

浙江中贤生物科技有限公司

100吨/年乳酸左氧氟沙星、500吨/年环酸（WAS）、50
吨/年利福昔明及1000吨/年混合生育酚（T50）（500吨/
年环酸（WAS）及1000吨/年混合生育酚（T50）)项目

竣工环境保护验收监测报告

（修订稿）

建设单位：浙江中贤生物科技有限公司

二〇一九年二月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）（500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50））项目

建设单位：浙江中贤生物科技有限公司

二〇一九年二月

责 任 表

100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利

项目名称： 福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)项目

建设单位： 浙江中贤生物科技有限公司

咨询单位： 浙江谛诺环保科技有限公司

检测单位： 绍兴市三合检测技术有限公司

编制日期： 2019 年 2 月

姓 名	单位名称	职务/职称	签字
张玲侠	浙江谛诺环保科技有限公司	工程师	
赵成建	浙江中贤生物科技有限公司	总经理	
张海梁	浙江中贤生物科技有限公司	副总经理	

目 录

1	验收项目概况	1
2	验收依据	3
3	建设项目工程建设情况	4
3.1	环境概况	4
3.2	项目工程概况	4
3.3	生产规模及产品方案	7
3.4	产品产量及原辅材料消耗	8
3.4.1	产品产量	8
3.4.2	原辅材料消耗	10
3.5	主要生产设备	11
3.6	水源及水平衡	23
3.7	生产工艺	24
3.7.1	环酸生产工艺	24
3.7.2	T50 生产工艺	28
3.8	项目变动情况	31
4	环境保护措施	33
4.1	污染物治理/处置设施	33
4.1.1	废水	33
4.1.2	废气	35
4.1.3	固废	36
4.1.4	噪声	38
4.1.5	地下水	38
4.1.6	辐射	38
4.2	其他环保措施	38
4.2.1	环境风险防范措施	38
4.2.2	卫生防护距离	40
4.2.3	在线监测装置	42
4.2.4	项目排放口设置情况	42
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	42
4.3.1	环保设施投资	42
4.3.2	“三同时”落实情况	43
5	环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	44

5.1	建设项目环评报告中的主要结论与建议	44
5.1.1	环评报告中污染防治措施及要求	44
5.1.2	环境影响分析结论	45
5.1.3	总量控制	46
5.1.4	建议与要求	47
5.1.5	环评总结论	47
5.2	项目审批部门审批决定	48
6	验收执行标准	52
6.1	废气	52
6.2	废水	53
6.3	噪声	53
6.4	固废	54
6.5	总量指标	54
7	验收监测内容	55
7.1	废水	55
7.2	废气	55
7.2.1	有组织废气	55
7.2.2	无组织废气	56
7.3	噪声	56
8	质量控制与监测分析方法	58
8.1	监测分析方法	58
8.2	监测仪器	59
8.3	人员资质	60
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	61
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	61
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	61
9	验收监测结果	62
9.1	监测期间生产工况	62
9.2	污染物达标排放监测结果	62
9.2.1	废气	62
9.2.1.1	监测结果	62
9.2.1.2	监测结果评价	67
9.2.2	废水	68

9.2.2.1 监测结果	68
9.2.2.2 监测结果评价	71
9.2.3 噪声	71
9.2.2.1 监测结果	71
9.2.2.2 监测结果评价	71
9.3 在线监测数据参比	72
9.4 总量控制	72
9.5 环保设施去除效率	73
9.5.1 废气设施去除效率	73
9.5.1.1 监测结果	73
9.5.1.2 去除效率评价	73
9.5.2 废水设施去除效率	74
9.5.2.1 监测结果	74
9.5.2.1 去除效率评价	74
10 环境管理检查	75
10.1 环保机构设置及管理规章制度检查	75
10.2 固体废弃物处置情况	75
10.3 环境风险突发事故应急预案	76
10.4 环评审批意见落实情况	76
11 结论与建议	80
11.1 结论	80
11.1.1 废水	80
11.1.2 废气	80
11.1.3 噪声	81
11.1.4 总量控制	82
11.1.5 验收监测总结论	82
11.2 建议	83

附件:

- 1、项目环评审批意见
- 2、企业营业执照
- 3、污水集中处理入网协议
- 4、固废委托处置协议

- 5、应急预案备案登记表
- 6、绍兴市三合检测技术有限公司检测报告
- 7、建设项目环境保护验收监测期间生产情况说明
- 8、项目环境保护治理设施投入落实情况
- 9、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、厂区平面布置图
- 3、雨污管网图

1 验收项目概况

浙江中贤生物科技有限公司（以下简称“中贤生物”）前身为上虞市中贤生物科技有限公司，成立于 2013 年，位于杭州湾上虞经济技术开发区，是一家从事医药中间体等精细化学品研发、生产的国家重点高新技术企业。

上虞市中贤生物科技有限公司投资 33900 万元，并购芳华化工后在其原有厂区实施推倒重建，拆除原有建筑和生产设备，通过新建厂房和配套基础设施、购置反应釜、全自动密闭式离心机、超重力精馏设备等先进设备，建设 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目。该项目环评由杭州一达环保技术咨询有限公司编制；2015 年 9 月 11 日原浙江省环保厅以浙环建[2015]24 号文对本项目环境影响报告书进行了批复。项目进行分期实施，目前实际建设了 500 吨/年环酸、1000 吨/年混合生育酚产品；100 吨/年乳酸左氧氟沙星、50 吨/年利福昔明产品未实施。

根据现场调查，实际建设内容较原环评有所调整，主要变更体现在：

- ◆环酸生产线取代工段溶剂采用异丙醇替代乙醇；
- ◆环酸生产线调酸工段不再使用盐酸，调整为氢溴酸，确保得到的溴化钠不含氯化钠，对溴化钠进行脱色精制，得到符合国标的溴化钠；
- ◆环酸生产线环合工段盐酸母液不再使用液碱中和，改为氢氧化钾溶液中和后脱色提纯得到精制氯化钾，符合国标的氯化钾，不再产生氯化钠废盐渣；
- ◆T50 生产线酯化工段采用“水力空化”成套设备，削减酯化投加硫酸 80%消耗量，不再产生硫酸钙废渣；

