

杭州富丽达环保科技有限公司年产 3 万  
吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：杭州富丽达环保科技有限公司

编制单位：浙江同浙环保科技有限公司

2021 年 6 月

# 目 录

表一.项目基本情况.....	1
表二.项目工程建设内容.....	4
表三.主要污染源、污染物处理和排放.....	13
表四.环评中主要结论及审批部门审批决定.....	15
表五.验收监测质量保证及质量控制.....	17
表六.验收监测内容.....	19
表七.验收监测结果及评价.....	20
表八.验收监测结论.....	25
附件 1. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	27
附件 2: 备案受理书.....	28
附件 3: 环评报告变更情况说明.....	29
附件 4: 现场照片.....	31
附件 5: 监测期间工况报表.....	32
附件 6: 营业执照.....	33
附件 7: 租赁结算书（土地使用证）.....	34
附件 8: 生活垃圾清运协议.....	40
附件 9: 固废产生量情况表.....	42
附件 10: 检测机构资质认定证书.....	43
附件 11: 检测报告.....	44

表一.项目基本情况

建设项目名称	杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目				
建设单位名称	杭州富丽达环保科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	杭州钱塘新区临江高新技术产业园长风路3999号				
主要产品名称	液体醋酸钠				
设计生产能力	年产3万吨液体醋酸钠				
实际生产能力	年产3万吨液体醋酸钠				
建设项目环评时间	2020年7月	开工建设时间	/		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021.4.25~2021.4.26		
环评报告表审批部门	杭州大江东产业集聚区环境保护局	环评报告表编制单位	煤科集团杭州环保研究院有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
项目投资总概算(万元)	800	环保投资总概算(万元)	200	比例	25%
实际总概算(万元)	800	环保投资总概算(万元)	200	比例	25%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 施行）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），2017年7月16日；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》</p>				

	<p>(生态环境部公告2018年第9号)，2018年5月15日；</p> <p>8、国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，2017年11月20日；</p> <p>9、《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》，2021年2月10日；</p> <p>10、浙江省环境监测中心《浙江省环境质量保证技术规范(第三版试行)》，2019年10月；</p> <p>11、中华人民共和国生态环境部办公厅《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)；</p> <p>12、煤科集团杭州环保研究院有限公司《杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目环境影响报告表》(2020年7月)；</p> <p>13、杭州大江东产业集聚区环境保护局(杭环钱环备[2020]46号)《杭州钱塘新区工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》，2020年8月14日；</p> <p>14、杭州天量检测科技有限公司《杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目检测报告》(天量检测(2021)第21042431号、天量检测(2021)第21042432号)，2021年4月30日。</p>
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、项目颗粒物和甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，详见表1-1。				
	表 1-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 排气筒 (m)	二级 (kg/h)	无组织排放监控浓度 监控点 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
	颗粒物	120	15	3.5	最周界外
	非甲烷总烃	120	15	10	浓度最高点
	2、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，详见表1-2。				
	表 1-2 噪声排放标准 单位：[Leq:dB(A)]				
	标准来源	标准类别	标准值		
	GB12348-2008	3	昼间	夜间	
	3、本次验收的总量要求建议值见表1-3。				
表 1-3 环评总量要求建议值 单位：t/a					
污染物名称	控制要求				
VOCs	0.4				

## 表二.项目工程建设内容

### 2.1 工程建设内容

#### (1) 项目基本情况

项目名称：杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目

建设性质：技改

建设单位：杭州富丽达环保科技有限公司

建设地点：杭州钱塘新区临江高新技术产业园长风路3999号

总投资：800万元

年工作日：300天

生产班制：二班制（夜间22:00~6:00不生产）

劳动定员：10人

杭州富丽达环保科技有限公司为富丽达集团控股有限公司下属配套污水处理厂，主要处理富丽达集团公司下属各公司产生的印染生产废水、生活污水和和杭州嘉濠印花染整有限公司印染生产废水等。为确保出水稳定达标排放，企业对其中一股高氮废水单独预处理，由于对高氮废水进行单独预处理需要在系统中增加易被反硝化菌利用的碳源，而经实践证明，液体醋酸钠是污水处理厂深度处理使总氮能达标而必加的营养剂，且还能使其它指标进一步降低，但因目前醋酸钠生产厂家不多，且大部分为小厂，无法保证供货，故企业利用现有的空余水池及部分钢棚进行“零土地”技改项目。该项目于2020年7月由煤科集团杭州环保研究院有限公司编制完成了《杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目环境影响报告表》，并于2020年8月14日通过了杭州大江东产业集聚区环境保护局的备案，备案编号为杭环钱环备[2020]46号，建设内容为：购置4台中和搅拌釜、4个醋酸储罐以及各类泵等设备实现自行生产3万吨/年的液体醋酸钠营养剂，除自用外其余部分出售。项目实际建设内容与环评及批复一致。项目实际总投资800万元，其中环保投资200万元。

#### (2) 地理位置及平面布置情况

本项目位于杭州钱塘新区临江高新技术产业园长风路3999号，总占地面积为2000平方米。项目所在地东侧为富丽达环保科技有限公司厂区道路和清水泵房，南

侧为富丽达环保科技有限公司停用预处理水池、钢棚及配电间，西侧为富丽达环保科技有限公司停用预处理系统，北侧为厂区道路和富丽达集团生产车间。项目地理位置图见图 2-1，周边环境状况图见图 2-2。



图 2-1 地理位置图



图 2-2 周边环境状况图

本项目不新增土地，利用富丽达环保科技有限公司自有的空余场地及池子作为办公区域、生产车间等。本项目平面布置示意图详见图 2-3。

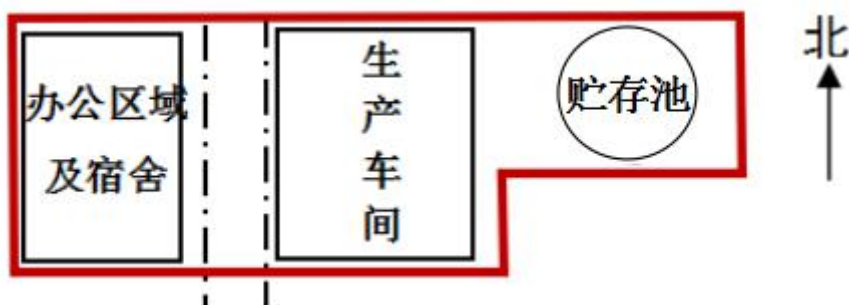


图 2-3 本项目平面布置示意图

### (3) 工程建设情况

项目工程主要建设内容及实际建设情况见表 2-1。

表 2-1 项目工程主要建设内容及实际建设情况

名称	环评内容	实际建设情况
主体工程	投资 800 万利用现有的空余水池及部分钢棚进行“零土地”技改，并购置 4 台中和搅拌釜、4 个醋酸储罐以及各类泵等设备实现自行生产 3 万吨/年的液体醋酸钠，除自用外其余部分外售。	与环评一致。利用杭州富丽达环保科技有限公司现有的空余水池及部分钢棚进行“零土地”技改，并购置 4 台中和搅拌釜、4 个醋酸储罐以及各类泵等设备实现自行生产 3 万吨/年的液体醋酸钠，除自用外其余部分外售。项目实际总投资 800 万元，其中环保投资 200 万元。
环保工程	废水治理	与环评一致。车间冲洗水和生活污水纳入杭州富丽达环保科技有限公司现有污水处理系统。
	废气治理	部分变动。由于企业原料由固体碳酸钠改为液碱，故项目实际不产生二氧化碳及碱粉尘。反应釜中的醋酸废气通过加盖负压收集与储罐管道收集的大小呼吸废气一并经水和碳酸钠溶液的两级喷淋吸收处理后经 15m 高排气筒高空排放； 2、二氧化碳通过加盖负压收集引入水和碳酸钠溶液的两级喷淋废气处理系统后直接排放。 3、碱粉尘通过引风后与醋酸废气一并按入水和碳酸钠溶液的两级喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒排放。
	噪声防治	与环评一致。企业在高噪声设备安装降噪减震装置；对设备进行定期维修，从而保持设备的良好运转状态；合理布置厂区平面，设备集中设置在厂区的一侧；加强厂区周围绿化建设。
	固废处置	与环评基本一致。本项目原辅材料均由槽罐车运输并贮存在储罐内，无废包装材料产生。项目营运过程中产生的生活垃圾由杭州惠员餐饮管理有限公司负责清运处理。



杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

公用工程	给水系统	项目自来水由萧山区市政给水管网提供，车间冲洗水和生活冲厕水采用企业的中水回用水。	<b>与环评基本一致。</b> 项目用水均由杭州富丽达环保科技有限公司现有供水系统提供，车间冲洗水和生活冲厕水采用杭州富丽达环保科技有限公司的中水回用水。
	排水系统	项目实行清污分流，雨污分流系统。本项目不产生工艺废水，车间冲洗水、初期雨水及生活污水直接回到企业污水处理系统处理后排入钱塘江。地面雨水经收集后，就近汇入附近水体。	<b>与环评一致。</b> 项目实行清污分流，雨污分流系统。本项目不产生工艺废水，车间冲洗水、初期雨水及生活污水直接回到杭州富丽达环保科技有限公司现有污水处理系统处理后排入钱塘江。地面雨水经收集后，就近汇入附近水体。
	供电系统	本项目由萧山供电局供给。	<b>与环评一致。</b> 项目供电由萧山供电局供给。

## 2.2 主要生产设备及原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	环评年用量	实际年用量	变化量	变化率
1	醋酸	5178t/a	5000t/a	-178t/a	-3.4%
2	碳酸钠	4338t/a	0	-4338t/a	/
3	液碱	0	4500t/a	+4500t/a	/

#### 主要原辅材料性质：

##### (1) 醋酸

分子式为  $C_2H_4O_2$ ，分子量为 60.05，无色透明液体，有刺激性酸臭。熔点为  $16.7^{\circ}C$ ，沸点为  $118.1^{\circ}C$ ，溶于水、醚、甘油、不溶于二硫化碳。用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、脂类、塑料、香料等。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其他氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。

健康危害：吸入本品蒸汽对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误食浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。

##### (2) 液碱

分子式为  $NaOH$ ，分子量为 40，无色透明液体。熔点为  $318.4^{\circ}C$ ，沸点为  $1390^{\circ}C$ ，是重要的化工基础原料，用途极广。化学工业用于制造甲酸、草酸、硼砂、苯酚、氰化钠及肥皂、合成脂肪酸、合成洗涤剂等。纺织印染工业用作棉布退浆剂、煮练剂、丝光剂和还原染料、海昌蓝染料的溶剂。另外，在冶炼、仪器、胶粘剂、搪瓷、医药、化妆品、制革、涂料、农药、玻璃等工业都有广泛应用。

危险特性：具有极强腐蚀性，用槽车或贮槽装运。

健康危害：本品具有极强腐蚀性，皮肤触及时应立即用清水冲洗，溅入眼内时应立即用清水或生理盐水冲洗 15 分钟，严重时送医院治疗。

### 2.2.2 主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	变化量
1	中和搅拌釜	台	4	4	0
2	醋酸储罐	个	4	4	0
3	液体醋酸钠成品槽(利用 $\phi$ 16m 现有水池防腐加盖)	座	1	0	-1
4	液体醋酸钠成品槽(利用 $\phi$ 12m 现有水池防腐加盖)	座	1	0	-1
5	液体醋酸钠成品槽(利用 5*15*2.5 长方形空池)	座	1	0	-1
6	自吸泵	台	10	10	0
7	气动隔膜泵	台	5	5	0
8	废气处理喷淋塔	套	1	1	0
9	液体醋酸钠成品槽(利用 $\phi$ 25m 现有水池防腐加盖)	座	0	1	+1

### 2.2.3 水平衡

本项目用水(含生活用水)均由杭州富丽达环保科技有限公司现有供水系统提供,车间冲洗水和生活冲厕水采用杭州富丽达环保科技有限公司的中水回用水。车间冲洗废水及生活污水直接回到企业污水处理系统处理后排入钱塘江,故本项目实际上不新增污水排放量。

### 2.3 主要工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节图见图 2-4。

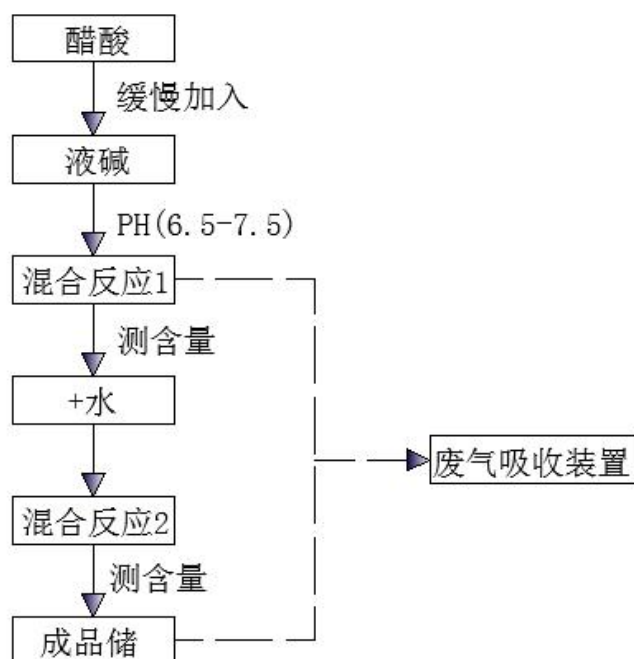


图 2-4 醋酸钠生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

- 1、投料前首先检测有无泄漏点，检查中和反应储底阀是否处于关闭状态；
- 2、将计量好的醋酸加入中和反应储中；
- 3、将计量好的液碱以缓慢的速度加入到反应储中，PH 调至 6.5-7.5 之间，避免因液碱加入速度过快导致中和反应剧烈致使料液溢出；
- 4、反应完成后，于反应储取样，测其含量，对照目标含量，加水调和；
- 5、二次反应完成后，确定其含量，泵送至储存池。

### 2.4 项目变动情况

对照生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《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），项目实际变动情况见表 2-4。

表 2-4 项目重大变动对比情况

项目	重大变动清单执行标准	本次项目变动情况	备注
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	不属于重大变更
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	未发生变化	不属于重大变更
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	未发生变化	不属于重大变更
	4.位于环境质量不达标区的建设项目	未发生变化	不属于重大变更

杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

	生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变化	不属于重大变更
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	发生部分变化：（1）原材料由固体碳酸钠改为液碱，醋酸用量减少了3.4%；（2）设备减少了3座液体醋酸钠成品槽，增加了1座 $\varnothing$ 25m的液体醋酸钠成品槽。	（1）经环评单位分析，原材料由固体碳酸钠改为液碱，将不产生颗粒物及二氧化碳，有效减少了污染物的排放，不属于重大变更；（2）设备中增加的1座现有 $\varnothing$ 25m的液体醋酸钠成品槽的容量大于减少的3座液体醋酸钠成品槽的容量，满足了生产需求的同时不增加污染物的排放量，不属于重大变更。
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	发生部分变化：不再进行碳酸钠粉末投料，直接将液碱用泵送至搅拌釜中进行中和反应，液碱用槽车及贮槽装运。	经分析，发生的部分变化有利于实现储罐化、管道化，并不产生颗粒物，有效改善了车间环境，不属于重大变更。
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	未发生变化	不属于重大变更
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	不属于重大变更
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	未发生变化	不属于重大变更
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	不属于重大变更
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	不属于重大变更
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	不属于重大变更

根据以上分析，项目性质、规模、地点及环境保护措施均未发生变化，生产工艺中原辅材料、设备及物料贮存方式的部分变化对有效减少了污染物的排放量，不涉及重大变更。

### 表三.主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 废水污染源及治理措施

项目不产生工艺废水，主要为车间冲洗水和生活污水。车间冲洗水及生活污水直接回到杭州富丽达环保科技有限公司现有污水处理系统处理后排入钱塘江。

#### 3.2 废气污染源及治理措施

项目废气主要为醋酸废气。反应釜中的醋酸废气通过加盖负压收集与储罐管道收集的大小呼吸废气一并经两级喷淋吸收处理后经15m高排气筒高空排放。

#### 3.3 噪声污染源及治理措施

项目营运过程产生的噪声主要为中和反应釜、水泵等机械噪声，企业采取以下措施减少噪声对周围环境的影响：

企业在高噪声设备安装降噪减震装置；对设备进行定期维修，从而保持设备的良好运转状态；合理布置厂区平面，设备集中设置在厂区的一侧；加强厂区周围绿化建设。

#### 3.4 固体废物处置情况

本项目原辅材料均由槽罐车运输并贮存在储罐内，无废包装材料产生。项目营运过程中产生的固废主要为生活垃圾。生活垃圾由杭州惠员餐饮管理有限公司负责清运处理。

#### 3.5 环评污染治理措施落实情况调查

项目环评污染治理措施落实情况见表3-1。

表3-1 项目环评污染治理措施汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	环评建议防治措施	公司实际落实情况
水污染物	车间	车间冲洗水	纳入企业污水处理系统	<b>已落实。</b> 车间冲洗水及生活污水直接回到杭州富丽达环保科技有限公司现有污水处理系统处理后排入钱塘江。
	员工生活	生活污水	纳入企业污水处理系统	
大气污染物	生产车间	醋酸废气	反应釜中的醋酸废气通过加盖负压收集与储罐管道收集的大小呼吸废气一并经水和碳酸钠溶液的两级喷淋吸收处理后经15m高排气筒高空排放	<b>已落实。</b> 反应釜中的醋酸废气通过加盖负压收集与储罐管道收集的大小呼吸废气一并经两级喷淋吸收处理后经15m高排气筒高空排放。
	生产车间	CO <sub>2</sub>	通过加盖负压收集引入水和碳酸钠溶液的两级喷淋废气处理系统后直接排放	原料由碳酸钠粉末改为液碱后不产生CO <sub>2</sub> 。
	生产车间	碱粉尘	引风后与醋酸废气一并按入水和碳酸钠溶液的两级喷淋塔处	原料由碳酸钠粉末改为液碱后不产生碱粉尘。

