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N=37\text{kW}$	304	70	0.2	3
185		2#吸收塔上段循环	$Q=150\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N=22\text{W}$	304	38	0.2	1
186		冷却水循环泵	$Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$, $N=7.5\text{kW}$	碳钢	35	0.2	3
187		加碱计量泵	$Q=200\text{L}/\text{h}$, $H=80\text{m}$, $N=0.5\text{kW}$	304	80	0.8	1
188		吸收塔补水泵	$Q=10\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$, $N=3\text{kW}$	碳钢	35	0.32	2
189		锅炉水中转泵	$Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N=4\text{kW}$	碳钢	35	0.2	2
190		蒸发冷喷淋泵	$Q=200\text{m}^3/\text{h}$, $H=9\text{m}$, $N=7.5\text{kW}$	碳钢	35	0.08	3
191		氢氧化钠槽搅拌	$N=1.1\text{kW}$	304	35	常压	1
192		蒸发冷风扇	$N=7.5\text{kW}$	304	35	常压	1
193	2#甲醛装置	甲醇蒸发器	管壳式, $\phi 1700 \times 4000$, $F=350\text{m}^2$	S30408	管程: 进/出 50/70 管程: 进/壳程: 0.2	管程: 0.085 壳程: 0.2	2

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度 (℃)	压力 (MPa)	
					出 70/50		
194		原料气预热器	管壳式, $\phi 2400 \times 8000$, F=750m ²	S30408	管程: 进/ 出 25/220 管程: 进/ 出 280/150	管程: 0.085 壳程: 0.05	2
195		导热油冷凝器	管壳式, $\phi 2600 \times 6500$, F=380m ²	Q345R	管程: 进/ 出 290/250 管程: 进/ 出 95/215	管程: 0-0.2 壳程: 1.6	2
196		热油尾气冷凝器	管壳式, $\phi 530 \times 3600+5200$, F=9.5m ²	20#	管程: 进/ 出 250/50 管程: 进/ 出 30/40	管程: - 壳程: 0.3	1
197		ECS 尾气预加 热器	管壳式, $\phi 1700 \times 5400$, F= 600m ²	S30408	管程: 进/ 出 35/250 管程: 进/ 出 400/150	管程: 0.035 壳程: 0.015	1
198		蒸汽过热器	管壳式, $\phi 1200 \times 2500$, F= 110m ²	Q345R	管程: 进/ 出 500/400 管程: 进/ 出 200/260	管程: 0.035 壳程: 0.015	1
199		软水预热器	管壳式, $\phi 1200 \times 2500$, F=110m ²	Q235B	管程: 进/ 出 200/60 管程: 进/ 出 35/90	管程: 0.098 壳程: 0.4	1
200		空气过滤器	2500 × 2500 × 2400	S30408	常温	常压	2
201		甲醇过滤器	$\phi 350 \times 1350$	S30408	常温	0.8	2
202		反应器	管壳式, $\phi 5300 \times 8200$, F= 2400m ²	S30408	管程: 进/ 出 235/310 管程: 进/ 出 257/290	管程: 0.03/0.09 壳程: 0.02/0.03	2
203		ECS 反应器	管壳式, $\phi 3000 \times 3900$	S30408	进/出 120/400	0.03	1
204		吸收塔	$\phi 4600 \times 41500$	S30408	进/出	0.055	1

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
					35/75		
205		导热油储罐	$\phi 3500 \times 5400$, $V=60m^3$	Q245R/ 20#	盘管内: 160/70 容器内: 250/50	盘管内: 0.5 容器内: 常 压	1
206		热水槽	$\phi 2500 \times 5200 / \phi 600 \times 1600$, $V=19m^3$	S30408	进/出 25/104	0.02~0.12	1
207		仪表空气储罐	$\phi 1000 \times 2400$, $V=1m^3$	Q245R	25	0.8	1
208		氮气储罐	$\phi 1000 \times 2400$, $V=1m^3$	Q245R	25	0.8	1
209		除沫器	$\phi 2500/1800 \times 7500$	S30408	35	常压	1
210		蒸汽分汽包	$\phi 1600 \times 4500$, $V=6m^3$	Q345R	260	1.6	1
211		氢氧化钠槽	$\phi 1200 \times 1550$, $V=1.5m^3$	S30408	常温	常压	1
212		软水槽	$\phi 3000 \times 5500$ $V=30m^3$	S30408	常温	常压	1
213		冷凝水收集槽	$\phi 3000 \times 5500$ $V=30m^3$	Q235B	90	常压	1
214		气液分离器	$\phi 400 \times 1000$ $V=0.1m^3$	20、 Q345R	215	2	1
215	公用工程	循环冷却水系统	/	/	/	/	/
216		空压机站	/	/	/	/	1座
217		制氮系统	/	/	/	/	1座
218		制冷系统	/	/	/	/	1座
219		消防系统	/	/	/	/	1座
220		消防站	/	/	/	/	1座
221		尾气吸收系统	/	/	/	/	7套
222		生化处理废水系统	/	/	/	/	1套
223		事故水池	2520m ³ , 50×20m	/	/	/	1座
224		雨水收集池	2860m ³ , 50×20m	/	/	/	1座
225		再生水池	5000m ³ , 50×30m	/	/	/	1座
226		原液池	5000m ³ , 40.8×30m	/	/	/	1座
227		变配电室	/	/	/	/	2座
228	罐区	苯酚	2000m ³ , $\phi 15930 \times 13370$	304	常温	常压	6合
229		甲醇大罐	$V=2000m^3$, $\phi 14650 \times 14350$	304	常温	常压	2合
230		甲醇小罐	$V=500m^3$, $\phi 8350 \times 11000$	304	常温	常压	1合
231		甲醛大罐	$V=2000m^3$, $\phi 14650 \times 14350$	304	常温	常压	4合
232		甲醛小罐	$V=500m^3$, $\phi 8350 \times 11000$	304	常温	常压	1合
233	辅料罐区	70%苯酚罐	$V=50m^3$, $\phi 3750 \times 4800$	304	常温	常压	1合
234		氨水罐	$V=50m^3$, $\phi 3750 \times 4800$	304	常温	常压	1合
235		三乙胺罐	$V=50m^3$, $\phi 3750 \times 4800$	304	常温	常压	1合
236		乙醇罐	$V=50m^3$, $\phi 3750 \times 4800$	304	常温	常压	1合

序号	车间	设备名称	型号/规格	材质	操作条件		数量 (台/套)
					温度(℃)	压力(MPa)	
237		苯酚罐	V=50m ³ , Ø3750×4800	304	常温	常压	2台
238		萃取剂罐	V=50m ³ , Ø3750×4800	304	常温	常压	2台

表 4-2: 本项目主要设备一览表(废水回收装置)

序号	车间	设备名称	规格型号	材质	数量	备注
1	萃取系统	萃取塔	DN1400×20000	304	1台	转盘塔
2		废水进料泵	Q=6.5m ³ /h H=25m, P=2.2KW	304	2台	屏蔽泵
3		萃取剂进料泵	Q=3m ³ /h H=20m, P=1.1KW	304	2台	屏蔽泵
4		萃取液泵	Q=3m ³ /h H=30m, P=2.2KW	304	2台	屏蔽泵
5		萃取液泵	Q=6m ³ /h H=20m, P=1.5KW	304	2台	屏蔽泵
6		萃取剂罐	V=5m ³	304	1台	带内盘管
7		萃取液缓冲罐	V=5m ³	304	1台	带集水器
8		萃取液缓冲罐	V=10m ³	304	1台	
9	萃取剂回收精馏系统	萃取剂精馏塔	DN1000×2500	316L	1台	带填料
10		精馏塔回流泵	Q=6.5m ³ /h, H=35m	316L	2台	
11		精馏塔釜液泵	Q=1m ³ /h, H=20m	316L	2台	
12		精馏塔回流罐	V=8m ³	316L	1台	带集水器
13		精馏塔预热器	A=45 m ²	316L/Q345R	1台	
14		精馏塔冷凝器	A=45 m ²	304/Q235B	1台	
15		萃取剂冷却器	A=30 m ²	304/Q235B	1台	
16		精馏塔再沸器	A=75 m ²	316L	1台	
17	水中溶剂汽提回收系统	苯酚冷却器	A=30 m ²	316L	1台	套管
18		汽提塔	DN700×20000	316L	1台	带填料
19		汽提塔进料泵	Q=7.5m ³ /h, H=20m	316L	2台	
20		汽提塔塔釜采出泵	Q=7.5m ³ /h, H=20m	316L	2台	
21		汽提塔塔顶冷凝液罐	V=3m ³	304	1台	带集水器
22		废水预热器	A=90 m ²	316L	1台	
23		汽提塔冷凝器	A=45 m ²	304/Q235B	1台	
24		汽提塔塔顶采出泵	Q=2m ³ /h, H=25m	316L	2台	

5. 用人单位涉及的主要原辅材料、副产品及产品调查汇总

表 5-1 用人单位主要原辅材料(催化剂)、副产品(中间品)和产品调查一览表

产品	序号	名称	性状	规格	消耗量(生产量) (t/a)	储存方式	最大储存量 (t)	储存场所/ 运输方式
酚醛树脂工艺原辅料	1	甲醛	液体	44%	83825	储罐	5950	罐区/管道输送
	2	苯酚溶液	液体	99%	202959.8	储罐	8400	罐区/汽运
	3	草酸	固体晶状	99.6%	870.091	25kg/包	20	1#乙类仓库/汽运
	4	双酚A	固体晶状	99%	13879.786	25kg/包	323	1#乙类仓库/汽运

产品	序号	名称	性状	规格	消耗量(生产量) (t/a)	储存方式	最大储存量 (t)	储存场所/ 运输方式
	5	水杨酸	固体晶状	99%	6610.716	25kg/包	154	1#乙类仓库/汽运
	6	消泡剂	液体	99%	29.662	50kg/桶	1	1#乙类仓库/汽运
	7	乙撑双硬脂酰胺(EBS)	固体晶状	99%	1889.493	25kg/包	44	1#乙类仓库/汽运
	8	硅烷偶联剂	液体	99%	1408.839	25/200kg/桶	34	1#乙类仓库/汽运
	9	硬脂酸钙	固体粉状	99%	296.622	25kg/包	7	1#乙类仓库/汽运
	10	氢氧化钠	固体块状	99%	2172	25kg/包	24	1#乙类仓库/汽运
	11	氢氧化钡	固体晶状	99%	188	25kg/包	4	1#乙类仓库/汽运
	12	三乙胺	液体	99%	96.628	储罐	30	辅助罐区/汽运
	13	尿素	固体颗粒状	99%	31174	50kg/包	132	1#乙类仓库/汽运
	14	三聚氰胺	固体粉状	99%	436	25kg/包	11	1#乙类仓库/汽运
	15	碳酸钠	固体晶状	99%	80	50kg/包	2	1#乙类仓库/汽运
	16	二乙二醇	液体	99%	120	220kg/桶	3	1#乙类仓库/汽运
	17	硼酸	固体晶状	99%	94	25kg/包	11	1#乙类仓库/汽运
	18	对甲苯磺酸	固体晶状	99%	94	25kg/包	2	1#乙类仓库/汽运
	19	对氯苯酚	块体	99%	80	250kg/桶	2	1#乙类仓库/汽运
	20	间对甲酚	液体	99%	232	200kg/桶	5	1#乙类仓库/汽运
	21	硫酸	液体	98%	16	50kg/桶	0.4	1#甲类仓库/汽运
	22	间苯二酚	固体块状	99%	424	25kg/包	10	1#乙类仓库/汽运
	23	氨水	液体	20%	640	储罐	15	辅助罐区/汽运
	24	醋酸	液体	99%	108	180kg/桶	2	1#乙类仓库/汽运
	25	乙二醇	液体	99%	324.204	220kg/桶	6	1#乙类仓库/汽运
	26	糠醇	液体	99%	1000	-	25	1#乙类仓库/汽运
	27	甲醇	液体	99.85%	111263.17	储罐	3200	罐区/汽运
	28	对叔丁基苯酚	固体块状	99%	102.276	25kg/包	3	1#乙类仓库/汽运
	29	盐酸	液体	35%	12	200kg/桶	0.3	1#甲类仓库/汽运
	30	正丁醇	液体	99%	180	160kg/桶	4	1#乙类仓库/汽运
	32	腰果酚	液体	99%	510.1	200kg/桶	14	1#乙类仓库/汽运
	33	氧化镁	固体晶状	99%	48	25kg/包	1	1#乙类仓库/汽运
	34	乙醇	液体	99%	600	储罐	30	辅助罐区/汽运
	35	苯胺	液体	99%	198	200kg/桶	2	1#乙类仓库/汽运
	36	甲苯	液体	99%	42	180kg/桶	0.5	1#甲类仓库/汽运
	37	二甲苯	液体	99%	48	180kg/桶	1	1#甲类仓库/汽运
	39	丁酮	液体	99%	72	180kg/桶	0.5	1#甲类仓库/汽运
	40	氢氧化钾	固体块状	99%	10	25kg/包	0.5	1#乙类仓库/汽运
	41	糠醛	液体	99%	1000	180kg/桶	5.0	1#乙类仓库/汽运

产品	序号	名称	性状	规格	消耗量（生产量） （t/a）	储存方式	最大储存量 （t）	储存场所/ 运输方式
	42	异丙醚	液体	99%	—	储罐	—	辅助罐区/汽运
	43	双氯胺	固体晶状	99%	400	25kg/包	20	1#乙类仓库/汽运
	44	己内酰胺	固体晶状	99%	400	25kg/包	20	1#乙类仓库/汽运
	45	苯甲酸	固体晶状	99%	2000	25kg/包	50	1#乙类仓库/汽运
	46	醋酸锌	固体晶状	99%	50	25kg/包	2	1#乙类仓库/汽运
	47	氯化锌	固体晶状	99%	50	25kg/包	2	1#乙类仓库/汽运
	48	聚乙烯醇	固体颗粒状	99%	505	12kg/包	180	1#乙类仓库/汽运
	49	双氧水	液体	—	20	/	5	1#甲类仓库/汽运
	50	乌洛托品	固体晶状	99%	20	25kg/包	2	1#甲类仓库/汽运
	51	丙酮	液体	99%	20	180kg/桶	2	1#甲类仓库/汽运
	52	异氰酸酯	液体	99%	—	—	—	1#甲类仓库/汽运
	53	苯甲醇	液体	—	10	200kg 桶装	3	2#乙类库
	54	聚丙二醇	液体	—	10	25kg 袋装	3	2#乙类库
	55	三羟甲基丙烷	固体晶状	—	40	25kg 袋	5	2#乙类库
	56	四甲基氯化铵	固体晶状	—	2	25kg 袋	0.5	2#乙类库
	57	苄基三乙基氯化铵	固体晶状	—	2	200kg 桶装	0.5	2#乙类库
甲醛工艺原辅料	1	甲醇	液体	99.85%	143860.536	外购	3160	罐区/管道输送
	2	铁钼催化剂	固体晶状	/	33.048	外购	1	1#乙类仓库/汽运
	3	铂钯贵金属催化剂	固体晶状	—	0.7	外购	0.7	1#乙类仓库/汽运
能耗	1	自来水	液体	/	4651.08 万	/	/	/
	2	循环水（补水）	液体		135	/	/	/
	3	电	/	/	12491 万 kwh	/	/	/
	4	蒸汽	气体	/	60.66 万	/	/	/
	5	氮气	气体	/	290 万	/	/	/
	6	空气	气体	/	1850 万	/	/	/
	7	联苯联甲醚导热油	液体	/	约 68m3	/	/	/
各仓库储存物质情况说明： 1#甲类仓库：乌洛托品（与双氧水分开储存）、双氧水、甲苯、丙酮、硫酸、盐酸、异氰酸酯、丁酮、醇溶性树脂； 2#甲类仓库：醇溶性树脂； 1#乙类仓库：消泡剂、硅烷偶联剂、二乙二醇、乙二醇、正丁醇、二甲苯、苯胺、间苯								

产品	序号	名称	性状	规格	消耗量（生产量） （t/a）	储存方式	最大储存量 （t）	储存场所/ 运输方式
二酚、对氯苯酚、对叔丁基苯酚、氢氧化钾、氢氧化钠、氢氧化钡、双酚 A、EBS、硬脂酸钙、尿素、三聚氰胺、碳酸钠、氧化镁、双氰胺、铁钼催化剂、铂钯贵金属催化剂、糠醛、腰果酚、间对甲酚、聚乙烯醇、氯化锌、醋酸锌、苯甲酸、己内酰胺、对甲苯磺酸、醋酸、草酸、水杨酸、硼酸、糠醇、水溶性脱水树脂、水溶性不脱水树脂；								
2-3#乙类仓库：热塑性成品树脂								
1-3#丙类仓库：热塑性成品树脂								
4#丙类仓库：包装桶、包装袋								