◆T50 生产线醇解工段催化剂由氢氧化钾调整为甲醇钠,同时削减体系原有溶剂甲醇投加量,确保体系甲醇量不增加,在试生产过程中发现产生的甘油量较少,不易回收,直接与废水一并处理,不再产生甘油副产。溴化钠、氯化钾的精制流程,提高了产品纯度、降低副产中的杂质,使产品质量符合相关国标要求。

根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），参照（环办环评[2018]6 号）中“附件 2 制药建设项目重大变动清单重大变动清单”的相关情况，企业委托原环评编制单位针对变更情况进行了说明，详见《浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）环评报告补充说明》，根据环评报告补充说明结论，环酸、T50 生产线工艺、设备变化不属于重大变动。

年产 500 吨/年环酸、1000 吨/年混合生育酚项目投资 22000 万元，于 2016 年 5 月开始动工，2018 年 1 月竣工，2018 年 5 月开始试生产。试生产期间项目生产情况正常，环保治理设施运行稳定。2018 年 9 月初编制了验收监测方案，2018 年 9 月 10-11 日企业委托绍兴市三合检测技术有限公司进行了现场监测。根据现场勘查情况、项目检测报告和建设单位提供的相关资料，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收范围为浙江中贤生物科技有限公司 500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目配套废水、废气及噪声污染防治设施。

2 验收依据

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 4、《上虞市中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目（报批稿）》（杭州一达环保技术咨询有限公司）；
- 5、原浙江省环保厅 浙环建[2015]24 号 《关于上虞市中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目环境影响报告书的审查意见》；
- 6、杭州一达环保技术咨询有限公司《浙江中贤生物科技有限公司废水、废气处理设计方案》；
- 7、杭州一达环保技术咨询有限公司《浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目环评报告补充说明》
- 8、绍兴市三合检测技术有限公司 浙江中贤生物科技有限公司检测报告（三合检测 2018(HJ)09675）
- 9、项目验收监测方案及企业提供的其他资料。

3 建设项目工程建设情况

3.1 环境概况

杭州湾上虞经济技术开发区位于上虞区北端曹娥江以东，钱塘江出海口的围垦海涂滩地上。园区北濒杭州湾至上海港 250km，陆路至杭州 85km，距宁波 84km，与上虞区相距 15km。约 12km 的进港公路与杭甬高速公路上虞立交口相交，内河与杭甬运河相连，距萧山国际机场仅 25km，交通便利，地理位置优越。

本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区纬五路浙江中贤生物科技有限公司现有厂区内。厂区东面紧邻新世纪化工；北邻纬五路，隔路为银邦化工和边防站，西面紧邻今晖新材料，南侧为家华公司。项目地理位置图见附图 1。

公司厂区呈长方形，主体布局分为东西两侧。西侧自北向南依次为 803（T50）车间、802（环酸）车间、预留车间（801、807、804 及 805）、甲类仓库、固废堆场、废水处理站及废气集中处理设施；东侧自北向南依次为综合楼、预留车间（806）、动力车间、丙类仓库、储罐区、事故应急池等。根据厂区总平面布置规划图，公司办公、生活区域主要位于厂区北侧，生产区域位于中心路西侧，南侧主要为仓库、罐区和三废处理设施等。厂区总平面布置图见附图 2。

3.2 项目工程概况

项目名称：100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)

建设单位：浙江中贤生物科技有限公司

项目性质：技术改造

项目总投资：22000 万元

环保投资：1948 万元

项目建设基本情况详见表 3.2-1：

表 3.2-1 建设基本情况

类别			环评中情况	实际情况
主体工程	一期	环酸车间 (60m×16m)	取代反应釜 2 台、环合反应釜 1 台、甲苯回收装置 1 台、苄胺回收装置 1 套(包括耙干机等)、乙醇超重力精馏回收装置 1 套、浓缩脱盐装置 1 套，产能 500 吨/年。	实际建设 1 幢生产车间（802 车间），车间高度 23.8m。产能与环评一致，主要生产设备与环评基本一致。
		利福昔明车间 (60m×16m)	缩合反应釜 1 台、精制釜 2 台、真空干燥机 1 台、离心机 3 台，产能 50 吨/年。	产品未建
		T50 车间 (60m×16m)	酯化反应器 2 台、酯交换反应器 1 台、甲醇回收装置 1 套、酸洗釜 2 台、精制精馏装置 1 套、分子蒸馏装置 1 套，产能 1000 吨/年。	实际建设 1 幢生产车间（803 车间），车间高度 23.5m。产能与环评一致，主要生产设备与环评基本一致。
	二期	乳酸左氧氟沙星车间 (60m×16m)	缩哌反应釜 1 台、碱溶釜 1 台、左氟溶解釜 1 台、成品双锥干燥机 1 台、离心机 3 台，产能 100 吨/年。	产品未建
贮运工程	物料贮存		项目新建甲类罐区，位于厂界东南角，包括 DD 油、脂肪酸甲酯、溴化钠、浓硫酸、盐酸、液体氢氧化钾、液碱、乙醇、药用乙醇、甲醇、稀硫酸等储罐。另外，项目新建甲类仓库和丙类仓库各一个，面积分别为 709m ² 和 6882 m ² ，用于固体物料和桶装物料储存。	总体与环评基本一致，项目新建甲类罐区，位于厂界东南角，因环酸生产中异丙醇代替了乙醇，故 乙醇储罐改为异丙醇储罐 ，T50 生产中甲醇钠溶液代替了氢氧化钾，故 增加了甲醇钠溶液储罐 ，另外为有效管理 T50 存储，储罐区 增设了 T50 储罐 ，具体见表 3.5-2。 项目实际新建甲类仓库和丙类仓库各一个，面积分别为 740m ² 和 4655 m ² 。
	物料运输		罐装物料用槽车运输，其它原料和产品均用货车运输。	与环评一致
公用工程	供水		项目供水来自自来水公司，用水量为 14.55 万 m ³ /a（485m ³ /d）。	供水来自自来水公司，目前部分产品试生产（调试），用水量小于环评量。
	排水		采用雨、污分流系统。废水经处理达标后纳入园区污水管网，废水排放量 460 m ³ /d，13.8 万 m ³ /a。	采用雨、污分流系统。废水经处理达标后纳入园区污水管网，目前部分产品试生产（调试），废水排放量小于环评量。
	供 热	蒸 汽	由园区热电厂集中供应，蒸汽用量 28055t/a。	由园区热电厂集中供应，目前部分产品试生产（调试），蒸汽用量小于环评量。