			理后通过 15m 高排气筒排放	
固体废物	生产车间	废包装材料	由生产厂家回收利用	<b>基本落实。</b> 本项目原辅材料均由槽罐车运输并贮存在储罐内，无废包装材料产生。
	日常生活	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	<b>基本落实。</b> 生活垃圾由杭州惠员餐饮管理有限公司负责清运处理。
噪声	(1) 安装降噪减震装置； (2) 对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，降低噪声； (3) 合理布置厂区平面，设备集中设置在厂区的一侧。			<b>已落实。</b> 企业在高噪声设备安装降噪减震装置；对设备进行定期维修，从而保持设备的良好运转状态；合理布置厂区平面，设备集中设置在厂区的一侧；加强厂区周围绿化建设。



## 表四.环评中主要结论及审批部门审批决定

### 4.1 项目环境影响报告表主要结论及建议

#### 4.1.1 项目环境影响分析结论

##### (1) 废水

由于本项目除饮用水和工艺生产用水外均采用污水处理厂内的回用水，故实际上不新增污水排放量，污水总处理规模、收水范围及排放口与现有工程总规模、收水范围、排放口数量及位置保持一致，项目实施后使企业尾水水质稳定达标，对水环境产生的影响可接受。

##### (2) 废气

本项目废气的预测因子为总悬浮颗粒物和甲烷总烃。根据项目主要污染源估算模型（AERSCREEN 模型）计算结果，项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max}=3.23\%$ ，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算，大气环境影响评价范围边长取 5km。

##### (3) 噪声

本项目主要噪声源为中和反应釜、水泵等机械噪音。经预测，该项目实施后，各厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应排放标准，所以本项目的噪声对环境产生的影响较小。

##### (4) 固废

项目产生固废均能得到相应处置，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。

#### 4.1.2 环保建议

(1) 建议企业应重视环境保护工作，要配备（兼职）环保管理员，认真负责企业的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，保证各三废处置措施能正常运转，并做好安全防范应急措施。

(2) 确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”制度，减少对周围环境的影响。

(3) 厂区内部合理布局，优先选用低噪声值设备并定期检修，强噪声源应置于密封性好的车间内作业，增加噪声隔声量，使隔声量达到 25dB 以上。

(4) 加强醋酸储罐收集系统的密闭性，减少无组织排放。

#### 4.1.3 项目总结论

杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目选址合理，符合国家产业政策，项目建设符合清洁生产原则，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，本项目的实施符合“三线一单”要求。只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的实用价值的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说是可以的。

#### 4.2 项目环评批复及落实情况

2020年8月14日，杭州大江东产业集聚区环境保护局以杭环钱环备[2020]46号文对杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目环境影响报告表进行了备案受理（详见附件2），项目备案受理书要求的实际落实情况详见表4-1。

表4-1 备案受理书要求的实际落实情况

备案受理书要求	公司实际落实情况
1.完成建设项目环保设施竣工验收备案申请。	本次申请验收。
2.完成建设项目环保设施竣工验收监测报告。	本次完成竣工验收监测报告。
3.完成建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。	本次完成竣工验收信息公开情况说明。

## 表五.验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 监测分析方法

监测分析方法按国家、行业、地方发布的标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法。废气和噪声的监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号 或来源	检出限
1	废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	<0.001mg/m <sup>3</sup>
2		非甲烷总 烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	<0.07mg/m <sup>3</sup>
			固定污染源废气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	<0.07mg/m <sup>3</sup>
3		颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996 及修改单	<20mg/m <sup>3</sup>
4		低浓度颗 粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物 的测定 重量法	HJ 836-2017	<1mg/m <sup>3</sup>
5		烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996 及修改单	/
6		乙酸	工作场所空气有毒物质测定 第 112 部分：甲酸和乙酸	GBZ/T 300.112-2017	<4mg/m <sup>3</sup>
7	噪 声	厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

### 5.2 监测分析仪器

项目监测期间所用到的仪器，详见表 5-2。

表 5-2 监测仪器

序号	仪器名称	仪器编号	仪器型号
1	电子天平	03003	MS105DU
2	气相色谱仪	09401、09402	A91
3	自动烟尘/气测试仪	06214	3012H 型
4	自动烟尘烟气综合测试仪	06207	ZR3260
5	自动称重控制系统	14601	RG-AWS7
6	多功能声级计	08302	AWA6228+(I 型)
7	空气/智能 TSP 综合采样器	09713、09714、09715、 09716	2050(B 类)
8	智能双路烟气采集器	09705、09710	3072

### 5.3 检测人员能力

杭州天量检测科技有限公司检测人员都经培训拿到上岗证以后才能上岗检测。

### 5.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废气主要监测指标质控结果统计见表 5-3。

表 5-3 气体分析项目质控结果与评价

项目因子	本底	加标量	检测值	回收率/相对偏差	控制指标	评价
------	----	-----	-----	----------	------	----

乙酸	0 $\mu\text{g}$	加标 100 $\mu\text{g}$	90.5361 $\mu\text{g}$	回收率 90.5%	/	/
乙酸	0 $\mu\text{g}$	加标 100 $\mu\text{g}$	92.3384 $\mu\text{g}$	回收率 92.3%	/	/
非甲烷总烃	0 $\text{mg}/\text{m}^3$	加标量 8.07 $\text{mg}/\text{m}^3$	7.29 $\text{mg}/\text{m}^3$	回收率 94.4%	90-100%	合格
非甲烷总烃	0 $\text{mg}/\text{m}^3$	加标量 8.07 $\text{mg}/\text{m}^3$	7.30 $\text{mg}/\text{m}^3$	回收率 94.4%	90-100%	合格
非甲烷总烃	0 $\text{mg}/\text{m}^3$	加标量 8.07 $\text{mg}/\text{m}^3$	8.10 $\text{mg}/\text{m}^3$	回收率 100%	90-100%	合格
非甲烷总烃	0 $\text{mg}/\text{m}^3$	加标量 8.07 $\text{mg}/\text{m}^3$	7.82 $\text{mg}/\text{m}^3$	回收率 96.9%	90-100%	合格

### 5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前、后用标准声源进行了校准，校准值与标准值相差小于0.5dB(A)，仪器正常，校准记录详见表 5-4。

表 5-4 噪声分析项目质控结果与评价

采样日期	校准仪器	声压级	校准前	校准后	质量保证要求	备注
2021.4.25	声校准器 AWA6221A (I 级)	93.8dB	93.8dB	93.8dB	$\leq 0.5\text{dB}$	符合相关要求
2021.4.26	声校准器 AWA6221A (I 级)	93.8dB	93.8dB	93.8dB	$\leq 0.5\text{dB}$	符合相关要求

## 表六.验收监测内容

### 6.1 废气监测内容

废气监测内容见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容

监测对象	测点位置	监测项目	监测频次
车间有组织废气	两级喷淋废气处理装置进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸、烟气参数	3 次/天，2 天
厂界无组织排放	厂界上下风向侧分别设 1 个和 3 个监测点	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、乙酸、气象参数	