6. 生产工艺流程简介

杭摩科技新材料（阜阳）有限公司生产工艺过程简要描述：

一、高性能热塑性酚醛树脂工艺流程

苯酚（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经罐区苯酚输送泵送至固体车间高位槽，然后自流进入反应釜，并向釜中加入颗粒状或晶状固体辅料（草酸、双酚 A、双氰胺、己内酰胺、醋酸锌、氯化锌、消泡剂）及液体辅料（苯胺），双酚 A（吨包包装）由于单次投料量较大，使用葫芦投料，甲醛（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经罐区甲醛输送泵送至高位槽备用，待反应釜中苯酚升温达到 90℃左右时，高位槽甲醛开始滴加（反应温度：90~105℃，反应压力：常压），甲醛滴加结束后，经保温、脱水达到放料温度（180℃）后，加入颗粒状或晶状固体辅料水杨酸、EBS（乙撑双硬脂酸酰胺）、苯甲酸、硅烷偶联剂等放至热熔釜（常压、180℃），经自清式过滤器过滤后通过高温转子泵向钢带连续送料，经造粒、冷却、通过自动投料机投入硬脂酸钙，称重包装，得到高性能热塑性酚醛树脂。其工艺流程示意图如下：

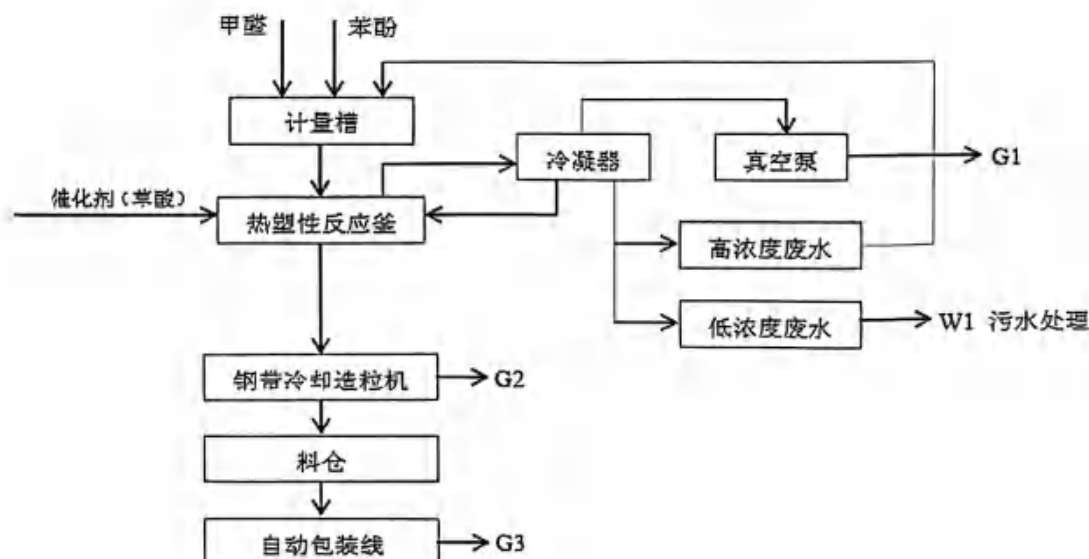


图 6-1：高性能热塑性酚醛树脂生产工艺流程示意图

二、高性能热固性酚醛树脂工艺流程

(1) 水溶性热固性酚醛树脂（不脱水）工艺流程

苯酚（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经罐区物料输送泵输送至液体车间水溶性不脱水树脂高位槽，自流送至水溶性不脱水树脂反应釜，并向釜中加入碱性催化剂（氢氧化钠、氢氧化钡、碳酸钠、三乙胺等）及辅料（聚乙烯醇、乙二醇、二乙二醇、尿素、三聚氰胺等），其中液体物料乙二醇、二乙二醇通过泵送入反应釜，粉状物料三聚氰胺在加水充分润湿后同颗粒状或晶状固体物料氢氧化钠、氢氧化钡、碳酸钠一样人工在负压的条件下投入反应釜，尿素（吨包包装）由于单次投料量较大，使用葫芦投料，甲醛（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经物料输送泵送至水溶性不脱水树脂高位槽备用，待反应釜中苯酚升温达到 70℃ 左右时，高位槽甲醛开始滴加（反应温度：80℃，反应压力：常压），甲醛滴加结束后，经保温反应达到终控点后加入新鲜水、回用水、热固性废水回用水，然后降至常温后放料、使用自动灌装机进行包装。工艺流程示意图和原辅料消耗指标如下：

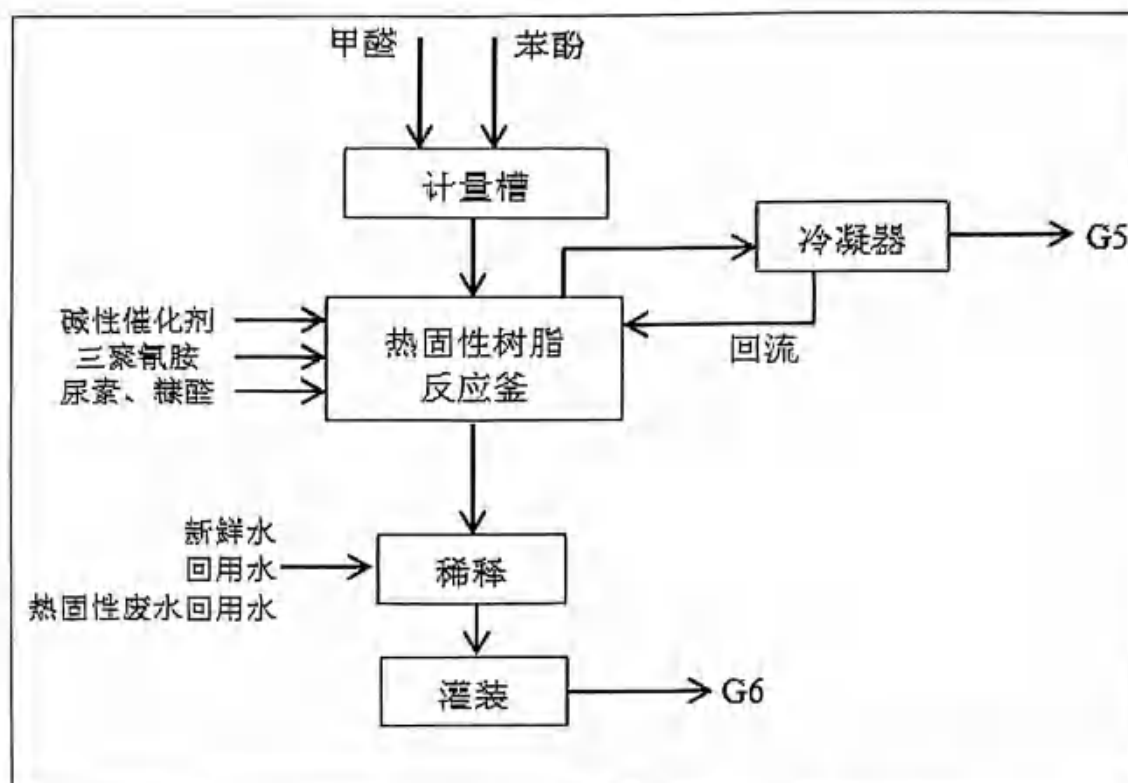


图 6-2：水溶性热固性酚醛树脂（不脱水）生产工艺流程图

（2）水溶性热固性酚醛树脂（脱水）工艺流程

苯酚（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经罐区物料输送泵输送至液体车间水溶性脱水树脂高位槽，自流送至水溶性脱水树脂反应釜，并向釜中加入碱性催化剂（氢氧化钠、碳酸钠、氢氧化钡、氢氧化钾、氧化镁等）及辅料（糠醛、尿素、三聚氰胺等）（根据产品需求不同在不同的反应釜内加入不同的辅料），其中液体物料糠醛通过泵送入反应釜，粉状物料三聚氰胺在加水充分润湿后同颗粒状或晶状固体物料氢氧化钠、氢氧化钡、碳酸钠、氢氧化钾、氧化镁、尿素一样人工在负压的条件下投入反应釜，甲醛（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经物料输送泵送至水溶性脱水树脂高位槽备用，待反应釜中苯酚升温达到 70℃左右时，高位槽甲醛开始滴加（反应温度：80℃，反应压力：常压），甲醛滴加结束后，经保温反应达到中控指标后加入辅料对甲苯磺酸、硼酸、甲醇、乙二醇、糠醇、醋酸脱水，待达到终控点，然后降至常温后放料、使用自动灌装机进行包装。工艺流程示意图如下：

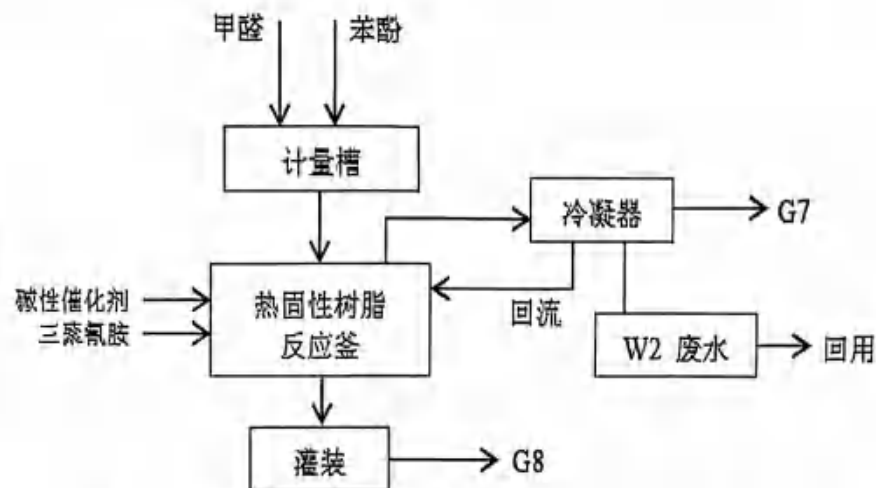


图 6-3: 水溶性热固性酚醛树脂（脱水）工艺流程示意图

（3）醇溶性热固性酚醛树脂工艺流程

苯酚（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经罐区物料输送泵输送至液体车间醇溶性脱水树脂高位槽，自流送至醇溶性脱水树脂反应釜，并向釜中加入碱性催化剂（氢氧化钠、乌洛托品、氨水等）及辅料（腰果酚、对叔丁基苯酚、三聚氰胺、尿素、甲苯、二甲苯、丁酮、苯胺、乙二醇、对氯苯酚、间对甲酚等）（根据产品需求不同在不同的反应釜内加入不同的辅料），其中粉状物料三聚氰胺在加水充分润湿后同颗粒状或晶状固体物料氢氧化钠、乌洛托品、腰果酚、对叔丁基苯酚、尿素、对氯苯酚、间对甲酚人工在负压条件下投入反应釜，甲苯、二甲苯、丁酮、苯胺、糠醛、乙二醇、糠醇、98%硫酸泵送入反应釜，甲醛（全程热水伴热保持输送温度 55℃）经物料输送泵送至醇溶性脱水树脂高位槽备用，待反应釜中苯酚升温达到 70℃左右时，高位槽甲醛开始滴加（反应温度：80℃，反应压力：常压），甲醛滴加结束后，经保温反应达到中控指标加入冰醋酸、盐酸（35%）、硫酸（98%）脱水，待达到终控点，然后降至常温后加醇类试剂（甲醇、乙醇等）、放料、使用自动灌装机进行包装，工艺流程示意图如下：

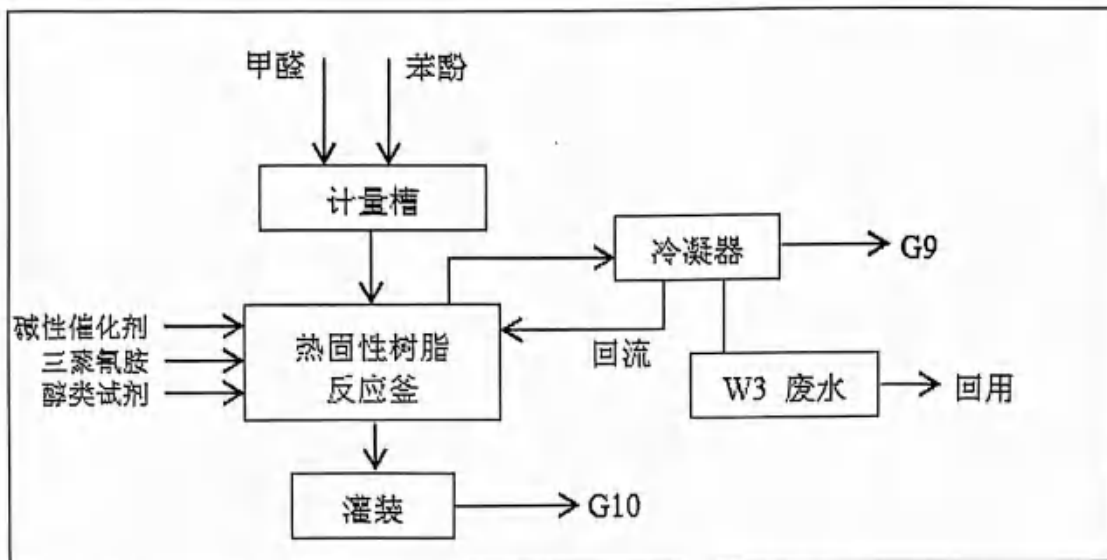
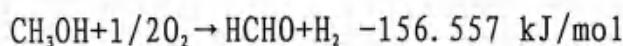


图 6-4: 醇溶性热固性酚醛树脂生产工艺流程图

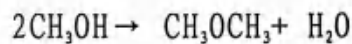
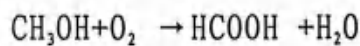
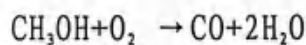
三、甲醛生产工艺流程

1、反应原理

1) 主反应:



2) 副反应:



2、工艺流程叙述

1) 气化

新鲜空气经空气过滤器过滤后进入空气风机。空气风机输送的空气进入尾气除沫器，来自吸收塔顶部的循环尾气进入除沫器，二者混合后进入循环风机。循环风机输送混合气体经氧分析仪分析后送入甲醇蒸发器。来自罐区的甲醇经甲醇过滤器过滤后送入甲醇蒸发器，在常压、100~150℃条件下被加热气化，与送入甲醇蒸发器中的混合气体组成反应原料气。

2) 氧化反应

反应原料气在原料气预热器中被来自反应器的热甲醛气体预热，

然后进入反应器,在常压、 $250\sim 350^{\circ}\text{C}$ 和铁钼催化剂作用的条件下发生氧化反应生成甲醛。甲醇氧化制甲醛的反应放热,但初始反应需要一定的温度才能启动,初始反应热量来自导热油电加热器。正常反应后,反应温度通过导热油系统进行控制。

3) 吸收

反应生成的甲醛气与原料气预热器中的反应原料气换热后,进入吸收塔底部,吸收塔内温度为 $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ 。通过循环稀甲醛溶液喷淋吸收气体中的甲醛,甲醛溶液含量逐渐升高。吸收塔二段的甲醛溶液通过吸收塔二段循环泵输送到吸收塔二段循环液冷却器,降温后回到吸收塔二段。吸收塔三段的稀甲醛溶液通过吸收塔三段循环泵输送到吸收塔三段循环液冷却器,降温后回到吸收塔三段。吸收塔四段的稀甲醛溶液通过吸收塔四段循环泵输送到吸收塔四段循环液冷却器,降温后回到吸收塔四段。吸收塔五段的稀甲醛溶液通过吸收塔五段循环泵输送到五段循环液冷却器,降温后回到吸收塔五段。生产过程中,通过加碱计量泵向吸收塔顶部加入适量氢氧化钠水溶液,以调节产品的pH值。使用成品泵从吸收塔底部采出甲醛溶液,输送到界区外的甲醛中间罐或甲醛储罐。

4) 尾气处理

吸收塔顶排出的尾气,一部分与新鲜空气混合后返回生产系统;另一部分去ECS反应器经ECS催化焚烧处理系统处理后达标排放。首次开车时,尾气被尾气电加热器加热到 $150\sim 200^{\circ}\text{C}$,进入ECS反应器。ECS反应器中的气体在常压、 $150\sim 200^{\circ}\text{C}$ 和铂钯催化剂的作用下与尾气中的氧气发生反应生成二氧化碳和水,反应后的高温气体进入尾气预加热器对进入ECS系统的尾气进行预热,将尾气预热到 $150\sim 200^{\circ}\text{C}$,此时,系统进入正常运行状态。装置正常运行后,关闭尾气电加热器。经过催化焚烧处理的高温(550°C)气体,进入蒸汽过热器,使来自导热油冷凝器的蒸汽过热(约 1.6MPa , 260°C),换热后的尾气进入ECS尾气预加热器中对进入ECS系统的尾气进行预热,然后进入软水预热