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

类别			环评中情况	实际情况
环保工程		天然气	设置 80 万大卡导热油炉一台，型号 DRS80-Q，用于导热油炉的天然气用量为 92 万 Nm ³ /a；另外，RTO 助燃剂也选用天然气，用量为 8 万 Nm ³ /a。因此，天然气总用量为 100 万 Nm ³ /a。	实际设置 80 万大卡导热油炉一台，型号 DRS80-Y.Q，使用天然气。
		供电	由园区 10kV 高压线供给，本项目用电量 1000 万 kW.h/a。	与环评一致
		废气治理	预处理：T50、乳酸左氧、利福昔明车间各设置一套冷凝+两级水喷淋预处理；环酸车间尾气：酸性废气采用冷凝+两级碱液喷淋，水溶性废气采用冷凝+两级水喷淋。 经过车间预处理后，各废气汇入 RTO 焚烧装置，再通过一级碱液吸收确保处理效果（1#）。 固体光气、环和尾气：冷凝+二级水喷淋+一级碱喷淋+活性炭，单独设置排气筒 2#，位于环酸车间楼顶西北角。	固体光气、环和尾气方面， 实际进一步强化处理 ，采用冷凝+三级碱喷淋+活性炭，其他与环评一致。
		废水治理	高盐废水：二效浓缩 环酸车间废水：芬顿氧化预处理； T50 车间废水：隔油预处理； 新建厌氧+好氧生化废水站，规模 500m ³ /d。	环酸车间废水预处理工艺由 芬顿氧化改为微电解+催化氧化 ；综合废水处理工艺中 厌氧改为水解酸化 ；T50 废水取消脱盐预处理，其他与环评一致。废水设计方案经专家评审。
		固废	新建固废暂存场所，位于厂界西南角污水站旁（原环评报告总图显示是西南角，环评报告描述为东南角有误。）。	与环评基本一致，新建固废暂存场所，位置与环评中总图一致。

由表 3.2-1 可知，主体工程中，目前实际已建 2 幢生产车间（环酸 802 车间、T50 产品 803 车间），利福昔明车间及乳酸左氧氟沙星车间未建。已建的环酸、T50 产品产能与环评一致。

贮运工程、公用工程实际与环评基本一致，因环酸生产中异丙醇代替了乙醇，故乙醇储罐改为异丙醇储罐，T50 生产中甲醇钠溶液代替了氢氧化钾，故增加了甲醇钠溶液储罐，另外为有效管理 T50 存储，储罐区增设了 T50 储罐。罐区按环评要求，配备相应废气处理措施。

环保工程方面，与环评基本一致，废气：固体光气、环和尾气实际进一步强化处理，采用三级碱喷淋代替原环评的二级水喷淋+一级碱喷淋；废水：环酸车间废水预处理工艺由芬顿氧化改为微电解+催化氧化；T50 废水

取消脱盐预处理；综合污水处理工艺中厌氧改为水解酸化。项目实际建设地点、建设性质、公用工程等建设内容与环评基本一致。

3.3 生产规模及产品方案

项目实际生产规模及产品方案于环评阶段对比情况见下表 3.3。

表 3.3 项目生产规模及产品方案 单位： t/a

实施计划	产品			环评阶段			实际	
				产品纯度/成分	产量(t/a)	用途	产品纯度	产量(t/a)
一期	环酸	主产品	环酸	≥96%、水份≤0.5%	500	生物素的原料	与环评一致	500
		副产	溴化钠溶液	溴化钠≥10%、72%水，含有氯化钠、氢氧化钠、苄胺、乙醇、BAA 钠盐等杂质组分执行预 Q330682-0006-2015	1605	工业溴化钠行业	工艺优化，制成溴化钠，执行（HG/T 3809-2006）	536
			溴化钠盐	≥30%，含有氯化钠、苄胺、2-溴丁烯二酸钠盐等杂质组分执行预 Q330682-0007-2015	261	工业溴化钠盐行业	与环评一致	261
			氯化钾	氧化钾含量≥60%、水份≤2%执行 GB6549-2011	1183	出售给氯化钾生产厂家	与环评一致	1606
	利福昔明			≥95%	50	原料药	未建	
	混合生育酚（T50）	主产品	T50	天然 VE≥50%，其他成分为脂肪酸甲酯类，执行 GB19191-2003	1000	用作抗氧化剂及高纯度天然 VE 制取	与环评一致	1000
		副产	植物甾醇	甾醇≥50%，其他成分为脂肪酸甲酯类执行预 Q330682-0009-2015	683	用于食品添加及医药行业	甾醇≥90%	683
			脂肪酸甲酯	脂肪酸甲酯≥95%，其他成分为甾醇、天然 VE 等。执行预 Q330682-0013-2015	6310	当生物燃料及化学助剂	与环评一致	6310
			生物燃料油	发热量≥3700J/kg，主要成分为甾醇、脂肪酸甲酯等。执行预 Q330682-0011-2015	385	当生物燃料及用于提取植物甾醇	与环评一致	385
			甘油	甘油≥70%，含有氢氧化钾、植物甾醇、天然 VE、脂肪酸甲酯等杂质组分。执行预 Q330682-0012-2015	227	出售给甘油生产厂家	取消实施	0
二期	乳酸左氧氟沙星			≥78.9%（供口服用） ≥79.3%（供注射用）水份	100	原料药	未建	