备注：以上检测因子中，出口颗粒物为低浓度颗粒物。

### 6.2 噪声监测内容

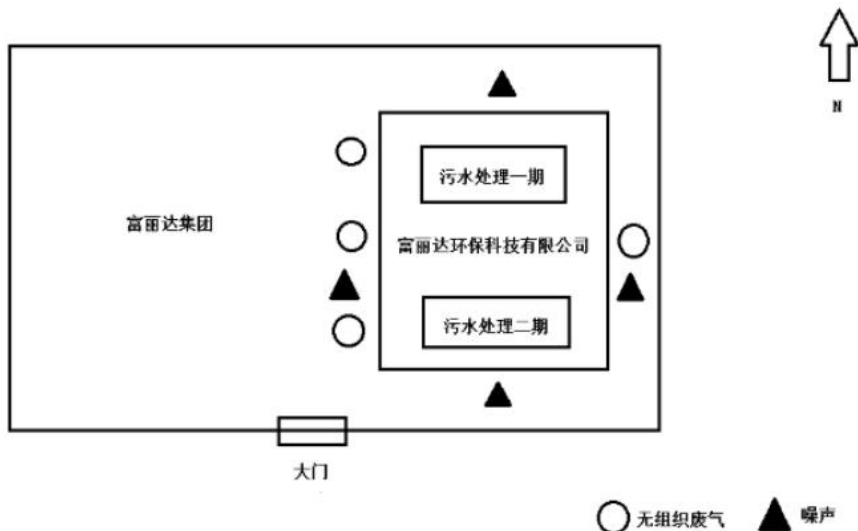
噪声监测内容见表 6-2。

表 6-2 噪声监测内容

监测对象	测点位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周 4 个监测点	厂界噪声	昼间 1 次/天，2 天

### 6.3 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1。



注：▲为工业企业厂界环境噪声测点，○为无组织废气检测点位。

图 6-1 厂区监测点位示意图

## 表七.验收监测结果及评价

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

2021年04月25日~04月26日验收监测期间，杭州富丽达环保科技有限公司正常试生产，设备均正常开启，生产负荷均为100%，均满足监测期间生产负荷 $\geq 75\%$ 的监测工况要求，因此监测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收监测期间生产负荷见下表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	产品	设计产量	实际产量	生产负荷
2021.04.25	液体醋酸钠	100t/d	100t/d	100%
2021.04.26	液体醋酸钠	100t/d	100t/d	100%

## 7.2 验收监测结果

### 7.2.1 废气

#### 1、有组织废气

根据杭州天量检测科技有限公司出具的检测报告(天量检测(2021)第21042431号和天量检测(2021)第21042432号),企业车间有组织排放的废气监测结果详见表7-2。

表7-2 车间有组织废气监测结果

检测点位		两级喷淋塔废气处理装置进口(进口)					
管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0962					
项目名称	单位	采样时间					
		2021.04.25			2021.04.26		
测点废气温度	℃	21	21	21	20	21	20
废气含湿率	%	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1
测点废气流速	m/s	10.5	10.5	10.6	10.6	10.6	10.6
实测废气量	m <sup>3</sup> /h	3.63×10 <sup>3</sup>	3.62×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>
标干废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3.24×10 <sup>3</sup>	3.23×10 <sup>3</sup>	3.27×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.28×10 <sup>3</sup>
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
颗粒物实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20			<20		
颗粒物排放速率	kg/h	<0.065	<0.065	<0.065	<0.066	<0.066	<0.066
颗粒物平均排放速率	kg/h	<0.065			<0.066		
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	649	854	624	787	1.01×10 <sup>3</sup>	817
非甲烷总烃实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	709			871		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.10	2.76	2.04	2.59	3.32	2.68
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	2.30			2.86		
乙酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4	<4	<4	<4
乙酸实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4			<4		
乙酸排放速率	kg/h	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013
乙酸平均排放速率	kg/h	<0.013			<0.013		

检测点位		两级喷淋塔废气处理装置出口(出口)					
管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.1400					
项目名称	单位	采样时间					
		2021.04.25			2021.04.26		
测点废气温度	℃	19.5	19.3	19.6	18.9	18.7	18.7
废气含湿率	%	5.2	5.2	5.2	5.23	5.23	5.23
测点废气流速	m/s	8.1	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2
实测废气量	m <sup>3</sup> /h	4.08×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	4.13×10 <sup>3</sup>
标干废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3.64×10 <sup>3</sup>	3.77×10 <sup>3</sup>	3.76×10 <sup>3</sup>	3.73×10 <sup>3</sup>	3.73×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.4	1.2	1.1	1.2	1.2	1.0
颗粒物实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.2			1.1		
颗粒物排放速率	kg/h	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
颗粒物平均排放速率	kg/h	0.005			0.004		
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.1	15.9	16.8	15.2	16.7	16.3
非甲烷总烃实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.9			16.1		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.055	0.060	0.063	0.057	0.062	0.060
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	0.059			0.060		
去除率	%	97.4			97.9		
乙酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4	<4	<4	<4
乙酸实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4			<4		
乙酸排放速率	kg/h	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
乙酸平均排放速率	kg/h	<0.015			<0.015		

**备注：**乙酸采用工作场所空气有毒物质测定的方法进行分析，数据仅供参考；当检测值小于检出限时，排放速率按检出限 1/2 计算。

根据表 7-2，监测期间，两级喷淋废气处理装置出口两个周期颗粒物排放浓度分别为 1.2mg/m<sup>3</sup>、1.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.005kg/h、0.004kg/h；非甲烷总烃排放浓度分别为 15.9mg/m<sup>3</sup>、16.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率均为 0.059kg/h、0.060kg/h，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。乙酸均未检



出（检出限 $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 2、无组织废气

根据杭州天量检测科技有限公司出具的检测报告（天量检测（2021）第21042431号和天量检测（2021）第21042432号），无组织废气监测期间气象参数见表7-3，无组织排放废气监测结果详见表7-4。

表 7-3 无组织监测期间气象参数

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	湿度 (%)	天气状况
2021.04.25	1	东	1.3	20	101.37	50	晴
	2	东	1.5	22	101.39	52	晴
	3	东	1.4	23	101.38	55	晴
2021.04.26	1	东	1.9	25	101.38	55	晴
	2	东	1.7	26	101.40	52	晴
	3	东	1.8	26	101.38	51	晴

表 7-4 无组织排放废气监测结果

采样日期	采样点位	检测因子	单位	测定值		
				第1次	第2次	第3次
2021.04.25	上风向	总悬浮颗粒物	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.364	0.382	0.382
	下风向1		$\text{mg}/\text{m}^3$	0.546	0.691	0.637
	下风向2		$\text{mg}/\text{m}^3$	0.418	0.509	0.619
	下风向3		$\text{mg}/\text{m}^3$	0.546	0.510	0.619
	上风向	非甲烷总烃	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.94	0.84	0.99
	下风向1		$\text{mg}/\text{m}^3$	1.54	1.10	1.22
	下风向2		$\text{mg}/\text{m}^3$	1.22	1.18	1.16
	下风向3		$\text{mg}/\text{m}^3$	1.89	1.29	1.22
	上风向	乙酸	$\text{mg}/\text{m}^3$	$<4$	$<4$	$<4$
	下风向1		$\text{mg}/\text{m}^3$	$<4$	$<4$	$<4$
	下风向2		$\text{mg}/\text{m}^3$	$<4$	$<4$	$<4$
	下风向3		$\text{mg}/\text{m}^3$	$<4$	$<4$	$<4$
2021.04.26	上风向	总悬浮颗粒物	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.343	0.308	0.326
	下风向1		$\text{mg}/\text{m}^3$	0.515	0.446	0.530
	下风向2		$\text{mg}/\text{m}^3$	0.514	0.482	0.566
	下风向3		$\text{mg}/\text{m}^3$	0.528	0.464	0.497
	上风向	非甲烷总烃	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.99	1.00	0.80

	下风向 1	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	2.04	1.88	2.10
	下风向 2		mg/m <sup>3</sup>	2.15	1.69	1.87
	下风向 3		mg/m <sup>3</sup>	2.43	1.89	1.92
	上风向		mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向 1		mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向 2		mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向 3		mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4

备注：乙酸采用工作场所空气有毒物质测定的方法进行分析，数据仅供参考。

根据表 7-4，监测期间，厂界无组织排放的总悬浮颗粒物最高点浓度为 0.691mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最高点浓度为 2.43mg/m<sup>3</sup>，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。乙酸均未检出（检出限<4mg/m<sup>3</sup>）。

### 7.2.3 噪声

根据杭州天量检测科技有限公司出具的检测报告（天量检测（2021）第 21042431 号），厂界噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

测试日期	测试位置	主要声源	昼间 Leq		达标情况
			测量值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
2021.04.25	厂界北	设备噪声	56.8	65	达标
	厂界东	设备噪声	56.2	65	达标
	厂界南	设备噪声	55.4	65	达标
	厂界西	设备噪声	58.7	65	达标
2021.04.26	厂界北	设备噪声	56.1	65	达标
	厂界东	设备噪声	56.6	65	达标
	厂界南	设备噪声	55.7	65	达标
	厂界西	设备噪声	58.9	65	达标

