

青州加国生物科技有限公司

水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目
竣工环境保护验收监测报告表

青州加国生物科技有限公司
二〇二三年九月

青州加国生物科技有限公司
水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项
目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：青州加国生物科技有限公司

编制单位：青州国环技术服务有限公司

编制日期：二〇二三年九月

建设单位法人代表：董家慧

项 目 负 责 人：封晓华

编制单位法人代表：周玉霞

填表人：刘丽珠

建设单位：青州加国生物科技有限公司

电话：13406672269

邮编：262500

地址：青州经济开发区弘德路 1667 号

编制单位：青州国环技术服务有限公司

电话：0536-3581291

邮编：262500

地址：青州市王府街道衡王府路衡王府商业街

目 录

- 一、项目竣工验收监测报告表
 - 二、验收监测委托协议书
 - 三、验收期间工况说明
 - 四、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
 - 五、其它需要说明的事项
-
- 1、项目主要环境保护目标表、地理位置图、厂区平面布置图、周边敏感点分布图
 - 2、排污许可证
 - 3、危废协议
 - 4、工况记录表
 - 5、应急预案备案表
 - 6、危险废物委托收集储存转运合同
 - 7、承诺书
 - 8、总量确认书
 - 9、公示
 - 10、检测报告

表一

建设项目名称	水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目				
建设单位名称	青州加国生物科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路 1667 号				
主要产品名称	水性高分子聚合物研发、水性涂料研发				
设计生产能力	研发水性高分子聚合物 2500kg/年及水性涂料 500kg/年				
实际生产能力	研发水性高分子聚合物 2500kg/年及水性涂料 500kg/年				
建设项目环评时间	2022 年 12 月	开工建设时间	2023 年 2 月		
竣工时间	2023 年 7 月	联系人	封晓华 13406672269		
调试时间	2023 年 8 月	验收现场监测时间	2023 年 9 月 7 日、8 日		
环评报告表审批部门	潍坊市生态环境局青州分局	环评报告表编制单位	山东初蓝环保科技有限公司		
环保设施设计单位	企业自主设计	环保设施施工单位	企业自主施工		
投资总概算	500 万	环保投资总概算	20 万	比例	4%
实际总概算	500 万	环保投资	20 万	比例	4%
验收监测依据	<p>1、国务院令（2017）年第 682 号《建设项目环境管理条例》；</p> <p>2、国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法〉的公告》（2017. 11. 22）；</p> <p>3、生态环境部公告 2018 年第 9 号《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》（2018. 5. 16）；</p> <p>4、环办环评函〔2020〕688 号《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》（2020. 12. 13）</p> <p>5、潍坊市环境保护局《关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018. 1. 10）；</p> <p>6、山东初蓝环保科技有限公司《青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环境影响报告表》（2022. 12）；</p> <p>7、潍坊市生态环境局青州分局〈青环审表字[2023]10 号〉《青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环境影响报告表》的审批意见（2023. 02. 08）；</p> <p>8、项目实际建设情况。</p>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气：</p> <p>有组织 VOCs 排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中涂料、油墨、颜料及类似产品制造 II 时段排放限值要求（VOCs 排放浓度$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率$\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$）；丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 中排放限值要求（丙烯酸排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$，苯乙烯排放浓度$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$，乙酸乙烯酯排放浓度$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$，丙烯酸丁酯排放浓度$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$，甲基丙烯酸甲酯排放浓度$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$，丙烯酰胺排放浓度$\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$）；TVOC、苯系物参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中排放限值要求（TVOC 排放浓度$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$，苯系物排放浓度$\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$）；颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求（颗粒物排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$）；氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒排放限值要求（氨排放速率$\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$，臭气浓度排放限值$\leq 2000$（无量纲））。</p> <p>厂界无组织颗粒物排放仍满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值（颗粒物：$1.0\text{mg}/\text{m}^3$）要求；VOCs 无组织排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求（VOCs：$2.0\text{mg}/\text{m}^3$）；氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建厂界排放限值要求（氨：$1.5\text{mg}/\text{m}^3$；臭气浓度：20（无量纲））。</p> <p>厂区内 VOCs 排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 B1 特别控制排放限值要求（厂区内 VOCs 监控点处 1h 平均浓度值$\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$；监控点处任意一次浓度值$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$）；</p> <p>2、噪声：</p> <p>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$）。</p> <p>3、固体废物：</p> <p>一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
--------------------------	---

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目概况

青州加国生物科技有限公司成立于 2018 年 9 月，公司于 2020 年 12 月投资 200 万元建设年产 6000 吨防火涂料、30000 吨水性涂料、500 吨隐身涂料、400 吨密封胶、2000 吨水性色浆、2000 吨水性油墨、2000 吨减水剂、1000 吨金属表面涂饰剂项目，项目建设地点位于青州经济开发区弘德路 1667 号，公司于 2020 年 12 月 7 日取得了潍坊市生态环境局青州分局出具的《青州加国生物科技有限公司年产 6000 吨防火涂料、30000 吨水性涂料、500 吨隐身涂料、400 吨密封胶、2000 吨水性色浆、2000 吨水性油墨、2000 吨减水剂、1000 吨金属表面涂饰剂项目环境影响报告表》环评批复，批复文号为青环审表字【2020】452 号。2021 年 4 月 1 日对《青州加国生物科技有限公司年产 6000 吨防火涂料、30000 吨水性涂料、500 吨隐身涂料、400 吨密封胶、2000 吨水性色浆、2000 吨水性油墨、2000 吨减水剂、1000 吨金属表面涂饰剂项目（一期）》通过自主验收，验收内容为 3000 吨防火涂料、10000 吨水性涂料、300 吨隐身涂料、400 吨密封胶、1000 吨金属表面涂饰剂产能及其相关设施，剩余产能为二期建设项目，二期目前尚未开工建设。

根据公司发展规划，公司拟投资 500 万元，建设水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目。项目依托现有办公室，研发中心占地面积 200 平方米，建筑面积 200 m²，配套 66 台研发设备。项目具备年研发水性高分子聚合物 2500kg 及水性涂料 500kg 的能力。

2022 年 12 月山东初蓝环保科技有限公司受企业委托编制完成了《青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环境影响评价报告表》，潍坊市生态环境局青州分局于 2023 年 2 月 08 日以青环审表字[2023]10 号对该项目的报告表进行了批复。

企业 2023 年 08 月 28 日取得排污许可证，证书编号：91370781MA3N8BQD9G001Q。

青州加国生物科技有限公司委托山东潍州检测有限公司于 2023 年 09 月 7 日、8 日对该项目产生的无组织废气、有组织废气、工业企业厂界环境噪声进行了现场监测，并委托青州国环技术服务有限公司编写该项目竣工环境保护验收报告。

2.1.2 地理位置与平面布置

青州加国生物科技有限公司项目位于山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路 1667 号，东经 118.328°，北纬 36.442°，项目南面、北面均为空地，西面、东面均为车间。最近敏感目标为东南方向 500m 的懒柳树。周边环境敏感点分布情况见表 2.1-1 及附图 3。周边敏感目标无变动。

表 2.1-1 敏感点分布情况

序号	敏感点名称	方位	厂距(m)
----	-------	----	-------

续表二

1	懒柳村	ES	500
2	王明桥村	WN	1900
3	邵树村	WN	2000
4	西夏村	W	2700
5	耿家村	W	2260
6	张家桥	ES	2150
7	段家村	ES	2420

2.1.3 建设内容

1、工程组成

项目工程组成情况，见表2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程名称		工程内容	环评内容和规模	实际建设
主体工程	试验区	实验室	1座，1层，建筑面积200m ² ，新上通风橱4台、实验室搅拌器6台、数显恒温磁力搅拌器2台、电热鼓风干燥箱2台等设备。	1座，1层，建筑面积200m ² ，新上通风橱5台、实验室搅拌器6台、数显恒温磁力搅拌器2台、电热鼓风干燥箱2台等设备。
辅助工程	办公室	办公室	依托现有办公室。	与环评一致
公用工程	供水系统	自来水管网	项目新鲜水用水量169.19t/a。	项目新鲜水用水量154.66t/a。
	供电系统	青州市供电局	用电量5000kWh/a由青州市供电局提供。	与环评一致
	供热系统	/	办公室采用空调供暖及制冷。	与环评一致
	排水系统	雨污分流制	雨水经雨水管网排入外环境，生活污水经过化粪池处理后与实验室清洁废水、去离子水制备产生的浓水混合经市政管网排入青州市清源污水净化有限公司处理。	雨水经雨水管网排入外环境，生活污水经化粪池暂存后清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区绿化和道路抑尘；实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水，作为危险废物处置。实验设备清洗用

续表二

				水作为危险废物处置。
环保工程	噪声控制	基础减振、隔声	降噪能力达 20dB。	与环评一致
	固废暂存	一般固废堆场	设置一般固废堆场，面积 15 m ² 。	与环评一致
		危险废物暂存库	设置危险废物暂存库，面积 3 m ² 。	与环评一致
	废气处理	研发过程	经通风橱收集后依托现有过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。	与环评一致
	废水处理	生活污水	生活污水经化粪池处理后与实验室清洁废水、去离子水制备产生的浓水混合，经市政污水管网排入青州市清源污水净化有限公司。	生活污水经化粪池暂存后清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区绿化和道路抑尘；实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水作为危险废物处置。实验设备清洗用水作为危险废物处置。
	风险防控	应急事故池	依托现有 1 座应急事故池，位于厂区南侧，有效容积 150m ³ 。	与环评一致

2、项目工程主要产品、生产规模与环评对比情况，见表 2-3。

续表二

表 2-3 项目产品方案

序号	环评中产品名称	环评设计生产能力 (kg/年)	项目实际生产能力 (kg/年)	备注
1	水性高分子聚合物	2500	2500	与环评一致
2	水性防水涂料	500	500	与环评一致

3、项目工程主要生产设备及环评对比情况，见表 2-4

表 2-4 项目工程主要生产设备及环评对比情况

序号	名称	环评数量 (台/	实际数量 (台/	备注
1	通风橱	4	5	增加一台
2	实验室搅拌机	6	6	与环评一致
3	电子天平	2	2	与环评一致
4	恒温水浴锅	6	6	与环评一致
5	数显恒温磁力搅拌器	2	2	与环评一致
6	蠕动泵	6	6	与环评一致
7	循环水真空泵	1	1	与环评一致
8	电热鼓风干燥箱	2	2	与环评一致
9	电导率仪	1	1	与环评一致
10	铅笔硬度仪	1	1	与环评一致
11	涂层耐沾污性实验冲	1	1	与环评一致
12	弧形耐摩擦试验机	1	1	与环评一致
13	盐雾腐蚀试验箱	1	1	与环评一致
14	恒温恒湿箱	2	2	与环评一致
15	数字式旋转粘度计	1	1	与环评一致
16	智能三角度光泽度计	1	1	与环评一致
17	测厚仪	1	1	与环评一致
18	铅笔硬度计	1	1	与环评一致
19	漆膜冲击器	1	1	与环评一致
20	砂磨分散搅拌多用机	6	6	与环评一致
21	小型抽真空搅拌机	2	2	与环评一致
22	摩擦色牢仪	1	1	与环评一致
23	斯托默IV型粘度计	1	1	与环评一致

续表二

24	建筑涂料耐洗刷仪	1	1	与环评一致
25	成膜温度测定仪	1	1	与环评一致
26	腻子稠度仪	1	1	与环评一致
27	电子万能试验机	1	1	与环评一致
28	低温柔度试验仪	1	1	与环评一致
29	低温试验箱	1	1	与环评一致
30	纳米粒度分析仪	1	1	与环评一致
31	持粘性测试仪	1	1	与环评一致
32	胶带初粘性试验机	1	1	与环评一致
33	紫外线耐候试验机	1	1	与环评一致
34	工业加湿器	1	1	与环评一致
35	除湿机	1	1	与环评一致
36	反射率测定仪	1	1	与环评一致
37	单层玻璃反应釜	1	1	与环评一致
38	数显岩石点荷载试验	1	1	与环评一致
39	反渗透膜去离子水制	3	3	依托原有

表 2-4 项目工程生产设备一览表



实验室设备

续表二

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目工程原辅材料消耗

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	产品名称	单位	环评年用量 (kg/a)	实际年用 量(kg/a)	备注
1	丙烯酸	kg/a	50	50	合成单体
2	甲基丙烯酸	kg/a	10	10	合成单体
3	苯乙烯	kg/a	300	300	合成单体
4	醋酸乙烯酯	kg/a	200	200	合成单体
5	丙烯酸酯类单体(丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、甲基丙烯酸甲酯、羟乙酯、羟丙酯等)	kg/a	500	500	合成单体
6	酰胺类单体(丙烯酰胺、N-羟甲基丙烯酰胺等)	kg/a	80	80	合成单体
7	氧化剂(叔丁基过氧化氢、过硫酸铵、过硫酸钾、过硫酸钠等)	kg/a	5	5	助剂,氧化作用
8	还原剂(吊白块、焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠等)	kg/a	5	5	助剂,还原作用
9	乳化剂(K12、NP-10、NP-40、2A1、OT-75、OP-10、O-20等)	kg/a	50	50	助剂,乳化作用
10	pH调节剂(氨水、碳酸氢钠、碳酸氢铵、AMP-95等)	kg/a	50	50	助剂,pH调节
11	消泡剂	kg/a	1	1	助剂,消泡

续表二

12	氯化石蜡	kg/a	40	40	助剂, 阻燃、增加电绝缘性
13	杀菌剂	kg/a	1	1	助剂, 杀菌
水性防水涂料					
1	成膜助剂 (醇酯十二等)	kg/a	20	20	助剂, 帮助涂料成膜
2	粉料 (重钙、钛白粉、高岭土、云母粉等)	kg/a	250	250	粉剂, 固组分
3	分散剂	kg/a	5	5	助剂, 使固组分均匀分散在溶液中
4	润湿剂	kg/a	5	5	助剂, 增加涂料润湿性
5	增塑剂 (DOP、DBP 等)	kg/a	20	20	助剂, 增塑性

2.2.2 水平衡

项目用水：项目用水主要为职工生活用水, 去离子水制备用水和实验室清洁用水(地面清洗废水、实验平台清洗废水、实验设备外表面清洗废水)构成, 总用水量为 154.66m³/a。

(1) 生活用水：本期定员 10 人, 用水量按 50L/人·d, 单班制, 每班工作 8 小时, 年工作 300 天, 用水量为 150m³/a。

(2) 去离子水制备用水：去离子水制备机为反渗透膜去离子水制备机, 制水效率为 70%。

a. 实验用水：水性高分子聚合物和水性涂料实验过程及两种研发产品检测、化验过程中都需要加去离子水, 根据企业提供的资料, 水性高分子聚合物生产过程中去离子水用量为 1.21m³/a; 水性涂料生产过程中去离子水用量为 0.2m³/a; 两种研发产品检测、化验过程中去离子水用量为 0.5m³/a。因此, 实验过程中去离子水用量为 1.91m³/a。去离子水制备效率为 70%, 因此实验用新鲜水量为 2.73m³/a。

b. 设备清洗用水：实验过程中需用去离子水冲洗实验设备、仪器, 根据企业提供的资料, 该部分去离子水用水量约为 1.0m³/a。去离子水制备效率为 70%, 因此设备清洗用水新鲜水量为 1.43m³/a。

续表二

(3) 实验室清洁用水：该部分用水主要包括实验室地面、实验台、实验设备外表面等清洗用，实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水(0.5t/a)，作为危险废物处置。

项目废水：项目废水主要为员工日常产生的生活污水，去离子水制备浓水、实验室清洁废水和实验设备清洗用水。

(1) 生活污水：产生量约为生活用水量的 80%，即 120m³/a。

(2) 去离子水制备浓水：本项目去离子水制备产生的浓水约为新鲜水用量的 30%，产生量为 1.25m³/a。

(3) 实验室清洁废水：该部分废水主要包括实验室地面、实验台、实验设备外表面等清洗废水，实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水(0.5t/a)，作为危险废物处置。

研发、实验过程不会有废水产生，设备清洗废水属于危废，收集后暂存于危废库，定期由危废资质单位外运处置。

生活污水经化粪池暂存后清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区绿化和道路抑尘；实验室清洁废水（实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁），抹布和拖地布清洗时产生少量废水，作为危险废物处置；