		≤6.0%			
--	--	-------	--	--	--

由表 3.3 可知，主产品环酸及环酸副产溴化钠盐、T50 及 T50 副产（植物甾醇、脂肪酸甲酯及生物燃料油）的产品方案及生产规模与环评一致，环酸副产溴化钠溶液工艺改进后做成溴化钠，生产规模为 536 吨/年；环酸副产氯化钾的生产规模调整为 1606 吨/年；T50 联产甘油取消，直接进入废水系统。

3.4 产品产量及原辅材料消耗

3.4.1 产品产量

项目于 2018 年 5 月底开始投入试生产，根据建设单位提供的本项目试生产期间 2018 年 6 月~2018 年 12 月的原辅材料消耗情况，试生产期间生产情况见表 3.4-1：

表 3.4-1 试生产期产品产量统计表

产品名称	生产时间	实际生产天数	试运行期间产品产量 (t)	折算年产品产量*(t/a)	产品实际建设产能(t/a)	总负荷率 %
环酸	2018 年 6 月	5	5	300	500	60
	2018 年 7 月	7	9.25	396.4		79.3
	2018 年 8 月	10	12.15	364.5		72.9
	2018 年 9 月	25	34.95	419.4		83.9
	2018 年 10 月	10	12.75	382.5		76.5
	2018 年 11 月	10	11.45	343.5		68.7
	2018 年 12 月	15	19	380		76
T50	2018 年 6 月	3	2.35	235	1000	23.5
	2018 年 7 月	/	/	/		/
	2018 年 8 月	3	6.70	670		67
	2018 年 9 月	12	30.50	762.5		76.3
	2018 年 10 月	5	8.60	516		51.6
	2018 年 11 月	5	11.30	678		67.8
	2018 年 12 月	6	16.5	825		82.5
	2018 年 6 月	5	5.2	312	536	58.2

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

副产溴化钠	2018 年 7 月	7	9.7	416		77.6
	2018 年 8 月	10	13.3	399		74.4
	2018 年 9 月	25	37	444		82.8
	2018 年 10 月	10	13.5	405		75.6
	2018 年 11 月	10	12	360		67.2
	2018 年 12 月	15	20	400		74.6
副产 溴化钠盐	2018 年 6 月	5	2.7	162	260	62.3
	2018 年 7 月	7	4.85	208		79.9
	2018 年 8 月	10	6.28	188		72.5
	2018 年 9 月	25	18.5	222		85.4
	2018 年 10 月	10	6.5	195		75
	2018 年 11 月	10	6.2	186		71.5
	2018 年 12 月	15	10	200		76.9
副产氯化钾	2018 年 6 月	5	17.8	1068	1606	66.5
	2018 年 7 月	7	30.1	1290		80.3
	2018 年 8 月	10	39.2	1176		73.2
	2018 年 9 月	25	113.7	1364		85
	2018 年 10 月	10	41.3	1239		77.1
	2018 年 11 月	10	38	1140		71
	2018 年 12 月	15	61.5	1230		76.6
副产甾醇	2018 年 6 月	3	1.5	150	683	22
	2018 年 7 月	/	/	/		/
	2018 年 8 月	3	4.7	470		68.8
	2018 年 9 月	12	22.5	563		82.4
	2018 年 10 月	5	5.1	306		44.8
	2018 年 11 月	5	7.3	438		64.1
	2018 年 12 月	6	10.9	545		79.8
副产 脂肪酸甲酯	2018 年 6 月	3	15.5	1550	6310	24.6
	2018 年 7 月	/	/	/		/
	2018 年 8 月	3	43	4300		68.1
	2018 年 9 月	12	191	4775		75.7
	2018 年 10 月	5	57	3420		54.2
	2018 年 11 月	5	72	4320		68.5
	2018 年 12 月	6	103	5150		81.6

副产 生物燃料油	2018 年 6 月	3	0.63	63	385	16.4
	2018 年 7 月	/	/	/		/
	2018 年 8 月	3	1.68	168		43.6
	2018 年 9 月	12	7.62	191		49.5
	2018 年 10 月	5	2.16	130		33.7
	2018 年 11 月	5	3.01	181		46.9
	2018 年 12 月	6	3.78	189		49.1

根据表 3.4-1 可知，T50 产品 6 月份仅试产几批，7 月份由于原料断货未生产以外，其他月份试生产期主产品总负荷在 51.6%~83.9%之间。

3.4.2 原辅材料消耗

根据建设单位提供的本项目试生产期间（2018 年 6 月~2018 年 12 月）产品产量及原辅材料消耗情况表，产品原辅材料单耗情况与环评对比情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 2018 年 6 月~2018 年 12 月原辅材料消耗情况表

产品	原辅材料名称	试生产实际消耗量 (t)	折算实际单耗 (t/t)	环评单耗 (t/t)	正负偏差 (%)
环酸	二溴丁二酸	110	1.052	1.06	-0.8
	苕胺	76.58	0.732	0.74	-1.1
	异丙醇	33.66	0.322	0.31*	3.9
	氢氧化钾水溶液	540.20	5.167	3.77	37.1
	活性炭	3.3	0.032	0.03	6.7
	液碱	262.75	2.513	3.1	-18.9
	甲苯	2.72	0.026	0.03	-13.33
	固体光气	81.55	0.780	0.77	1.3
	盐酸	396	3.788	3.53	7.3
	氢溴酸	115.9	1.108	1.12	-1.1
	氢氧化钙	2.2	0.021	0.019	10.5
T50	DD 油	625	8.229	8.25	-0.255
	甲醇	64	0.843	0.83	1.566
	硫酸	12.5	0.165	0.43	-61.628
	甲醇钠溶液	18.75	0.247	0.24*	2.917

带*数据来自于环评补充说明。

由表 3.4-2 可以看出，实际各产品生产所用原辅料种类与环评补充说明中一致；本项目各原辅材料单耗量与原环评相比，由于环酸母液处理使用氢氧化钾水溶液代替液碱，从而氢氧化钾水溶液单耗增加，液碱单耗降低；T50 酯化采用“水力空化”成套设备进行生产，物料混合均匀，使催化剂硫酸用量减少，其余原辅料单耗偏差在 0.255%~13.33%之间。