备注：1、2021.04.25 测试环境条件：风速 1.0m/s，天气状况晴。

2、2021.04.26 测试环境条件：风速 1.0m/s，天气状况晴。

根据表 7-5，厂界监测点昼间噪声测得值为 55.4dB(A)~58.9dB(A)，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

### 7.2.4 固废调查

本项目固废产生量及去向情况详见表 7-6。

表 7-6 固废产生量及处置情况一览表

序号	名称	环评年产生量(t/a)	实际年产生量 (t/a)	去向
1	废包装材料	18	无废包装材料（原辅材料由槽罐运输、贮存）	/
2	生活垃圾	1.5	极少	由杭州惠员餐饮管理有限公司负责清运处理。

### 7.2.5 污染物排放总量核算

VOCs总量（以非甲烷总烃计）核算按照生产300天，16小时/天生产计算，则排环境量为：

VOCs（以非甲烷总烃计）： $(0.059+0.060) / 2 \times 300 \times 16 \times 10^{-3} = 0.286\text{t/a}$ ；

达到环评中VOCs0.4t/a的总量要求建议值。

## 表八.验收监测结论

### 8.1 验收监测结论

#### 8.1.1 验收范围

杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目主体工程及环保设施竣工环境保护验收。

#### 8.1.2 项目变化情况

本项目无重大变化。

#### 8.1.3 环境保护设施调试效果

##### 8.1.3.1 废气污染物排放评价

##### 1、有组织废气

根据监测结果，两级喷淋废气处理装置出口两个周期颗粒物排放浓度及排放速率、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。乙酸均未检出（检出限 $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### 2、无组织废气

根据监测结果，厂界无组织排放的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。乙酸均未检出（检出限 $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### 8.1.3.2 噪声排放评价

根据监测结果，厂界四周监测点昼间噪声测得值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

##### 8.1.3.3 固废排放评价

项目原辅材料均由槽罐车运输并贮存在储罐内，无废包装材料产生。项目营运过程中产生的固废主要为生活垃圾。生活垃圾由杭州惠员餐饮管理有限公司负责清运处理。

##### 8.1.3.4 总量控制

项目排环境总量核算结果为：VOCs0.286t/a。

达到环评中建议的VOCs0.4t/a的总量控制要求。

### 8.2 验收监测建议

(1) 加强管理，确保污染物持续稳定达标。

(2) 应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。

### 8.3 综合结论

根据杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目竣工环境保护验收监测结果，就环境保护而言，项目在实施过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，较好落实了环评报告中要求的环保设施与措施，各项污染物指标均能达到相应标准限值要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

## 附件 1. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目				项目代码		/		建设地点		杭州钱塘新区临江高新技术产业园长风路3999号										
	行业类别（分类管理名录）		C2666 环境污染处理专用药剂材料制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建														
	设计生产能力		年产3万吨液体醋酸钠				实际生产能力		年产3万吨液体醋酸钠		环评单位		煤科集团杭州环保研究院有限公司										
	环评文件审批机关		杭州大江东产业集聚区环境保护局				审批文号		杭环钱环备[2020]46号		环评文件类型		环境影响报告表										
	开工日期		/				竣工日期		/		排污许可证申领时间		/										
	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		/										
	验收单位		杭州富丽达环保科技有限公司				环保设施监测单位		杭州天量检测科技有限公司		验收监测时工况		2021.4.25~4.26 工况均为100%，均≥75%										
	投资总概算（万元）		800				环保投资总概算（万元）		200		所占比例（%）		25										
	实际总投资（万元）		800				实际环保投资（万元）		200		所占比例（%）		6.67										
	废水治理（万元）		/		废气治理（万元）		100		噪声治理（万元）		5		固体废物治理（万元）		5		绿化及生态（万元）		/		其他（万元）		90（防腐）
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		4800h											
运营单位			杭州富丽达环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330100321876142U（1/1）			验收时间		2021.4.25~2021.4.26								
污染物排放达标与总量控制（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																						
	废气																						
	VOCs			16	120	0.286		0.286	0.4			0.286	0.4										
与项目有关的其他特征污染物																							

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 2：备案受理书

### 杭州钱塘新区工业企业“零土地”技术改造 项目环境影响评价文件承诺备案受理书

编号：杭环钱环备[2020]46号

杭州富丽达环保科技有限公司：

你单位于2020年8月13日提交申请备案的请示、杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造  
项目环境影响报告书（报告表）、杭州富丽达环保科技有限公司  
年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目环境影响评价  
文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目正式投产前，请你单位及时委托有资质监测机构进行监测，按规范自行组织环保设施竣工验收，环保设施竣工验收情况向社会公开后报环保部门备案。办理备案手续前按以下要求整理准备好材料：

- 1、建设项目环保设施竣工验收备案申请。
- 2、建设项目环保设施竣工验收监测报告。
- 3、建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。

行政主管部门（盖章）

2020年8月14日

## 附件3：环评报告变更情况说明

### 杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地” 技术改造项目环境影响报告表变更情况说明

杭州富丽达环保科技有限公司为富丽达集团控股有限公司下属配套污水处理厂，位于杭州钱塘新区临江高新技术产业园长风路3999号，主要处理富丽达集团公司下属各公司产生的印染生产废水、生活污水和杭州嘉濠印花染整有限公司印染生产废水等。2020年7月，杭州富丽达环保科技有限公司委托煤科集团杭州环保研究院有限公司（现更名为中煤科工集团杭州研究院有限公司）编制了《杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目环境影响报告表》，于2020年8月14日通过杭州市生态环境局钱塘新区分局备案（杭环钱环备[2020]46号），现要求对该项目进行环保设施竣工验收。

根据现场勘查，项目各生产装置实际生产能力与原环评基本一致，主体工程、环保工程等均未发生变化，仅项目个别原辅料发生了变化，由原环评的碳酸钠（粉状，袋装）变更为液碱（罐装）。原因主要有以下几点：

- （1）不再进行碳酸钠粉末投料，项目不产生颗粒物，改善车间环境；
- （2）液碱与醋酸反应不产生CO<sub>2</sub>，减少温室气体排放；
- （3）减少人工投料工作量，便于实现储罐化、管道化，直接将液碱用泵送至搅拌釜中进行中和反应。

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）、《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目属于生产工艺中主要原辅材料变化，但不属于以下情形之一：

- （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；



- (3) 废水第一类污染物排放量增加的；
  - (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。
- 因此，本项目不属于重大变动。

中煤科工集团杭州研究院有限公司

2021年5月19日



## 附件 4：现场照片



两级喷淋废气处理系统



醋酸钠生产车间

## 附件 5：监测期间工况报表

### 生产工况说明

监测期间，杭州富丽达环保科技有限公司所有设备正常运行，生产情况如下。

监测日期	产品	设计产量	实际产量	生产负荷
2021.04.25	液体醋酸钠	100t/d	100t/d	100%
2021.04.26	液体醋酸钠	100t/d	100t/d	100%

杭州富丽达环保科技有限公司

2021年04月27日



附件 6：营业执照



# 营业执照

(副本)

扫描二维码  
通过国家企业信用信息公示系统  
了解更多登记、备案、许可、监  
管信息



统一社会信用代码 91330100321876142U (1/1)

名称	杭州富丽达环保科技有限公司	注册资本	柒仟万元整
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	2014年12月15日
法定代表人	马光万	营业期限	2014年12月15日至长期
经营范围	一般项目：污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；环境保护服务；资源再生利用技术研发；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；工程和技术研究和试验发展；环境保护监测(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。		
住所	萧山临江高新技术产业园区长风路3999号		



登记机关 2020年12月29日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

## 附件 7：租赁结算书（土地使用证）

### 租赁结算书

出租方：富丽达集团控股有限公司（以下简称甲方）

承租方：杭州富丽达环保科技有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及双方于 2014 年 12 月 25 日签署的《房屋及土地租赁合同》下面简称《租赁合同》内容规定，为明确甲、乙双方的租金结算，经双方确认一致，签订本结算书。

1、2020 年度乙方租赁甲方的土地使用权面积为 86659 平方米。对应土地证号：杭萧国用（2011）第 3700020 号、面积 4000 平方米，杭萧国用（2014）第 3600022 号、面积 49334 平方米，浙（2017）杭州（大江东）不动产权第 0003536 号、面积 13332 平方米，浙（2017）杭州（大江东）不动产权第 0003537 号、面积 13333 平方米，浙（2017）杭州（大江东）不动产权第 0003540 号、面积 6660 平方米。