器将软水预热到约 98℃，尾气降温后排空。

5) 导热油系统

导热油系统主要由导热油冷凝器、导热油储罐、导热油循环泵、导热油电加热器、热水槽、热水泵等组成。开车正常达温后，反应器中的反应热由导热油气化换热，同时在导热油冷凝器中副产蒸汽（约 1.6MPa，204℃）。外购的导热油注入导热油储罐中。在向反应器投入反应原料气之前，先启动导热油循环泵，将导热油经导热油电加热器、反应器和导热油冷凝器进行循环，借助导热油电加热器将导热油升温，并经上述循环过程，将反应器及其催化剂床层升温到反应启动所需温度。投料后反应开始，产生反应热，此时，该系统由供热向撤热转换。关闭导热油循环泵、导热油电加热器和导热油储罐。冷凝导热油产生蒸汽用水来自界区外的脱盐水装置。来自界区外的脱盐水储存在软水槽中，经界区外锅炉水除氧装置除氧后通过热水中转泵输送到软水预热器中，借助热尾气的热量将软水预热到约 98℃后，进入热水槽，经热水泵加压，送入导热油冷凝器，供发生蒸汽之需。导热油冷凝器中产生的蒸汽进入蒸汽过热器，被高温尾气过热后进入蒸汽缓冲罐，一部分过热蒸汽送到热水槽供加热热水用，其余蒸汽出界区。

3、工艺流程框图

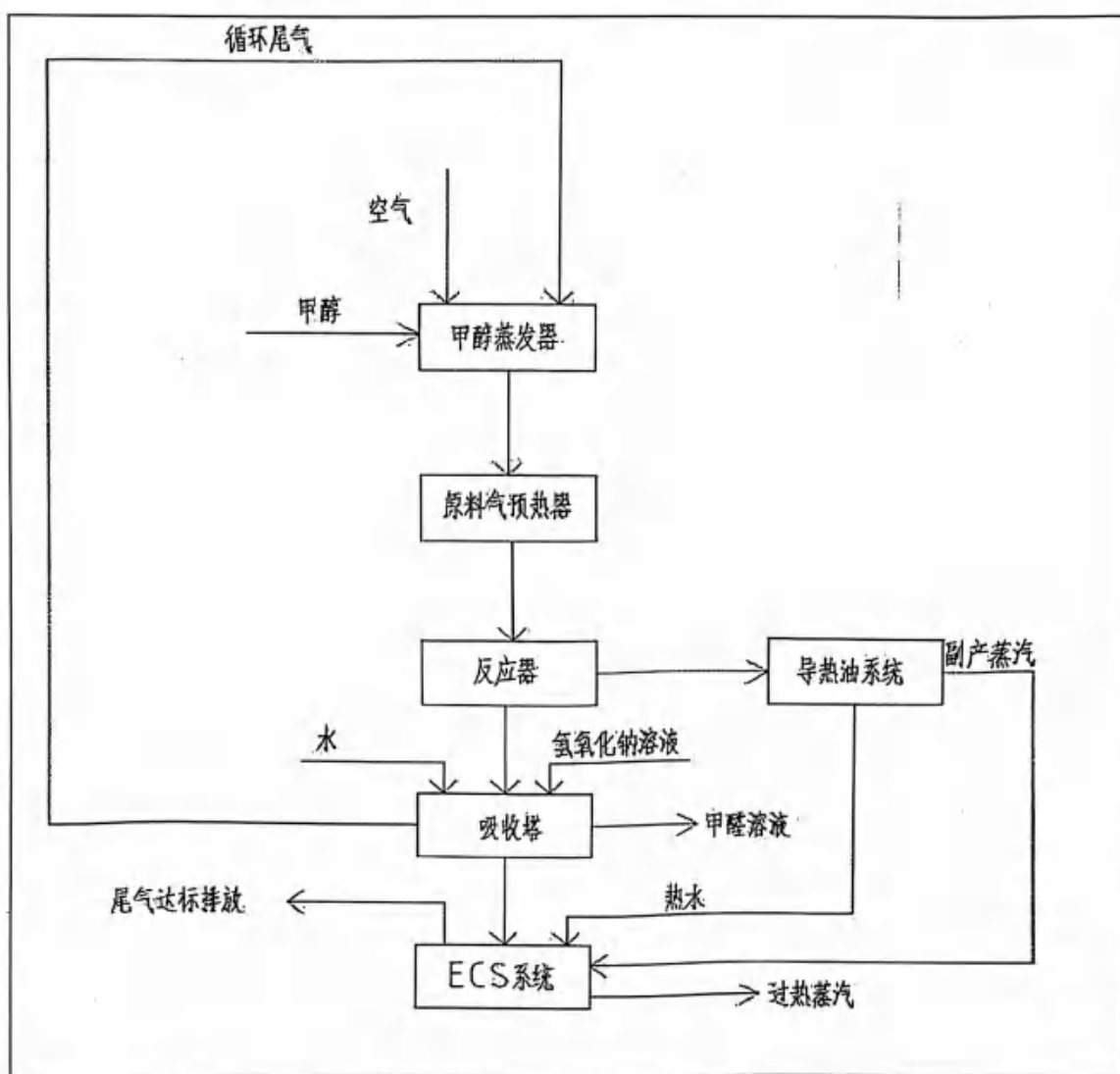


图 6-5: 铁钼法甲醛生产工艺流程图示意图

四、污水处理工艺流程

1、苯酚回收工艺流程

①萃取：含酚废水预热后经过供料泵送进萃取塔上部进料口，萃取剂预热后由泵送到下部进料口。废水由上而下进入分散相中（萃取相），经过萃取层后的废水去汽提塔；塔顶出含苯酚的萃取液由泵去萃取剂回收塔。

②萃取剂精馏：塔顶的含酚萃取液经过分相脱水后送入精馏塔进行萃取剂精馏回收，精馏后塔顶为萃取剂，塔底为苯酚，萃取剂进行重复利用，塔底的苯酚送至苯酚储罐回收利用，出液苯酚中残留萃取剂含量为 $\leq 30\text{mg/L}$ 。

- ③废水汽提：萃余相中含少量萃取剂的废水送至汽提塔进行残留萃取回收，塔顶得到萃取剂，送入萃取剂罐重复利用；塔底废水经与原水换热后送至污水处理装置，该废水中酚含量 $\leq 200\text{mg/L}$ 。
- ④萃取剂回收的精馏塔，回收的苯酚出料温度较高，设计时与进料原料进行换热，减少能耗消耗。
- ⑤汽提塔出水温度较高，设计时考虑到能耗的节约，与进水换热，节约能耗。

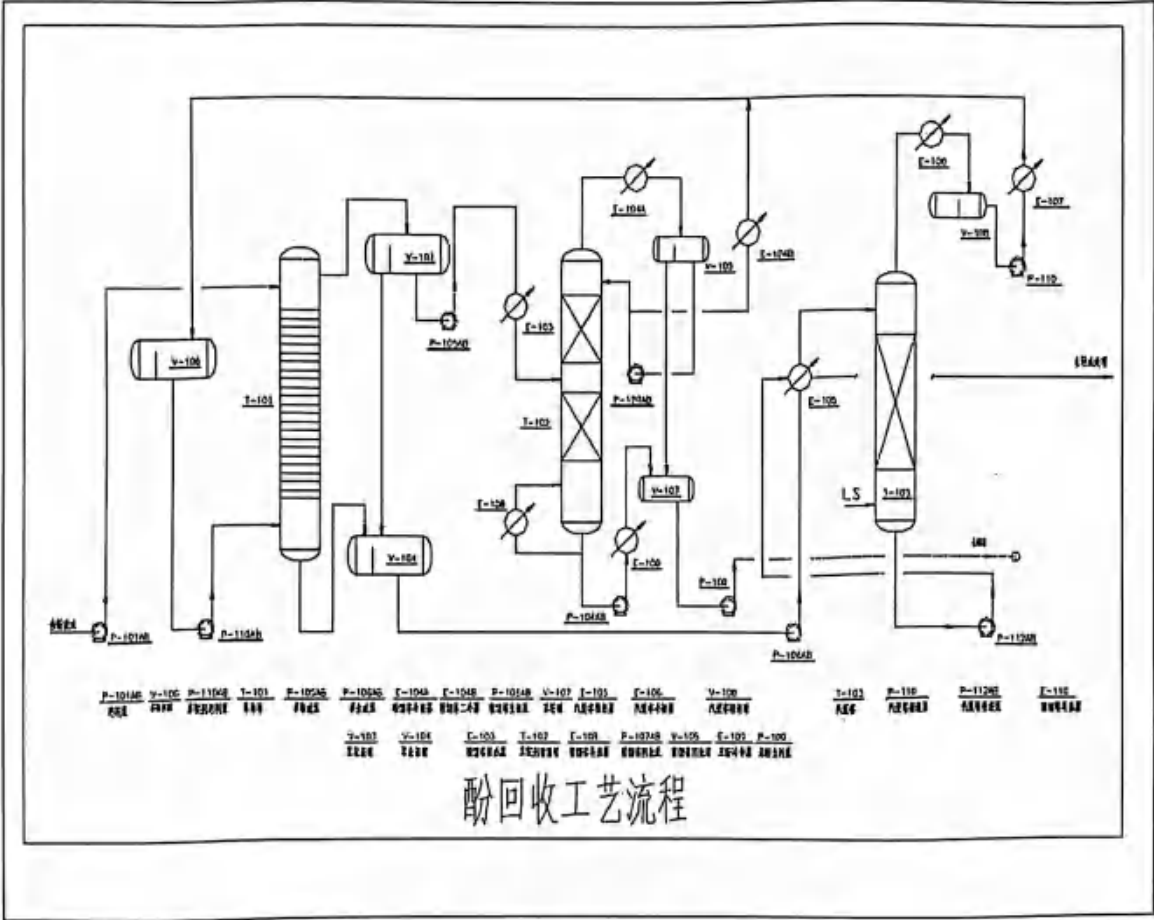


图 6-6：酚回收工艺流程示意图

2、污水生化处理装置工艺流程

- ①生化预处理工艺：通过微电解—混凝—沉淀工艺，将经萃取后残留的酚及酚醛单体类物质破坏沉淀后，提高工艺水的可生化性，同时对工艺 COD 去除率在 10%左右。
- ②一级生化工艺：预处理后废水采用传统 A/O 工艺，将废水中有

机物进行生物降解，同时以两套并联的方式，保证生化运行的可靠性，出水经过沉降后， $COD < 500mg/L$ 。工艺废水在缺氧池中的停留时间为 4 天，好氧池中的停留时间为 8 天。

③催化氧化工艺：一级生化出水采用异相催化氧化技术，将一级生化尾水中难降解物质进行破坏，提高废水的可生化性。

④二级生化：二级生化采用生物移动床工艺，将出水稳定控制在 $COD < 200mg/L$ ，该反应池中停留时间为 24h。

⑤生化系统进出水：采用连续进水，DCS 与现场联动控制，其中 A 路线为一期，B 路线为二期。

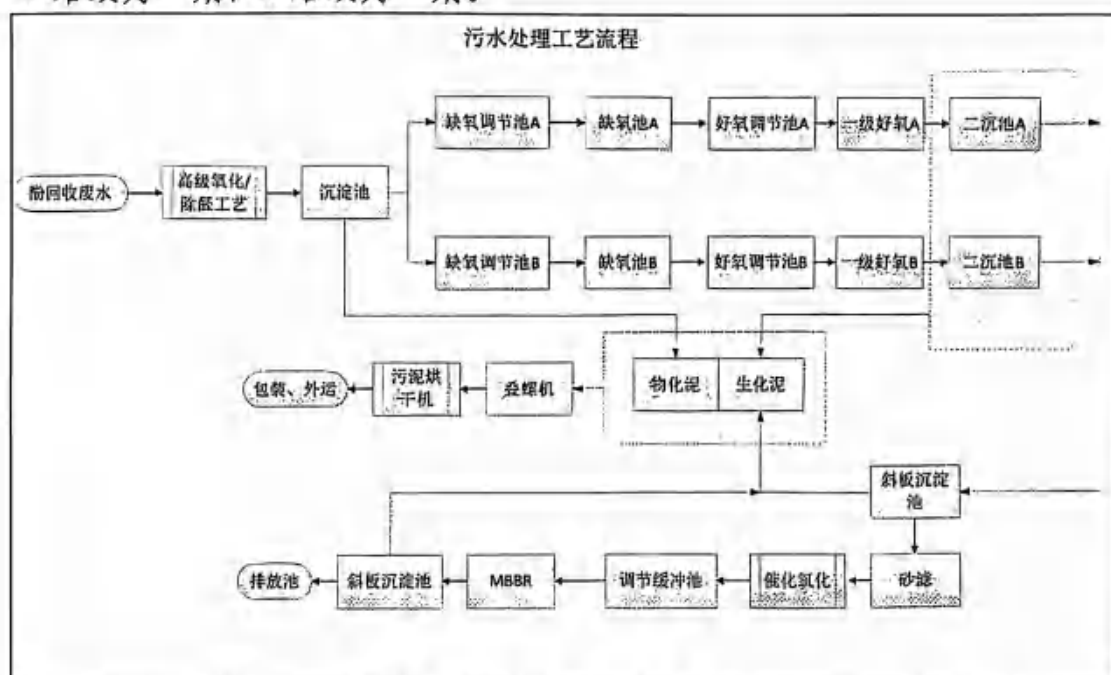


图 6-7: 污水处理工艺流程示意图

五、软化水处理工艺流程

自来水公司的水送到原水池，原水池的水经离心泵送到石英砂过滤器和活性炭过滤器两级过滤后，再进入精密过滤器进行过滤，过滤后的水经加压泵加压后进入反渗透膜水处理器进行处理，处理后将除去水中 99%以上的钙、镁、氯等阴阳离子，从而使水质达到锅炉水使用标准和工艺水使用要求，在纯化水处理过程中需加入絮凝剂、杀菌剂和阻垢剂等水处理药剂。本系统供生产装置使用。

7. 防护状况分析

7.1 职业病防护设施及运行情况

用人单位职业病防护设施设置情况见表 7-1。

表 7-1 用人单位职业病防护设施一览表

单元名称	作业点名称	名称	防护设施情况				备注
			型号	总数量	运行数量	运行情况	
1#液体车间	车间内生产线装置	尾气处理设施	2 个水洗塔处理，配 2 台玻璃钢离心通风机（型号：BFB630C）：通风量：12000-17000m³/h	1 套	1 套	正常	--
		壁式防爆型机械通风机	1. 一楼设有 6 个壁式抽流风机（风量 Q=12000m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 72000m³/h，满足需求；	18 台	18 台	正常	--
			2. 二楼设有 6 个壁式抽流风机（（风量 Q=12000m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 72000m³/h，满足需求；				
2#液体车间	热固性酚醛树脂生产线	尾气处理设施	3. 三楼设有 6 个壁式抽流风机（风量 Q=12000m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 72000m³/h，满足需求。	1 套	1 套	正常	设置在车间外南侧
			活性炭箱+MUB 生物箱+2 个喷淋塔；离心通风机风量：40035m³/h。				
		壁式防爆型机械通风机	一层北侧外墙设有 6 个壁式抽流风机（风量 Q=12000m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 72000m³/h，四开二备。	18 台	18 台	正常	--
			二层北侧外墙设有 6 个壁式抽流风机（（风量 Q=12000m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 72000m³/h，四开二备。				
			三楼北侧外墙设有 6 个壁式抽流风机（风量 Q=12000m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 72000m³/h，四开二备。				

单元名称	作业点名称	防护设施情况					备注
		名称	型号	总数量	运行数量	运行情况	
1#固体车间	车间内生产线装置		72000m³/h, 四开二备。				
		尾气处理设施	2 个水洗塔处理，配 2 台玻璃钢离心通风机（型号：BPT9.0C）：通风量：25000-35000m³/h	1 套	1 套	正常	--
		布袋除尘器	离心通风机型号：4-72-7.1C；通风量：18766-28350m³/h	1 套	1 套	正常	--
		壁式防爆型机械通风机	1. 一楼设有 16 个壁式轴流风机（4 个风量 Q=9000m³/h；4 个风量 Q=13430m³/h；4 个风量 Q=4470m³/h；4 个风量 Q=7410m³/h；正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 137240m³/h，满足需求； 2. 二楼设有 8 个壁式轴流风机（4 个风量 Q=9000m³/h；4 个风量 Q=4470m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 53880m³/h，满足需求； 3. 三楼设有 8 个壁式轴流风机（4 个风量 Q=7410m³/h；4 个风量 Q=4080m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 45960m³/h，满足需求； 4. 四楼设有 8 个壁式轴流风机（4 个风量 Q=7410m³/h；4 个风量 Q=4080m³/h），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h，排风总量约为 45960m³/h，满足需求。	40 台	40 台	正常	--
2#固体车间	热塑性酚醛树脂生产线	尾气处理设施	活性炭箱+MUB 生物箱+2 个喷淋塔，配 2 台玻璃钢离心通风机（型号：BPT9.0C）：通风量：15402m³/h。	2 套	2 套	正常	2 工段和 3 工段各 1 套，设置在车间外西侧
		布袋除尘器	离心通风机型号：4-72-7.1C；通风量：18000m³/h。	2 套	2 套	正常	2 工段和 3 工段包