本项目水量平衡图：

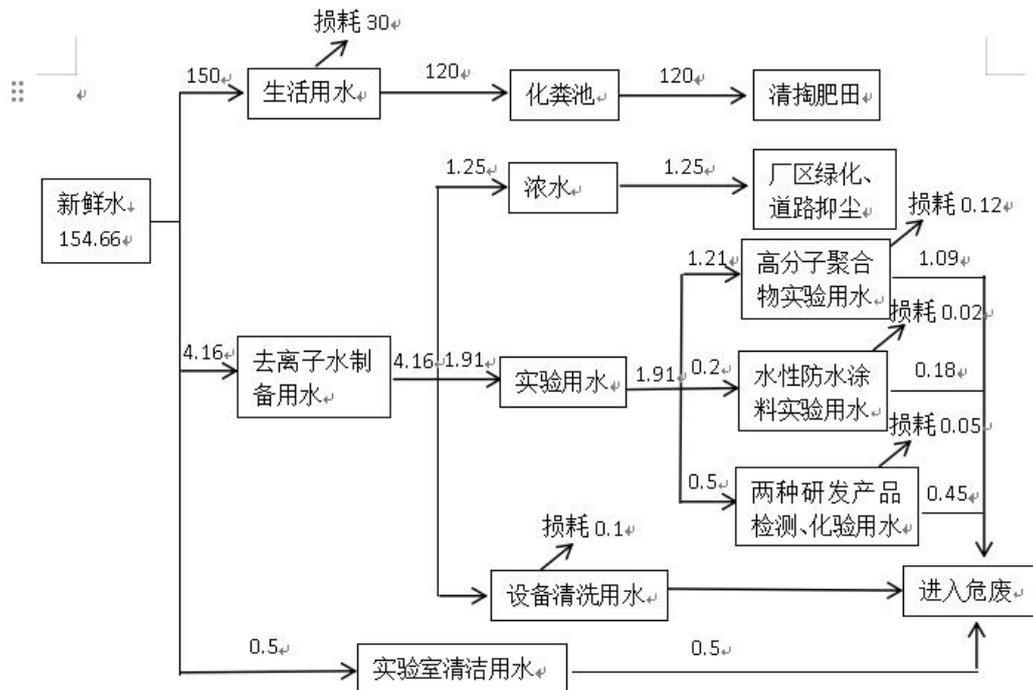
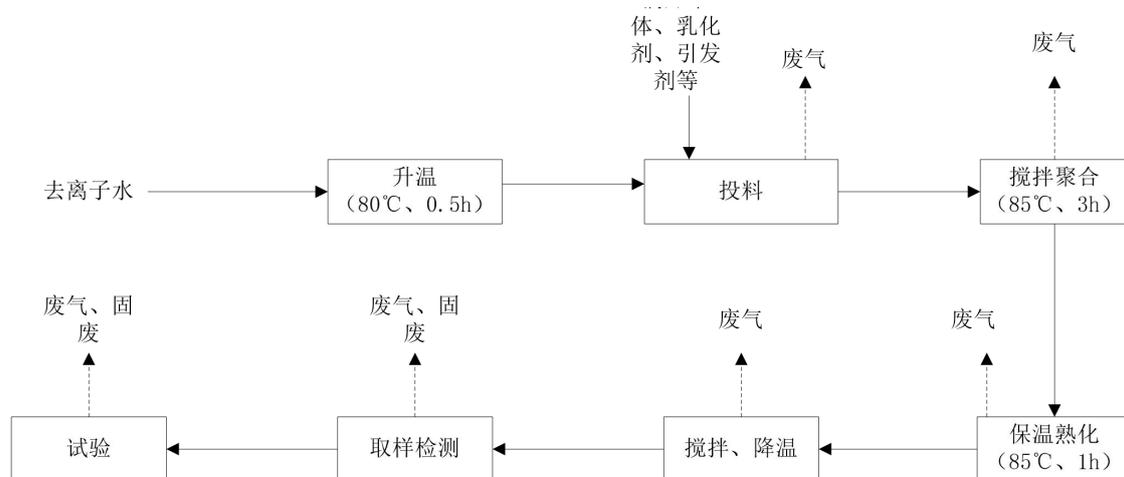


图 2.2-2 项目工程水量平衡图 单位：t/a

2.3 项目工程主要工艺流程及产污环节

续表二

本项目生产工艺流程及产污环节见如下：



水性高分子聚合物研发工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 升温

向试剂瓶中加入去离子水，加热升温至 80℃。

(2) 投料

滴加单体、乳化剂、引发剂等。

产污环节：投料过程中产生的颗粒物、氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA002 排放。

(3) 搅拌聚合

原辅料滴加完毕后升温至 85℃，搅拌聚合 3h。

产污环节：搅拌聚合过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA002 排放。

(4) 保温

聚合完成后 85℃保温 1h。

产污环节：保温过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA002 排放。

(5) 搅拌、降温

保温完成后再通过搅拌、降温得到成品的水性高分子聚合物。

续表二

产污环节：搅拌、降温过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA002 排放。

(6) 取样检测

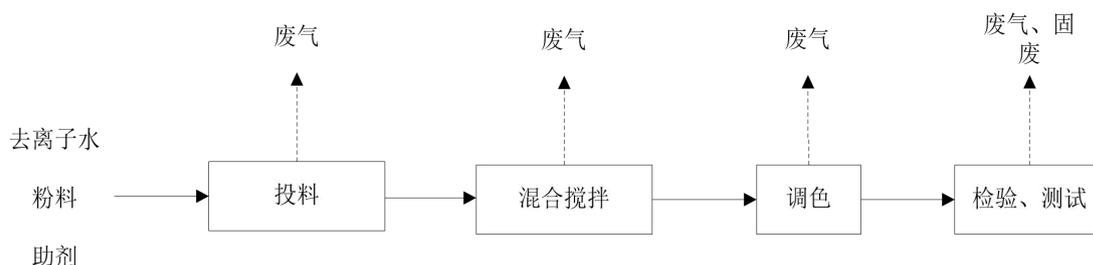
对实验得到的水性高分子聚合物进行取样检测。

产污环节：取样检测过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA002 排放。

(7) 实验

检测完成后对其进行试验，根据实验结果进一步改进试验药剂添加种类、添加量等。

产污环节：实验过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA002 排放。



水性防水涂料研发工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

向试剂瓶依次加入去离子水、粉料、助剂，通过搅拌机混合搅拌后，进一步调色，得到水性防水涂料，然后进行检验、测试，根据检验、测试结果进一步改进试验药剂添加种类、添加量等。

产污环节：投料过程中产生的颗粒物及投料、搅拌混合、调色、检验测试过程中产生的VOCs、臭气浓度等通过通风橱收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒DA002排放。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废水

项目废水主要为员工生活产生的生活污水，离子水制备产生的浓水、实验室清洁废水（地面清洗废水、实验平台清洗废水、实验设备外表面清洗废水）及实验设备清洗用水。

生活污水产生量约为生活用水量的 80%，即 120m³/a。去离子水制备产生的浓水约为新鲜水用量的 30%，产生量为 1.25m³/a。实验室平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水(0.5t/a)，作为危险废物处置。实验设备清洗用水量约为 1.0m³/a，作为作为危险废物处置。

项目废水处理流程图见图 3.1-1，废水产生情况见表 3.1-1。

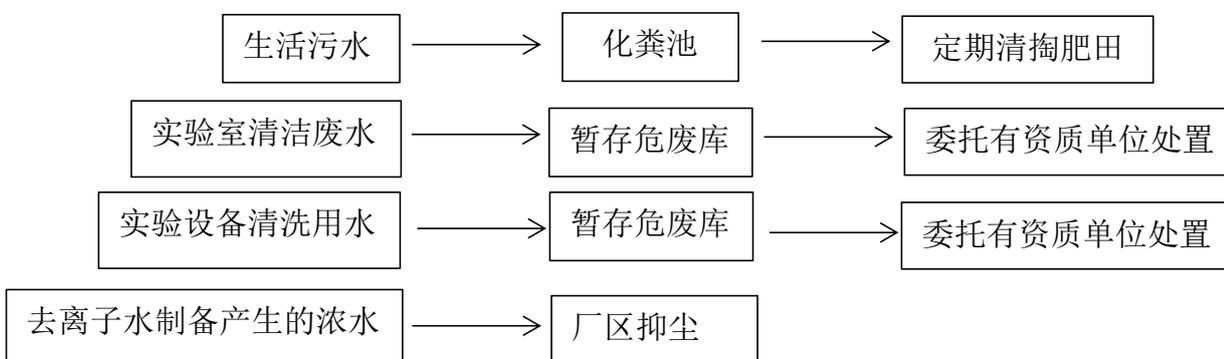


表3.1-1 项目废水产生和处理措施一览表

排放源	废水类别	处理措施	排放去向
职工日常生活	生活污水	化粪池	定期清掏肥田
实验室试验	去离子水制备产生的浓水	厂区抑尘	厂区抑尘
实验室试验	实验室清洁废水	暂存危废库	委托有资质单位处置
实验室试验	实验设备清洗用水	暂存危废库	委托有资质单位处置

3.1.2 废气

(1) 水性高分子聚合物研发过程中产生的废气

投料过程中产生的颗粒物及投料、搅拌聚合、保温、搅拌降温、取样检测、实验过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集经过滤棉+活性炭吸附装置处理后，依托原有涂料生产线排气筒 DA002 排放。本次验收监测时，涂料生产线未生产（涂料治理设有截止阀为关闭状态）。

(2) 水性防水涂料研发过程产生的废气

投料过程中产生的颗粒物及投料、搅拌混合、调色、检验测试过程中产生的 VOCs、臭气

续表三

浓度等通过通风橱收集经过滤棉+活性炭吸附装置处理后，依托原有涂料生产线排气筒 DA002 排放。本次验收监测时，涂料生产线未生产（涂料治理设有截止阀为关闭状态）。

项目废气产生和处理措施见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目废气产生和处理措施一览表

序号	排放源	污染物	处理措施	排放去向
1	水性高分子聚合物 研发过程	VOCs、TVOC、颗粒物、氨、丙烯酸、苯乙烯、苯系物、乙酸乙烯酯、丙烯酸酯类（丙烯酸丁酯或甲基丙烯酸甲酯）、丙烯酰胺、氯化石蜡、甲基丙烯酸、臭气浓度	通风橱收集+过 滤棉+活性炭吸 附+15 米排气筒 P2	有组织排 放
2	水性防水涂料研发 过程	VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度		
3	水性高分子聚合物 研发过程	VOCs、氨气、颗粒物	实验室通风、厂 区绿化	无组织排 放
4	水性防水涂料研发 过程	VOCs、颗粒物		



续表三

3.1.3 噪声

项目产生的噪声主要为通风橱、搅拌机、电热鼓风干燥箱等设备运行时产生的噪声。

表 3.1-3 项目主要噪声产排情况

序号	噪声源	设备数量(台/套)	位置	运行方式	治理设施
1	通风橱	5	车间	间歇	通过合理布局,采取基础减震、隔声、消声等措施进行综合降噪。
2	搅拌机	6			
3	电热鼓风干燥箱	2			

3.1.4 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾,未沾染化学试剂的废包装材料,去离子水制备产生的废反渗透膜;沾染化学试剂的废包装材料,研发及实验过程产生的实验废液(包含研发产品),设备清洗过程产生的设备清洗废液,实验过程产生的废旧试剂瓶,实验过程产生的废试剂,废气处理过程中产生的废过滤棉、废活性炭。

(1) 本项目劳动定员 10 人,年工作 300 天,生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,则生活垃圾产生量约为 1.5t/a,定期由环卫部门清运。

(2) 未沾染化学试剂的废包装材料产生量为 0.01t/a,收集后外售。

(3) 去离子水制备产生的废反渗透膜:废反渗透膜由原生产厂家回收再利用。

(4) 沾染化学试剂的废包装材料产生量为 0.03t/a,实验废液产生量为 2.8818t/a,设备清洗废液产生量为 0.9t/a,废旧试剂瓶产生量为 0.01t/a,废试剂产生量为 0.01t/a,废活性炭产生量为 0.292t/a,废过滤棉产生量为 0.001t/a,暂存于危废库内,定期委托有资质单位处理。

项目固废来源产生情况及处理措施见表 3.1-4,项目固体废物暂存情况见表 3.1-5。

表 3.1-4 项目固废产生情况一览表

序号	名称	来源	产生量	性质	去向
1	生活垃圾	职工生活	1.5t/a	一般固废	由环卫部门统一清运
2	未沾染化学试剂废包装材料	研发过程	0.01t/a	一般固废	收集后外售
3	废反渗透膜	去离子水制备	0.005t/a	一般固废	厂家回收利用
4	沾染化学试剂的废包装材料 (900-041-49)	研发过程	0.03t/a	危险废物	交由危废处理资质的单位处理

续表三

5	试验废液 (900-047-49)	研发过程	2.8818t/a	危险废物	交由危废处理资质的单位 处理
6	设备清洗废液 (900-047-49)	设备清洗	0.9t/a		
7	废旧试剂瓶 (900-047-49)	研发过程	0.01t/a		
8	废试剂 (900-047-49)	研发过程	0.01t/a		
9	废活性炭 (900-039-49)	废气处理	0.292t/a		
10	废过滤棉 (900-041-49)	废气处理	0.001t/a		

3.1.5 环境风险防范设施

项目环境风险主要为废气、固废对自然环境和操作人员身体健康有损害。在日常管理中要加强管理,重视做好环境风险防范工作,防止环境污染事故发生。针对项目的环境风险,企业采取了安装环保设备、对地面进行硬化防渗处理等环境应对措施。及时到当地环保管理部门备案危险废物管理计划及应急预案,备案号:370781-2021-242-L。

表 3.1-5 固体废物暂存相关情况表

名称	设立位置	储存类型	设计规模	污染防治设施	周围敏感点
一般固废堆场	车间内	一般固废暂存	15 m ²	地面硬化	/
危险废物暂存库	车间内	危险废物暂存	3 m ²	地面硬化、防渗处理	/



危险废物暂存库

一般固废暂存区

表 3-1-6 本次验收固废量情况一览表

续表三

固废名称	环评预测量 (t/a)	验收时产生量 (t)	折算全年 产生量(t)	去向
生活垃圾	1.5	0.05	1.5	由环卫部门统一清运
未沾染化学试剂废包装材料	0.01	0	0.01	收集后外售
沾染化学试剂的废包装材料	0.03	0	0.03	交由危废处理资质的 单位处理
试验废液	2.8818	0.1	2.8818	
设备清洗废液	0.9	0.03	0.9	
废旧试剂瓶	0.01	0	0.01	
废试剂	0.01	0	0.01	
废活性炭	0.292	0	0.292	
废过滤棉	0.001	0	0.001	

3.2 其它环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的危险源物质。本次验收主要针对青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环评期间提出的各项环保措施进行检查。

3.2.2 环保应急

企业根据自身情况配备了一定数量的应急设施和装备,为防止环境风险事故的发生,企业定期对环保设施进行检查和维护,做好日常的环保管理与监督,保证环保设施在正常情况下稳定运行。



应急物资

3.2.3 环保投资

续表三

项目工程实际投资500万建设，其中环保投资20万，占总投资的4%。

表3.2-1 环保投资一览表

污染源分类		治理措施	投资（万元）
噪声		基础减振、隔声	4
固废		设置一般固废堆场，危废暂存库	3
废气	水性高分子聚合物研发过程	通风橱收集+过滤棉+活性炭吸 附+15m 高排气筒 DA002	11
	水性防水涂料研发过程		
研发废水		收集桶收集后暂存危废库	2
合计：			20

3.2.4 环保落实

项目环保落实情况见下表。

表 3.2-2 项目环保设施设计及施工要求落实情况一览表

序号	类别	环保设施设计及施工要求	落实情况
1	环保设施 设计	污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则	项目污染防治设施已建成使用

续表三

表 3.2-3 项目环保设施 “三同时” 要求落实情况一览表

类型	排放源	污染因子	处理措施	排放执行标准	排放落实
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	经化粪池暂存后定期清掏肥田	/	已落实
废气 (无组织)	水性高分子聚合物研发	VOCs、颗粒物、氨	加强车间清洁生产和厂区绿化	VOCs 无组织排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求 (VOCs: 2.0mg/m ³) 和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 表 B1 特别控制排放限值要求 (厂区内 VOCs 监控点处 1h 平均浓度值 ≤ 6.0 mg/m ³ ; 监控点处任意一次浓度值 ≤ 20 mg/m ³); 无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求 (颗粒物: 1.0mg/m ³); 无组织氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建厂界排放限值要求 (氨: 1.5mg/m ³ ; 臭气浓度: 20 (无量纲))。	已落实
	水性防水涂料研发	VOCs、颗粒物	加强车间清洁生产和厂区绿化		