3.5 主要生产设备

项目主要生产设备实际建设与环评阶段对比情况见表 3.5-1：

表 3.5-1 主要生产设备对比表

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
环酸生产线									
取代	取代反应釜	搪玻璃	12500L	2	搪玻璃	10000L	2	R03101AB	釜容减小
	丁二酸溶解釜	搪玻璃	10000L	1	搪玻璃	6300L	1	R03102	釜容减小
	苄胺高位槽	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	3000L	1	V03101	
	盐酸高位槽	PP	2500L	1	PP	3000L	1	V03102	釜容增加
	回收异丙醇接收槽	304 不锈钢	9000L	1	304 不锈钢	4000L、500L	2	V03103、V03118	总容减小
	异丙醇中间槽	304 不锈钢	10000L	1	304 不锈钢	5000L	1	V03104	减小
	全自动下卸料离心机	304 不锈钢	1250	3	304 不锈钢	1250	2	S03101AB	数量减少
	BAA 母液地槽	钢衬 PP	5000L	1	搪玻璃	5000L	1	V03105	
	BAA 水洗液槽	钢衬 PP	5000L	1	搪玻璃	5000L	1	V03114	
脱色	BAA 溶解釜	304 不锈钢	4000L	2	304 不锈钢	5000L	2	R03201AB	釜容增加
	BAA 脱色釜	304 不锈钢	6300L	1	304 不锈钢	6300L	1	R03202	
	脱色蒸水储罐	304 不锈钢	1500L	1	304 不锈钢	1500L	1	V03202	
	氢氧化钾中间罐	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	3500L	1	V03201	
	活性炭过滤器	304 不锈钢	Φ845×1500	1	304 不锈钢	Φ1000×300	1	S03201	体积减小
	脱色液储罐	304 不锈钢	3000L	2	304 不锈钢	3000L	2	V03204AB	
	脱色液缓冲罐	304 不锈钢	400L	1	304 不锈钢	400L	1	V03203	
环合	环合反应釜	搪玻璃	10000L	1	搪玻璃	10000L	1	R03204	控制产能
	固体光气溶解釜	搪玻璃	2000L	2	搪玻璃	2000L	1	R03203	数量减少
	液碱中间罐	304 不锈钢	4000L	1	304 不锈钢	4000L	1	V03206	

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
	混合碱高位槽	304 不锈钢	4000L	1	304 不锈钢	3500L	1	V03207	减小
	固体光气溶解釜放空 冷凝接收罐	钢衬 PP	500L	1	钢衬 PP	500L	1	V03211	
	环合水层储罐	304 不锈钢	6000L	1	304 不锈钢	6000L	1	V03208	
	甲苯层储罐	304 不锈钢	2000L	1	304 不锈钢	2000L	1	V03210	
	乳化层储罐	304 不锈钢	5000L	1	304 不锈钢	3000L	1	V03205	
	缓冲罐	304 不锈钢	500L	1	304 不锈钢				
	环酸精制釜	搪玻璃	5500L	2	搪玻璃	5500L	2	R03205AB	
精制	精制釜盐酸高位槽	PP	1000L	2	PP	1000L	1	V03214	数量减少
	精制釜异丙醇高位槽	304 不锈钢	1500L	1	304 不锈钢	/	/	/	取消
	盐酸中间罐	PP	3500L	1	PP	3000L	1	V03212	
	上出料密闭式离心机	钢衬 PP	250L	3	钢衬 PP	/	/	/	离心机改为压滤机
	压滤机	/	/	/	/	Φ1200×600	2	S03203AB	
	环酸母液地槽	PP	3000L	1	PP	3000L	1	V03215	
	双锥干燥器	搪玻璃	3000L	1	搪玻璃	3000L	1	M03201	
	摇摆颗粒机	组合件	/	1	组合件	粉碎机	1	F03201	
	成品包装机	组合件	/	1	组合件	/	/	/	
	稀异丙醇回收釜	搪玻璃	6300L	2	搪玻璃	10000L	1	R03103	异丙醇，总釜容减少
稀异 丙醇、 苯胺 回收	母液结晶罐	搪玻璃	10000L	2	搪玻璃	10000L	1	V03117	数量减少
	稀异丙醇接收槽	304 不锈钢	6000L	2	304 不锈钢	3000L	1	V03108	异丙醇，减小
	稀异丙醇接收槽	304 不锈钢	4000L	2	304 不锈钢	2000L	1	V03107	异丙醇，减小

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
稀异丙醇、苄胺回收	液碱高位槽	304 不锈钢	2500L	1	304 不锈钢	2000L	1	V03106	减小
	溴化钠碱水储罐	搪玻璃	6500L	1	搪玻璃	6300L	1	V03109	减小
	苄胺回收釜	304 不锈钢	5000L	1	304 不锈钢	5000L	1	R03104	
	苄胺正份接收罐	304 不锈钢	2000L	1	304 不锈钢	2000L	1	V03110	
	苄胺正份接收罐	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	3000L	1	V03111	
	苄胺前份接收罐	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	3000L	1	V03112	
	苄胺前份套用碱水罐	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	2000L	1	V03115	减小
	苄胺油层一次分离罐	搪玻璃	10000L	1	搪玻璃	/	/	/	
	苄胺油层二次分离罐	304 不锈钢	2500L	1	304 不锈钢	/	/	/	
	真空耙式干燥机	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	3000L	1	M03101	
	酸水母液中和釜	搪玻璃	5000L	1	搪玻璃	5000L	1	R03207	
	酸水母液处理釜	搪玻璃	5000L	1	搪玻璃	5000L	1	R03206	
	中和釜液碱高位槽	304 不锈钢	1500L	1	304 不锈钢	1500L	1	V03217	
	母液中转罐	搪玻璃	2500L	1	搪玻璃	3000L	1	V03218	增大
甲苯回收	甲苯回收釜	搪玻璃	3000L	1	搪玻璃	3000L	1	R03208	
	洗涤稀酸储罐	PP	1000L	1	PP	1000L	1	V03219	
	碳酸钠溶液高位槽	304 不锈钢	600L	1	304 不锈钢	500L	1	V03220	减小
	甲苯洗涤水储罐	搪玻璃	1000L	1	搪玻璃	1000L	1	V03222	
	甲苯正份接收罐	304 不锈钢	3500L	1	304 不锈钢	3000L	1	V03223	
	甲苯前份接收罐	304 不锈钢	1500L	1	304 不锈钢	1500L	1	V03224	
	超重力回收装置（1）	316L	/	1	316L	Φ800	1	M03301	