单元名称	作业点名称	防护设施情况					备注
		名称	型号	总数量	运行数量	运行情况	
							装机各1套，设置在车间外西侧
		壁式防爆型机械通风机（2工段）	一层设有18个壁式轴流风机（6个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；4个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ；8个风量 $Q=19440\text{m}^3/\text{h}$ ）。正常通风及事故状态下换气数为12次/h，九开九备。 二层设有18个壁式轴流风机（6个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；4个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ；8个风量 $Q=19440\text{m}^3/\text{h}$ ）。正常通风及事故状态下换气数为12次/h，九开九备。 三层设有12个壁式轴流风机（6个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；6个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ），正常通风及事故状态下换气数为12次/h，四用四备。 四层设有12个壁式轴流风机（6个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；6个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ），正常通风及事故状态下换气数为12次/h，四用四备。	60台	60台	正常	1/2层设置在车间北侧和东、西侧外墙；3/4层设置在车间北侧/东侧外墙。
		壁式防爆型机械通风机（3工段）	一层设有18个壁式轴流风机（6个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；4个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ；8个风量 $Q=19440\text{m}^3/\text{h}$ ）。正常通风及事故状态下换气数为12次/h，九开九备。 二层设有18个壁式轴流风机（6个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；4个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ；8个风量 $Q=19440\text{m}^3/\text{h}$ ）。正常通风及事故状态下换气数为12次/h，九开九备。 三层设有12个壁式轴流风机（6个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；6个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ），正常通风及事故状态下换气数为12次/h，四用四备。	60台	60台	正常	1/2层设置在车间南侧和东、西侧外墙；3/4层设置在车间南侧/东侧外

单元名称	作业点名称	名称	防护设施情况				备注
			型号	总数量	运行数量	运行情况	
1#甲类仓库	--	壁式防爆型机械通风机	/h, 四用四备。 四层设有 12 个壁式轴流风机（6 个风量 $Q=5870\text{m}^3/\text{h}$ ；6 个风量 $Q=2480\text{m}^3/\text{h}$ ），正常通风及事故状态下换气数为 12 次/h, 四用四备。				墙。
			1. 共分为 4 个分区。 2. 分区一长 7.7m, 宽 15m, 高 8.2m(按 6m 计算)；设有 4 个壁式轴流风机（2 个 $Q=3370\text{m}^3/\text{h}$ ；2 个 $Q=1650\text{m}^3/\text{h}$ ）；正常通风及事故状态下换气数为 14 次/h, 排风总量约为 $10040\text{m}^3/\text{h}$, 满足需求； 3. 分区二长 8m, 宽 15m, 高 8.2m(按 6m 计算)；设有 4 个壁式轴流风机（2 个 $Q=3370\text{m}^3/\text{h}$ ；2 个 $Q=1720\text{m}^3/\text{h}$ ）；正常通风及事故状态下换气数为 14 次/h, 排风总量约为 $10180\text{m}^3/\text{h}$, 满足需求； 4. 分区三长 16m, 宽 15m, 高 8.2m(按 6m 计算)；设有 4 个壁式轴流风机（2 个 $Q=6920\text{m}^3/\text{h}$ ；2 个 $Q=3370\text{m}^3/\text{h}$ ）；正常通风换气及事故状态下换气数为 14 次/h, 排风总量约为 $20580\text{m}^3/\text{h}$, 满足需求； 5. 分区四长 15.7m, 宽 15m, 高 8.2m(按 6m 计算)；设有 4 个壁式轴流风机（2 个 $Q=6920\text{m}^3/\text{h}$ ；2 个 $Q=3370\text{m}^3/\text{h}$ ）；正常通风及事故状态下换气数为 14 次/h, 排风总量约为 $20580\text{m}^3/\text{h}$, 满足需求。				
			共分为 3 个分区。 1. 分区一长 15.7m, 宽 15m, 高 8.2m(按 6m 计算)；设有 4 个壁式轴流风机（2 个 $Q=6920\text{m}^3/\text{h}$ ；2 个 $Q=3370\text{m}^3/\text{h}$ ）；正	16 台	16 台	正常	--
2#甲类仓库	--	壁式防爆型机械通风机		12 台	12 台	正常	--

单元名称	作业点名称	名称	防护设施情况				备注
			型号	总数量	运行数量	运行情况	
1#乙类仓库	--	壁式防爆型机械通风机	常通风及事故状态下换气数为14次/h，排风总量约为20580m³/h，满足需求； 2. 分区二长16m，宽15m，高8.2m(按6m计算)；设有4个壁式轴流风机(2个Q=6920m³/h；2个Q=3370m³/h)；正常通风及事故状态下换气数为14次/h，排风总量约为20580m³/h，满足需求； 3. 分区三长15.7m，宽15m，高8.2m(按6m计算)；设有4个壁式轴流风机(2个Q=6920m³/h；2个Q=3370m³/h)；正常通风及事故状态下换气数为14次/h，排风总量约为20580m³/h，满足需求。 共分为5个分区。 1. 分区一长13.3m，宽30m，高10.2m(按6m计算)；设有4个壁式轴流风机(2个风量Q=10570m³/h；2个风量Q=6370m³/h)正常通风及事故状态下换气数为14次/h，排风总量约为33880m³/h，满足需求； 2. 分区二长13.3m，宽30m，高10.2m(按6m计算)；设有4个壁式轴流风机(2个风量Q=10570m³/h；2个风量Q=6370m³/h)正常通风及事故状态下换气数为14次/h，排风总量约为33880m³/h，满足需求； 3. 分区三长6.8m，宽30m，高10.2m(按6m计算)；设有2个壁式轴流风机(风量Q=9760m³/h)正常通风及事故状态下换气数为14次/h，排风总量约为19520m³/h，满足需求； 4. 分区四长13.3m，宽30m，高10.2m(按6m计算)；设有4个壁式轴流风机(2个风量Q=10570m³/h；2个风量	18台	18台	正常	--

单元名称	作业点名称	防护设施情况				备注
		名称	型号	总数量	运行数量	
			Q=6370m³/h) 正常通风及事故状态下换气数为 14 次/h, 排风量总量约为 33880m³/h, 满足需求; 5.分区五长 13.3m, 宽 30m, 高 10.2m(按 6m 计算); 设有 4 个壁式轴流风机 (2 个风量 Q=10570m³/h; 2 个风量 Q=6370m³/h) 正常通风及事故状态下换气数为 14 次/h, 排风量总量约为 33880m³/h, 满足需求。			
2#、3#乙类仓库	--	壁式防爆型机械通风机	与 1#乙类仓库相同。	各 18 台	各 18 台	--
危废仓库	--	壁式防爆型机械通风机	分为三个相同的分区; 每个分区设有 4 个壁式轴流风机 (2 个风量 Q=5870m³/h; 2 个风量 Q=3370m³/h), 正常通风换气数为 6 次/h, 事故状态下换气数为 12 次/h, 排风量总量约为 18480m³/h, 满足需求。	12 台	12 台	--
		尾气处理设施	1 个水洗塔处理, 配 1 台玻璃钢离心通风机, 通风量: 15000m³/h	1 套	1 套	--
污水处理站	污水处理设施	尾气处理设施	2 个水洗塔处理, 配 2 台玻璃钢离心通风机 (型号: BPT9.0C): 通风量: 25000-35000m³/h	1 套	1 套	--
废水回收车间	废水处理装置	尾气处理设施	2 个水洗塔处理, 配 2 台玻璃钢离心通风机 (型号: BPT9.0C): 通风量: 25000-35000m³/h	1 套	1 套	设置在污水处理站南侧。污水处理站、废水回收产生的废气集中收集送

防护设施情况					备注
单元名称	作业点名称	名称	型号	总数量	
				运行数量	运行情况
					入该尾气处理设施处理。

7.2 个人防护用品及使用情况

根据现场调查可知，用人单位根据各岗位工种接触的职业病危害因素情况，针对性的配发了个人使用的职业病防护用品。具体参数见表 7-2。

表 7-2 用人单位发放的职业病防护用品一览表

序号	单元	子单元	岗位名称	职业病危害因素	发放防护用品名称	规格型号参数	发放周期或频率
1	生产单元	1#液体车间	现场操作岗	其他粉尘、氢氧化钠、氢氧化钡、氢氧化钾、氨、碳酸钠、甲醇、苯酚、甲酚、乙二酚、乙酸、糠醇、糠醛、硫酸、氯化氢及盐酸、氨、间苯二酚、苯胺、正丁醇、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、噪声	防毒面具、防尘口罩、耳塞、工作服、防护面罩、橡胶手套、安全帽	1. 防毒面具：普达牌半面罩，配 P-A-1 型（防有机物）滤毒盒，LA: 19-13-2021018； 2. 防尘口罩：联友牌 9041 型，KN95； 3. 耳塞：3M1110 型防噪声耳塞（带线） 4. 防冲击护目镜及防腐蚀液护目镜；上海一盾安全	1. 公司执行统一发放标准，公司每月发放一次，由车间主任统一领取后，再按岗位发放。 2. 防尘口罩每月发放 4 只。 3. 防毒面具每季度发放 1 次，滤毒盒每月按需发放 2 个。 4. 耳塞每月发放 1 副。 5. 橡胶手套和围裙每月发放 1 副。
2		2#液体车间	现场操作岗	其他粉尘、甲醛、苯酚、氨、氯化钾、氢氧化钡、对苯甲酸、硼酸、碳酸钠、醋酸、糠醇、糠醛、盐酸、苯胺、甲苯、二甲苯、丁酮、甲醇、氨、	防毒面具、防尘口罩、耳塞、工作服、防护面罩、橡胶手套、安全帽		

序号	单元	子单元	岗位名称	职业病危害因素	发放防护用品名称	规格型号参数	发放周期或频率
				三乙胺、乙二酚、二乙二酚、原素、酚醛树脂、高温和噪声		防护用品有限公司。	6. 防护面罩每季度发放 1 只。 7. 个体防护用品损坏时报车间主任确认后及时更换；若所发不足，也可补领。
3		1#固体车间	现场反应组操作岗	其他粉尘、甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	防毒面具、防尘口罩、耳塞、防护面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
4			卸场成品勾基岗	其他粉尘、噪声	防尘口罩、耳塞、工作服、		

序号	单元	子单元	岗位名称	职业病危害因素	发放防护用品名称	规格型号参数	发放周期或频率
				三乙胺、乙二醇、二乙二醇、尿素、酚醛树脂、高温和噪声		防护用品有限公司。	6. 防护用品每季度发放1只。 7. 个体防护用品损坏时报车间主任确认后及时更换；若所发不足，也可补领。
3		1#固体车间	现场反应组操作岗	其他粉尘、甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	防毒面具、防尘口罩、耳塞、防护面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
4			现场成品包装岗	其他粉尘、噪声	防尘口罩、耳塞、工作服、安全帽		
5			2工段现场反应组操作岗	其他粉尘、苯酚、草酸、甲醛、双酚A、水杨酸、苯胺、高温和噪声	防毒面具、防尘口罩、耳塞、防护面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
6			2工段现场成品包装岗	其他粉尘、噪声	防毒面具、防尘口罩、防护面罩、耳塞、工作服、橡胶手套、安全帽		
7		2#固体车间	3工段现场反应组操作岗	其他粉尘、苯酚、草酸、甲醛、双酚A、水杨酸、苯胺、高温和噪声	防毒面具、防尘口罩、耳塞、防护面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
8			3工段现场成品包装岗	其他粉尘、噪声	防毒面具、防尘口罩、防护面罩、耳塞、工作服、橡胶手套、安全帽		
9		1#甲醛（装置区）车间	装置巡检岗	甲醇、甲醛、CO和噪声	防毒面具、耳塞、防护面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
10		2#甲醛（装置区）车间	装置巡检岗	甲醇、甲醛、CO、高温和噪声	防毒面具、耳塞、防护面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
11	仓储	1#甲类仓库	仓管+仓管主任+	双氧水、甲苯、二甲苯、丙	防毒面具、防尘口罩、防护		

序号	单元	子单元	岗位名称	职业病危害因素	发放防护用品名称	规格型号参数	发放周期或频率
12	单元		装卸工+叉车工	酮、硫酸、盐酸、异氰酸酯、丁酮	面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
		1#乙类仓库		其他粉尘、氢氧化钾、氢氧化钠、氢氧化钡、碳酸钠、乙二醇、正丁醇、苯胺、间苯二酚、糠醛、糠醇、乙酸			
13	公辅工程	甲醛与甲醇罐区	罐区操作员	甲醛、甲醇	防毒面具、防护面罩、工作服、橡胶手套、安全帽		
14		苯酚罐区		苯酚			
15		辅料罐区		苯酚、氨			
16	公辅工程	废水回收车间	生化废水处理操作工（废水处理员）	苯酚、甲醛、甲醇、噪声	防毒面具、防护面罩、耳塞、工作服、橡胶手套、安全帽		
17		废水生化处理（污水处理站）		苯酚、甲醛、甲醇、硫化氢、氨、噪声			
18		软化水制备车间		噪声			
19	公辅工程	备品备件库	机修工	锰及其化合物、电焊烟尘、CO、NOX、电焊弧光等	防尘口罩、焊接面罩、焊接手套、工作服、劳保鞋、安全帽、耳塞		

注：此表中所属“工作服”为防静电工作服，下同。

7.3 警示标识

通过现场调查可知，该公司生产作业场所按要求设置有警示标识。
用人单位现场警示标识设置一览表见表 7-3。

表 7-3 用人单位作业现场警示标识设置一览表

序号	装置/系统	设置地点	设置内容	数量
1	1#甲醛装置区	二层装置区	甲醛危害告知卡	1
		一层装置区	甲醛危害告知卡	1
			注意高温	1
2	1#风机房	风机旁墙上	噪声危害告知卡	1
3	2#甲醛装置区	一层东侧	注意安全	1
			当心火灾	1
			噪声有害	1
			当心烫伤	1
			当心泄露	1
			当心中毒	1
			当心高温	1
			必须穿防护服	1
			必须戴安全帽	1
			必须戴防护耳器	1
			甲醛安全告知卡	1
			甲醇安全告知卡	1
		二层东侧	甲醛安全告知卡	1
			甲醇安全告知卡	1
4	1#固体车间	东侧入口处外墙上	噪声有害	1
			注意防尘	1
			注意通风	1
			必须穿戴防护用品	1
		一层造粒机旁墙上或柱子上	当心烫伤	1
			粉尘伤害	3
			必须戴防护手套	1
			高温烫伤	1
		一层包装区柱子上	粉尘伤害	1
			必须戴防毒面具	1
			必须戴防护手套	1
			噪声振动	1
		四层东侧内墙上	甲醛安全周知卡	1
			苯酚安全周知卡	1
		四层投料区柱子上	必须戴防护手套	1
5	2#固体车间 3 工段	四层东侧	甲醛安全告知卡	1
			苯酚安全告知卡	1

序号	装置/系统	设置地点	设置内容	数量
			水杨酸安全告知卡	1
			双酚 A 安全告知卡	1
			EBS 安全告知卡	1
		三层东侧	甲醛安全告知卡	1
			苯酚安全告知卡	1
			水杨酸安全告知卡	1
			双酚 A 安全告知卡	1
			EBS 安全告知卡	1
		三层南侧内墙	噪声有害	1
			当心泄露	1
			当心有毒气体	1
			当心高温	1
			注意安全	1
			当心火灾	1
			禁止穿化纤服装	1
			必须戴安全帽	1
			必须戴护耳器	1
			必须戴防护手套	1
		三层西侧	甲醛安全告知卡	1
			苯酚安全告知卡	1
			必须戴安全帽	1
			必须戴防护用品	1
			噪声有害	1
		二层东侧	必须戴护耳器	1
			必须穿戴防护用品	1
			必须戴护耳器	1
			必须戴防护面罩	1
			必须戴防护手套	1
		一层北部包装区	必须戴安全帽	1
			注意防尘	1
			戴防尘口罩	1
			噪声有害	1
		一层南部	必须戴防尘口罩	1
			注意防尘	1
			戴防尘口罩	1
6	2#固体车间 2 工段	四层东侧	甲醛安全告知卡	1
			苯酚安全告知卡	1
			水杨酸安全告知卡	1
			双酚 A 安全告知卡	1
			EBS 安全告知卡	1
		三层东侧	甲醛安全告知卡	1

序号	装置/系统	设置地点	设置内容	数量
			苯酚安全告知卡	1
			水杨酸安全告知卡	1
			双酚 A 安全告知卡	1
			EBS 安全告知卡	1
		三层南侧内墙	噪声有害	1
			当心泄露	1
			当心有毒气体	1
			当心高温	1
			注意安全	1
			当心火灾	1
			禁止穿化纤服装	1
			必须戴安全帽	1
			必须戴护耳器	1
			必须戴防护手套	1
		三层西侧	甲醛安全告知卡	1
			苯酚安全告知卡	1
			必须戴安全帽	1
			必须戴防护用品	1
			噪声有害	1
			必须戴护耳器	1
		二层东侧	必须穿戴防护用品	1
			必须戴护耳器	1
			必须戴防护面罩	1
			必须戴防护手套	1
			必须戴安全帽	1
		一层南部包装区	注意防尘	1
			戴防尘口罩	1
			噪声有害	1
			必须戴防尘口罩	1
		一层北部	注意防尘	1
			戴防尘口罩	1
7	1#液体车间	一层柱子上	必须戴防护手套	1
			注意通风	1
			必须戴防护面罩	1
			必须戴防护眼镜	1
		三层东侧内墙上	甲醛安全周知卡	1
			甲醇安全周知卡	1
			氢氧化钡安全周知卡	1
			三乙胺安全周知卡	1
			苯酚安全周知卡	1
			氨水安全周知卡	1