续表三

废气 (有 组 织)	水性高分子聚合物研发	VOCs、颗粒物、氨、苯系物、苯乙烯、丙烯酰胺、臭气浓度		VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中涂料、油墨、颜料及类似产品制造II时段排放限值要求(VOCs3.0kg/h, 50mg/m ³); 氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中15m高排气筒排放限值要求(氨排放速率≤4.9kg/h, 臭气浓度排放限值≤2000(无量纲)); 苯系物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中排放限值要求(苯系物排放浓度≤40mg/m ³); 苯乙烯、丙烯酰胺满足《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2中排放限值要求(苯乙烯排放浓度≤20mg/m ³ 丙烯酰胺排放浓度≤0.5mg/m ³); 颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放限值要求(颗粒物排放浓度≤10mg/m ³)。	已落实
	水性防水涂料研发	VOCs、颗粒物、氨、臭气浓度	通风橱收集+过滤棉+活性炭吸附装置+15m排气筒 DA002		已落实

续表三

噪声	设备运行 噪声	设备噪声	减震垫、消 音器	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求(昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))	昼间≤ 65dB(A)
一般 固体 废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门 定期清理	一般固体废物执行《中华人民共和国 固体废物污染环境防治法》	已落实
	研发过程	未污染化 学试剂废 包装材料	收集外售		
	去离子水 制备	废反渗透 膜	厂家回收		
危 险 废 物	研发过 程	沾染化 学试剂的 废包装材 料	委托青州 市洁源环 保科技有 限公司进 行处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控 制标准》(GB18597-2023)	已落实
	研发过 程	试验废 液			
	设备清 洗	设备清 洗废液			
	设备擦 拭	实验室 抹布、拖 布清洗废 水			
	研发过 程	废旧试 剂瓶			
	研发过 程	废试剂			
	废气处 理	废活性 炭			
	废气处 理	废过滤 棉			

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

以下内容摘自山东初蓝环保科技有限公司编制完成的《青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环境影响报告表》，环境影响评价报告的结论与建议如下：

一、工程概况

青州加国生物科技有限公司，项目地址位于山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路 1667 号，项目依托现有办公室，研发中心占地面积 200 平方米，建筑面积 200 m²，配套 66 台研发设备。其中环保投资 20 万元，可具备年研发水性高分子聚合物 2500kg 及水性涂料 500kg 的能力。

二、项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国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、鼓励类和淘汰类，应属于允许建设项目，符合产业政策要求。

2、城市规划符合性分析

本项目位于山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路 1667 号，项目周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；项目正常运营后产生的污染较轻，对周围环境影响较小；具有水、电及交通便利等有利条件。综上所述，项目选址符合规划，平面布置相对合理。

三、环境影响分析

1、废气

本项目主要为水性高分子聚合物研发过程中产生的废气和水性防水涂料研发过程中产生的废气。

(1) 水性高分子聚合物研发过程

本项目投料过程中产生的颗粒物及投料、搅拌聚合、保温、搅拌降温、取样检测、实验过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织 VOCs 排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中涂料、油墨、颜料及类似产品制造 II 时段排放限值要求（VOCs 排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺参照执行《挥发性有机物排放标准 第

续表四

6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 中排放限值要求(丙烯酸排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$, 苯乙烯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 乙酸乙烯酯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 丙烯酸丁酯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 甲基丙烯酸甲酯排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 丙烯酰胺排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$); TVOC、苯系物参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中排放限值要求(TVOC 排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$, 苯系物排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$); 氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放限值要求(氨排放速率 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$, 臭气浓度排放限值 ≤ 2000 (无量纲))。

无组织排放: VOCs 无组织排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求(VOCs: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019)表 B1 特别控制排放限值要求(厂区内 VOCs 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$; 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$); 无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值要求(颗粒物: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$); 无组织氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建厂界排放限值要求(氨: $1.5\text{mg}/\text{m}^3$; 臭气浓度: 20(无量纲))。

(2) 水性防水涂料研发过程

投料过程中产生的颗粒物及投料、搅拌混合、调色、检验测试过程中产生的 VOCs、臭气浓度等。

有组织 VOCs 排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中涂料、油墨、颜料及类似产品制造 II 时段排放限值要求(VOCs 排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$); 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放限值要求(臭气浓度排放限值 ≤ 2000 (无量纲))。无组织排放: VOCs 无组织排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求(VOCs: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019)表 B1 特别控制排放限值要求(厂区内 VOCs 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$; 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$); 无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值要求(颗粒物: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$);

续表四

2、废水

本项目产生的废水为职工日常生活产生的生活污水、去离子水制备浓水及实验室清洁废水。

生活污水：项目劳动定员 10 人，用水量按每人 50L/d，年生产 300 天年用水量为 150m³/a，排污系数按 80%计，生活污水排放量为 120m³/a。生活污水经过化粪池处理后与实验室清洁废水、去离子水制备产生的浓水混合经市政管网排入青州市清源污水净化有限公司。

去离子水制备浓水：本项目去离子水制备产生的浓水约为新鲜水用量的 30%，产生量为 1.25m³/a，与实验室清洁废水、化粪池处理后的生活污水混合经市政污水管网排入青州市清源污水净化有限公司。

实验室清洁废水：实验室平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水(0.5t/a)，作为危险废物处置。

3、噪声

项目主要噪声源为通风橱、搅拌机、电热鼓风干燥箱等设备运行时产生的噪声。运行时其噪声级在 70~80dB(A)，本项目通过选用优质、高效、低噪声设备，通过采取基础减振、隔声等措施后，再经过距离衰减，到达厂界后噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求，可达标排放，对周围声环境影响不大。

4、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾，未沾染化学试剂的废包装材料，去离子水制备产生的废反渗透膜，沾染化学试剂的废包装材料，研发及实验过程产生的实验废液(包含研发产品)，设备清洗过程产生的设备清洗废液，实验过程产生的废旧试剂瓶，实验过程产生的废试剂，废气处理过程中产生的废过滤棉、废活性炭。

(1)项目职工定员 10 人，按照每人每天 0.5kg，工作日以 300 天计算，年产生量为 1.5t/a，定期由环卫部门清运。

(2) 未沾染化学试剂的废包装材料年产生量为 0.01t/a，收集后外售。

(3) 去离子水制备产生的废反渗透膜年产生量为 0.005t/a，由原厂家回收再利用。

(4) 沾染化学试剂的废包装材料年产生量为 0.03t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为(900-041-49)，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(5) 实验废液年产生量为 2.8818t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为(900-047-49)，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(6) 设备清洗废液年产生量为 0.9t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为

续表四

(900-047-49)，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(7) 废旧试剂瓶年产生量为 0.01t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为 (900-047-49)，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(8) 废试剂年产生量为 0.01t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为 (900-047-49)，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(9) 废活性炭年产生量为 0.292t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为 (900-039-49)，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(10) 废过滤棉年产生量为 0.001t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为 (900-041-49)，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

四、环境质量现状及本项目对环境的影响程度

项目所在地区环境空气、声环境、地表水、地下水现状良好。各污染物经治理后对周围水环境造成的影响较小，不会改变当地环境功能区划。

五、总量控制

根据《潍坊市建设项目主要污染物排放总量替代指标核算及管理办法》(潍环发[2019]116号) 总量控制规划，“办法”期间潍坊市将对 6 中污染物实行总量控制：SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物 (VOCs)、COD、氨氮。

本项目无 SO₂、NO_x、烟粉尘、COD、氨氮产生，因此本项目申请总量指标为：VOCs:0.0586t/a。

六、环境风险分析

本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中的危险源物质。本项目运营过程中应通过加强管理，遵守响应的规章制度，同时项目应制定并严格执行日常生产操作规程和相关事故应急救援预案。项目严格落实本环评提出的各项风险防范措施，合理建设，能将风险事故降至最低，以保证厂区和周围人民的生命财产安全。

综上所述，本项目的厂址选择符合当地有关发展规划要求，项目实施后经污染防治措施治理，可实现达标排放；符合国家产业政策，依据预测，达标排放的各类污染物对区域环境影响较小。因此，从环境保护角度而言，该项目是可行的。

建议

1、在建设过程中，严格落实环保“三同时”管理规定，把设计方案中的环保措施落到实处。

2、加强职工环保教育，提高环保意识，设置专门的环保管理人员，制定各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产过程中，最大限度地减少资源浪费和环境污染。

3、提高职工安全意识，建立完善地安全生产规章制度，严格执行安全操作规程。

续表四

4.1.2 审批部门审批决定:

审批意见如下:

审批意见:

青环审表字〔2023〕10号

经研究,对“青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环境影响评价报告表”提出以下审批意见:

一、青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目位于山东省潍坊市青州经济开发区弘德路1667号,法人代表董家惠。原有“年产6000吨防火涂料、30000吨水性涂料、500吨隐身涂料、400吨密封胶、2000吨水性色浆、2000吨水性油墨、2000吨减水剂、1000吨金属表面涂饰剂项目”于2020年12月7日取得环评批复,审批文号为“青环审表字〔2020〕452号”。现拟投资500万元,其中环保投资20万元,研发中心占地面积200m²、建筑面积200m²,办公室依托现有;新购置通风橱4台、电热鼓风干燥箱2台、紫外线耐候试验机1台、单层玻璃反应釜1台、反射率测定仪1台、砂磨分散搅拌多用机6台等设备共计66台(套)。项目建成后,具备年研发2500kg水性高分子聚合物、500kg水性涂料的能力。根据建设项目环境影响评价结论,同意项目建设。

二、认真落实好报告表提出的各项环境保护措施,并重点做好以下工作:

1、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

2、生活污水经化粪池暂存后,汇同去离子水制备产生的浓水,实验室清洁废水(地面清洗废水、实验平台清洗废水、实验设备外表面清洗废水),排入市政污水管网,外排废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准及青州市清源污水净化有限公司进水水质要求,进入青州市清源污水净化有限公司进一步处理,达标后排入北阳河。

3、对实验室、化粪池、固废堆放点等采取防渗措施,防止污染地下水和土壤。

4、研发过程产生的含颗粒物、VOC_s、TVOC、丙烯酸、苯乙烯、苯系物、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、氨、臭气浓度的废气,经通风橱收集+过滤棉+活性炭吸附装置处理后,由15米高排气筒(DA002)外排。研发过程中其他未被收集的废气,通过加强通风、加大厂区绿化等措施,无组织排放。外排废气中,颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放标准限值要求;VOC_s满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中“涂料、油墨、颜料及类似产品制造”相应排放标准限值要求;丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2中相应排放标准限值要求;TVOC、苯系物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中相应排放标准限值要求;氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相应标准限值要求。加强清洁生产管理,强化各工序产污环节的污染物收集与处理,控制其无组织排放,确保厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中浓度限值要求;厂界VOC_s浓度满足《挥发性有机物排放标

准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 中浓度限值要求，厂区内 VOC_s 满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 附录表 B.1 中特别排放限值要求；厂界氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建厂界标准限值要求。

5、通过基础减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

6、职工生活垃圾，由环卫部门定期清运。研发过程产生的未沾染化学试剂的废包装材料，集中收集后外卖。研发过程中产生的沾染化学试剂的废包装材料、实验废液、设备清洗废液、废旧试剂瓶、废试剂，废气处理产生的废过滤棉、废活性炭等属危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求在厂区内设置专门的危废仓库暂存，并委托有资质的单位进行回收和无害化处理。项目运行过程中若发现本报告表中未识别的危险废物，应按照危险废物管理要求处理处置。

7、项目建成后，污染物排放应控制在《青州市建设项目污染物排放总量确认书》QZZL(2023)4 号中对项目确认的总量指标要求的范围以内。

8、项目建成后，须按照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》规定，在项目投产之前取得排污许可证或者填报排污登记表。

9、该项目的环评文件批准后，其性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评文件；该项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环评文件须报环保部门重新审批。

10、项目竣工后，按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

经办人：



潍坊市生态环境局青州分局
2023 年 2 月 8 日



表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况	落实结论
1	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”原则。	污染防治设施已建成使用	已落实
2	生活污水经化粪池暂存后，汇同去离子水制备产生的浓水、实验室清洁废水（地面清洗废水、实验平台清洗废水、试验设备外表面清洗废水），排入市政污水管网，外排废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）表 4 中三级标准及青州市清源污水净化有限公司进水水质要求，进入青州市清源污水净化有限公司进一步处理，达标后排入北阳河。	生活污水经化粪池暂存后定期清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区抑尘；实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水，作为危险废物处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	已落实
3	对实验室、化粪池、固废堆放点等采取防渗措施，防止污染地下水和土壤。	车间地面、固废堆放点、危险废物暂存库等用水泥进行地面的硬化处理，并达到防渗标准。	已落实
4	研发过程中产生的含颗粒物、VOCs、TVOC、丙烯酸、苯乙烯、苯系物、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、氨、臭气浓度的废气，经通风橱收集+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 15 米高排气筒（DA002）外排。研发过程中其他未被收集的废气，通过加强通风、加大厂区绿化等措施，无组织排放。外排废气中，颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排	有组织：VOCs 排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中涂料、油墨、颜料及类似产品制造 II 时段排放限值要求（VOCs 排放浓度≤50mg/m ³ ，排放速率≤3.0kg/h）；苯乙烯、丙烯酰胺参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 中排放限值要求（苯乙烯排放浓度≤20mg/m ³ 丙烯酰胺排放浓度≤0.5mg/m ³ ）；苯系物参照执行《涂料、	已落实

<p>放标准限值要求；VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中涂料、油墨、颜料及类似产品制造相应排放标准限值要求；丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 中相应排放标准限值要求；TVOC、苯系物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中相应标准限值要求。加强清洁生产管理，强化各工序产污环节的污染物收集与处理，控制其无组织排放，确保厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求；厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中浓度限值要求，厂区内 VOCs 满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录表 B.1 中特别排放限值要求；厂界氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建厂界排放限值要求。</p>	<p>油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中排放限值要求（苯系物排放浓度$\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$）；颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求（颗粒物排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$）；氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒排放限值要求（氨排放速率$\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$，臭气浓度排放限值$\leq 2000$（无量纲））。</p> <p>无组织：VOCs 无组织排放参照执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求（VOCs：$2.0\text{mg}/\text{m}^3$）和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 B1 特别控制排放限值要求（厂区内 VOCs 监控点处 1h 平均浓度值$\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$；监控点处任意一次浓度值$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$）；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求（颗粒物：$1.0\text{mg}/\text{m}^3$）；氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建厂界排放限值要求（氨：$1.5\text{mg}/\text{m}^3$；臭气浓度：20（无量纲））。</p> <p>TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡缺少检测方法，TVOC 参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中排放限值要求；丙</p>	
--	--	--

		烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡参照《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)，注明 TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡待国家或省污染物监测方法标准发布后实施。	
5	通过基础减震、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	对生产设备采取减振、消声器等措施，保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))。	昼间≤65dB(A)
6	职工生活垃圾，由环卫部门定期清运。研发过程产生的未沾染化学试剂的废包装材料，集中收集后外卖。研发过程中产生的沾染化学试剂的废包装材料、实验废液、设备清洗废液、废旧试剂瓶、废试剂，废气处理产生的废过滤棉、废活性炭等属危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求在厂区内设置专门的危废仓库暂存，并委托有资质的单位进行回收和无害化处理。项目运行过程中若发现本报告中未识别的危险废物，应按照危险废物管理要求处理处置。	生活垃圾，由环卫部门定期清运；研发过程产生的未沾染化学试剂的废包装材料，集中收集后外售；研发过程中产生的沾染化学试剂的废包装材料、实验废液、设备清洗废液、废旧试剂瓶、废试剂，废气处理产生的废过滤棉、废活性炭等属危险废物，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理；一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。	已落实
7	项目建成后，污染物排放应控制在《青州市建设项目污染物排放总量确认书》QZZL(2023)4 号中对项目确认的总量指标要求的范围以内。	项目 VOC _s 的排放总量为 0.0585t/a；满足该企业污染物排放总量确认书[QZZL(2023)4 号]中总量指标要求(VOC _s : 0.0586t/a)。	已落实