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
异丙醇处理 (实际异丙醇处理)	超重力稀异丙醇储罐	304 不锈钢	10000L	2	304 不锈钢	12000L、8000L	2	V03301/V03302	异丙醇，总容积不变
	超重力异丙醇储槽	304 不锈钢	1500L	2	304 不锈钢	1500L、3000L	2	V03304/V03305	异丙醇，增大
	废水回收釜	搪玻璃	3000L	2	搪玻璃	3000L	1	R03301	数量减少
	废水稀异丙醇储槽	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	1000L	1	V03308	异丙醇
	超重力回收装置（2）	316L	/		316L	/	/	/	
	超重力稀异丙醇储罐（2）	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	/	/	/	
	无水异丙醇罐（2）	304 不锈钢	1500L	1	304 不锈钢	/	/	/	
	超重力回收装置（3）	316L	/	1	316L	/	/	/	
	废水接收罐	304 不锈钢	800L	1	304 不锈钢	/	/		
	乙二醇过渡槽	304 不锈钢	800L	1	/	/	/	/	
	一效蒸盐釜	搪玻璃	10000L	1	搪玻璃	5000L	1	R03302	釜容减小，脱色
	二效蒸盐釜	搪玻璃	10000L	1	搪玻璃	5000L	1	R03303	釜容减小
	蒸盐结晶釜	304 不锈钢	8000L	1	304 不锈钢	5000L	1	R03304	釜容减小
	高盐废水大储罐	PP	10000L	1	PP	6300L	1	V03309	釜容减小
蒸盐	一效蒸盐废水	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	1500L	1	V03310	釜容减小
	二效蒸盐废水	304 不锈钢	3000L	1	304 不锈钢	3500L	1	V03311	釜容增加
	全自动下卸料离心机	钢衬 PP	1250	1	钢衬 PP	1250	1	S03301	
	低钾废水储罐	304 不锈钢	4000L	1	304 不锈钢	4000L	1	V03321	
	高钾废水储罐	304 不锈钢	4000L	1	304 不锈钢	500L	1	V03323	减小
	氯化钾母液储罐	PP	4000L	2	PP	4000L、500L	2	V03313/V03324	减小

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
	一效蒸盐釜	搪玻璃	4000L	1	搪玻璃	5000L	1	R03305	釜容增加，处理溴化钠
	二效蒸盐釜	搪玻璃	4000L	1	搪玻璃	5000L	1	R03306	釜容增加，处理溴化钠
	蒸盐结晶釜	搪玻璃	3000L	1	搪玻璃	5000L	1	R03307	釜容增加
	上出料密闭式离心机	钢衬 PP	1000	1	钢衬 PP	1000	1	S03302	
	钾盐/钠盐废水大储罐	搪玻璃	8000L	1	搪玻璃	6300L	1	V03318	釜容减小，处理溴化钠
溴化钠精制	氢溴酸中转槽	/	/	/	PPH	1000	1	V03120	
	氢溴酸暂存槽	/	/	/	PPH	300	1	V03121	
	溴化钠母液小槽	/	/	/	PPH	300	1	V03327	
	溴化钠母液大槽	/	/	/	PPH	3000	1	V03326	
	溴化钠脱色压滤缸	/	/	/	304 不锈钢	1.5m ³	1	S03303	
真空设备	加装冷却系统的密闭式水喷射真空泵	/	RPPSJ-360	1	304 不锈钢	JW-RPP-65-280 双套	2	P03412/P03418	
		/	/	/	PP	JW-RPP-65-280*3 JW-RPP-80-360*2	5	P03415/P03416/P03419 P03420/P03423	
	水环泵	/	2SK-6A	3	304 不锈钢	/	/	/	
	无油立式真空泵	/	WLW-100	6	304 不锈钢	WLW-100	4	P03411/P03413 P03414/P03417	
公用系统	甲苯脚料罐	/	/	/	304 不锈钢	0.5m ³	1	V03225	
	环酸洗涤水槽	/	/	/	PPH	1m3	1	V03226	
	浓废收集槽	/	/	/	搪玻璃	8m3	1	V03412	
	稀废收集槽	/	/	/	搪玻璃	5m3	1	V03413	
T50 生产线									
脱水	DD 油脱水塔	不锈钢 304	1000*6000	1	不锈钢 304	1000*6433	1	T05101	增大

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
	脱水 DD 油中间罐	不锈钢 304	10000L	1	不锈钢 304	10000L	1	V05101	
	废水储罐	不锈钢 304	1000L	1	不锈钢 304	1500L	1	V05102	增大
	甲醇中间罐	不锈钢 304	15000L	1	不锈钢 304	20000L	1	V05201	增大
中间罐	硫酸中间罐	碳钢	1000L	1	碳钢	1000L	1	V05202	
	碱醇配制釜	不锈钢 304	1500	1	不锈钢 304	/	/	/	取消
碱醇配制	碱醇中间罐	不锈钢 304	1500	1	不锈钢 304	2000L	1	V05301	甲醇钠
酯化	酯化反应器	不锈钢 316L	10000L	2	不锈钢 316L	10000L	2	R05201AB	控制产能关键设备
	1#酸水罐	/	/	/	搪玻璃	6300L	2	V05203AB	
	2#酸水罐	/	/	/	搪玻璃	2000L	1	V05204	
	回收甲醇罐	/	/	/	不锈钢 304	3500L	1	V05205	
	酸醇中间罐	搪玻璃	10000L	1	搪玻璃	5000L	2	V05305AB	分层酸水罐
酯交换	酯交换反应器	不锈钢 304	10000L	1	不锈钢 304	10000L	2	R05301AB	
酯交换、 甲醇 甘油 回收	一级甲醇蒸发塔	不锈钢 304	2000*6000	1	不锈钢 304	1000*6993	1	T05501	1#脱水塔
	洗涤塔	/	/	/	搪玻璃	700*7880	1	T05502	
	甲醇废水罐	/	/	/	不锈钢 304	1500L	1	V05501	
	隔油罐	/	/	/	不锈钢 304	4000L	1	V05502	
	油相收集槽	/	/	/	不锈钢 304	3500L	1	V05503	
	粗甘油中间罐	不锈钢 304	10000L	1	/	/	/	/	无
	蒸发甲醇中间罐	不锈钢 304	5000L	1	不锈钢 304	4000L	1	V05407	常压甲醇罐
	二级甲醇蒸发塔	不锈钢 304	1000*6000	1	不锈钢 304	1000*6433	1	T05503	2#脱水塔