序号	装置/系统	设置地点	设置内容	数量
8	2#液体车间	三层东侧	当心高温	1
			噪声有害	1
			当心烫伤	1
			氢氧化钠安全告知卡	1
			氮气安全告知卡	1
			三乙胺安全告知卡	1
			甲酚安全告知卡	1
			氨水安全告知卡	1
			甲醛安全告知卡	1
			苯酚安全告知卡	1
			草酸安全告知卡	1
			碳酸钠安全告知卡	1
			三聚氰胺安全告知卡	1
			尿素安全告知卡	1
			氢氧化钡安全告知卡	1
			冰醋酸安全告知卡	1
			乙二醇安全告知卡	1
			甲醇安全告知卡	1
		三层西侧	苯酚安全告知卡	1
			乙醇安全告知卡	1
			碳酸钠安全告知卡	1
			甲醇安全告知卡	1
			冰醋酸安全告知卡	1
			尿素安全告知卡	1
			乙二醇安全告知卡	1
			氢氧化钡安全告知卡	1
		二层东侧	当心高温	1
			噪声有害	1
			当心烫伤	1
		二层西侧	苯酚安全告知卡	1
			乙醇安全告知卡	1
			碳酸钠安全告知卡	1
			甲醇安全告知卡	1
			冰醋酸安全告知卡	1
			尿素安全告知卡	1
			乙二醇安全告知卡	1
			氢氧化钡安全告知卡	1
		一层西侧	苯酚安全告知卡	1
			乙醇安全告知卡	1
			碳酸钠安全告知卡	1
			甲醇安全告知卡	1

序号	装置/系统	设置地点	设置内容	数量
			冰醋酸安全告知卡	1
			尿素安全告知卡	1
			乙二醇安全告知卡	1
			氢氧化钡安全告知卡	1
9	罐区	甲醛及甲醇罐区围堰上	当心有毒气体	1
			当心腐蚀	1
			必须戴防护面罩	1
			必须戴防毒面具	1
			必须穿防护服	1
10	废水回收车间	一层东侧	甲醛安全告知卡	1
			苯酚安全告知卡	1
			当心泄露	1
			当心有毒气体	1
			当心高温	1
			噪声有害	1

7.4 卫生保健

根据用人单位提供的资料和职业卫生现场调查，用人单位于 2023 年 11 月 11 日至 2024 年 4 月 11 日在阜阳国科美康健康体检中心对员工进行了上岗前、在岗期间以及离岗时的职业健康检查。检查机构资质及检查结果见表 7-4 及表 7-5 至表 7-7。

表 7-4 职业健康检查单位资质评价

体检单位名称	阜阳国科美康健康体检中心	资质证书编号	皖职检备字[2023]第 5 号
单位批准体检范围	一、接触粉尘类：1. 矽尘等无机粉尘类 2. 棉尘等有机粉尘类； 二、接触化学因素类：1. 铅及其无机化合物 2. 四乙基铅 3. 汞及其无机化合物 4. 锰及其无机化合物 5. 铍及其无机化合物 6. 镉及其无机化合物 7. 铬及其无机化合物 8. 氧化锌 9. 砷 10. 磷化氢 11. 钡化合物 12. 钒及其化合物 13. 羰基镍 14. 苯、甲苯、二甲苯 15. 二硫化碳 16. 四氯化碳 17. 甲醇 18. 汽油 19. 溴甲烷 20. 1, 2-二氯乙烷 21. 正己烷、苯的氨基及硝基化合物、联苯胺 22. 三硝基甲苯 23. 氯气、二氧化硫、氮氧化物、氨、光气、甲醛、一甲胺、硫酸二甲酯 24. 一氧化碳 25. 硫化氢 26. 三氯乙烯、氯丁二烯 27. 氯丙烯 28. 有机氟、二异氰酸甲苯酯、致喘物 29. 二甲基甲酰胺 30. 氟及腈类化合物 31. 酚 32. 五氯酚 33. 氯甲醚 34. 丙烯酰胺 35. 偏二甲基胍 36. 有机磷、氨基甲酸酯类、拟虫菊酯类杀虫剂 37. 酸雾或酸酐 38. 焦炉逸散物； 三、接触物理因素类：1. 噪声 2. 手传振动 3. 高温 4. 紫外辐射）紫外线 5. 微波； 四、接触生物因素类：1. 炭疽芽孢杆菌； 五、其他类（特殊作业等）：1. 电工作业 2. 高处作业 3. 压力容器作		



	业 4. 肝炎病防治工作 5. 职业机动车驾驶员作业 6. 视屏作业 7. 高原作业。
本次体检项目	氨、甲醛、甲苯、二甲苯、苯酚、酸酐、甲醇、硫化氢、其他粉尘、电焊烟尘、紫外辐射、噪声
评价	符合

表 7-5 用人单位上岗前职业健康检查结果一览表

工种名称	检查的职业病危害因素	实检人数	目前未见异常人数	复查人数	职业禁忌证人数	疑似职业病人人数	其他疾病或异常
固体操作工	甲醛、甲醇、酚、氧化锌、甲苯、二甲苯、酸酐、噪声	33	1	0	0	0	32
化验员、叉车、仓储等	甲醛、甲醇、酚	7	0	0	0	0	7
电仪机修员	电焊烟尘、紫外辐射、噪声	1	0	0	0	0	1
包装工	甲醛、甲醇、酚、噪声、其他粉尘	2	0	0	0	0	2
甲醛操作工、安全员等	甲醛、甲醇、噪声	4	0	0	0	0	4
合计		47	1	0	0	0	46

表 7-6 用人单位在岗期间职业健康检查结果一览表

工种名称	检查的职业病危害因素	实检人数	目前未见异常人数	复查人数	职业禁忌证人数	疑似职业病人人数	其他疾病或异常
操作工	甲醛、甲醇、酚	18	1	0	0	0	17
固体操作工	甲醛、甲醇、酚、氧化锌、噪声	8	0	0	0	0	8
液体操作工	甲醛、甲醇、酚、硫化氢、氨	1	0	0	0	0	1
电仪机修员、操作工等	甲醛、甲醇、酚、甲苯、二甲苯、苯、酸酐	13	1	0	0	0	12
废水处理员	甲醛、甲醇、酚、硫化氢、氨	4	0	0	0	0	4
包装工	甲醛、甲醇、酚、噪声、其他粉尘	9	0	0	0	0	9
甲醛操作岗	甲醛、甲醇、噪声	11	0	0	0	0	11
合计		64	2	0	0	0	62

表 7-7 用人单位离岗时职业健康检查结果一览表

工种名称	检查的职业病危害因素	实检人数	目前未见异常人数	复查人数	职业禁忌证人数	疑似职业病人人数	其他疾病或异常
固体操作工	甲醛、甲苯、二甲苯、酸酐、噪声	4	0	0	0	0	4
液体操作工	甲醛、苯、二甲苯、酸酐、噪声	2	0	0	0	0	2
甲醛操作工	甲醛、噪声	4	4	0	0	0	0
包装工	甲醛、噪声、其他粉尘	1	0	0	0	0	1
化验员、叉车等	甲醛、甲醇、酚	2	0	0	0	0	2
合计		13	4	0	0	0	9

用人单位现有员工 265 人，除去非生产人员 87 人，生产车间共 178 人，本次体检人数为 124 人，体检结果表明：目前未见异常 7 人，其他疾病或异常 117 人。部分作业人员缺检，未做到应检尽检。

8. 职业病危害因素及其分布调查

8.1 用人单位的劳动定员和生产班制

表 8-1 用人单位劳动定员和生产班制一览表

序号	子单元	岗位/工种	总人数	女工数	工作班制	工作方式
1	固体车间	固体反应岗	34	0	三班两运转	手工作业
2		固体包装岗	39	0	三班两运转	机械设备结合手工作业
3	液体车间	现场操作岗	30	0	三班两运转	手工作业
4	DCS 控制中心	DCS 操作岗	16	0	三班两运转	机械设备结合手工作业
5	甲醛车间	装置巡检岗	15	0	三班两运转	巡检
6	检测中心	检测员	14	12	三班两运转	机械设备结合手工作业
7	水处理车间	废水处理员	11	0	三班两运转	机械设备结合手工作业
8	生产罐区	罐区操作员	6	0	三班两运转	机械设备结合手工作业
9	机电设备部	机修	13	0	三班两运转	机械设备结合手工作业
10	安环部	/	7	1	常白班	/
11	仓储部	/	33	8	三班两运转	/
12	企管部	/	5	2	常白班	/
13	品管部	/	3	2	常白班	/
14	统计	/	3	3	常白班	/
15	销售	/	25	5	常白班	/
16	财务	/	6	4	常白班	/
17	总经办	/	5	0	常白班	/
合计			265	37		

序号	子单元	岗位/工种	总人数	女工数	工作班制	工作方式
注：3班2运转生产班制，工作时间为白班：8:00~20:00；夜班：20:00~8:00（中午12时或夜间23时有餐食供应，每人有30min吃饭时间，班组内部轮流进行，保证现场随时有人值守；实际工作时间为11.5h/d）。54h/w（实际工作时间）						

8.2 用人单位各生产单元内职业病危害因素种类识

表 8-2 用人单位各岗位工种职业病危害因素种类识别汇总表

子单元	岗位工种	接触的职业病危害因素	主要存在环节/来源	工作日写实
固体车间	固体反应岗	其他粉尘、苯酚、草酸、甲醛、双酚 A、水杨酸、乳化硅油、乙撑双硬脂酰胺、间苯二酚、3-氨基丙基三乙氧基硅烷、硬脂酸钙、酚醛树脂、高温和噪声	1. 袋装固体粉料（草酸、双酚 A、水杨酸、乙撑双硬脂酰胺和硬脂酸钙等）拆包、投料及包装袋整理作业产生其他粉尘和相应的粉料物质； 2. 液体物料（苯酚、甲醛、消泡剂-乳化硅油、硅烷偶联剂、3-氨基丙基三乙氧基硅烷、酚醛树脂）因具有挥发性或受热蒸发在反应釜、真空釜、输送管道等设备连接、密闭不严处逸散；另外，液体物料桶泵送时短时开口，也会有有毒气体挥发逸散； 3. 部分反应釜、热力管道等高温设备温度大于 55℃，若保温措施损坏，存在高温危害； 4. 输送泵、真空泵、搅拌机等设备运转产生噪声。	1. 4 层 2 人，负责投料及该楼层内设备的巡检。平均每班投料耗时约 4-6h/d（其中固体物料投料耗时约 4h，液体物料投料耗时约 2h）。其他时间在该楼层内巡视。 2. 3 层 1 人，负责该楼层内的设备巡检。 3. 2 层 1 人，负责该楼层及 1 层的设备巡检，平均每 2h 对 1 层设备巡检 1 次，约 10min/次；其他时间均在 2 层内巡视。 4. 4 人轮流吃饭，以确定车间内一直有人值守；吃饭耗时约 30min/人，故每人每班实际在车间内约 11.5h。
	固体包装岗	酚醛树脂粉尘、噪声	1. 钢带造粒及自动包装过程中产生酚醛树脂粉尘； 2. 钢带造粒机、自动包装机等设备运转产生噪声。	1. 2 层 1 人，负责造粒机的巡检，以及根据需要向造粒机添加硬脂酸钙，以避免树脂颗粒粘黏，平均每台机添加 7-8 次/班；8 台造粒机总计用量约 20kg/班，用量很少，每次添加量也很少，总耗时按 30min 计。其他时间在造粒机处及冷却下料口处来回巡视。 2. 平时开启 2 台包装机，2 人负责 1 台，共计 4 人，小袋（25kg/袋）包装。包装后的产品采用机械手自动码垛。



子单元	岗位工种	接触的职业病危害因素	主要存在环节/来源	工作日写实
				3.1 人为班长，负责驾驶叉车将码垛好的产品转运至车间内空旷处暂存，再由仓库叉车运至仓库内。 4.2 层 1 人吃饭时，由班长顶班，2 人轮流就餐，2 台包装机包装人员轮流就餐，吃饭耗时约 30min/人，故每人每班实际在车间内约 11.5h。
液体车间	现场操作岗	其他粉尘、甲醛、苯酚、苯酚、氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化钡、对苯甲磺酸、硼酸、碳酸钠、醋酸、糠醇、糠醇、对叔基苯酚、乌洛托品、对氯苯酚、硫酸、盐酸、苯胺、甲苯、二甲苯、丁酮、丙酮、甲醇、正丁醇、氨、三乙胺、三聚氰胺、乙二醇、二乙醇、尿素、酚醛树脂、高温和噪声	1. 袋装固体粉料（氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化钡、三聚氰胺、对叔基苯酚、对氯苯酚、尿素、对苯甲磺酸、碳酸钠、硼酸、氧化镁等）拆包、投料及包装袋整理作业，若操作不当会产生扬尘（氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化钡、碳酸钠为国家确定的职业病危害因素；尿素无标准检测方法，按其分解产物“氨”进行辨识，其他固体扬尘按粉尘计，且粉尘按其他粉尘计）； 2. 液体物料（乙二醇、糠醇、二乙醇、酚醛树脂、糠醇、甲苯、二甲苯、丁酮、苯胺、盐酸、硫酸等）投料时，物料桶短时刻开口或开口处密闭不严均会有有毒气体挥发； 3. 液体物料因具有挥发性或受热蒸发，在反应釜、真空釜、输送管道等设备连接、密闭不严处逸散； 4. 部分反应釜、热力管道等高温设备温度大于 55℃，若部分设备或管道保温措施损坏，存在高温危害； 5. 输送泵、真空泵、搅拌机设备等运转会产生噪声。	1. 3 层 2 人，负责投料及该楼层内设备的巡检。平均每班投料耗时约 4-6h/d。其他时间在该楼层内巡视。 2. 2 层 2 人，负责该楼层内的设备巡检。 3. 1 层 2 人，负责该楼层内的设备巡检及产品灌装或充装；平均每班灌装耗时约 6h；充装作业则是负责连接充装软管及开启充装泵后，即在该楼层内巡视设备，待充装完成后，卸下连接头，关闭充装泵即可。故作业人员充装作业时基本不影响人员巡检或灌装。 4. 每层 2 人轮流吃饭，耗时约 30min，故每人每班实际在车间内约 11.5h。

子单元	岗位工种	接触的职业病危害因素	主要存在环节/来源	工作日写实
甲醛装置	装置巡检岗	甲醇、甲醛、CO、高温和噪声	1. 甲醇和甲醛过滤器、汽化器、循环冷却器等生产设备、输送管道等连接密闭处密封不严逸散出甲醇和甲醛、CO; 2. 罗茨风机、空气过滤器、汽化器、泵等机械设备和各类气液输送管道运行产生高温和噪声。	每班固定2人巡检+取样，2h巡检+取样1次，每次约1h（1#+2#甲醛装置区及配套的1#风机房+2#风机房）；巡检及取样路线为中心控制室--1#甲醛装置区（一层10min，含取样--二层10min--1#风机房5min）--2#甲醛装置区（一层10min，含取样--二层10min--风机房5min）--罐区（10min）--中心控制室（1h）；故每班累计在生产现场约6h，在中心控制室6h。2人轮流吃饭，约30min/次。
水处理车间	废水处理员	苯酚、甲醛、甲醇、异丙醚、硫化氢、氨、噪声	1. 液体物料（含酚废水、萃取剂-异丙醚、回收的苯酚、甲醛、甲醇）因具有挥发性或受热蒸发在萃取塔、精馏塔、汽提塔、浓缩塔、输送管道等设备连接、密闭不严处逸散； 2. 生产废水含有微量的苯酚、甲醛和甲醇等有毒物质，污水池在微生物作用下会产生硫化氢和氨等有毒物质，另外，污水处理时还会投加少量的尿素，投料时人员直接接触； 3. 污泥压滤会散发出硫化氢和氨； 4. 2. 输送泵、输送管道、萃取塔、精馏塔、汽提塔、浓缩塔等设备运转产生噪声；提升机、鼓风机等设备运行产生噪声。	2人/班；2h巡检1次，巡检路线为：污水处理站现场操作室--污水处理池（10min）--废水罐（5min）--废水回收车间（20min）--软化水制备车间（10min，每班加药1次，约20min/次）--操作室；另1人在线监控+加药，投加PAC、葡萄糖和尿素，PAC和葡萄糖每班加1次，直接倒入搅拌桶，约15min/次；尿素为2-3天加1次，每次约5min。11.5h/d。