8	项目建成后，须按照《排放许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》规定，再项目投产之前取得排污许可证或者填报排污登记表。	已在 2023 年 08 月 28 日取得排污许可证，证书编号： 91370781MA3N8BQD9G001Q。	已落实
---	--	---	-----

4.2 该项目实际建设与环评及批复变更情况。

本次验收，项目实际建设内容与环评及环评批复要求比较，主要变动情况见下表：

序号	环评期间建设情况	实际建设内容	备注
1	通风橱 4 台	通风橱 5 台	环保收集措施设备增加但产能不变。
2	雨水经雨水管网排入外环境，生活污水经过化粪池处理后与实验室清洁废水、去离子水制备产生的浓水混合经市政管网排入青州市清源污水净化有限公司处理。	生活污水经化粪池暂存后，定期清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区抑尘；实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水，作为危险废物处置。	市政污水管网未敷设至企业周边，生活污水不进入管网，定期清掏堆肥；纯水制备浓水用于厂区绿化和抑尘；实验室清洁废水产生量少，作为危废处置，不外排。

根据生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中相关规定，项目变动不属重大变动。不属于重大变更。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 废气监测

5.1.1 废气监测质量及控制措施

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷达到额定负荷的 75%以上；根据相关标准的布点原则合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

(3) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

表 5.1-1 废气监测质控措施一览表

质控依据	《固定污染源废气监测点位设置技术规范》DB 37/T 3535-2019； 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007； 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007。
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内；采样器流量每半年自检一次，每次测量前对设备进行气密性检验。

项目废气监测设备校验合格，校验过程符合相关规定，监测数据真实有效。

5.1.2 监测分析方法

污染物监测方法见下表。

表 5.1-2 无组织废气检测方法一览表

检测项目	方法依据	分析方法	检出限	检测仪器
颗粒物	HJ 1263-2022	重量法	7 μg/m ³	电子天平
氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分	0.01mg/m ³	紫外可见

续表五

臭气	HJ 1262-2022	三点比较式 臭袋法	/	/
VOCs (以非 甲烷总烃)	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07mg/m ³	气相色谱 仪
备注: VOCs 暂参考 HJ 604 方法进行监测和统计, 待国家或省发布相应的方法标准后,				

表 5.1-3 有组织废气检测方法一览表

检测项目	方法依据	分析方法	检出限	检测仪器
颗粒物	HJ 836-2017 GB/T 16157-1996	重量法	1.0mg/m ³	电子天平
VOCs (以非 甲烷总烃)	HJ 38-2017	气相色谱法	0.07mg/m ³	气相色谱 仪
氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度 法	0.25mg/m ³	紫外可见 分光光度
丙烯酰胺	HJ 801-2016	液相色谱法	0.1mg/m ³	液相色谱 仪
臭气	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/	/
苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫 化碳解吸-气相色	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱 仪
甲苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫 化碳解吸-气相色	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱 仪
乙苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫 化碳解吸-气相色	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱 仪
苯乙烯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫 化碳解吸-气相色	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱 仪
异丙苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫 化碳解吸-气相色	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱 仪

续表五

二甲苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$	气相色谱仪
备注：VOCs 暂参考 HJ 38 方法进行监测和统计，待国家或省发布相应的方法标准后，按相关标准执行				

5.2 噪声监测

5.2.1 噪声监测质量控制措施

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源，本次监测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

表 5.2-1 噪声监测质控措施一览表

质控依据	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014 《声环境质量标准》GB 3096-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 噪声测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用； 测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源； 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

5.2.2 监测分析方法

噪声监测方法见下表。

表 5.2-2 噪声检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	主要仪器设备及型号	检出限
工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计	-----

表六

验收监测内容:

6.1 环境保护设施运行效果

验收监测期间，建设单位确保各工序实际生产负荷达到设计生产能力75%以上时，监测单位开展监测，以保证监测有效性。

6.2 废水

项目废水生活污水经化粪池暂存后定期清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区抑尘；实验室清洁用湿抹布或湿拖布擦拭，不在产生清洁废水，期间无废水排出，本次验收未对生活污水水质进行检测。

6.3 废气监测内容

监测项目：有组织颗粒物、氨、丙烯酰胺、VOCs、臭气、苯乙烯、苯系物、流量；无组织颗粒物、氨、臭气、VOCs；无组织厂界内非甲烷总烃；同时监测气温、气压、湿度、风速、风向、天气状况等。

监测点位：有组织排气筒进出口各设一个检测点；无组织厂界上风向设1个监控点，下风向设3个监测点。

监测时间和频次：排气筒进出口连续监测2天，3次/天；无组织连续监测2天，4次/天，有组织连续检测2天，3次/天；无组织厂界内非甲烷总烃连续监测2天，4次/天。

项目废气监测内容见表6.3-1，无组织废气监测点位布置图见图6-1。

表 6.3-1 项目废气监测内容一览表

编号	监测点名称	监测项目	监测频次
上风向O1#监测点	厂界上风向设1个监控点，下风向设3个监控点	无组织颗粒物、氨、臭气、VOCs、厂界内非甲烷总烃	2天，4次/天
下风向O2#监测点			
下风向O3#监测点			
下风向O4#监测点			
废气排气筒	废气排气筒进出口各设一个监测点	有组织颗粒物、氨、丙烯酰胺、臭气、苯乙烯、苯系物、VOCs	2天，3次/天

6.4 噪声监测内容

监测项目：等效连续A声级。

续表六

监测点位、监测时间和频次：4个厂界外1m各设1个监测点位，连续监测2天，1次/天。项目噪声监测内容见表6.4-1，噪声监测点位图见图6-1。

表 6.4-1 项目噪声监测内容一览表

测点编号	测点名称	监测项目	监测频次及周期
▲1	项目区东厂界	等效连续 A 声级	连续 2 天，1 次/天
▲2	项目区南厂界		
▲3	项目区西厂界		
▲4	项目区北厂界		



图 6-1 废气和噪声检测点位图

6.5 固（液）体废物监测

项目产生的固体废物均得到合理处置，本次验收固废产生情况见表 3.1-4。

6.6 环境质量监测

项目实际建设中未涉及环境敏感保护目标，本次验收未进行环境质量监测。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

项目验收监测期间生产负荷见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目监测期间生产负荷

时间	产品名称	产品计划生产量	实际生产量	负荷(%)
2023年09月07日	水性高分子聚合物研发	8.33kg/d	7.74kg/d	93
2023年09月08日		8.33kg/d	7.74kg/d	93
2023年09月07日	水性涂料研发	1.66kg/d	1.54kg/d	93
2023年09月08日		1.66kg/d	1.54kg/d	93

注：生产负荷通过日实际生产量除以计划生产量计算而得。

由上表可知，验收监测期间，项目生产负荷均大于 75%，满足环境保护验收监测要求。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

1、废气排放标准执行下表。

表 7.2-1 废气排放执行标准一览表

检测项目	执行标准及限值
无组织颗粒物	无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界浓度限值要求，即颗粒物： $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。
厂界 VOCs	厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求 (VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；
无组织氨、臭气浓度	氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建厂界排放限值要求 (氨： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度：20 (无量纲))
有组织颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 中重点控制区域大气污染物排放浓度限值的要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。
有组织 VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中“涂料、油墨、颜料及类似产品制造”相应排放标准限值要求；即 VOCs： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率： $3.0\text{kg}/\text{h}$ 。

续表七

有组织苯乙烯、丙烯酰胺	执行《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2中排放限值要求(苯乙烯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 丙烯酰胺排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$) ;
有组织苯系物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中相应排放标准限值要求;即苯系物: $40\text{mg}/\text{m}^3$ 。
有组织氨、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相应标准限值要求。即氨: $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度: 2000(无量纲)。

2、监测结果与评价

(1) 监测期间的气象条件见表 7.2-2, 无组织废气监测结果见表 7.2-3、有组织废气监测结果见表 7.2-4。

表 7.2-2 检测期间气象参数表

日期	气象条件 频次	气温	气压	风速	风向	总云量	低云量
		($^{\circ}\text{C}$)	(kPa)	(m/s)			
2023. 09. 07	第一次	29.7	101.4	1.7	北风	3	1
	第二次	29.9	101.4	1.7	北风	3	2
	第三次	31.2	101.2	1.6	北风	3	2
	第四次	30.1	101.2	1.5	北风	3	1
2023. 09. 08	第一次	30.2	101.2	1.7	北风	3	1
	第二次	33.3	101.1	1.7	北风	3	2
	第三次	32.4	101.3	1.6	北风	3	2
	第四次	29.7	101.4	1.6	北风	3	1

续表七

表 7.2-3 无组织废气检测结果表

检测项目	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(001~004)	206	304	269	234
G230907-002-a-(005~008)	187	286	232	310
G230907-002-a-(009~012)	192	301	217	253
G230907-002-a-(013~016)	201	310	241	270
备注	/			

检测项目	氨 (mg/m^3)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(017~020)	0.07	0.13	0.14	0.06
G230907-002-a-(021~024)	0.06	0.10	0.13	0.08
G230907-002-a-(025~028)	0.05	0.07	0.09	0.10
G230907-002-a-(029~032)	0.04	0.10	0.12	0.08
备注	/			

检测项目	臭气(无量纲)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(033~036)	<10	12	11	<10
G230907-002-a-(037~040)	11	11	<10	12
G230907-002-a-(041~044)	<10	12	11	<10
G230907-002-a-(045~048)	<10	<10	<10	11
备注	/			

检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(049~052)	0.72	0.76	0.83	0.91
G230907-002-a-(053~056)	0.73	0.77	0.88	0.93
G230907-002-a-(057~060)	0.72	0.91	0.87	0.92
G230907-002-a-(061~064)	0.72	0.96	0.84	0.92
备注	/			

检测项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)
采样日期	2023.09.07

采样点位	厂区内监测点
G230907-002-a-06 5	1.09
G230907-002-a-06 6	1.02
G230907-002-a-06 7	1.11
G230907-002-a-06 8	1.22
备注	小时值

检测项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)
采样日期	2023.09.07
采样点位	厂区内监测点
G230907-002-a-06 9	1.20
G230907-002-a-07 0	1.46
G230907-002-a-07 1	1.31
G230907-002-a-07 2	1.50
备注	一次浓度值

检测项目	颗粒物 (μg/m ³)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测 点	下风向 2#监测 点	下风向 3#监测 点	下风向 4#监测 点
G230907-002-b- (001~004)	198	288	306	267

G230907-002-b-(005~008)	175	319	208	261
G230907-002-b-(009~012)	201	268	221	294
G230907-002-b-(013~016)	187	283	244	305
备注	/			

检测项目	氨(mg/m ³)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-b-(017~020)	0.02	0.07	0.13	0.07
G230907-002-b-(021~024)	0.04	0.10	0.11	0.06
G230907-002-b-(025~028)	0.04	0.12	0.10	0.07
G230907-002-b-(029~032)	0.05	0.09	0.10	0.13
备注	/			

检测项目	臭气(无量纲)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-b-(033~036)	<10	12	11	12

G230907-002-b-(037~040)	<10	<10	11	11
G230907-002-b-(041~044)	11	11	<10	12
G230907-002-b-(045~048)	<10	11	12	<10
备注	/			

检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-b-(049~052)	0.74	0.79	0.85	0.80
G230907-002-b-(053~056)	0.76	0.93	0.98	0.87
G230907-002-b-(057~060)	0.76	0.80	0.83	0.96
G230907-002-b-(061~064)	0.77	0.88	0.78	0.91
备注	/			

检测项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)
采样日期	2023.09.08
采样点位	厂区内监测点
G230907-002-b-06 5	1.06
G230907-002-b-06 6	1.16

G230907-002-b-06 7	1.25
G230907-002-b-06 8	1.09
备注	小时值

检测项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)
采样日期	2023.09.08
采样点位	厂区内监测点
G230907-002-b-06 9	1.16
G230907-002-b-07 0	1.32
G230907-002-b-07 1	1.26
G230907-002-b-07 2	1.48
备注	一次浓度值

由监测结果可以看出,验收监测期间,厂界无组织排放颗粒物浓度最大值为 0.319mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界浓度限值(颗粒物≤1.0mg/m³)要求;氨监测浓度最大值为 0.14mg/m³, 臭气浓度最大值为 12(无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建厂界标准限值(氨:1.5mg/m³、臭气浓度:20mg/m³)要求。VOCs 监测浓度最大值为 0.98mg/m³, 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 中厂界监控浓度限值(2.0mg/m³)要求。厂区内任一点非甲烷总烃一次浓度值为 1.5mg/m³, 1h 平均浓度为 1.25mg/m³, 满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)附录表 B.1 中特别排放限值(NMHC:1h 平均浓度≤6mg/m³, 任意一次浓度≤20mg/m³)要求。

续表七

采样点位	废气排气筒 进口	排气筒截 面积 (m ²)	0.1257	烟筒高度 (m)	-
采样日期	2023.09.07				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)	5467	5479	5354		
样品编号	G230907-002-a-0 73	G230907-002-a-0 74	G230907-002-a-0 75		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	20.4	21.5	21.0		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹		
样品编号	G230907-002-a-0 76	G230907-002-a-0 77	G230907-002-a-0 78		
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.89	1.59	2.37		
氨排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻²	8.7×10 ⁻³	1.3×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-a-0 79	G230907-002-a-0 80	G230907-002-a-0 81		
丙烯酰胺排放浓度 (mg/m ³)	0.7	1.3	1.2		
丙烯酰胺排放速率 (kg/h)	3.8×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³		
样品编号	G230907-002-a-0 82	G230907-002-a-0 83	G230907-002-a-0 84		
臭气 (无量纲)	2317	2317	1737		
样品编号	G230907-002-a-0 85	G230907-002-a-0 86	G230907-002-a-0 87		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排 放浓度 (mg/m ³)	68.5	72.3	71.8		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排 放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻¹	4.0×10 ⁻¹	3.8×10 ⁻¹		
样品编号	G230907-002-a-0 88	G230907-002-a-0 89	G230907-002-a-0 90		
苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	9.76	7.57	9.20		

苯乙烯排放速率 (kg/h)	5.3×10^{-2}	5.1×10^{-2}	4.9×10^{-2}
苯系物排放浓度 (mg/m ³)	15.2	11.8	14.6
苯系物排放速率 (kg/h)	8.3×10^{-2}	6.5×10^{-2}	7.8×10^{-2}
备注	苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示		

采样点位	废气排气筒 出口	排气筒截 面积 (m ²)	0.1257	烟筒高度 (m)	15
采样日期	2023.09.07				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)	5885	5944	5823		
样品编号	G230907-002-a-0 91	G230907-002-a-0 92	G230907-002-a-0 93		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	6.3	5.8	5.5		
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.7×10^{-2}	3.4×10^{-2}	3.2×10^{-2}		
样品编号	G230907-002-a-0 94	G230907-002-a-0 95	G230907-002-a-0 96		
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.06	1.14	1.22		
氨排放速率 (kg/h)	6.2×10^{-3}	6.8×10^{-3}	7.1×10^{-3}		
样品编号	G230907-002-a-0 97	G230907-002-a-0 98	G230907-002-a-0 99		
丙烯酰胺排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND		
丙烯酰胺排放速率 (kg/h)	/	/	/		
样品编号	G230907-002-a-1 00	G230907-002-a-1 01	G230907-002-a-1 02		
臭气 (无量纲)	475	412	412		
样品编号	G230907-002-a-1 03	G230907-002-a-1 04	G230907-002-a-1 05		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排	6.08	6.34	6.61		

放浓度 (mg/m ³)			
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²
样品编号	G230907-002-a-1 06	G230907-002-a-1 07	G230907-002-a-1 08
苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	1.35	1.17	1.24
苯乙烯排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³
苯系物排放浓度 (mg/m ³)	2.55	2.21	2.39
苯系物排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²
备注	苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示		

采样点位	废气排气筒 进口	排气筒截 面积 (m ²)	0.1257	烟筒高度 (m)	-
采样日期	2023.09.08				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)	5604	5527	5572		
样品编号	G230907-002-b-0 73	G230907-002-b-0 74	G230907-002-b-0 75		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	22.3	21.5	22.6		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹		
样品编号	G230907-002-b-0 76	G230907-002-b-0 77	G230907-002-b-0 78		
氨排放浓度 (mg/m ³)	2.44	1.57	2.03		
氨排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻²	8.7×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-b-0 79	G230907-002-b-0 80	G230907-002-b-0 81		
丙烯酰胺排放浓度 (mg/m ³)	1.6	2.1	1.4		
丙烯酰胺排放速率 (kg/h)	9.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	7.8×10 ⁻³		