2、租赁结算期限：结算期从 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

3、双方确认土地使用权租赁价格，2020 年租金为 1733180.00 元（不含税），计人民币壹佰柒拾叁万叁仟壹佰捌拾元整。

4、租赁费用先付后用。

5、其他约定事宜：无

本租赁结算书系《租赁合同》之年度结算协议。

本结算书一式贰份，甲乙双方各执一份。

出租方：

（签章）



签订日期：2019 年 12 月 31 日

承租方：

（签章）



签订日期：2019 年 12 月 31 日


**记 事**

象也民院工程未竣工，批准出让合同的  
是，二证为临时土地证。

119.14

2014年09月数字化制图。  
杭州富丽达  
1985国家高程基准，等高距为1米。  
1986年陆图式。

登记机关




NO: 3301090090036530401


杭州富丽达环保科技有限公司 土地权利人 地址 杭州富丽达一区二号楼		土地证号 3301090090036530401	取得日期 / /
土地用途 工业用地	终止日期 2054-9-9	土地面积 103603.00 m <sup>2</sup>	
使用类型 出让	其中 建设用地 103603.00	土地用途 /	土地面积 / m <sup>2</sup>

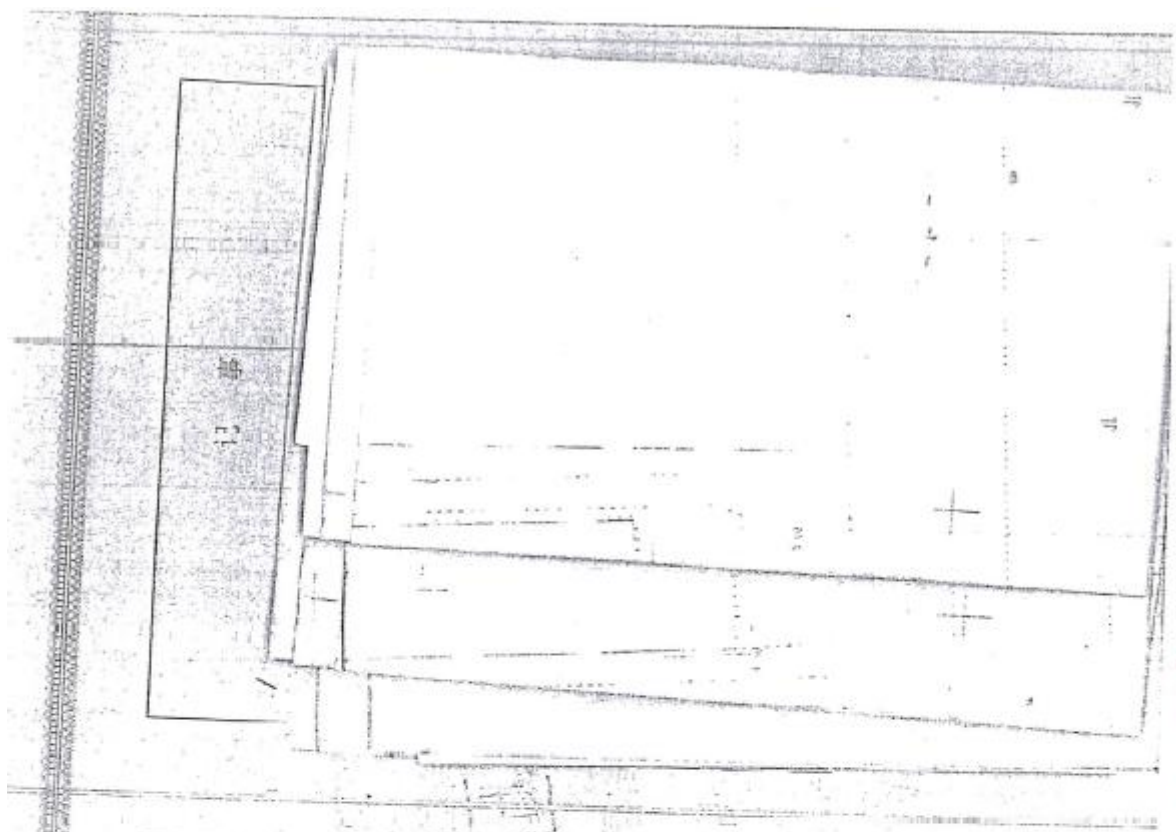
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用者申请登记的本证所列土地权利，经  
 审查核实，准予登记，颁发此证。



杭州富丽达环保科技有限公司  
 法定代表人  
 日期



杭州富丽达环保科技有限公司  
 日期



杭州 国用 (2011) 第 3700020 号

土地使用权人	富丽达集团控股有限公司		
座落	农二场	图号	/
地号	3301050370009 0077	取得价格	/
地类(用途)	工业用地	终止日期	2056年8月15日止
使用权类型	出让	其中	17201 M <sup>2</sup>
使用权面积	17201 M <sup>2</sup>	独用面积	17201 M <sup>2</sup>
		分摊面积	/ M <sup>2</sup>

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

杭州市人民政府 (章)  
2011 年 08 月 18 日



宗地编号: 330109009003GB330007W30000001  
不动产权第 3537 号

权利人	富丽达集团控股有限公司
共有情况	单独所有
坐落	杭州大江东产业集聚区临江片区
不动产单元号	330109009003GB330007W30000001
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	1333.26 m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权至2033年01月
权利其他状况	



不动产权证号: 浙(2017)20037号  
不动产权第 200370037 号

权利人	富丽达集团控股有限公司
共有情况	单独所有
坐落	杭州大江东产业集聚区临江片区
不动产单元号	330109009003GB30011700000003
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	6660.00m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权至2033年04月16日止
权利其他状况	

浙江省编号: EDC9301091201725792026 浙(2017)杭州(大江东)不动产权第 0003536 号

权利人	富丽达集团控股有限公司
共有情况	单独所有
坐落	杭州大江东产业集聚区临江片区
不动产单元号	330109009999GB10230W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	20000.00m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权至2023年01月17日止
权利其他状况	

## 附件 8：生活垃圾清运协议

### 服务协议

本《服务协议》(以下简称“本协议”)由以下双方于 2020 年 4 月 23 日在杭州市钱塘新区签订:

甲方:杭州惠员餐饮管理有限公司

乙方:杭州富丽达环保科技有限公司

鉴于:双方在生产经营中,对餐饮、物业管理、绿化管理等的供需要求,经各方平等友好协商,达成本协议。

#### 第一条 餐饮服务

1.1 甲方向乙方提供餐饮服务,服务对象为乙方的员工,乙方员工在甲方餐厅用餐实行刷卡消费,按实结算。

1.2 甲方提供的餐饮服务餐厅有三个,分别为专家楼餐厅、公寓楼餐厅、第二餐厅,乙方员工可选择就餐。

1.3 甲方对餐饮服务实行部门明细核算,按月公布提供餐饮部门报表,包括收入、支出、费用、利润等情况,供乙方查阅。

1.4 年度终了,甲方应向乙方提供餐饮部门全年盈亏情况报表,乙方在甲方提供报表三日内未提出异议的,甲方将根据盈亏情况在乙方各车间进行分摊,按就餐人次及消费额各 50%的比例(包括临时卡)分摊,临时卡谁签发谁承担。