8.3 用人单位各生产单元内岗位接触情况汇总



表 8-3 职业病危害因素及其接触情况汇总表

子单元	岗位/工种	作业区域 或地点	接触的职业病危害因素名称	设备状况	作业方式	接触时间及频度	接触 人数
液体车间	现场操作岗	液体车间	其他粉尘、甲醛、苯酚、苯酚、氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化钡、对苯甲磺酸、硼酸、碳酸钠、醋酸、乌糖醇、糠醛、对叔丁基苯酚、乌洛托品、对氯苯酚、硫酸、盐酸、苯胺、甲苯、二甲苯、丁酮、丙酮、甲醇、正丁醇、氨、三乙胺、三聚氰胺、乙二醇、二乙二醇、尿素、酚醛树脂、高温和噪声	密闭或局部开口有负压	机械设备结合 手工作业	11.5h/d, 54h/w	30
固体车间	固体反应岗	固体车间	其他粉尘、苯酚、草酸、甲醛、双酚 A、水杨酸、乳化硅油、乙撑双硬脂酰胺、间苯二酚、3-氨基三乙氧基硅烷、硬脂酸钙、酚醛树脂、高温和噪声	密闭或局部开口有负压	机械设备结合 手工作业	11.5h/d, 54h/w	34
	固体包装岗						
甲醛装置	装置巡检岗	甲醛装置区	酚醛树脂粉尘、噪声	密闭或局部开口无负压	机械设备结合 手工作业	11.5h/d, 54h/w	39
水处理车间	废水处理员	污水处理站	甲醇、甲醛、CO、高温和噪声	密闭	巡检	11.5h/d, 54h/w	15
			苯酚、甲醛、甲醇、异丙醚、硫化氢、氨、噪声	密闭	机械设备结合 手工作业	11.5h/d, 54h/w	11

9. 现场采样和测量情况



9.1 采样/检测项目及频次

经过现场调查，依据杭摩科技新材料（阜阳）有限公司的工艺特点、职业病危害因素的种类、性质、变化情况、危害程度，以及国家是否制定有职业接触限值和现有的职业病危害因素的检测方法，确定此次检测的主要职业病危害因素为：其他粉尘、酚醛树脂粉尘、甲醛、甲醇、苯酚、甲酚、乙二醇、乙酸、糠醇、糠醛、间苯二酚、苯胺、正丁醇、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、氨、氯化氢及盐酸、硫酸、氢氧化钠、碳酸钠、氢氧化钾、氢氧化钡、硫化氢、噪声。

注：1. 采样期间无维修焊接作业，故此次未对上述作业产生的电焊烟尘、锰及其无机化合物进行检测。

2. 由于甲醛装置露天布置，且四面开阔无遮挡，自然通风良好，故此次未对一氧化碳进行检测。

3. 依据《工作场所物理因素测量 第7部分：高温》（GBZ/T189.7-2007），此次检测期间不满足高温检测条件，且各生产装置均为新建（购），保温绝热措施均运行良好，故此次未对高温强度进行检测。

表 9-1 采样/检测项目及频次一览表

序号	检测项目	检测频次	采样/检测时段选择
1	其他粉尘	3 次/天	生产设施正常平稳运行
2	酚醛树脂粉尘	3 次/天	生产设施正常平稳运行
3	甲醛	3 次/天	生产设施正常平稳运行
4	甲醇	3 次/天	生产设施正常平稳运行
5	苯酚	3 次/天	生产设施正常平稳运行
6	甲酚	3 次/天	生产设施正常平稳运行
7	乙二醇	3 次/天	生产设施正常平稳运行
8	乙酸	3 次/天	生产设施正常平稳运行
9	糠醇	3 次/天	生产设施正常平稳运行
10	糠醛	3 次/天	生产设施正常平稳运行
11	间苯二酚	3 次/天	生产设施正常平稳运行
12	苯胺	3 次/天	生产设施正常平稳运行
13	正丁醇	3 次/天	生产设施正常平稳运行
14	甲苯、二甲苯	3 次/天	生产设施正常平稳运行
15	丙酮、丁酮	3 次/天	生产设施正常平稳运行
16	氨	3 次/天	生产设施正常平稳运行
17	氯化氢及盐酸	3 次/天	生产设施正常平稳运行

序号	检测项目	检测频次	采样/检测时段选择
18	硫酸	3次/天	生产设施正常平稳运行
19	氢氧化钠、碳酸钠	3次/天	生产设施正常平稳运行
20	氢氧化钾	3次/天	生产设施正常平稳运行
21	氢氧化钡	3次/天	生产设施正常平稳运行
22	硫化氢	3次/天	生产设施正常平稳运行
23	噪声	3次/天	生产设施正常平稳运行

9.2 检测时气象条件

表 9-2 检测日期天气特征记录

检测日期	天气	气压(Kpa)	气温(℃)	湿度(%RH)	风速(m/s)	风向
2024-03-21	晴	101.0-101.6	14.2-21.0	28.2-41.7	2.4-3.3	东南风
2024-03-22	多云	100.3-100.9	20.6-25.2	61.6-70.2	3.3-4.8	西南风

注：表中所列数据为当天 8：00～19：00 天气情况。上表中风力、风向及天气情况数据引自中国天气网；

9.3 检测时生产状态

表 9-3 检测时段生产工况记录

检测日期	车间/岗位	生产情况	防护设施运行情况	个人防护情况
2024-03-21	液体车间	正常生产	正常运行	正常佩戴
	固体车间	正常生产	正常运行	正常佩戴
2024-03-22	甲醛车间	正常生产	正常运行	正常佩戴
	水处理车间	正常生产	正常运行	正常佩戴

9.4 采样/检测方法 & 检测仪器

表 9-4 采样/检测方法 & 检测仪器一览表

职业病危害因素	检测依据	采样/检测设备	空气采集器	采样/检测方式	采样流量	样品保存期限	样品保存条件
其他粉尘、酚醛树脂粉尘	GBZ/T192.1-2007	粉尘采样器	测尘滤膜	定点短时	20L/min	长期	室温
甲醛	GBZ/T300.99-2017	大气采样器	吸收液	定点短时	0.2L/min	3d	4℃
甲醇	GBZ/T300.84-2017	大气采样器	硅胶管	定点短时	0.1L/min	7d	室温
苯酚	GBZ/T160.51-2007	大气采样器	硅胶管	定点短时	0.3L/min	10d	室温
甲酚	GBZ/T160.51-2007	大气采样器	硅胶管	定点短时	0.3L/min	10d	室温
乙二醇	GBZ/T300.86	大气采样器	硅胶管	定点短	0.1L/min	14d	室温



职业病危害因素	检测依据	采样/检测设备	空气采集器	采样/检测方式	采样流量	样品保存期限	样品保存条件
	-2017			时			
乙酸	GBZ/T300.11 2-2017	大气采样器	硅胶管	定点短时	0.3L/min	15d	室温
糠醇	GBZ/T160.48 -2004	大气采样器	GDX-501 管	定点短时	0.5L/min	7d	室温
糠醛	GBZ/T160.54 -2007	大气采样器	吸收液	定点短时	0.5L/min	24h	室温
间苯二酚	GBZ/T300.11 0-2017	大气采样器	吸收液	定点短时	0.5L/min	尽快	室温
苯胺	GBZ/T160.72 -2004	大气采样器	硅胶管	定点短时	0.2L/min	7d	室温
正丁醇	GBZ/T300.85 -2017	大气采样器	活性炭管	定点短时	0.1L/min	7d	室温
甲苯、二甲苯	GBZ/T300.66 -2017	大气采样器	活性炭管	定点短时	0.1L/min	14d	4℃
丙酮、丁酮	GBZ/T300.10 3-2017	大气采样器	活性炭管	定点短时	0.1L/min	7d	室温
氨	GBZ/T160.29 -2004	大气采样器	吸收液	定点短时	0.5L/min	当天	室温
氯化氢及盐酸	GBZ/T160.37 -2004	大气采样器	吸收液	定点短时	0.5L/min	48h	室温
硫酸	GBZ/T160.33 -2004	粉尘采样器	微孔滤膜	定点短时	5L/min	3d	室温
氢氧化钠、碳酸钠	GBZ/T300.22 -2017	粉尘采样器	微孔滤膜	定点短时	5L/min	长期	室温
氢氧化钾	GBZ/T300.21 -2017	粉尘采样器	微孔滤膜	定点短时	5L/min	长期	室温
氢氧化钡	GBZ/T300.3- 2017	粉尘采样器	微孔滤膜	定点短时	5L/min	长期	室温
硫化氢	GBZ/T160.33 -2004	大气采样器	吸收液	定点短时	0.5L/min	5d	室温
噪声	GBZ/T189.8- 2007	积分声级计	/	仪器直读	/	/	/

9.5 采样/检测布点

依据《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ159-2004),以及对用人单位的职业现场调查,本次检测点具体布置情况见表9-5,职业病危害因素采样检测布点图见附件图二。

检测报告

表 9-5 检测点设置情况一览表

布点号		作业点	危害因素	备注
1#	1#甲醛装置	一层装置区	甲醛、甲醇、噪声	定点
2#		二层装置区	甲醛、甲醇、噪声	定点
3#		1#风机房	噪声	定点
4#	2#甲醛装置	一层装置区	甲醛、甲醇、噪声	定点
5#		二层装置区	甲醛、甲醇、噪声	定点
6#		2#风机房	噪声	定点
7#	1#固体车间	四层装置区投料区	甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
8#		四层装置区	甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
9#		三层装置区	甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
10#		三层装置区	甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
11#		二层装置区	甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
12#		二层装置区	甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
13#		一层装置区	甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
14#		一层包装区	酚醛树脂粉尘、甲醛、苯酚、间苯二酚、噪声	定点
15#	2#固体车间 3 工段	四层投料口旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
16#		四层投料口旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
17#		三层反应釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
18#		三层反应釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
19#		二层热熔釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
20#		二层造粒机旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
21#		二层成品下料口	酚醛树脂粉尘、噪声	定点
22#		一层热熔釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
23#		一层包装口	酚醛树脂粉尘、噪声	定点

布点号		作业点	危害因素	备注
24#	2#固体车间 2 工段	四层投料口旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
25#		四层投料口旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
26#		三层反应釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
27#		三层反应釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
28#	2#固体车间 2 工段	二层热熔釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
		一层热熔釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点

布点号	作业点	危害因素	备注
24#	四层投料口旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
25#	四层投料口旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
26#	三层反应釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
27#	三层反应釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
28#	二层热熔釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
29#	二层造粒机旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
30#	二层成品下料口	酚醛树脂粉尘、噪声	定点
31#	一层热熔釜旁	甲醛、苯酚、噪声	定点
32#	一层包装口	酚醛树脂粉尘、噪声	定点
33#	一层装置区	甲醛、甲醇、苯酚、甲酚、乙二醇、乙酸、糠醇、糠醛、硫酸、氯化氢及盐酸、氨、间苯二酚、苯胺、正丁醇、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、噪声	定点
34#	一层装置区		定点
35#	二层装置区		定点
36#	二层装置区		定点
37#	三层装置区		定点
38#	三层装置区投料区	其他粉尘、氢氧化钠、氢氧化钡、氢氧化钾、氨、碳酸钠、甲醛、甲醇、甲酚、乙二醇、乙酸、糠醇、糠醛、硫酸、氯化氢及盐酸、氨、间苯二酚、苯胺、正丁醇、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、噪声	定点、总尘
39#	三层投料口旁	甲醛、苯酚、其他粉尘、氢氧化钠、氢氧化钡、氢氧化钾、氨、碳酸钠、甲醇、甲酚、乙二醇、乙酸、糠醇、糠醛、硫酸、氯化氢及盐酸、苯胺、二甲苯、丁酮、噪声	定点
40#	三层投料口旁	乙二醇、乙酸、糠醇、糠醛、硫酸、氯化氢及盐酸、苯胺、二甲苯、丁酮、噪声	定点
41#	二层反应釜旁	甲醛、苯酚、氨、甲醇、甲酚、乙二醇、乙酸、糠醇、糠醛、硫酸、氯化氢及盐酸、苯胺、二甲苯、二甲苯、丁酮、噪声	定点
42#	二层反应釜旁		定点
43#	一层灌装口旁		定点
44#	甲醛装车台	甲醛	定点
45#	甲醇卸车台	甲醇	定点



布点号	作业点	危害因素	备注
46#	苯酚卸车台	苯酚	定点
47#	一层废水回收装置	甲醛、甲醇、苯酚、噪声	定点
48#	二层废水回收装置	甲醛、甲醇、苯酚、噪声	定点
49#	三层废水回收装置	甲醛、甲醇、苯酚、噪声	定点
50#	加药间	氢氧化钠、噪声	定点
51#	污水处理站	氨、硫化氢、噪声	定点
52#	污水处理池	甲醛、苯酚、甲醇、氨、硫化氢、噪声	定点
53#	水处理房	噪声	定点

10. 检测结果

10.1 职业病危害因素接触限值

表 10-1 粉尘职业接触限值一览表

序号	职业病危害因素	职业接触限值 PC-TWA (mg/m³)		临界不良健康效应	备注
		总尘	呼尘		
1	酚醛树脂粉尘	6	-	上呼吸道刺激	-
2	其他粉尘	8	-	-	

表 10-2: 工作场所空气中有害物质职业接触限值一览表

序号	职业病危害因素	职业接触限值 (mg/m³)			临界不良健康效应	备注
		MAC	PC-TWA	PC-STEL		
1	甲醛	0.5	-	-	上呼吸道和眼刺激	敏, G1
2	甲醇	-	25	50	麻醉作用和眼、上呼吸道刺激; 眼损害	皮
3	苯酚	-	10	-	皮肤和黏膜强刺激; 肝肾损害; 溶血	皮
4	甲酚	-	10	-	眼、皮肤和上呼吸道刺激	皮
5	乙二醇	-	20	40	上呼吸道和眼刺激	-
6	乙酸	-	10	20	上呼吸道和眼刺激; 肺功能	-
7	糠醇	-	40	60	上呼吸道和眼刺激	皮
8	糠醛	-	5	-	上呼吸道和眼刺激	皮
9	间苯二酚	-	20	-	眼和皮肤刺激	-
10	苯胺	-	3	-	高铁血红蛋白血症	皮
11	正丁醇	-	100	-	眼和上呼吸道刺激; 中枢神经系统抑制	-
12	甲苯	-	50	100	麻醉作用; 皮肤黏膜刺激	皮
13	二甲苯	-	50	100	呼吸道和眼刺激; 中枢神经系统损害	-
14	丙酮	-	300	450	呼吸道和眼刺激; 麻醉; 中枢神经系统损害	-
15	丁酮	-	300	600	眼、呼吸道刺激	-
16	氨	-	20	30	眼和上呼吸道刺激	-
17	氯化氢及盐酸	7.5	-	-	上呼吸道刺激	-
18	硫酸	-	1	2	肺功能改变	G1
19	氢氧化钠	2	-	-	上呼吸道、眼和皮肤刺激	-
20	碳酸钠	-	3	6	上呼吸道、眼、皮肤刺激	-
21	氢氧化钾	2	-	-	上呼吸道、眼和皮肤刺激	-
22	氢氧化钡	-	0.5	1.5	消化道刺激; 低血钾	-
23	硫化氢	10	-	-	神经毒性; 强烈黏膜刺激	-



表 10-3 工作场所噪声职业接触限值

接触时间	接触限值[dB(A)]	备注
5d/w, =8h/d	85	非稳态噪声计算8h等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算8h等效声级
≠5d/w	85	计算40h等效声级

注: 1. MAC 为最高容许浓度; PC-TWA 为时间加权平均容许浓度; PC-STEL 为短时间接触容许浓度。G1: 人类致癌物; 化学物质标注“皮”的标识, 旨在提示即使该化学有害因素的空气浓度 ≤ PC-TWA 值, 劳动者接触这些物质仍有可能通过皮肤接触而引起过量的接触。患有皮肤病或皮肤破损时可明显影响皮肤吸收。化学物质标注“敏”的标识, 指已有的人或动物资料证实该物质可能具有致敏作用, 但并不表示确定该物质 PC-TWA 值大小依据的临界不良健康效应是致敏作用, 也不表示致敏作用是制定其 PC-TWA 值的唯一依据。对人致癌(G1)、对人可能致癌(G2A)、对人可疑致癌(G2B)。

2. 依据《工作场所有害因素职业接触限值第一部分 化学有害因素》(GBZ2.1-2019) 给出的术语定义, 峰接触浓度(PE)定义为: “在最短的可分析的时间段内(不超过15min)确定的空气中特定物质的最大或峰值浓度。对于接触具有 PC-TWA 但尚未制定 PC-STEL 的化学有害因素, 应使用峰接触浓度控制短时间的接触。在遵守 PC-TWA 的前提下, 容许在一个工作日内发生的任何一次短时间(15min)超出 PC-TWA 水平的最大接触浓度。”

该标准第 6.3.3 条: “劳动者接触仅制定有 PC-TWA 但尚未制定 PC-STEL 的化学有害因素时, 实际测得的当日 CTWA 不得超过其对应的 PC-TWA 值; 同时, 劳动者接触水平瞬时超出 PC-TWA 值 3 倍的接触每次不得超过 15min, 一个工作日期间不得超过 4 次, 相继间隔不短于 1h, 且在任何情况下都不能超过 PC-TWA 值的 5 倍。”