样品编号	G230907-002-b-0 82	G230907-002-b-0 83	G230907-002-b-0 84
臭气（无量纲）	2676	1737	1504
样品编号	G230907-002-b-0 85	G230907-002-b-0 86	G230907-002-b-0 87
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m ³ ）	68.9	70.1	72.3
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	3.9×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻¹	4.0×10 ⁻¹
样品编号	G230907-002-b-0 88	G230907-002-b-0 89	G230907-002-b-0 90
苯乙烯排放浓度（mg/m ³ ）	8.74	7.57	8.77
苯乙烯排放速率（kg/h）	4.9×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	4.9×10 ⁻²
苯系物排放浓度（mg/m ³ ）	13.9	11.9	13.9
苯系物排放速率（kg/h）	7.8×10 ⁻²	6.6×10 ⁻²	7.7×10 ⁻²
备注	苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示		

采样点位	废气排气筒 出口	排气筒截 面积（m ² ）	0.1257	烟筒高度 （m）	15
采样日期	2023.09.08				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量（m ³ /h）	5957	5816	5935		
样品编号	G230907-002-b-0 91	G230907-002-b-0 92	G230907-002-b-0 93		
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	5.6	6.2	6.5		
颗粒物排放速率（kg/h）	3.3×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-b-0 94	G230907-002-b-0 95	G230907-002-b-0 96		

氨排放浓度 (mg/m ³)	1.44	1.65	1.41
氨排放速率 (kg/h)	8.6×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³
样品编号	G230907-002-b-0 97	G230907-002-b-0 98	G230907-002-b-0 99
丙烯酰胺排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
丙烯酰胺排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	G230907-002-b-1 00	G230907-002-b-1 01	G230907-002-b-1 02
臭气 (无量纲)	412	475	412
样品编号	G230907-002-b-1 03	G230907-002-b-1 04	G230907-002-b-1 05
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	6.04	6.16	8.04
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	4.8×10 ⁻²
样品编号	G230907-002-b-1 06	G230907-002-b-1 07	G230907-002-b-1 08
苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	1.17	1.11	1.16
苯乙烯排放速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³
苯系物排放浓度 (mg/m ³)	2.26	2.14	2.19
苯系物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²
备注	苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示		

续表七

由监测结果可以看出，验收监测期间，DA002 排气筒排放的颗粒物两日最大排放浓度为 6.5mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中重点控制区域大气污染物排放浓度限值（颗粒物≤10mg/m³）要求；配套环保设施颗粒物处理率为 91.5%；氨两日最大排放浓度为 1.65mg/m³，排放速率为 9.6×10⁻³kg/h，臭气浓度（无量纲）两日最大排放值为 475，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相应标准限值（氨:4.9mg/m³、臭气浓度:2000(无量纲)）要求；VOCs 两日最大排放浓度为 8.04mg/m³，排放速率为 4.8×10⁻²kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中“涂料、油墨、颜料及类似产品制造”相应排放标准限值（VOCs:50mg/m³，速率:3.0kg/h）要求，配套环保设施 VOCs 处理率为 99%；苯乙烯两日最大排放浓度为 1.35mg/m³，排放速率为 7.9×10⁻³kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 中相对应排放标准限值（苯乙烯:20mg/m³）要求；配套环保设施苯乙烯处理率为 97.9%；苯系物两日最大排放浓度为 2.55mg/m³，排放速率为 1.5×10⁻²kg/h，检测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中相应排放标准限值（苯系物：40mg/m³）要求；配套环保设施苯系物处理率为 96.9%；

备注：TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡验收监测时缺少检测方法,TVOC 参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中排放限值要求；丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡参照《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018），注明 TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡待国家或省污染物监测方法标准发布后实施。

7.2.2 噪声

1、噪声排放标准

噪声排放执行标准见下表。

表 7.2-6 厂界噪声执行标准一览表

项目	标准限值 dB(A)	执行标准
厂界噪声	昼间：65	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）要求

2、监测结果与评价

续表七

本次噪声检测结果详见表 7.2-7。

表 7.2-7 噪声 Leq (dB (A)) 检测结果表

检测类别	工业企业厂界环境噪声		检测项目	等效连续 A 声级
检测日期	2023.09.07			
校准数据	昼间测量前校正值：94.0dB(A)，测量后校正值：94.0dB(A)			
检测点位置 (见表 5)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 Leq (dB(A))	53	53	53	54
检测日期	2023.09.08			
校准数据	昼间测量前校正值：94.0dB(A)，测量后校正值：94.0dB(A)			
检测点位置 (见表 5)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 Leq (dB(A))	56	58	54	55
备注	检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。			

由监测结果可以看出，验收监测期间，厂界昼间噪声测定最大值为 58dB(A) (南厂界)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间 ≤ 65dB(A)) 要求。

7.3. 总量核算

监测期间根据实际监测生产负荷 (2023 年 09 月 7 日、8 日生产负荷均值为 93%)，按照实际生产时间计算：

VOC_s 总量核算：

依据环评水性高分子聚合物研发过程中 VOCs 原材料用量，年工作时间为 1600h；水性防

续表七

水涂料研发过程中 VOCs 原材料用量，年工作时间为 800h；平均工作时间为 4.7h/d。

$$3.86 \times 10^{-2} \text{kg/h (排放速率)} \div 93\% \text{ (生产负荷)} \times 4.7 \text{h/d} \times 300 \text{d/a} \times 10^{-3} = 0.0585 \text{t/a}$$

项目总量核算结果见表 7.3-1：

表 7.3-1 总量核算表

编号	项目	本项目排放量	总量指标	依据
1	VOC _s	0.0585	0.0586	第 QZZL(2023)4 号总量确认书

综上，项目 VOC_s 的排放总量为 0.0585t/a；满足该企业污染物排放总量确认书 [QZZL(2023)4号] 中总量指标要求（VOC_s：0.0586t/a）。

表八

验收监测结论：

8.1 环保设施运行效果

8.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间，生产设施运行稳定，由检测结果知，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测要求。

8.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

项目废水主要为生活污水经化粪池暂存后定期清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区抑尘，实验平台和设备外表面日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水，作为危险废物处置。期间无废水排出，本次验收未对生活污水水质进行检测。

2、废气

(1) 水性高分子聚合物研发过程

投料过程中产生的颗粒物及投料、搅拌聚合、保温、搅拌降温、取样检测、实验过程中产生的氨、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等通过通风橱收集经过滤棉+活性炭吸附装置处理后依托原有涂料生产线排气筒 DA002 排放。

(2) 水性防水涂料研发过程

投料过程中产生的颗粒物及投料、搅拌混合、调色、检验测试过程中产生的 VOCs、臭气浓度等通过通风橱收集经过滤棉+活性炭吸附装置处理后依托原有涂料生产线排气筒 DA002 排放。

由监测结果可以看出，验收监测期间，厂界无组织排放颗粒物浓度最大值为 $0.319\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；氨监测浓度最大值为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 12（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建厂界标准限值（氨： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。VOCs 监测浓度最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 中厂界监控浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。厂区内任一点非甲烷总烃一次浓度值为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，1h 平均浓度为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附

续表八

录表 B.1 中特别排放限值(NMHC:1h 平均浓度 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$, 任意一次浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$)要求。

验收监测期间 DA002 排气筒排放的颗粒物两日最大排放浓度为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 中重点控制区域大气污染物排放浓度限值(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)要求;配套环保设施颗粒物处理率为 91.5%;氨两日最大排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $8.8 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$, 臭气浓度(无量纲)两日最大排放值为 433, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相应标准限值(氨: $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度:2000(无量纲))要求;配套环保设施氨处理率为 52.3%;VOCs 两日最大排放浓度为 $6.74\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $4 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$, 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中“涂料、油墨、颜料及类似产品制造”相应排放标准限值(VOCs: $50\text{mg}/\text{m}^3$, 速率: $3.0\text{kg}/\text{h}$)要求, 配套环保设施 VOCs 处理率为 99%;苯乙烯两日最大排放浓度为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $7.3 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$, 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 中相对应排放标准限值(苯乙烯: $20\text{mg}/\text{m}^3$)要求;配套环保设施苯乙烯处理率为 97.9%;苯系物两日最大排放浓度为 $2.38\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $1.4 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$, 检测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中相应排放标准限值(苯系物: $40\text{mg}/\text{m}^3$)要求;配套环保设施苯系物处理率为 96.9%;

TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡缺少检测方法,TVOC 参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中排放限值要求;丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡参照《挥发性有机物排放标准 第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018), 注明 TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡待国家或省污染物监测方法标准发布后实施。

4、噪声

项目产生的噪声主要为通风橱、搅拌机、电热鼓风干燥箱等设备运行时产生的噪声,通过采取基础减震、消音、隔声等措施降低噪声的排放。

由监测结果可以看出,验收监测期间,厂界昼间噪声测定最大值为 58dB(A)(南厂界),厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$)要求。

4、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、未沾染化学试剂的废包装材料、去离子水制备产生

续表八

的废反渗透膜、沾染化学试剂的废包装材料、实验废液、设备清洗过程产生的设备清洗废液、实验过程产生的废旧试剂瓶、实验过程产生的废试剂。

(1) 项目职工定员 10 人，按照每人每天 0.5kg，工作日以 300 天计算，年产生量为 1.5t/a，定期由环卫部门清运。

(2) 未沾染化学试剂的废包装材料年生量为 0.01t/a，收集后外售。

(3) 去离子水制备产生的废反渗透膜年产生量为 0.005t/a，由原厂家回收再利用。

(4) 沾染化学试剂的废包装材料年生量为 0.03t/a，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(5) 实验废液年产生量为 2.8818t/a，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(6) 设备清洗废液年产生量为 0.9t/a，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(7) 废旧试剂瓶年产生量为 0.01t/a，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(8) 废试剂年产生量为 0.01t/a，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(9) 废活性炭年产生量为 0.292t/a，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

(10) 废过滤棉年产生量为 0.001t/a，暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理。

全部固体废物都得到合理有效的处置，对周边环境影响小。

8.2 工程建设对环境的影响

该项目仅需要设备的安装调试，无工程建设遗留环境影响问题，各污染物均能得到合理处置，对周边环境影响较小。

8.3 结论

1、该项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续齐全。环评及批复提出的污染防治措施要求及各项环保要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

2、根据本次现场监测结果，青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目基本落实了环评及批复提出的污染防治措施及各项环保要求。项目其他主要污染物能够达标排放，生活废水、固体废物去向明确，建议通过竣工环境保护验收。

8.4 建议

1、加强清洁生产管理，确保废气污染物能够长期达标排放。

2、加强固废管理，确保废物长期得到有效处置及时转运。

3、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期达标排放。

青州加国生物科技有限公司厂区地面防渗说明

我公司的厂区、车间、一般固废堆场、危险废物暂存库等用水泥进行地面的硬化处理，危险废物暂存库内放置防渗漏托盘，达到相关硬化防渗标准。

特此证明！

建设单位（盖章）： 青州加国生物科技有限公司

日期：2023 年 9 月

验收监测委托协议书

山东潍州检测有限公司：

我公司已建设完成“水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目”，按照《环境影响评价法》等相关条款规定，本项目需进行验收检测。

我公司委托贵公司承担本项目的环境验收检测工作，请贵公司尽快组织力量，按照相关条例要求，开展验收检测工作。

青州加国生物科技有限公司

2023年8月30日

建设单位验收监测期间验收工况说明

青州国环技术服务有限公司：

我单位现对验收期间工况做如下说明。

表1 项目信息

建设单位	青州加国生物科技有限公司
项目名称	水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目

表2 验收监测期间本项目的生产工况统计表

时间	研发项目名称	计划研发量	实际研发量	负荷(%)
2023年09月07日	水性高分子聚合物 研发	8.33kg/d	7.74kg/d	93
2023年09月08日		8.33kg/d	7.74kg/d	93
2023年09月07日	水性涂料研发	1.66kg/d	1.54kg/d	93
2023年09月08日		1.66kg/d	1.54kg/d	93

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的。我单位承诺对所提供材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

建设单位（盖章）： 青州加国生物科技有限公司

日期：2023年9月10日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 青州加国生物科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目				项目代码	2302-370781-89-03-213412		建设地点	山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路1667号				
	行业类别（分类管理名录）	M7320 工程和技术研究和试验发展				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 118.32°， 北纬 36.44°				
	设计生产能力	水性高分子聚合物 2500kg 水性涂料 500kg		实际生产能力	水性高分子聚合物 2500kg 水性涂料 500kg		环评单位	山东初蓝环保科技有限公司						
	环评文件审批机关	潍坊市生态环境局青州分局				审批文号	青环审表字[2023]10号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2023年1月				竣工日期	2023年8月		排污许可证申领时间	2023.8.28				
	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	91370781MA3N8BQD9G001Q				
	验收单位	青州国环技术服务有限公司				环保设施监测单位	山东潍州检测有限公司		验收监测时工况	93%				
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算（万元）	20		所占比例（%）	4				
	实际总投资（万元）	500				实际环保投资（万元）	20		所占比例（%）	4				
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	11	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	—	其他（万元）	—		
	新增废水处理设施能力	—				新增废气处理设施能力	—		年平均工作时	2400h				
	运营单位	青州加国生物科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370781MA3N8BQD9G		验收时间	2023年8月				
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	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													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													-
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs（以非甲烷总烃计）	6.35	50	0.0585		0.0585	0.0586						-	

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件：地理位置及平面布置

青州加国生物科技有限公司位于山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路 1667 号。项目所在地配套服务设施齐全，交通十分便利，基础设施完善。项目主要环境保护目标见表 1，地理位置图见图 1，项目平面布置图见图 2，周边敏感点分布图见图 3，项目四邻图见图 4。

表 1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	规模(人)	相对厂区距离(m)
		x	y						
大气环境	懒柳村	118.543	36.736	常住居民	大气环境	二类区	ES	658	500
	王明桥村	118.550	36.755	常住居民			WN	697	1900
	邵树村	118.558	36.750	常住居民			WN	742	2000
	西夏村	118.567	36.745	常住居民			W	516	2700
	耿家村	118.562	36.737	常住居民			W	412	2260
	张家桥	118.557	36.728	常住居民			ES	750	2150
	段家村	118.561	36.737	常住居民			ES	387	2420
声环境	厂界外 1m 厂界外扩 200m 范围内敏感人群			声环境	3 类	/	/	/	
地表水	北阳河			地表水水质	V 类	/	/	/	
地下水	当地地下水			地下水水质	III 类	/	/	/	
土壤	厂界外 200m			土壤	第二类	/	/	/	