1.5 乙方对就餐环境、餐饮质量等有建议、意见的,应及时向甲方反映,甲方应及时做好反馈和改进。

#### 第二条 住宿管理

2.1 甲方向乙方提供住宿管理,服务对象为乙方的员工,甲方向乙方提供固定数量的住宿房间,房间数量经乙方宿管员确认,按确定的收费标准(详见附件 1)进行收费。

2.2 乙方入住人员电费按实结算,自来水、空调等费用包含在房间的费用中。

2.3 住宿区域的保全、维护、卫生等服务由甲方负责,房间内部卫生、维护由乙方负责。

2.4 乙方应遵守甲方制定的住宿管理制度,如乙方员工违反制度规定的,甲方有权取消乙方住宿资格,或者按管理制度规定进行处罚。

#### 第三条 物业管理

3.1 物业管理包括:绿化服务、保安服务、卫生服务等。

3.2 甲方负责乙方指定范围内的 3.1 对应的相关服务,服务内容、标准、权利和义务,双方可以另行签订协议。

3.3 物业管理费分摊方法和标准(详见附件 2)。

#### 第四条 服务费用的支付

4.1 服务费用的支付方式:餐饮管理按月预结,按年清算;住宿按实际房间数量按月收取;其它物业管理费按季收取。

4.2 上述服务项目,如收费方式、标准等变动的,双方以结算协议的形式协商确定。

#### 第五条 违约责任与合同解除

5.1 任何一方违反本合同的约定或违反所作的保证与承诺，应向对方承担违约责任并赔偿损失。

5.2 乙方逾期支付本合同项下服务费等任何款项的，每逾期一日，乙方应当向甲方支付相当于所欠款项金额的1%的延迟履行违约金。

5.3 除非依据双方之间的约定解除本协议，任何一方不得单方解除本协议。

#### 第六条 其他

6.1 因本协议产生的税收，由双方依据法律规定各自支付。

6.2 本协议项下纠纷由双方友好协商解决，协商不成的由本协议签订地有管辖权的法院管辖。

6.3 本协议一式二份，双方各持一份。

6.4 本协议自双方签字、盖章后成立并生效。

甲方（签字、盖章）：



\_\_\_\_\_

乙方（签字、盖章）：



\_\_\_\_\_



## 附件 9：固废产生量情况表

### 固废产生量

固废产生量一览表

序号	名称	环评年产生量(t/a)	实际年产生量(t/a)
1	废包装材料	18	无废包装（原辅材料由槽罐运输、贮存）
7	生活垃圾	1.5	极少

杭州富丽达环保科技有限公司

2021年04月27日



## 附件 10：检测机构资质认定证书



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112051865

名称： 杭州天量检测科技有限公司

地址： 萧山区北干街道兴议村

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。  
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由杭州天量检测科技有限公司承担。

许可使用标志	发证日期：2016年08月29日
	有效期至：2022年06月14日
	发证机关： 

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 附件 11：检测报告

ZJ26-10.01



# 检测报告

Test Report

天量检测（2021）第 21042431 号

项目名称： 杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水  
处理营养剂“零土地”技术改造项目

委托单位： 杭州富丽达环保科技有限公司

检测类别： 委托检测



杭州天量检测科技有限公司

二〇二一年四月十日



ZJ26-10.01

## 说 明

- 一、本报告无编制、审核、签发人签名，或未加盖“资质认定标志”、本公司红色“检验检测专用章”及其“骑缝章”均无效；
- 二、未经本公司批准，不得部分复制本报告；复制检测报告未重新加盖“检验检测专用章”无效；
- 三、检验检测报告有涂改无效；
- 四、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 五、样品是由客户提供时，本报告检测结果仅适用于客户提供的样品；
- 六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存或复现样品不受理申诉。

杭州天量检测科技有限公司

地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

邮编：311202

电话：（0571）83787363

网址：<http://www.zjtianliang.com>



ZJ26-10.01

天量检测(2021)第21042431号

委托方及地址: 杭州富丽达环保科技有限公司/大江东临江工业园区长风路3999号

委托方联系方式: 周海燕,13634127066

项目性质: 企业委托

被测单位及地址: 杭州富丽达环保科技有限公司(大江东临江工业园区长风路3999号)

分析地点: 杭州天量检测科技有限公司三楼实验室,大江东临江工业园区长风路3999号

委托日期: 2021年04月23日

采样日期: 2021年04月25日-2021年04月26日

分析日期: 2021年04月25日-2021年04月28日

检测仪器及编号:

电子天平(03003)

气相色谱仪(09402)

自动烟尘/气测试仪(06214)

自动烟尘烟气综合测试仪(06207)

自动称重控制系统(14601)

多功能声级计(08302)

检测方法:

总悬浮颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单  
非甲烷总烃: 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017

厂界环境噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

颗粒物: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单

低浓度颗粒物: 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017

烟气参数: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单

非甲烷总烃: 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017

评价标准:

/

检测声明:

经检测, 所检项目测定值详见检测结果表。

声明: 1、本检测结论仅对现场当时工况条件负技术责任; (检验检测专用章)



第3页共8页

杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

ZJ26-10.01

天量检测(2021)第21042431号

2、来源信息由委托人提供并负责其真实性。

无组织废气检测日气象条件一览：

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	湿度(%)	天气状况
2021.04.25	1	东	1.3	20	101.37	50	晴
	2	东	1.5	22	101.39	52	晴
	3	东	1.4	23	101.38	55	晴
2021.04.26	1	东	1.9	25	101.38	55	晴
	2	东	1.7	26	101.40	52	晴
	3	东	1.8	26	101.38	51	晴

工业企业厂界环境噪声检测日气象条件一览：

采样日期	风速(m/s)	天气情况
2021.04.25	1.0	晴
2021.04.26	1.0	晴

工业企业厂界环境噪声检测结果：

测试日期	测试位置	主要声源	昼间 Leq	
			测量时间	测量值 dB(A)
2021.04.25	厂界北	设备噪声	12:44	56.8
	厂界东	设备噪声	12:31	56.2
	厂界南	设备噪声	12:37	55.4
	厂界西	设备噪声	12:26	58.7
2021.04.26	厂界北	设备噪声	10:39	56.1
	厂界东	设备噪声	10:27	56.6
	厂界南	设备噪声	10:32	55.7
	厂界西	设备噪声	10:20	58.9

无组织废气检测结果：

采样日期	采样点位	检测因子	单位	测定值		
				第1次	第2次	第3次
2021.04.25	上风向	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.364	0.382	0.382
	上风向	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.94	0.84	0.99
	下风向1	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.546	0.691	0.637
	下风向1	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.54	1.10	1.22
	下风向2	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.418	0.509	0.619
	下风向2	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.22	1.18	1.16
	下风向3	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.546	0.510	0.619

第4页共8页

ZJ26-10.01

天量检测(2021)第21042431号

采样日期	采样点位	检测因子	单位	测定值		
				第1次	第2次	第3次
	下风向3	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.89	1.29	1.22
2021.04.26	上风向	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.343	0.308	0.326
	上风向	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.99	1.00	0.80
	下风向1	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.515	0.446	0.530
	下风向1	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.04	1.88	2.10
	下风向2	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.514	0.482	0.566
	下风向2	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.15	1.69	1.87
	下风向3	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.528	0.464	0.497
	下风向3	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.43	1.89	1.92

ZJ26-10.01

天量检测 (2021) 第 21042431 号

**工艺废气相关参数:**

检测点位: 两级喷淋塔废气处理装置进口(进口)	净化装置名称: 两级喷淋废气处理装置
排气筒高度 (米): 15	管道截面积 (m <sup>2</sup> ): 0.0962
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

**工艺废气检测结果:**

项目名称	单位	采样时间					
		2021.04.25			2021.04.26		
测点废气温度	℃	21	21	21	20	21	20
废气含湿率	%	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1
测点废气流速	m/s	10.5	10.5	10.6	10.6	10.6	10.6
实测废气量	m <sup>3</sup> /h	3.63×10 <sup>3</sup>	3.62×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>
标干废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3.24×10 <sup>3</sup>	3.23×10 <sup>3</sup>	3.27×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.28×10 <sup>3</sup>
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
颗粒物实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20					
颗粒物排放速率	kg/h	<0.065	<0.065	<0.065	<0.066	<0.066	<0.066
颗粒物平均排放速率	kg/h	<0.066					
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	649	854	624	787	1.01×10 <sup>3</sup>	817
非甲烷总烃实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	709					
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.10	2.76	2.04	2.59	3.32	2.68
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	2.30					

**工艺废气相关参数:**

ZJ26-10.01

天平检测 (2021) 第 21042431 号

检测点位：两级喷淋塔废气处理装置出口(出口)	净化装置名称：两级喷淋废气处理装置
排气筒高度 (米)：15	管道截面积 (m <sup>2</sup> )：0.1400
测试工况负荷 (%)：100 (由企业方负责人提供)	