故 PE 应取 3 倍的 PC-TWA 或 5 倍的 PC-TWA。

根据《工作场所职业病危害因素接触限值 第1部分: 化学因素》(GBZ2.1-2019) 附录 A7.3, 对工作时间超过标准工时制(8h/d 或 40 h/w) 的, 应根据工作时间的延长和恢复时间的减少调整长时间工作的 PC-TWA 值。

长时间工作 OEL=标准限值 × 折减因子(RF)

(1). 如果每天工作超过 8h, RF 按下式计算:

$$RF = \frac{8}{h} \times \frac{24-h}{16}$$

式中: h——每天实际工作时间, 单位为小时(h)。

(2). 如每周工作超过 5d 和超过 40h 时, RF 按下式计算:

$$RF = \frac{40}{h} \times \frac{168-h}{128}$$

式中: h——每周工作时间, 单位为小时(h)。

(3). 在对实际接触水平进行标化时, 原则上只对规定有 PC-TWA 的物质进行标化, 对 MAC 或 PC-STEL、具有刺激性和臭味的物质、以及单纯刺激性、安全或健康风险极低、生物半衰期少于 4h 或技术上实施困难的物质原则上不进行调整。

10.2 检测结果

表 10-4 作业场所空气中粉尘浓度检测分析与判定结果一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	检测项目	接触时间		检测结果(mg/m ³)					接触限值(mg/m ³)及符合性判定				
				h/d	C ₁	C ₂	C ₃	PE	C _{TWA, 8h}	PC-TWA×RF	判定	PE	判定		
固体车间	包装岗 1	1#固体车间一层包装区(14#)	酚醛树脂 粉尘	11.5	4.2	4.7	4.3	4.7	6×0.66=3.96	18	不合格		合格		
	包装岗 2	2#固体车间3工段2层成品下料口(21#)		11.5	0.5	0.7	0.6	0.7			0.9		合格	合格	
	包装岗 3	2#固体车间3工段1层包装口(23#)		11.5	4.6	4.4	4.7	4.7			6.6		不合格	合格	
	包装岗 4	2#固体车间2工段2层成品下料口(30#)		11.5	0.6	0.5	0.6	0.6			0.8		合格	合格	
	包装岗 5	2#固体车间2工段1层包装口(32#)		11.5	3.5	3.2	3.8	3.8			5.0		不合格	合格	
液体车间	操作岗 3	1#液体车间三层装置投料区(38#)	其他粉尘	6	0.5	0.4	0.4	0.5	8×1=8	24	合格		合格		
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁(39#)		3	0.3	0.4	<0.3	0.4			0.3		合格		合格
		2#液体车间三层投料口旁(40#)		3	0.6	0.5	0.5	0.6							

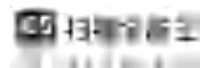
表 10-5: 作业场所空气中甲醛浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m³)			MAC (mg/m³)	结论	
				C _{STML}					
固体车间	反应岗 1	1#固体车间四层装置区投料区 (7#)	6	0.10	0.07	0.08	0.11	合格	
		1#固体车间四层装置区 (8#)	5.5	0.07	0.07	0.08		合格	
	反应岗 2	1#固体车间三层装置区 (9#)	5.75	0.11	0.12	<0.07	0.12	合格	
		1#固体车间三层装置区 (10#)	5.75	0.10	0.09	<0.07		合格	
	反应岗 3	1#固体车间二层装置区 (11#)	5.75	0.07	0.06	<0.07	0.08	合格	
		1#固体车间二层装置区 (12#)	5.75	<0.07	0.07	0.07		合格	
	反应岗 4	2#固体车间 3 工段四层投料口旁 (15#)	6	<0.07	<0.07	0.07	0.09	合格	
		2#固体车间 3 工段四层投料口旁 (16#)	5.5	0.07	0.10	0.07		合格	
	反应岗 5	2#固体车间 3 工段三层反应釜旁 (17#)	5.75	<0.07	<0.07	0.07	<0.07	合格	
		2#固体车间 3 工段三层反应釜旁 (18#)	5.75	<0.07	<0.07	<0.07		合格	
	反应岗 6	2#固体车间 3 工段二层热熔釜旁 (19#)	11.5	<0.07	0.07	0.08	0.09	合格	
		2#固体车间 2 工段四层投料口旁 (24#)	6	0.07	0.08	0.08		合格	
	反应岗 7	2#固体车间 2 工段四层投料口旁 (25#)	5.5	0.11	0.07	<0.07	0.11	合格	
		2#固体车间 2 工段三层反应釜旁 (26#)	5.75	<0.07	<0.07	<0.07		合格	
	反应岗 8	2#固体车间 2 工段三层反应釜旁 (27#)	5.75	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	合格	
		2#固体车间 2 工段二层热熔釜旁 (28#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07		合格	
	反应岗 9	1#固体车间一层装置区 (13#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	合格	
		1#固体车间一层包装区 (14#)	11.5	0.07	<0.07	0.08		合格	
	固体包装岗	包装岗 1	2#固体车间 3 工段二层造粒机旁 (20#)	11.5	0.09	0.10	0.07	0.13	合格
		包装岗 2	2#固体车间 3 工段一层热熔釜旁 (22#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	合格
		包装岗 3	2#固体车间 2 工段二层造粒机旁 (29#)	11.5	<0.07	<0.07	0.07	<0.07	合格
		包装岗 4	2#固体车间 2 工段一层热熔釜旁 (31#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	合格
包装岗 5		2#固体车间 2 工段一层热熔釜旁 (31#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	合格	

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m³)				MAC (mg/m³)	结论
				C _{TnL}					
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	0.07	0.08	0.10	0.12	0.5	合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	0.13	0.10	0.08	0.15	0.5	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.07	<0.07	0.07	<0.07	0.5	合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.07	<0.07	0.07	<0.07	0.5	合格
甲醛装置	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
		1#甲醛装置一层装置区 (1#)	1	0.11	0.10	0.10	0.5	合格	
	装置巡检岗	1#甲醛装置二层装置区 (2#)	1	0.08	0.07	0.07	<0.07	0.5	合格
		2#甲醛装置一层装置区 (4#)	1	0.11	0.10	0.07		0.5	合格
		2#甲醛装置二层装置区 (5#)	1	0.07	0.09	<0.07		0.5	合格
		废水回收车间一层废水回收装置 (47#)	1	<0.07	<0.07	<0.07		0.5	合格
	废水处理员	废水回收车间二层废水回收装置 (48#)	1	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格
		废水回收车间三层废水回收装置 (49#)	1	<0.07	<0.07	<0.07		0.5	合格
		污水处理站污水处理池 (52#)	1	<0.07	<0.07	<0.07		0.5	合格
	生产罐区	罐区操作员	原料罐区甲醛装车台 (44#)	1	0.15	0.18	0.14	<0.07	0.5
检测中心	检验员	化验室 (59#)	11.5	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.5	合格

表 10-6 作业场所空气中苯酚浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m ³)				C _{TWA, 15}	接触限值 (mg/m ³) 及符合性判定		判定
				C ₁	C ₂	C ₃	C ₄		PC-TWA × RF	判定	
固体车间	反应岗 1	1#固体车间四层装置区投料区 (7#)	6	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	30
		1#固体车间四层装置区 (8#)	5.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 2	1#固体车间三层装置区 (9#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		1#固体车间三层装置区 (10#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 3	1#固体车间二层装置区 (11#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		1#固体车间二层装置区 (12#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 4	2#固体车间 3 工段四层投料口旁 (15#)	6	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		2#固体车间 3 工段四层投料口旁 (16#)	5.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 5	2#固体车间 3 工段三层反应釜旁 (17#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		2#固体车间 3 工段三层反应釜旁 (18#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 6	2#固体车间 3 工段二层热熔釜旁 (19#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		2#固体车间 2 工段四层投料口旁 (24#)	6	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 7	2#固体车间 2 工段四层投料口旁 (25#)	5.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		2#固体车间 2 工段三层反应釜旁 (26#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 8	2#固体车间 2 工段三层反应釜旁 (27#)	5.75	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		2#固体车间 2 工段二层热熔釜旁 (28#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	反应岗 9	1#固体车间一层装置区 (13#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		1#固体车间一层装置区 (14#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	包装岗 1	2#固体车间 3 工段二层造粒机旁 (20#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		2#固体车间 3 工段一层热熔釜旁 (22#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
	包装岗 2	2#固体车间 2 工段二层造粒机旁 (29#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	
		2#固体车间 2 工段一层热熔釜旁 (31#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	10*0.66=6.6	合格	



子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³)及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA}	判定	判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		废水回收车间一层废水回收装置 (47#)	1	<0.22	<0.22	<0.22			
水处理车间	废水处理员	废水回收车间二层废水回收装置 (48#)	1	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		废水回收车间三层废水回收装置 (49#)	1	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		污水处理站污水处理池 (52#)	1	<0.22	<0.22	<0.22			
生产罐区	罐区操作员	原料罐区苯酚卸车台 (46#)	1	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
检测中心	检验员	化验室 (59#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格

表 10-7 作业场所空气中甲酚浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³)及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA}	判定	判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	合格	合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间			检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³)及符合性判定			
			h/d	C ₁	C ₂	C ₃	C _{TH, 8h}	PC-TWA × RF	判定	PE	判定	判定
操作岗	操作岗 3	1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
		1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
		2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22		合格			合格
	操作岗 6											

表 10-8 作业场所空气中苯胺浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间			检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³)及符合性判定			
			h/d	C ₁	C ₂	C ₃	C _{TH, 8h}	PC-TWA × RF	判定	PE	判定	判定
液体车间 现场操作岗	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	3×0.66=1.98	合格	9	合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		合格			合格

表 10-9 作业场所空气中氢氧化钠浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m ³)		MAC (mg/m ³)	结论
				C _{STEL}	C _{TWA}		
液体车间	现场操作岗	1#液体车间三层装料区投料区 (38#)	11.5	0.0796	0.1003	2	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	0.0579	0.0674		合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	0.0645	0.0629		合格
水处理车间	废水处理员	污水处理站加药间 (50#)	0.33	0.0358	0.0180	<0.0046	合格

表 10-10 作业场所空气中氢氧化钾浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m ³)		MAC (mg/m ³)	结论
				C _{STEL}	C _{TWA}		
液体车间	现场操作岗	1#液体车间三层装料区投料区 (38#)	11.5	<0.004	<0.004	2	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.004	<0.004		合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.004	<0.004		合格

表 10-11 作业场所空气中氢氧化钡浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m ³)		接触限值 (mg/m ³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C _{TWA} × RF	判定	判定
液体车间	现场操作岗	1#液体车间三层装料区投料区 (38#)	11.5	<0.013	<0.013	<0.013	合格	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.013	<0.013	0.5*0.66 =0.33	合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.013	<0.013	<0.013	合格	合格

表 10-12 作业场所空气中碳酸钠浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m ³)		接触限值 (mg/m ³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C _{TWA} × RF	判定	判定
液体车间	操作岗 3	1#液体车间三层装料区投料区 (38#)	11.5	0.062	0.073	3*0.66 =1.98	合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	0.095	0.075	0.114	合格	合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³)及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA,15}	PC-TWA×RF	判定 PC-STEL
	作岗	2#液体车间三层投料口旁(40#)	11.5	0.071	0.050	0.139	0.125	合格	合格

表 10-13 作业场所空气中硫酸浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³)及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA,15}	PC-TWA×RF	判定 PC-STEL
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区(33#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
		1#液体车间一层装置区(34#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区(35#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
		1#液体车间二层装置区(36#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区(37#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
		1#液体车间三层装置区投料区(38#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁(39#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
		2#液体车间三层投料口旁(40#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁(41#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
		2#液体车间二层反应釜旁(42#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁(43#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
								合格	合格

表 10-14 作业场所空气中氨浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³)及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA,15}	PC-TWA×RF	判定 PC-STEL
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区(33#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
		1#液体车间一层装置区(34#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区(35#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
		1#液体车间二层装置区(36#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区(37#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	合格	合格
								合格	合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m³)				接触限值 (mg/m³) 及符合性判定			
				C ₁	C ₂	C ₃	C ₁	C _{TL, n}	PC-TWA × RP	判定	PC-STEL 判定
污水处理车间	岗	1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13		合格	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13		合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13		合格	合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13		合格	合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13		合格	合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13		合格	合格
污水处理间	废水处理员	污水处理站污泥压滤间 (51#)	1	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	20	合格	合格
		污水处理站污水处理池 (52#)	1	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13		合格	合格

表 10-15 作业场所空气中甲醇浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m³)				接触限值 (mg/m³) 及符合性判定			
				C ₁	C ₂	C ₃	C ₁	C _{TL, n}	PC-TWA × RP	判定	PC-STEL 判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		合格	合格
		1#甲醛装置一层装置区 (1#)	1	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	25*0.66 =16.5	合格	合格
甲醛装置	装置巡检岗			<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	25	合格	合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m³)				接触限值(mg/m³) 及符合性判定			
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定	PC-STEL	判定
污水处理车间	废水处理员	1#甲醚装置二层装置区（2#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
		2#甲醚装置一层装置区（4#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
		2#甲醚装置二层装置区（5#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
		废水回收车间一层废水回收装置（47#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
		废水回收车间二层废水回收装置（48#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
		废水回收车间三层废水回收装置（49#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
生产罐区检测中心	罐区操作员 检验员	污水处理站污水处理池（52#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
		原料罐区甲醇卸车台（45#）	1	<1.3	<1.3	<1.3					合格
		化验室（59#）	11.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	25	合格		合格

表 10-16 作业场所空气中乙二醇浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m³)				接触限值(mg/m³) 及符合性判定			
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定	PC-STEL	判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区（33#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
		1#液体车间一层装置区（34#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区（35#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
		1#液体车间二层装置区（36#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区（37#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
		1#液体车间三层装置区投料区（38#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁（39#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格	40	合格
		2#液体车间三层投料口旁（40#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁（41#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
		2#液体车间二层反应釜旁（42#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁（43#）	11.5	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7		合格		合格
				<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	20*0.66=13.2	合格		合格

表 10-17 作业场所空气中乙酸浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	检测结果 (mg/m ³)			接触限值 (mg/m ³) 及符合性判定		
			h/d	C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, h}	判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<4	<4	<4	<4	合格
							10*0.66=6.6	合格

表 10-18 作业场所空气中丁酮浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	检测结果 (mg/m ³)			接触限值 (mg/m ³) 及符合性判定		
			h/d	C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, h}	判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	合格
							300*0.66=198	合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定 PC-STEL
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		合格
		2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		合格

表 10-19 作业场所空气中丙酮浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定 PC-STEL
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
		1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
		1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	300*0.66=198	450
		2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
		2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格
	操作岗 6		11.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6		合格

表 10-20 作业场所空气中甲苯浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定 PC-STEL
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<1	<1	<1	<1	50*0.66=33	100
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m³)				接触限值 (mg/m³) 及符合性判定			
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定	PC-STEL	判定
操作岗	操作岗 3	1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
		1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
	操作岗 4	1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
		2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
	操作岗 5	2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
		2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格
		2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<1	<1	<1	<1		合格		合格

表 10-21 作业场所空气中二甲苯浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m³)				接触限值 (mg/m³) 及符合性判定			
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定	PC-STEL	判定
液体车间 现场操作岗	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格	100	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<3	<3	<3	<3	50*0.66=33	合格		合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<3	<3	<3	<3		合格		合格

表 10-22：作业场所空气中盐酸浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m ³)				MAC (mg/m ³)	结论
				C _{STEL}					
				C _{TWA}					
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7.5	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		合格

表 10-23 作业场所空气中糠醇浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间	检测结果(mg/m³)			接触限值(mg/m³) 及符合性判定				
			h/d	C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 10}	PC-TWA × RF	判定	PC-STEL	判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<4	<4	<4	<4	40*0.66=26.4	60	合格	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<4	<4	<4	<4			合格	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<4	<4	<4	<4			合格	合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<4	<4	<4	<4			合格	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<4	<4	<4	<4			合格	合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<4	<4	<4	<4			合格	合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<4	<4	<4	<4			合格	合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<4	<4	<4	<4			合格	合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m³)			接触限值(mg/m³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定 PC-STEL
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<4	<4	<4	<4		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<4	<4	<4	<4		合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<4	<4	<4	<4		合格

表 10-24 作业场所空气中糠醛浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m³)			接触限值(mg/m³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定 PE
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
	操作岗 4	2#液体车间三层投料口旁 (39#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
		2#液体车间三层投料口旁 (40#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
	操作岗 5	2#液体车间二层反应釜旁 (41#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
		2#液体车间二层反应釜旁 (42#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
	操作岗 6	2#液体车间一层灌装口旁 (43#)	11.5	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6		合格
								5*0.66=3.3	15