图1 项目地理位置



图 2 项目平面布置图

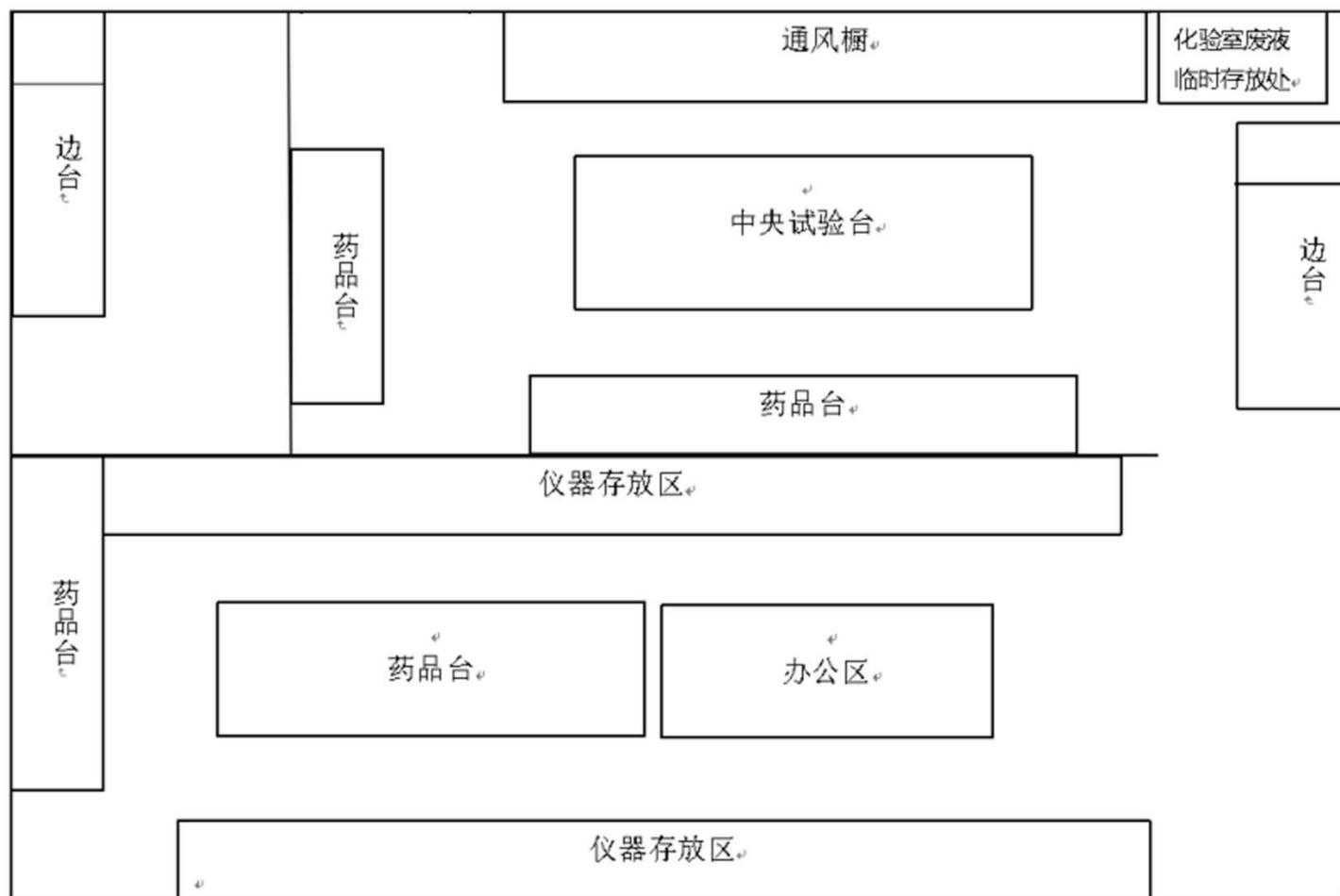


图 3 实验室布置图

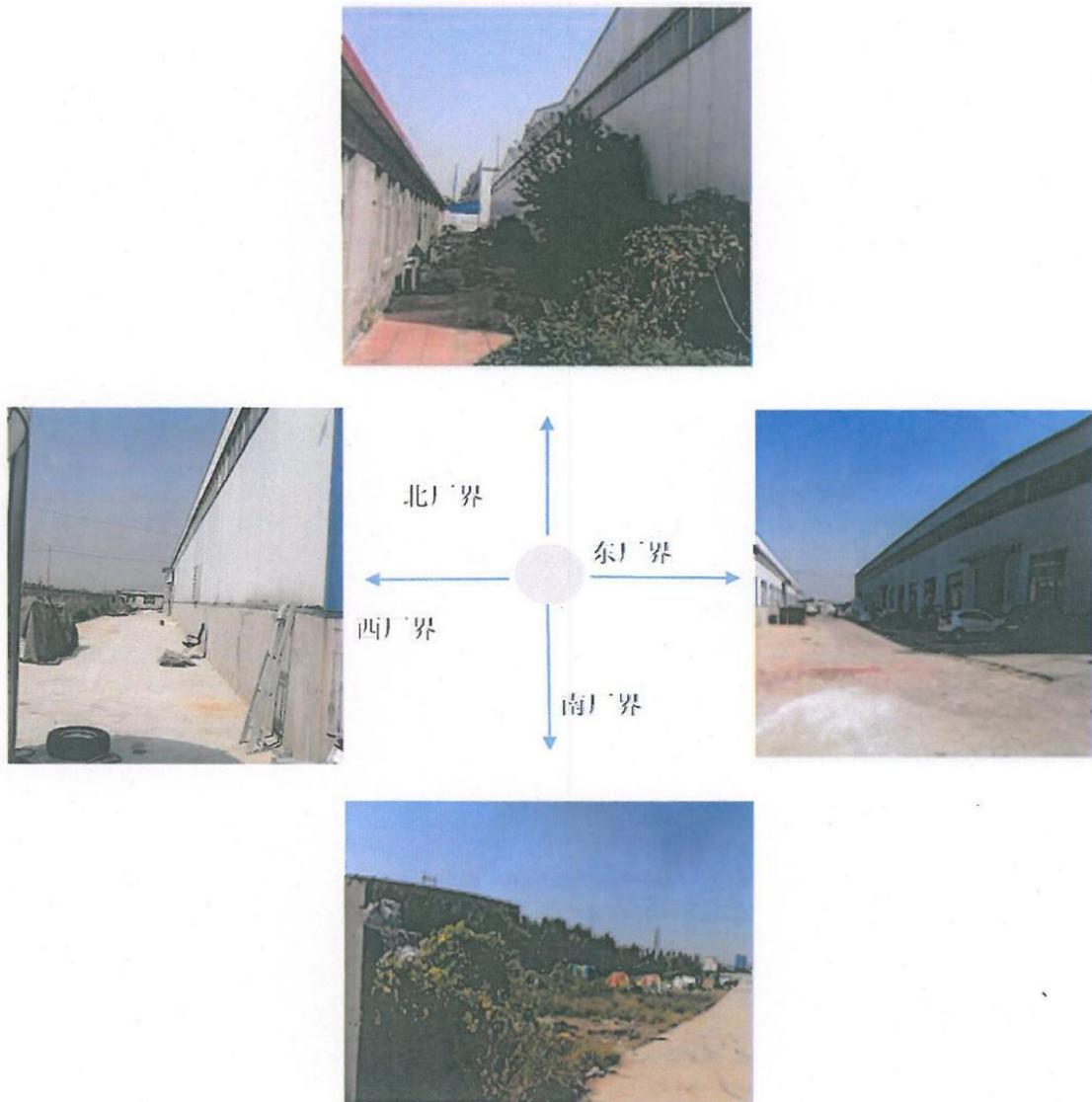


图 5 项目四周关系图

排污许可证

证书编号: 91370781MA3N8BQD9G001Q

单位名称: 青州加国生物科技有限公司

注册地址: 山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路1667号

法定代表人: 董家惠

生产经营场所地址: 山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路1667号

行业类别:

涂料制造, 密封用填料及类似品制造, 油墨及类似产品制造

统一社会信用代码: 91370781MA3N8BQD9G

有效期限: 自2023年08月28日至2028年08月27日止



发证机关: (盖章) 潍坊市生态环境局青州

分局

发证日期: 2023年08月28日

中华人民共和国生态环境部监制

潍坊市生态环境局青州分局印制

激活
转到

产品应用试验记录

日期	应用员	产品名称	外观	粘度	PH值	固含量	送样人	批号
9.7		HW-05						

产品试验目的: 水性高分子聚合物研发

序号	用料名称	配方数量(g)	实加数量	备注
1	H ₂ O	1835	1835.1	
2	K ₂	50	50	
3	NP10	20	20.2	
4				
5	APS	26	26.0	
6	AM	26	26.1	
7	AA/MAA	52	52.1	
8	BA	650	650.03	
9	ST	1166	1166.3	
10				
11	t-BHP	4	3.9	
12	SBS	2	2.0	
13	AH	49	49.3	
14	WBA	1	0.9	
15	CP15	2	1.95	
16				
17	合计	3870		
18				
19				
20				

产品性能试验记录: 渣 1.8g 粘度 1350 7.0 46.3%

产品试验结果:

产品应用试验记录

日期	应用员	产品名称	外观	粘度	PH值	固含量	送样人	批号
9.7		HN-3A						

产品试验目的:

水性高分子聚合物研发

序号	用料名称	配方数量 (g)	实加数量	备注
1	H ₂ O	1735	1735.0	
2	St	60	60.1	
3				
4	ABS	11	11.0	
5	NMA	20	20.0	
6	AA	74	74.1	
7	BA	1100	1100	
8	VAc	650	652.05	
9				
10	t-BHP	3	2.9	
11	SFS	2	2	
12	WBA	2	2.05	
13	CP-15	3	2.95	
14				
15	氧化蜡	210	210	
16				
17	St	3870		
18				
19				
20				

产品性能试验记录:

渣 2.1g 丝仔 50 20 52%

产品试验结果:

实验员:

日期:

产品应用试验记录

日期	应用员	产品名称	外观	粘度	PH值	固含量	送样人	批号
9.8		HN-3625						

产品试验目的:

水性高分子聚合物研发

序号	用料名称	配方数量(g)	实加数量	备注
1	H ₂ O	3260	3260	
2	助剂	224	224.9	
3				
4	SPS	22	22.1	
5	AM	80	80.0	
6	ST	1800	1800.0	
7	2-2HA	740	740.0	
8	BA	1480	1480.1	
9				
10	1-13HP	72	7.22	
11	VC/SBS	48	48.1	
12	AH	116	116.0	
13	MBA	2	1.9	
14	CP-15	4	3.95	
15				
16				
17	合计	7740		
18				
19				
20				

产品性能试验记录:

速 2.8g 粘度 187 7.5 56.6%

产品试验结果:

实验员:

日期:

产品应用试验记录

日期	应用员	产品名称	外观	粘度	PH值	固含量	送样人	批号
9.7		防水涂料						

产品试验目的: 水性涂料研发

序号	用料名称	配方数量	实加数量	备注
1	水	115.4	115.3	
2	乳液	624	624	
3	润湿剂 (M210)	1.5	1.5	
4	分散剂 (4100)	6.2	6.2	
5	消泡剂 (9010)	3.1	3.12	
6				
7	真钙 (400目)	390	390.0	
8	真钙 (800目)	390	390.2	
9	1212	2	1.98	
10	1237	7.8	7.83	
11				
12	合计	1540		
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

产品性能试验记录:

产品试验结果:

产品应用试验记录

日期	应用员	产品名称	外观	粘度	PH值	固含量	送样人	批号
9.8		胶水密封胶						

产品试验目的: 水性涂料研发

序号	用料名称	配方数量	实加数量	备注
1	树脂	484	484	
2	AT	9.6	9.6	
3	润湿剂 NP10	4.8	4.8	
4	流平剂 UP19	9.6	9.6	
5	水	966	966	
6	D3P	112	112.0	
7	CS-12	1.2	1.2	
8	防腐剂	1.2	1.2	
9	助剂800目	82	82.0	
10				
11	合计	1540		
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

产品性能试验记录:

产品试验结果:

环保处理设施运行记录

时间: 年 月

日期	设备名称	开启时间	运行情况	异常情况处理	关机时间	记录人
8.10	水塔	7:40	正常	无	15:30	王
8.17	水塔	8:00	正常	无	16:30	王
8.21	水塔	7:50	正常	无	14:10	王
8.23	水塔	7:40	正常	无	15:40	王
8.24	水塔	7:40	正常	无	16:30	王
8.28	水塔	8:00	正常	无	17:50	王
8.29	环保	7:50	正常	无	17:30	王
9.1	环保	7:40	正常	无	16:40	王
9.4	环保	7:40	正常	无	15:00	王
9.6	环保	8:00	正常	无	15:40	王
9.7	环保	8:10	正常	无	15:40	王
9.8	环保	8:05	正常	无	16:40	王
9.11		7:40	正常	无	17:00	王

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	青州加国生物科技有限公司	机构代码	91370781MA3N8BQD9G
法定代表人	潘翠莲	联系电话	
联系人	董家惠	联系电话	13668668876
传真		电子邮箱	
地址	青州经济开发区 东经 118.557° 北纬 36.642°		
预案名称	青州加国生物科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般{一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)}		
<p>本单位于 2021 年 9 月发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">青州加国生物科技有限公司（公章）</p>			
预案签署人	崔峰	报送时间	2021 年 11 月 20 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。 		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 11 月 20 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2021 年 11 月 20 日</p>		
备案编号	370781-2021-242-L		
报送单位	青州加国生物科技有限公司		
受理部门负责人	刘旭	经办人	刘信博

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

危险废物委托收集储存转运合同

甲方：青州加国生物科技有限公司

乙方：青州市洁源环保科技有限公司

(青州市危废收集储存转运中心)

签约地点：青州市邵庄猫山经济开发区齐王路 8777 号

签约时间：2023 年 03 月 23 日

协议约定由乙方集中转运，甲方需提前5日联系乙方沟通危险废物转移相关事宜，如因甲方未及时通知造成的一切损失由甲方承担。

2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并在包装物上张贴识别标签，确保废物包装符合（道路危险货物运输管理规定）要求，如因标识不清包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲方应于危险废物转运完成后两日内向乙方付清相关费用。

5、甲方厂区危险废物由甲方安排专人负责交接和装车工作，人工、机械辅助装车产生的费用、过磅费等由甲方承担。在装车过程中产生的污染、安全事故及人身伤害由甲方负责。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，甲方向乙方支付车辆往返路费。

6、向乙方提供营业执照复印件及开票信息等。

7、甲方要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，如实填写危险废物转移联单、危险废物入厂分析表并签字盖章确认有效。

（二）乙方责任

1、乙方要严格按照国家有关环保标准安排专人专车，按约定的时间及时对甲方移交的危险废物进行收集储存。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、对甲方移交的危险废物类型、数量及包装情况进行认真检查核实，严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定填写《危险废物转移联单》并签字盖章确认有效。

4、乙方负责收集储存转运过程中的污染控制及人员的安全防护，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

5、向甲方提供营业执照复印件及危险废物经营许可证复印件等相关资质。

第二条 危废名称、数量及处置价格



危废名称	废物代码	形态	预处理量 (吨/年)	包装 规格	处置价格 (元/吨)
废活性炭	900-039-49	固态	以实际转运 数量为准	袋装	根据化验 结果定价
沾染化学试剂的 废包装材料	900-041-49	固态		袋装	
实验废液	900-047-49	液态		桶装	
废旧试剂瓶	900-047-49	固态		袋装	
废试剂	900-047-49	固态		袋装	
废过滤棉	900-041-49	固态		袋装	
以下空白	-	-		-	

- 备注：1. 收集转运危险废物处置价格需取样化验后确定，具体价格按照危废取样化验后双方沟通商议的价格为准。
2. 以上废物均为中性，酸性及强碱性废物须标注明确。
3. 超出以上危废类别及数量乙方有权拒绝接收，若乙方有能力收集储存转运，需重新签订收集储存转运合同。
4. 甲方需提前5日通知乙方并确定危险废物转移时间，如因通知不及时造成的一切经济损失由甲方承担。

第三条 收费及运输要求

收款户名：青州市洁源环保科技有限公司

收款账户：23200 25844 20500 00111 48

开户行：山东青州农村商业银行股份有限公司王母宫支行

行号：4024 5880 1970

税号：9137 0781 MA3Q D8TA 5J

1、甲方向乙方缴纳合同服务款人民币 ¥2000.00 (大写: 贰仟元整), 不冲抵收集转运及其他费用。

2、须收集危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认, 乙方前往甲方厂区接收危废后, 甲方根据双方确定的数量结算货款, 危废运输车辆方可离厂。

3、本合同中合同期内所列危险废物(不含废灯管)实际转移重量之和小于100公斤, 免收处置费用; 实际转移重量之和大于100公斤, 不满一吨按一吨收费。

4、如需乙方提供包装材料, 甲方需支付包装材料费用, 甲方确保包装物无泄漏, 包装物符合《国家危废名录》等环保要求, 包装物按危险废物计算重量, 乙方不返还危废包装物。

5、废灯管(危废代码: 900-023-29)按照根数乘单价进行结算。

第四条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付处置费, 乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物; 已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有, 并由甲方负责运出乙方厂区, 保证金作为甲方支付给乙方的运费补偿, 同时按照危险废物入厂时间乙方向甲方收取存放费用, 每日存放费按照此笔废物处置费的百分之一进行计算。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区, 因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关部门的相关经济处罚由乙方承担, 因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符, 隐瞒废物特性带来的费用增加及一切损失由甲方承担。

第五条 争议的解决

双方应严格遵守本协议, 如发生争议, 双方可友好协商解决; 协商解决未果时, 可向青州市人民法院提起诉讼。



第六条 合同终止

- 1、合同到期或当发生不可抗力因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 2、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第七条 其他约定事宜