**工艺废气检测结果：**

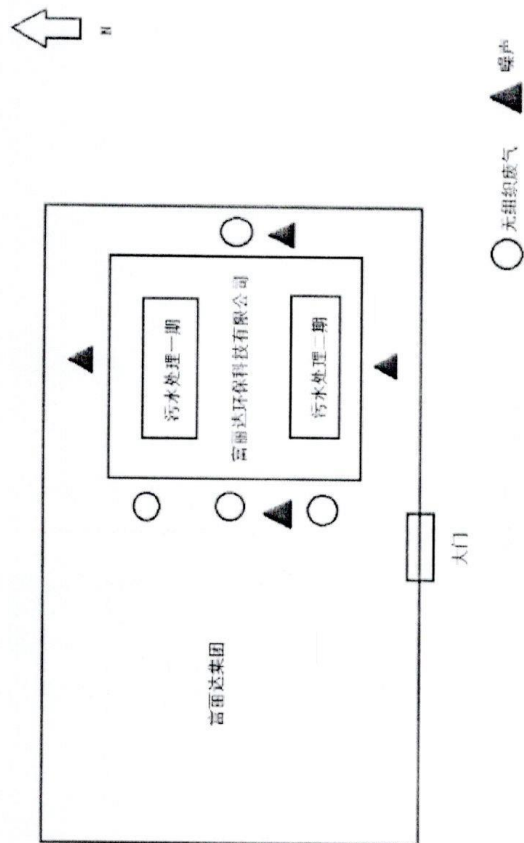
项目名称	单位	采样时间					
		2021.04.25			2021.04.26		
测点废气温度	℃	19.5	19.3	19.6	18.9	18.7	18.7
废气含湿率	%	5.2	5.2	5.2	5.23	5.23	5.23
测点废气流速	m/s	8.1	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2
实测废气量	m <sup>3</sup> /h	4.08×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	4.13×10 <sup>3</sup>
标干废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3.64×10 <sup>3</sup>	3.77×10 <sup>3</sup>	3.76×10 <sup>3</sup>	3.73×10 <sup>3</sup>	3.73×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>
低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.4	1.2	1.1	1.2	1.2	1.0
低浓度颗粒物实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.2					
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
低浓度颗粒物平均排放速率	kg/h	0.005					
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.1	15.9	16.8	15.2	16.7	16.3
非甲烷总烃实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.9					
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.055	0.060	0.063	0.057	0.062	0.060
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	0.059					
去除率	%	97.4					

备注：当检测值小于检出限时，排放速率按检出限 1/2 计算。

ZJ26-10.01

天量检测 (2021) 第 21042431 号

附图：▲为工业企业厂界环境噪声测点，○为无组织废气检测点位。



结论：本报告不作评价。

(以下空白)

编制：[Signature] 审核：[Signature] 签发（授权签字人）：黄建堂



ZJ26-10.01



# 检测报告

Test Report

天量检测（2021）第 21042432 号

项目名称： 杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水  
处理营养剂“零土地”技术改造项目

委托单位： 杭州富丽达环保科技有限公司

检测类别： 委托检测



杭州天量检测科技有限公司

二〇二一年四月十六日



ZJ26-10.01

## 说 明

- 一、本报告无编制、审核、签发人签名，或未加盖“资质认定标志”、本公司红色“检验检测专用章”及其“骑缝章”均无效；
- 二、未经本公司批准，不得部分复制本报告；复制检测报告未重新加盖“检验检测专用章”无效；
- 三、检验检测报告有涂改无效；
- 四、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 五、样品是由客户提供时，本报告检测结果仅适用于客户提供的样品；
- 六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存或复现样品不受理申诉。

杭州天量检测科技有限公司

地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

邮编：311202

电话：（0571）83787363

网址：<http://www.zjtianliang.com>



杭州富丽达环保科技有限公司年产3万吨水处理营养剂“零土地”技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

ZJ26-10.01

天量检测(2021)第21042432号

委托方及地址: 杭州富丽达环保科技有限公司/大江东临江工业园区长风路3999号

委托方联系方式: 周海燕,13634127066

项目性质: 企业委托

被测单位及地址: 杭州富丽达环保科技有限公司(大江东临江工业园区长风路3999号)

分析地点: 杭州天量检测科技有限公司三楼实验室,大江东临江工业园区长风路3999号

委托日期: 2021年04月23日

采样日期: 2021年04月25日-2021年04月26日

分析日期: 2021年04月25日-2021年04月30日

检测仪器及编号:

空气/智能TSP综合采样器(09713、09714、09715、09716)

气相色谱仪(09401)

智能双路烟气采集器(09705、09710)

自动烟尘/气测试仪(06214)

自动烟尘烟气综合测试仪(06207)

检测方法:

乙酸: 工作场所空气有毒物质测定 第112部分: 甲酸和乙酸 GBZ/T 300.112-2017

烟气参数: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996  
及修改单

评价标准:

/

检测声明:

经检测, 所检项目测定值详见检测结果表。

声明: 1、本检测结论仅对现场当时工况条件负技术责任;

2、来源信息由委托人提供并负责其真实性。

无组织废气检测日气象条件一览:

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	湿度(%)	天气状况
2021.04.25	1	东	1.3	20	101.37	50	晴
	2	东	1.5	22	101.39	52	晴
	3	东	1.4	23	101.38	55	晴
2021.04.26	1	东	1.9	25	101.38	55	晴
	2	东	1.7	26	101.40	52	晴
	3	东	1.8	26	101.38	51	晴



ZJ26-10.01 天量检测 (2021) 第 21042432 号

**工艺废气相关参数:**

检测点位: 两级喷淋塔废气处理装置进口(进口)	净化装置名称: 两级喷淋废气处理装置
排气筒高度 (米): 15	管道截面积 (m <sup>2</sup> ): 0.0962
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

**工艺废气检测结果:**

项目名称	单位	采样时间					
		2021.04.25			2021.04.26		
测点废气温度	℃	21	21	21	20	21	20
废气含湿率	%	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1
测点废气流速	m/s	10.5	10.5	10.6	10.6	10.6	10.6
实测废气量	m <sup>3</sup> /h	3.63×10 <sup>3</sup>	3.62×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>
标干废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3.24×10 <sup>3</sup>	3.23×10 <sup>3</sup>	3.27×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.28×10 <sup>3</sup>
乙酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4	<4	<4	<4
乙酸实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4	<4	<4	<4
乙酸排放速率	kg/h	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013
乙酸平均排放速率	kg/h	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013

天量检测 (2021) 第 21042432 号

ZJ26-10.01

**工艺废气相关参数:**

检测点位: 两级喷淋塔废气处理装置出口(出口)	净化装置名称: 两级喷淋废气处理装置
排气筒高度(米): 15	管道截面积(m <sup>2</sup> ): 0.1400
测试工况负荷(%): 100(由企业方负责人提供)	

**工艺废气检测结果:**

项目名称	单位	采样时间					
		2021.04.25			2021.04.26		
测点废气温度	℃	19.5	19.3	19.6	18.9	18.7	18.7
废气含湿率	%	5.2	5.2	5.2	5.23	5.23	5.23
测点废气流速	m/s	8.1	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2
实测废气量	m <sup>3</sup> /h	4.08×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	4.13×10 <sup>3</sup>
标干废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3.64×10 <sup>3</sup>	3.77×10 <sup>3</sup>	3.76×10 <sup>3</sup>	3.73×10 <sup>3</sup>	3.73×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>
乙酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4	<4	<4	<4
乙酸实测平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4	<4	<4	<4
乙酸排放速率	kg/h	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
乙酸平均排放速率	kg/h	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015

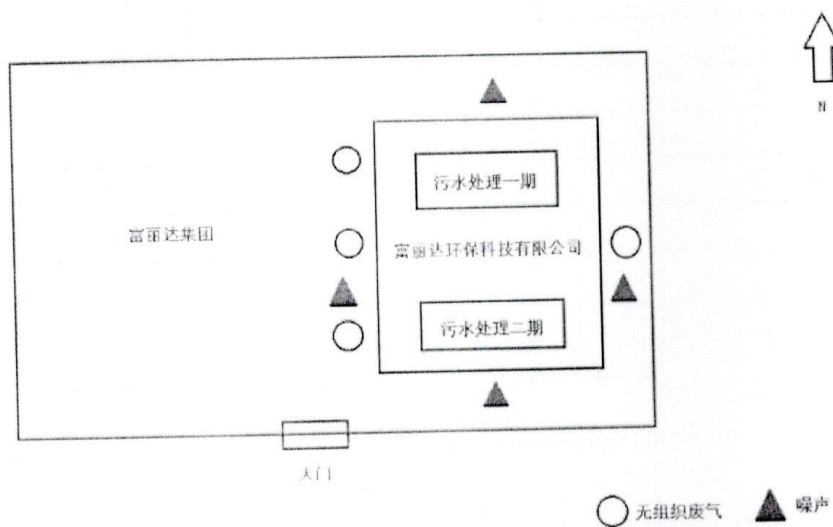
ZJ26-10.01

天量检测(2021)第21042432号

无组织废气检测结果:

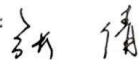
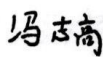
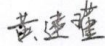
采样日期	采样点位	检测因子	单位	测定值		
				第1次	第2次	第3次
	上风向	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向1	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向2	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向3	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	上风向	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向1	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向2	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	下风向3	乙酸	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4

附图: ○为无组织废气检测点位。



结论: 本报告不作评价。

(以下空白)

编制:  审核:  签发(授权签字人) 

ZJ26-10.01

天量检测(2021)第042332号

2021年04月09日