表 10-25 作业场所空气中苯二酚浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果(mg/m³)			接触限值(mg/m³) 及符合性判定		
				C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA × RF	判定 PE
固体车间	反应岗 1	1#固体车间四层装置区投料区 (7#)	6	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7		合格
		1#固体车间四层装置区 (8#)	5.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	20*0.66=13.2	合格 60
	反应岗 2	1#固体车间三层装置区 (9#)	5.75	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	20*0.66=13.2	合格

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间			检测结果(mg/m³)			接触限值(mg/m³) 及符合性判定		
			h/d	C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA×RF	判定	判定	
液体车间	反应岗 3	1#固体车间三层装置区 (10#)	5.75	<6.7	<6.7	<6.7					合格
		1#固体车间二层装置区 (11#)	5.75	<6.7	<6.7	<6.7					合格
		1#固体车间二层装置区 (12#)	5.75	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	20*0.66=13.2	合格		合格
	固体包装岗 1	1#固体车间一层装置区 (13#)	11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	20*0.66=13.2	合格		合格
		1#固体车间一层包装区 (14#)	11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	20*0.66=13.2	合格		合格
		1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7		合格		合格
	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7		合格		合格
		1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	20*0.66=13.2	合格		合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7		合格		合格
	现场操作岗	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7		合格		合格
1#液体车间三层装置区投料区 (38#)		11.5	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7		合格		合格	

表 10-26 作业场所空气中正丁醇浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间	检测结果(mg/m ³)			接触限值(mg/m ³) 及符合性判定			
			h/d	C ₁	C ₂	C ₃	C _{TWA, 8h}	PC-TWA×RF	判定	判定
液体车间	操作岗 1	1#液体车间一层装置区 (33#)	11.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		合格	合格
		1#液体车间一层装置区 (34#)	11.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		合格	合格
	操作岗 2	1#液体车间二层装置区 (35#)	11.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	100*0.66=66	合格	合格
		1#液体车间二层装置区 (36#)	11.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		合格	合格
	操作岗 3	1#液体车间三层装置区 (37#)	11.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		合格	合格
		1#液体车间三层装置区投料区 (38#)	11.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	合格	合格	

杭摩科技新材料（阜阳）有限公司职业病危害因素检测报告

表 10-27 作业场所空气中硫化氢浓度检测结果与评判一览表

子单元	岗位/工种	检测地点	接触时间 h/d	检测结果 (mg/m ³)				MAC (mg/m ³)	结论
				C _{STRL}		C _{TWA}			
水处理车间	废水处理员	污水处理站污泥压滤间 (51#)	1	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	10	合格
		污水处理站污水处理池 (52#)	1	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53		合格

表 10-28 各岗位劳动者接触的噪声强度检测结果分析一览表

子单元	岗位/工种	检测点及编号	接触时间 h/d	检测结果 dB (A)						检测结果平 均值 dB (A)	L _{Aeq, 8h} dB (A)	职业接触 限值 dB (A)	结论
				83.3	83.8	83.1	83.4	84.0	91.9				
甲醛装置	装置巡检岗	1#甲醛装置一层装置区 (1#)	1	83.3	83.8	83.1	83.4	84.0	91.9	83.7	84.9	85	合格
		1#甲醛装置二层装置区 (2#)	1	84.3	83.7	83.9	84.0	91.9	83.7	83.6			
		1#甲醛装置 1#风机房 (3#)	0.5	92.3	91.7	91.9	92.0	83.7	83.6	91.9			
		2#甲醛装置一层装置区 (4#)	1	83.4	84.2	83.5	83.7	91.9	83.6	91.9			
		2#甲醛装置二层装置区 (5#)	1	83.9	83.7	83.2	83.6	91.9	83.6	91.9			
		2#甲醛装置 2#风机房 (6#)	0.5	92.3	92.1	91.2	91.9	56.8	56.8	56.4			
		甲醛罐区 (44#)	1	57.2	56.5	56.8	56.7	79.9	79.2	79.9			
		中心控制室 (45#)	6	56.5	56.1	56.7	56.4	79.9	79.2	79.9			
		1#固体车间四层装置区投料区 (7#)	6	79.4	80.1	80.3	79.9	79.9	79.2	79.9			
		1#固体车间四层装置区 (8#)	5.5	78.7	79.2	79.8	79.2	79.9	79.2	79.9			
固体车间	反应岗 1	1#固体车间三层装置区 (9#)	5.75	80.1	80.3	79.5	80.0	79.9	79.8	79.9	82.0	85	合格
		1#固体车间三层装置区 (10#)	5.75	80.4	79.6	79.3	79.8	79.9	79.8	79.9			
		1#固体车间二层装置区 (11#)	5.75	78.7	79.1	79.5	79.1	78.8	78.8	78.8			
		1#固体车间二层装置区 (12#)	5.75	79.3	78.8	78.4	78.8	78.8	78.8	78.8			
		2#固体车间 3 工段四层投料口旁 (15#)	6	79.3	78.9	78.2	78.8	78.8	78.8	78.8			
		2#固体车间 3 工段四层投料口旁 (16#)	5.5	78.5	77.3	78.1	78.0	78.8	78.0	78.0			

子单元	岗位/工种	检测点及编号	接触时间	检测结果 dB(A)			L _{eq,4h} dB(A)	职业接触 限值 dB(A)	结论
			h/d						
液体车间	反应岗 5	2#固体车间 3 工段三层反应釜旁 (17#)	5.75	81.3	81.5	81.2	84.0	85	合格
		2#固体车间 3 工段三层反应釜旁 (18#)	5.75	81.4	82.4	81.7			
		2#固体车间 3 工段三层反应釜旁 (19#)	11.5	79.0	78.2	78.6			
	反应岗 6	2#固体车间 2 工段四层投料口旁 (24#)	6	78.1	77.9	78.7	80.9	85	合格
		2#固体车间 2 工段四层投料口旁 (25#)	5.5	79.2	78.7	78.3			
		2#固体车间 2 工段三层反应釜旁 (26#)	5.75	81.7	82.3	82.1			
	反应岗 7	2#固体车间 2 工段三层反应釜旁 (27#)	5.75	82.4	82.6	82.0	84.6	85	合格
		2#固体车间 2 工段三层反应釜旁 (28#)	11.5	78.1	77.9	78.8			
		1#固体车间 一层装置区 (13#)	0.5	74.2	75.1	74.9			
	包装岗 1	1#固体车间 一层装置区 (14#)	11	77.3	76.7	77.6	79.5	85	合格
		2#固体车间 3 工段二层造粒机旁 (20#)	0.5	78.8	77.9	78.2			
		2#固体车间 3 工段二层成品下料口(21#)	11	78.5	77.7	78.1			
	包装岗 2	2#固体车间 3 工段一层热熔釜旁 (22#)	0.5	74.6	74.3	73.9	79.4	85	合格
		2#固体车间 3 工段一层包装口 (23#)	11	76.7	77.2	77.5			
		2#固体车间 2 工段二层造粒机旁 (29#)	0.5	78.3	78.1	78.7			
	包装岗 3	2#固体车间 2 工段二层成品下料口(30#)	11	77.2	77.5	78.0	80.0	85	合格
		2#固体车间 2 工段一层热熔釜旁 (31#)	0.5	73.9	74.2	74.5			
		2#固体车间 2 工段一层包装口 (32#)	11	76.1	76.8	76.5			
液体车间	操作岗 1	1#液体车间 一层装置区 (33#)	5.75	71.8	72.0	72.4	74.2	85	合格
		1#液体车间 一层装置区 (34#)	5.75	72.3	71.5	71.2			
		1#液体车间 二层装置区 (35#)	5.75	79.2	78.4	78.7			
	操作岗 2	1#液体车间 二层装置区 (36#)	5.75	76.3	75.7	76.1	80.0	85	合格
		1#液体车间 三层装置区 (37#)	5.75	80.7	79.2	79.5			
		1#液体车间 三层装置区 (37#)	5.75	79.8	79.5	79.8			
	操作岗 3	1#液体车间 三层装置区 (37#)	5.75	79.8	79.5	79.8	79.7	85	合格
		1#液体车间 三层装置区 (37#)	5.75	79.8	79.5	79.8			
		1#液体车间 三层装置区 (37#)	5.75	79.8	79.5	79.8			

10.3 检测结果分析

表 10-29 检测结果达标情况分析表

序号	检测项目	检测点数	合格点数	检测点合格率	评价岗位数	合格岗位数	岗位合格率
1	酚醛树脂粉尘	5	5	100%	5	2	40%
2	其他粉尘	3	3	100%	2	2	100%
3	甲醛	43	43	100%	24	24	100%
4	苯酚	39	39	100%	23	23	100%
5	甲酚	11	11	100%	6	6	100%
6	苯胺	11	11	100%	6	6	100%
7	氢氧化钠	4	4	100%	3	3	100%
8	氢氧化钾	3	3	100%	2	2	100%
9	氢氧化钡	3	3	100%	2	2	100%
10	碳酸钠	3	3	100%	2	2	100%
11	硫酸	11	11	100%	6	6	100%
12	氨	13	13	100%	7	7	100%
13	甲醇	21	21	100%	10	10	100%
14	乙二醇	11	11	100%	6	6	100%
15	乙酸	11	11	100%	6	6	100%
16	丁酮	11	11	100%	6	6	100%
17	丙酮	11	11	100%	6	6	100%
18	甲苯	11	11	100%	6	6	100%
19	二甲苯	11	11	100%	6	6	100%
20	盐酸	11	11	100%	6	6	100%
21	糠醇	11	11	100%	6	6	100%
22	糠醛	11	11	100%	6	6	100%
23	间苯二酚	14	14	100%	7	7	100%
24	正丁醇	6	6	100%	3	3	100%
25	硫化氢	2	2	100%	1	1	100%
26	噪声	/	/	/	22	22	100%

10.4 超标原因分析

表 10-30: 超标原因分析及用人单位对应采取的整改措施汇总表

超标点/岗位	超标的职业病危害因素	超标原因分析	整改措施建议
固体包装岗（包装岗 1，包装岗 3，包装岗 5）	酚醛树脂粉尘	接触时间长	1. 建议减少接触时间； 2. 注意个人防护用品的使用，按要求佩戴防尘口罩。

10.5 结论

安徽新蓝天安全技术服务有限公司于 2024 年 3 月 21 日及 2024



年3月22日对杭摩科技新材料(阜阳)有限公司工作场所存在的职业病危害因素进行的采样检测结果表明:

1) 由表10-4至表10-27可知,本次检测中,用人单位各作业岗位除固体车间固体包装岗接触的酚醛树脂粉尘外其他各岗位接触的化学物质危害因素浓度均符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)规定的职业接触限值要求。

2) 由表10-28可知,本次检测中,用人单位各作业岗位接触的噪声强度均符合《工作场所有害因素职业接触限值第2部分:物理因素》(GBZ2.2-2007)规定的职业接触限值要求。

11. 建议

(1) 用人单位每天接触时间过长,建议减少接触时长。

(2) 加强作业人员个体防护用品的使用管理,为作业人员配备的防护用品应及时更换,并确保防护用品的防护效果。购买的防护用品应从正规渠道购买,应有生产企业名称、使用说明书、型号、劳安认证标志、合格证书,以及有资质的防护用品检验机构对该防护用品的检验结果。加强指导、监督作业人员正确、及时佩戴个人使用的职业病防护用品,未佩戴、佩戴不及时或不正确者,不得进行相关作业。

(3) 对准备脱离所从事的职业病危害作业或者岗位的劳动者,公司应当在劳动者离岗前30日内组织劳动者进行离岗时的职业健康检查。劳动者离岗前90日内的在岗期间的职业健康检查可以视为离岗时的职业健康检查。

劳动者离开本公司时,有权索取本人职业健康监护档案复印件,用人单位应当如实、无偿提供,并在所提供的复印件上签章。

(4) 建立并不断完善本公司的职业健康监护档案,并按照规定的期限妥善保存,职业健康监护档案应当包括劳动者的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果、处理结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。

(5) 按照《中华人民共和国职业病防治法》的规定,委托具有相

应资质的职业卫生技术服务机构，建议每年对公司生产场所进行一次职业病危害因素定期检测，每三年至少开展一次职业病危害现状评价。检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案，定期向所在地卫生行政部门报告并向劳动者公布。

（6）根据《职业卫生档案管理规范》（原安监总厅安健〔2013〕171号）的要求，不断完善和规范公司的职业卫生档案。

（7）生产场所、生产工艺、生产负荷发生变化时，职业病危害因素在时空分布上也会同时发生变化，需及时进行职业病危害因素检测或评价。

（8）公司职业卫生管理人员应定期或不定期对现场作业人员职业病防护知识了解情况进行抽查，找出培训效果的不足，并及时予以解决。

（9）因变更工艺、技术、设备、材料，或者岗位调整导致劳动者接触的职业病危害因素发生变化的，应当重新对劳动者进行上岗前的职业卫生培训。

（10）定期对劳动者进行个体防护相关知识的培训，并进行考核，考试不合格者不得上岗。

（11）用人单位自收到检测报告之日起15日内及时登录职业病危害项目申报系统（网址 <https://www.zybwshb.com/>）进行职业病危害申报。

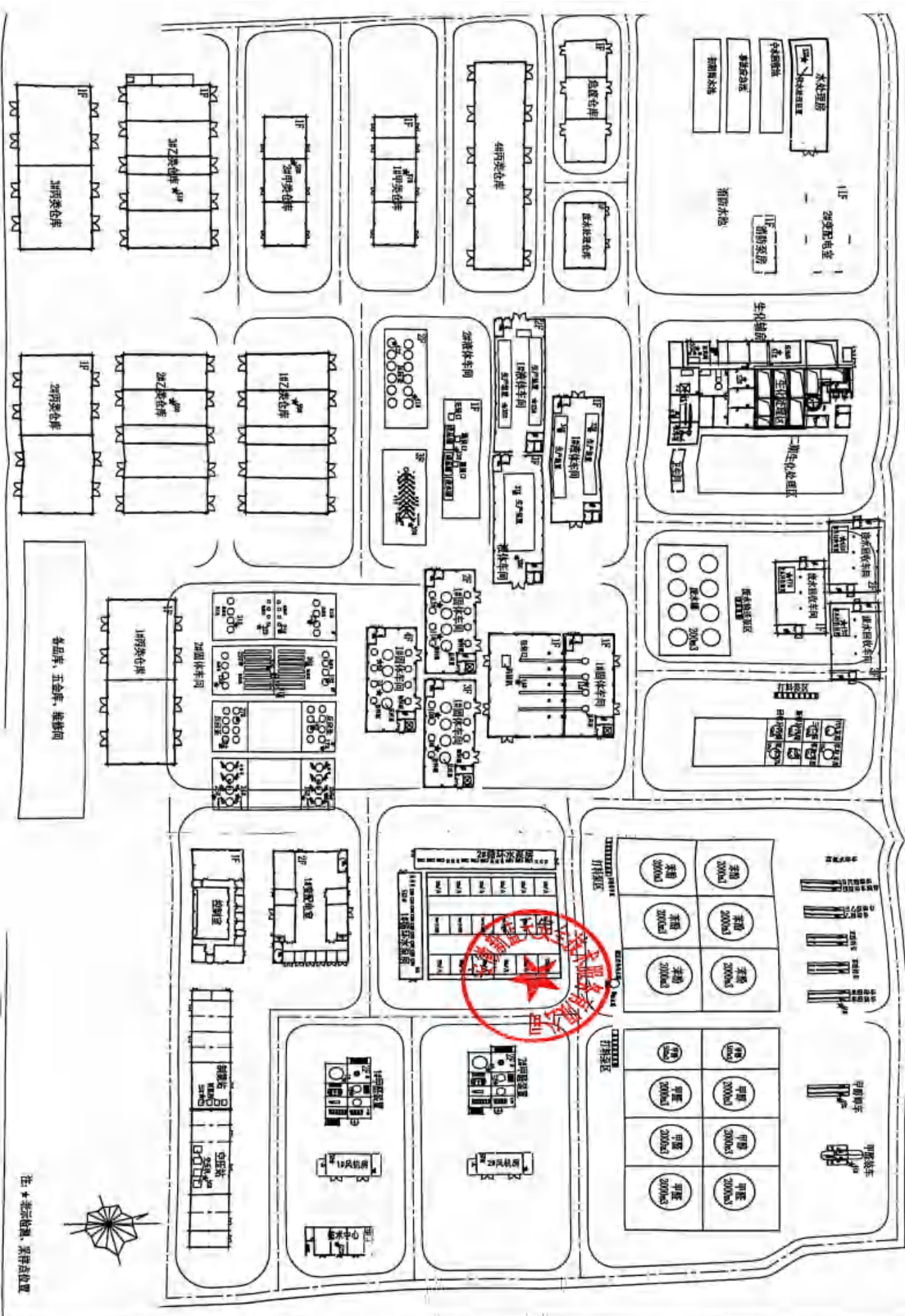
12. 附件

1. 实验室检验报告
2. 委托书
3. 用人单位营业执照复印件
4. 用人单位职业健康检查报告

扫码加微信



附图2: 杭摩科技新材料(阜阳)有限公司职业病危害因素采样、检测点布置示意图



注: ★表示位置, 采样点位置