本合同一式四份，甲方二份，乙方二份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

本协议未尽事宜，双方友好协商解决。

第八条 本合同有效期

本合同有效期自2023年03月23日至2024年03月22日。

本合同到期自动终止，各方互不承担责任。

甲方：青州加国生物科技有限公司

法定代表人或授权代理人（签章）：

业务联系人：董经理

联系电话：13668668876

乙方：青州市洁源环保科技有限公司

（青州市无棣路奥园智慧中心）

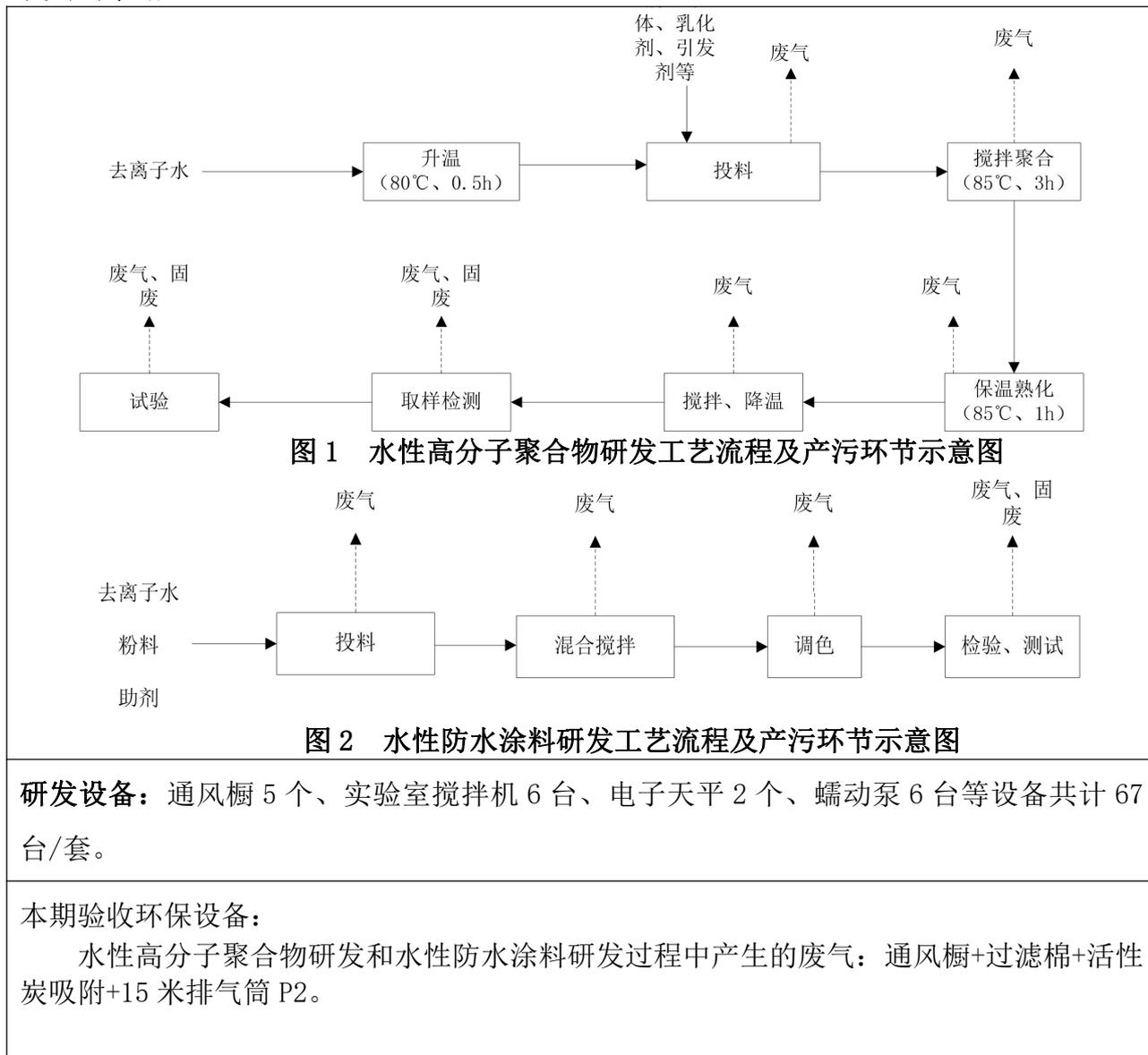
法定代表人或授权代理人（签章）：

业务联系人：赵杰

联系电话：18583062013/18053668968

承诺书

我公司承诺：



研发设备：通风橱 5 个、实验室搅拌机 6 台、电子天平 2 个、蠕动泵 6 台等设备共计 67 台/套。

本期验收环保设备：

水性高分子聚合物研发和水性防水涂料研发过程中产生的废气：通风橱+过滤棉+活性炭吸附+15 米排气筒 P2。

本次验收环评报告表及验收监测报告表内容真实、有效，所涉及全部内容由我公司全权负责。

法人代表（签字）：

联系电话：

身份证号：

青州加国生物科技有限公司

2023 年 9 月 10 日

编号：QZZL（2023）4号

青州市建设项目污染物排放总量确认书

项目名称：水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目

建设单位（盖章）：青州加国生物科技有限公司



申报时间：2023年1月6日

潍坊市生态环境局青州分局制

项目名称	水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目																				
建设单位	青州加国生物科技有限公司																				
法人代表	董家慧	联系人	封晓华																		
联系电话	13406672269	传 真																			
建设地点	青州经济开发区弘德路 1667 号																				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展																	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20	环保投资比例 (%)	4.0																
计划投产日期			年工作时间	2400 小时																	
产品	水性高分子聚合物、水性防水涂料		产量 (年)	2500kg、500kg																	
环评单位	山东初蓝环保科技有限公司		环评评估单位	/																	
<p>一、主要建设内容</p> <p>青州加国生物科技有限公司现有年产 6000 吨防火涂料、30000 吨水性涂料、500 吨隐身涂料、400 吨密封胶、2000 吨水性色浆、2000 吨水性油墨、2000 吨减水剂、1000 吨金属表面涂饰剂项目。</p> <p>根据公司发展规划，2023 年 2 月公司拟投资 500 万元，建设水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目。项目依托厂区现有车间，研发中心占地面积 200 平方米，配套 66 台研发设备。项目具备年研发水性高分子聚合物 2500kg 及水性涂料 500kg 的能力。</p>																					
<p>二、水及能源消耗情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水 (吨/年)</td> <td>169.19</td> <td>电 (千瓦时/年)</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>煤 (吨/年)</td> <td>/</td> <td>燃料硫分 (%)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃油 (吨/年)</td> <td>/</td> <td>其他</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水 (吨/年)	169.19	电 (千瓦时/年)	5000	煤 (吨/年)	/	燃料硫分 (%)	/	燃油 (吨/年)	/	其他	/
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水 (吨/年)	169.19	电 (千瓦时/年)	5000																		
煤 (吨/年)	/	燃料硫分 (%)	/																		
燃油 (吨/年)	/	其他	/																		

三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废 水					
废 气	VOCs	6.35mg/m ³	50mg/m ³	0.0586t/a	经排气筒 DA002 高空排放
废水排放量 (t/a)			废气排放量 (万 m ³ /a)		
备注:					
<p>四、总量指标调剂及“以新带老”情况</p> <p>项目水性高分子聚合物和水性防水涂料研发过程废气经通风橱收集+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放，项目有组织 VOCs 排放量 0.0586t/a，需 VOCs2 倍替代指标 0.1172t/a。</p> <p>VOCs 倍量替代指标来源于（卡特彼勒）青州有限公司 VOCs 生产工艺过程治理工程减排量。项目于 2021 年 5 月完成，削减 VOCs80.06 吨/年，现有 61.2352 吨/年，能够满足本项目替代需求。</p>					



五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
/	/	/	/	/	0.0586

六、潍坊市生态环境局青州分局确认总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
/	/	/	/	/	0.0586

潍坊市生态环境局青州分局总量确认意见：

项目水性高分子聚合物和水性防水涂料研发过程废气经通风橱收集+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒DA002排放，项目有组织VOCs排放量0.0586t/a，需VOCs2倍替代指标0.1172t/a。

VOCs倍量替代指标来源于（卡特彼勒）青州有限公司VOCs生产工艺过程治理工程减排量。项目于2021年5月完成，削减VOCs80.06吨/年，现有61.2352吨/年，能够满足本项目替代需求。

项目完成后，企业要严格按照此次总量确认的总量指标进行运行管理，确保不超总量排污；环评文件作出审批决定前，建设项目主要污染物排放总量指标发生变化的，须重新提出总量指标、替代削减方案及相关文件，并按照相关程序重新进行审核。



（公章）
2023年1月6日

七、主要污染物倍量削减替代来源

主要污染物	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
项目所需倍量削减替代量(吨)						0.1172
替代源						(卡特彼勒)青州有限公司
替代源减排工程措施						VOCs生产工艺过程治理
替代源减排工程措施削减量(吨)						80.06
替代源现有可替代削减量(吨)						61.2352
本项目实施后替代源可替代削减量(吨)						61.118
完成时间(年-月)						2021-5

替代削减量计算过程:

(卡特彼勒)青州有限公司 VOCs 生产工艺过程治理:

$$\text{VOCs 削减量} = 261.481 \times 486 / 1000 \times (1 - 0.3 \times 0.3) - 261.481 \times 486 / 1000 \times (1 - 0.9 \times 0.8) = 80.06 \text{ 吨}$$

2021.5.15

青州加国生物科技有限公司
水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目
竣工环境保护验收意见

根据《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暂行办法》，2023年9月10日，青州加国生物科技有限公司在青州市组织召开了青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有竣工环境保护验收报告编制单位-青州国环技术服务有限公司、验收监测单位-山东潍州检测有限公司的代表，并邀请了1名专家。会上成立了竣工环境保护验收组(名单附后)。

验收组听取了建设单位关于项目建设情况、环保设施建设和运行情况汇报，验收报告编制单位关于项目竣工环境保护验收监测报告表编制情况的汇报，查勘了现场，审阅并核实了有关资料，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

“水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目”位于山东省潍坊市青州市经济开发区弘德路1667号。项目厂址中心经纬度为东经118.328°，北纬36.442°。项目厂区东侧为山东溢鑫包装股份有限公司，南侧、西侧、北侧均为空地。

项目新建研发中心1座，占地面积200平方米，建筑面积200m²；办公室依托厂区现有。购置通风橱5台、电热鼓风干燥箱2台、紫外线耐候试验机1台、单层玻璃反应釜1台、反射率测定仪1台、砂磨分散搅拌多用机6台等研发设备共计67台套。项目具备年研发2500kg水性高分子聚合物、500kg水性涂料的能力。

2022年12月，山东初蓝环保科技有限公司编制完成了《青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环境影响报告表》；2023年2月8日，潍坊市生态环境局青州分局对该项目报告表进行了批复，批复文号：青环审表字[2023]10号。

项目于2023年2月开工建设，2023年8月建设完成投运。

项目实际总投资500万元，其中环保投资20万元，占总投资的4%。

项目劳动定员10人。年工作300天，采用单班工作制，每班工作8小时。

二、工程变动情况

1、设备变动

实际建设与环评报告表及批复相比新增1台通风橱。

2、废水变动

环评时：项目生活污水经化粪池暂存后，汇同去离子水制备产生的浓水、实验室清

洁废水(地面清洗废水、实验平台清洗废水、实验设备外表面清洗废水)，排入市政污水管网，进入青州市清源污水净化有限公司进一步处理。

实际建设：企业厂区周边未敷设市政污水管网，生活污水经化粪池暂存后清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区绿化和道路抑尘；实验平台和设备日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水，作为危险废物处置。实验设备清洗用水作为危险废物处置。

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》环办环评函(2020)688号要求，验收组认为上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目废水主要是生活污水，去离子水制备产生的浓水、实验室清洁废水(地面清洗废水、实验平台清洗废水、实验设备外表面清洗废水)、实验设备清洗用水和员工日常产生的生活污水。

生活污水经化粪池暂存后清掏肥田；去离子水制备产生的浓水用于厂区绿化和道路抑尘；实验平台和设备日常清洁使用湿抹布擦拭，实验室地面使用湿拖布清洁，抹布和拖地布清洗时产生少量废水，作为危险废物处置。实验设备清洗用水作为危险废物处置。

2、废气

项目生产过程中产生的废气主要为水性高分子聚合物和水性防水涂料研发过程(投料、搅拌\聚合、取样检测等)中产生的废气。

水性高分子聚合物研发实验过程(投料、搅拌聚合、保温、搅拌降温、取样检测、实验过程)中产生的废气，主要污染物是氨、颗粒物、VOCs、丙烯酸、苯乙烯、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酰胺、臭气浓度等，废气通过通风橱收集再经过滤棉+活性炭吸附装置处理后，依托原有涂料生产线排气筒 DA002 排放。

水性防水涂料研发实验过程(投料、搅拌混合、调色、检验测试)产生的废气，主要污染物是 VOCs、颗粒物、臭气浓度等，废气通过通风橱收集经过滤棉+活性炭吸附装置处理后，依托原有涂料生产线排气筒 DA002 排放。

项目无组织废气主要是未收集废气，采用加强通风、增加厂区绿化等措施降低废气无组织排放影响。

3、噪声

项目噪声主要来源于通风橱、搅拌机、电热鼓风干燥箱、风机等设备运行产生的噪声。企业采取了选用低噪声设备、设备基础减振、车间墙体隔声等噪声防治措施，降低噪声的影响。

4、固体废物

项目一般固废主要是未沾染化学试剂的废包装材料；去离子水制备产生的废反渗透膜；员工产生的生活垃圾。废包装材料、收集后外售综合利用；废反渗透膜由原生产厂家回收再利用；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

项目危险废物主要是沾染化学试剂的废包装材料；研发及实验过程产生的实验废液（包含不合格研发产品）；设备清洗过程产生的设备清洗废液；实验过程产生的废旧试剂瓶、废试剂；废气处理过程中产生的废过滤棉、废活性炭，分类收集后在危废库内暂存后，委托有资质单位收集处置。

5、其他

1) 企业编制了突发环境事件应急预案，已取得潍坊市生态环境局青州分局备案。

2) 企业落实了环境风险防范措施，对实验室、事故水池、危废库、化粪池等均进行了防渗处理。

3) 公司制订了《环保管理制度》，设立了环保管理机构，配备专职环保人员，环保规章制度较完善。

4) 企业取得了固定污染源排污许可证，编号：91370781MA3N8BQD9G001Q。

四、环境保护设施调试运行效果

根据青州国环技术服务有限公司编制的《青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目竣工环境保护验收监测报告表》表明，监测期间两天的生产负荷均为82.8%~84.3%，环保设施运行正常，为正常工况。验收监测结果为：

1、废气

1) 废气排气筒DA002中颗粒物最大排放浓度为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.039\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs最大排放浓度为 $8.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.048\text{kg}/\text{h}$ ；苯乙烯最大排放浓度为 $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $7.9 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；丙烯酰胺未检出；苯系物最大排放浓度为 $2.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.015\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放浓度为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9.6 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度监测最大值为475(无量纲)。

颗粒物排放浓度满足《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表1中重点控制区排放浓度限值要求；VOCs排放速率、排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1有机化工企业或生产设施VOCs排放限值中“涂料、油墨、颜料及类似产品制造”II时段排放限值要求；苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2废气中有机特征污染物及排放限值中排放限值要求；苯系物排放浓度均满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值中排放限值要求；氨排放速率、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值中15m高排气筒排放限值要求。

2) 厂界无组织废气颗粒物最大监测浓度为 $0.319\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs最大监测浓度为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大监测浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度监测最大值为12(无量纲)。

颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求；VOCs排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界无组织监控点浓度限值要求；氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建厂界排放限值要求。

3) 厂区内车间门口处非甲烷总烃一次监测浓度最大值为 $1.50\text{mg}/\text{m}^3$ ，1h平均浓度最大值为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表B.1厂区内VOCs无组织排放特别限值要求。

2、噪声

厂界昼间噪声监测最大值为58dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区标准要求。

3、固体废物

落实了各类固体废物处置措施，固体废物得到安全处置。

4、污染物排放总量

经核算，排入外环境中VOCs： $0.0585\text{t}/\text{a}$ ，满足《青州市建设项目污染物排放总量确认书》(QZZL(2023)4号)要求和环评批复要求(VOCs： $0.0586\text{t}/\text{a}$)。

五、验收结论

青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目环保手续齐全，基本落实了环评批复中提出的各项环保措施和要求，环境污染防治和环境风险防范措施总体可行，主要污染物基本能够达标排放，满足污染物排放总量控制要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- 1、加强清洁生产管理，建议优化废气收集、处理措施，确保废气达标排放。
- 2、建立研发试验原料、产品使用管理台账，并加强管理，确保项目三废达标排放。
- 3、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，进行环境信息公开。
- 4、TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡缺少检测方法，TVOC参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中排放限值要求；丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡参照《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)，注明