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
	二级蒸发甲醇罐	不锈钢 304	1000L	1	不锈钢 304	3500L	2	V05408AB	减压甲醇罐
	甲醇中转罐	/	/	/	不锈钢 304	20000L	1	V05409	
	粗甘油中间罐	不锈钢 304	3000L	1	/	/	/	/	无
	甘油沉降罐	不锈钢 304	30000L	2	不锈钢 304	3000L	1	R05903	甘油回收釜，闲置
	甘油罐	不锈钢 304	3500L	1	不锈钢 304	3000L	1	V05903	甘油暂存罐，闲置
	甘油计量罐	不锈钢 304	2000L	1	不锈钢 304	1500L	1	V05905	甘油接收罐，闲置
	硫酸钠离心机	/	/	/	不锈钢 304	1250	1	S05902	闲置
	硫酸钠干燥机	/	/	/	搪玻璃	双锥，1000L	1	M05901	闲置
酸洗、结晶、压滤	酸洗釜	搪玻璃	10000L	2	不锈钢 304	10000L	2	R05302/R05303	甲醇回收釜、水洗釜
	隔油釜	搪玻璃	6300L	1	不锈钢 304	6300L	1	R05405	油脂罐
	回收甲醇罐	/	/	/	304	3500L	1	V05303	增加
	甲醇中间罐	/	/	/	304	5000L	1	V05306	增加
	存油釜	搪玻璃	5000L	1	搪玻璃	5000L	1	V05306	回收甲醇中间罐
	冷却釜	搪玻璃	6300L	2	搪玻璃	6300L	3	R05401ABC	增加 1 个
	甾醇结晶釜	搪玻璃	6300L	5	搪玻璃	6300L	6	R05402A-F	增加 1 个
	隔油滤液槽	/	/	/	不锈钢 304	5000L	1	V05411	
	压滤分离槽	/	/	/	不锈钢 304	1500L	1	V05412	
	甾醇打浆釜	/	/	/	不锈钢 304	5000L	2	R05403AB	
	甾醇离心机	/	/	/	不锈钢 304	下出料，1250	2	S05402AB	
	甾醇干燥机	/	/	/	不锈钢 304	3000L	2	M05401AB	
	甾醇料仓	/	/	/	不锈钢 304	2400L	2	V05403AB	

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
	回收甲醇罐	/	/	/	不锈钢 304	1200L	2	V05404AB	
	甾醇母液罐	/	/	/	不锈钢 304	5000L	2	V05405AB	
	甾醇母液回收釜	/	/	/	不锈钢 304	5000L	1	R05404	
	一次套用水槽	搪玻璃	1500L	1	/	/	/	/	无
	洗涤液槽	不锈钢 304	1000L	1	不锈钢 304	3000L	1	V05401	增大
	滤液槽	不锈钢 304	15000L	1	不锈钢 304	15000L	1	V05402	
	隔膜压滤机	PP	40M2	2	PP	80m ²	2	S05401AB	甾醇压滤机
洗 涤、 脱气	水洗脱气釜	搪玻璃	8000L	1	搪玻璃	8000L	1	R05203	
	水层分层釜	搪玻璃	6300L	1	搪玻璃	12500L	1	R05202	酯化洗涤釜
	废水接受槽	不锈钢 304	500L	2	不锈钢 304	1500L	1	V05504	
	粗品中间槽	不锈钢 304	20000L	1	不锈钢 304	20000L	1	V05505	待精馏缓冲罐
甲 酯 精 馏	轻组份提馏塔	不锈钢 304	500*15000	1	不锈钢 304	1000*12476	1	T05601	
	甲酯精馏塔	不锈钢 304	1600*18000	1	不锈钢 304	1400*14528	1	T05602	塔尺寸减小
	水分闪蒸塔	/	/	/	不锈钢 304	600*4562	1	T05603	
	轻组份接受罐	不锈钢 304	500L	1	不锈钢 304	3500L	1	V05601	增加
	低沸物接受罐	不锈钢 304	2000L	1	不锈钢 304	700L	1	V05602	减小
	轻组份罐装罐	不锈钢 304	2500L	1	不锈钢 304	2500L	1	V05605	生物柴油接受罐
	甲酯接受罐	不锈钢 304	2000L	1	不锈钢 304	3000L	1	V05606	高碳组分接受罐
	甲酯储罐	不锈钢 304	2000L	1	不锈钢 304	6000L	1	V05608	高碳组份中转罐
分 子 蒸 馏	釜液暂存罐	不锈钢 304	5000L	1	不锈钢 304	4000L	1	V05603	减小
	釜液计量罐	不锈钢 304	500L	1	不锈钢 304	500L	1	V05604	水份闪蒸塔接收槽