TVOC、丙烯酸、乙酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化石蜡待国家或省污染物监测方法标准发布后实施。

七、验收人员信息

验收组人员信息见附表：青州加国生物科技有限公司水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目竣工环境保护验收组人员信息表。

。

青州加国生物科技有限公司

2023年9月10日

附表：

青州加国生物科技有限公司
水性高分子聚合物及水性涂料专业研发中心项目
竣工环境保护验收组人员信息表

验收组	姓名	类别	工作单位	职务/职称	签名
组长	董家惠	建设单位	青州加国生物科技有限公司	总经理	
组员	冯文祯	建设单位	青州加国生物科技有限公司	环保安全员	
	郭成文	专家	潍坊天弘工程咨询有限公司 山东省环境影响评价和危险废物 评审专家库(序号 271)	高工	
	董伟	验收监测 单位	山东潍州检测有限公司	工程师	
	刘丽珠	验收报告 编制单位	青州国环技术服务有限公司	工程师	



221512050097

正本



检测报告

报告编号: H230907-002



受检单位: 青州加国生物科技有限公司

检测类别: 无组织废气、有组织废气、工业企业厂界环境噪声

报告日期: 2023年09月22日

山东潍州检测有限公司

〈检验检测专用章〉

表 1 基本信息一览表

受检单位名称	青州加国生物科技有限公司		
受检单位地址	潍坊市青州市经济开发区弘德路 1667 号		
受检单位联系人	董家惠	联系方式	13668668876
采样(送样)日期	2023.09.07-2023.09.08		
检测类别	样品状态		
无组织废气	滤膜、气体采样袋、吸收液		
有组织废气	滤膜、气体采样袋、吸收液、活性炭采样管、滤筒		
质控依据	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)		
质控措施	本次检测依据国家标准,检测人员均持证上岗,所用仪器均在有效检定/校准周期内		
评价依据	/		
检测结论	不予判定		



检验检测专用章

批准日期: 2023.09.11

编制:

曹文杰

审核:

杜云

批准:



表 2 方法依据一览表

检测类别	检测项目	方法依据	分析方法	检出限	检测仪器
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022	重量法	7 μ g/m ³	电子天平
	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计
	臭气	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07mg/m ³	气相色谱仪
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 GB/T 16157-1996	重量法	1.0mg/m ³	电子天平
	VOCs (以非甲烷总烃计)	HJ 38-2017	气相色谱法	0.07mg/m ³	气相色谱仪
	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m ³	紫外可见分光光度计
	丙烯酰胺	HJ 801-2016	液相色谱法	0.1mg/m ³	液相色谱仪
	臭气	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/	/
	苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	1.5 \times 10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪
	甲苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	1.5 \times 10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪
	乙苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	1.5 \times 10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪
	苯乙烯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	1.5 \times 10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪
	异丙苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	1.5 \times 10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪
	二甲苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	1.5 \times 10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008	/	/	多功能声级计

表 3 气象一览表

日期	气象条件 频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
2023.09.07	第一次	29.7	101.4	1.7	北风	3	1
	第二次	29.9	101.4	1.7	北风	3	2
	第三次	31.2	101.2	1.6	北风	3	2
	第四次	30.1	101.2	1.5	北风	3	1
2023.09.08	第一次	30.2	101.2	1.7	北风	3	1
	第二次	33.3	101.1	1.7	北风	3	2
	第三次	32.4	101.3	1.6	北风	3	2
	第四次	29.7	101.4	1.6	北风	3	1

表 4 监测点位示意图

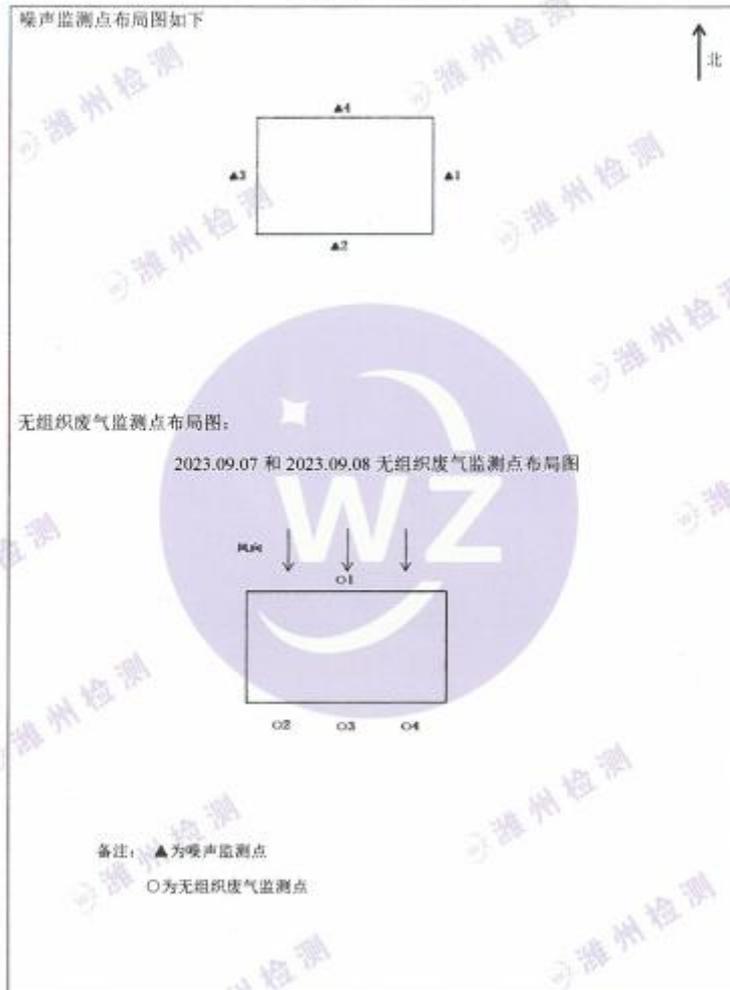


表 5 无组织废气检测结果表

检测项目	颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(001-004)	206	304	269	234
G230907-002-a-(005-008)	187	286	232	310
G230907-002-a-(009-012)	192	301	217	253
G230907-002-a-(013-016)	201	310	241	270
备注	/			

检测项目	氨(mg/m^3)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(017-020)	0.07	0.13	0.14	0.06
G230907-002-a-(021-024)	0.06	0.10	0.13	0.08
G230907-002-a-(025-028)	0.05	0.07	0.09	0.10
G230907-002-a-(029-032)	0.04	0.10	0.12	0.08
备注	/			

表 5 无组织废气检测结果表

检测项目	臭气(无量纲)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(033-036)	<10	12	11	<10
G230907-002-a-(037-040)	11	11	<10	12
G230907-002-a-(041-044)	<10	12	11	<10
G230907-002-a-(045-048)	<10	<10	<10	11
备注	/			

检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)			
采样日期	2023.09.07			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-a-(049-052)	0.72	0.76	0.83	0.91
G230907-002-a-(053-056)	0.73	0.77	0.88	0.93
G230907-002-a-(057-060)	0.72	0.91	0.87	0.92
G230907-002-a-(061-064)	0.72	0.96	0.84	0.92
备注	/			

表 5 无组织废气检测结果表

检测项目	非甲烷总烃(mg/m ³)
采样日期	2023.09.07
采样点位	厂区内监测点
G230907-002-a-065	1.09
G230907-002-a-066	1.02
G230907-002-a-067	1.11
G230907-002-a-068	1.22
备注	小时值

检测项目	非甲烷总烃(mg/m ³)
采样日期	2023.09.07
采样点位	厂区内监测点
G230907-002-a-069	1.20
G230907-002-a-070	1.46
G230907-002-a-071	1.31
G230907-002-a-072	1.50
备注	一次浓度值

表 5 无组织废气检测结果表

检测项目	颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-b-(001~004)	198	288	306	267
G230907-002-b-(005~008)	175	319	208	261
G230907-002-b-(009~012)	201	268	221	294
G230907-002-b-(013~016)	187	283	244	305
备注	/			

检测项目	氨(mg/m^3)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-b-(017~020)	0.02	0.07	0.13	0.07
G230907-002-b-(021~024)	0.04	0.10	0.11	0.06
G230907-002-b-(025~028)	0.04	0.12	0.10	0.07
G230907-002-b-(029~032)	0.05	0.09	0.10	0.13
备注	/			

表 5 无组织废气检测结果表

检测项目	臭气(无量纲)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-b-(033-036)	<10	12	11	12
G230907-002-b-(037-040)	<10	<10	11	11
G230907-002-b-(041-044)	11	11	<10	12
G230907-002-b-(045-048)	<10	11	12	<10
备注	/			

检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)			
采样日期	2023.09.08			
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
G230907-002-b-(049-052)	0.74	0.79	0.85	0.80
G230907-002-b-(053-056)	0.76	0.93	0.98	0.87
G230907-002-b-(057-060)	0.76	0.80	0.83	0.96
G230907-002-b-(061-064)	0.77	0.88	0.78	0.91
备注	/			

表 5 无组织废气检测结果表

检测项目	非甲烷总烃(mg/m ³)
采样日期	2023.09.08
采样点位	厂区内监测点
G230907-002-b-065	1.06
G230907-002-b-066	1.16
G230907-002-b-067	1.25
G230907-002-b-068	1.09
备注	小时值

检测项目	非甲烷总烃(mg/m ³)
采样日期	2023.09.08
采样点位	厂区内监测点
G230907-002-b-069	1.16
G230907-002-b-070	1.32
G230907-002-b-071	1.26
G230907-002-b-072	1.48
备注	一次浓度值

表 6 有组织废气检测结果表

采样点位	废气排气筒进口	排气筒截面积 (m ²)	0.1257	烟筒高度 (m)	-
采样日期	2023.09.07				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)	5467	5479	5354		
样品编号	G230907-002-a-073	G230907-002-a-074	G230907-002-a-075		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	20.4	21.5	21.0		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹		
样品编号	G230907-002-a-076	G230907-002-a-077	G230907-002-a-078		
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.89	1.59	2.37		
氨排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻²	8.7×10 ⁻³	1.3×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-a-079	G230907-002-a-080	G230907-002-a-081		
丙烯酸胺排放浓度 (mg/m ³)	0.7	1.3	1.2		
丙烯酸胺排放速率 (kg/h)	3.8×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³		
样品编号	G230907-002-a-082	G230907-002-a-083	G230907-002-a-084		
臭气 (无量纲)	2317	2317	1737		
样品编号	G230907-002-a-085	G230907-002-a-086	G230907-002-a-087		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	68.5	72.3	71.8		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻¹	4.0×10 ⁻¹	3.8×10 ⁻¹		
样品编号	G230907-002-a-088	G230907-002-a-089	G230907-002-a-090		
苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	9.76	7.57	9.20		
苯乙烯排放速率 (kg/h)	5.3×10 ⁻²	5.1×10 ⁻²	4.9×10 ⁻²		
苯系物排放浓度 (mg/m ³)	15.2	11.8	14.6		
苯系物排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻²	6.5×10 ⁻²	7.8×10 ⁻²		
备注	苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示				

表 6 有组织废气检测结果表

采样点位	废气排气筒出口	排气筒截面积 (m ²)	0.1257	烟筒高度 (m)	15
采样日期	2023.09.07				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)	5885	5944	5823		
样品编号	G230907-002-a-091	G230907-002-a-092	G230907-002-a-093		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	6.3	5.8	5.5		
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-a-094	G230907-002-a-095	G230907-002-a-096		
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.06	1.14	1.22		
氨排放速率 (kg/h)	6.2×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³		
样品编号	G230907-002-a-097	G230907-002-a-098	G230907-002-a-099		
丙烯酸胺排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND		
丙烯酸胺排放速率 (kg/h)	/	/	/		
样品编号	G230907-002-a-100	G230907-002-a-101	G230907-002-a-102		
臭气 (无量纲)	475	412	412		
样品编号	G230907-002-a-103	G230907-002-a-104	G230907-002-a-105		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	6.08	6.34	6.61		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-a-106	G230907-002-a-107	G230907-002-a-108		
苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	1.35	1.17	1.24		
苯乙烯排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³		
苯系物排放浓度 (mg/m ³)	2.55	2.21	2.39		
苯系物排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²		
备注	苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示				

表 6 有组织废气检测结果表

采样点位	废气排气筒进口	排气筒截面积 (m ²)	0.1257	烟筒高度 (m)	-
采样日期	2023.09.08				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)	5604	5527	5572		
样品编号	G230907-002-b-073	G230907-002-b-074	G230907-002-b-075		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	22.3	21.5	22.6		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹		
样品编号	G230907-002-b-076	G230907-002-b-077	G230907-002-b-078		
氨排放浓度 (mg/m ³)	2.44	1.57	2.03		
氨排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻²	8.7×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-b-079	G230907-002-b-080	G230907-002-b-081		
丙烯酰胺排放浓度 (mg/m ³)	1.6	2.1	1.4		
丙烯酰胺排放速率 (kg/h)	9.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	7.8×10 ⁻³		
样品编号	G230907-002-b-082	G230907-002-b-083	G230907-002-b-084		
臭气 (无量纲)	2676	1737	1504		
样品编号	G230907-002-b-085	G230907-002-b-086	G230907-002-b-087		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	68.9	70.1	72.3		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.9×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻¹	4.0×10 ⁻¹		
样品编号	G230907-002-b-088	G230907-002-b-089	G230907-002-b-090		
苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	8.74	7.57	8.77		
苯乙烯排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	4.9×10 ⁻²		
苯系物排放浓度 (mg/m ³)	13.9	11.9	13.9		
苯系物排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻²	6.6×10 ⁻²	7.7×10 ⁻²		
备注	苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示				

表 6 有组织废气检测结果表

采样点位	废气排气筒出口	排气筒截面积 (m ²)	0.1257	烟筒高度 (m)	15
采样日期	2023.09.08				
检测项目	第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)	5957	5816	5935		
样品编号	G230907-002-b-091	G230907-002-b-092	G230907-002-b-093		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	5.6	6.2	6.5		
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.3×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-b-094	G230907-002-b-095	G230907-002-b-096		
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.44	1.65	1.41		
氨排放速率 (kg/h)	8.6×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³		
样品编号	G230907-002-b-097	G230907-002-b-098	G230907-002-b-099		
丙烯酰胺排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND		
丙烯酰胺排放速率 (kg/h)	/	/	/		
样品编号	G230907-002-b-100	G230907-002-b-101	G230907-002-b-102		
臭气 (无量纲)	412	475	412		
样品编号	G230907-002-b-103	G230907-002-b-104	G230907-002-b-105		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	6.04	6.16	8.04		
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	4.8×10 ⁻²		
样品编号	G230907-002-b-106	G230907-002-b-107	G230907-002-b-108		
苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	1.17	1.11	1.16		
苯乙烯排放速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³		
苯系物排放浓度 (mg/m ³)	2.26	2.14	2.19		
苯系物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²		
备注	苯系物包含: 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙烯 未检出项目以“方法检出限 L”表示				

表 7 噪声检测结果表

检测类别	工业企业厂界环境噪声		检测项目	等效连续 A 声级
检测日期	2023.09.07			
校准数据	昼间测量前校正值: 94.0dB(A), 测量后校正值: 94.0dB(A)			
检测点位置 (见表 4)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 Leq (dB(A))	53	53	53	54
检测日期	2023.09.08			
校准数据	昼间测量前校正值: 94.0dB(A), 测量后校正值: 94.0dB(A)			
检测点位置 (见表 4)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 Leq (dB(A))	56	58	54	55
备注	检测期间无雨雪、无雷电, 且风速小于 5m/s.			

以上为此报告全部内容, 后附报告声明。

报告声明

- 1、报告无“CMA章”、“检验检测专用章”、骑缝章无效。
- 2、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 3、复制的报告无重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对委托单位送样检测仅对样品负责。
- 6、未经本公司书面批准，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。
- 7、检测结果仅对本次样品有效。
- 8、对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本公司提出，过期不予处理。
- 9、样品的真实性由委托方负责。
- 10、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

地址：山东省潍坊市潍城区经济开发区 309 国道与般大路交叉口西 150 米路北

邮编：261000

电话：0536-5015366 E-mail: weizhoujiance@163.com