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
	生物柴油中间罐	/	/	/	不锈钢 304	5000L	1	V05609	
	生物柴油接受中间罐	/	/	/	不锈钢 304	2000L	1	V05610	
	T50 分子蒸馏塔	不锈钢 304	900x5300	1	不锈钢 304	6 m ²	1	T05701	
	高沸分子蒸馏塔	不锈钢 304	700x5100	1	不锈钢 304	3m ²	1	T05702	
	T50 储槽	不锈钢 304	1000L	2	不锈钢 304	1500L	1	V05702	卡高沸槽
	高沸物储槽	不锈钢 304	2500L	1	不锈钢 304	/	/	/	
	高沸正份储槽	不锈钢 304	1000L	2	不锈钢 304	3000L	2	V05701AB	增加，高沸槽
	物燃料油暂存槽	不锈钢 304	1000L	2	不锈钢 304	5000L	1	R05701	数量减小，总容增加
	物燃料油槽	不锈钢 304	10000L	1	不锈钢 304	1200L	1	V05703	减小
	T50 混批釜	不锈钢 304	12000L	1	不锈钢 304	15000L	1	R05702	增加
	高沸正份混批釜	不锈钢 304	15000L	1	不锈钢 304	1500L	1	V05704	高沸正分槽
	高沸正分中转槽	/	/	/	不锈钢 304	2500L	1	V05705	新增
甲醇精馏	甲醇精馏塔	搪玻璃	600*4000	1	搪玻璃	700*5363	2	T05801/T05803	
	超重力旋转床	/	/	/	不锈钢 304	850	2	T05802/T05804	
	存油釜	/	/	/	不锈钢 304	5000L	1	R05801	
	甲醇废水暂存槽	/	/	/	不锈钢 304	6000L	1	V05801	
	甲醇精馏塔釜液罐	/	/	/	搪玻璃	2000L	2	V05802/V05807	
	精馏甲醇接受槽	不锈钢 304	2000L	2	不锈钢 304	2500L	2	V05804AB	精馏甲醇缓冲罐
	稀酸暂存槽	搪玻璃	5000L	1	搪玻璃	5000L	1	V05803	酸水暂存罐
	酸水暂存槽	/	/	/	搪玻璃	3000L	2	V05808AB	
	不合格甲醇缓冲罐	/	/	/	不锈钢 304	3000L	1	V05809	

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

工段	设备	环评			实际				备注
		材质	规格型号	数量 (台/套)	材质	规格型号	数量 (台/套)	设备位号	
废水 预处理	酸水处理釜	/	/	/	搪玻璃	5000L	1	R05901	闲置设备
	生石膏压滤机	/	/	/	PP	40m ²	1	S05901	
	废水暂存罐	/	/	/	不锈钢 304	5500L	1	V05901	
	酸化废酸处理釜	/	/	/	不锈钢 304	5000L	1	R05902	
	液碱计量罐	/	/	/	不锈钢 304	1500L	1	V05902	
	回收甲醇罐	/	/	/	不锈钢 304	1200L	1	V05904	
	常压回收甲醇罐	/	/	/	不锈钢 304	3000L	1	V05906	
	减压回收甲醇罐	/	/	/	不锈钢 304	1500L	1	V05907	
	废水罐	/	/	/	不锈钢 304	6000L	1	V05910	
真空 设备	无油立式真空泵	/	WLW-50	1	/	/	/	/	
	无油立式真空泵	/	WLW-100	3	不锈钢 304	WLW-100	11	P05001-7/ P05024-6	
	无油立式真空泵	/	WLW-200	2	不锈钢 304	WLW-200	2	P05011/P05015	
	旋片泵	铸铁	/	2	不锈钢 304	2X-70A	2	P05019/P05023	
	罗茨真空泵	/	/	/	不锈钢 304	ZJP-300	4	P05010/P05014 P05018/P05022	
	罗茨真空泵	/	/	/	不锈钢 304	ZJP-600	4	P05009/P05013 P05017/P05021	
	罗茨真空泵	/	/	/	不锈钢 304	ZJP-1200	2	P05008/P05012	
	真空缓冲罐	/	/	/	不锈钢 304	500L	16	V05001-12/V05014-16	
	真空接液罐	/	/	/	不锈钢 304	1000L	3	V05013/V05018 V05017	
公用 工程	低浓度污水罐	/	/	/	不锈钢 304	5000L	1	V05041	
	高浓度污水罐	/	/	/	不锈钢 304	8000L	1	V05042	

表 3.5-2 项目储罐建设情况

序号	储罐名称	环评阶段		实际		备注
		规格	数量 (个)	规格	数量 (个)	
1	DD 油	300 m ³ 立式 φ7500×7500	2	300 m ³ 立式 φ7500×7500, V06101AB	2	
2	脂肪酸甲酯	200 m ³ 立式 φ6550×6550	1	200 m ³ 立式 φ6550×6550, V06102	1	
3	DD 油	100 m ³ 立式 φ4200×6000	2	100 m ³ 立式 φ4200×71600, 06103AB	2	
4	盐酸	30m ³ 立式 φ2600×5700	1	30m ³ 立式 φ3000×4400, V06106	1	
5	硫酸	30m ³ 立式 φ2600×5700	1	30m ³ 立式 φ3000×4400, V06105	1	
6	异丙醇（原环评 为乙醇）	30m ³ 立式 φ2600×4800	1	30m ³ 立式 φ3200×3700, V06109	1	
7	甲醇	50m ³ 立式 φ3200×6000	1	50m ³ 立式 φ3200×6000, V06111	1	
8	溴化钠溶液	50m ³ 立式 φ3200×6000	1	50m ³ 立式 φ3200×6000, V06104	1	
9	液体氢氧化钠	50m ³ 立式 φ3200×6000	1	30m ³ 立式 φ3200×3700, V06108	1	
10	液体氢氧化钾	30m ³ 立式 φ2600×4800	1	50m ³ 立式 φ3200×6000, V06107	1	
11	30%甲醇钠溶液	无	/	30m ³ 立式 φ3200×3700, V06110	1	新增
12	预留	无	/	50m ³ 立式 φ3200×6000 V06112	1	新增
13	T50	无	/	50m ³ 立式 φ3200×6000, V06114AB	2	新增
14	双氧水储罐	无	/	30m ³ 立式 φ2800×3700 V06113	1	新增
15	药用乙醇	30m ³ 立式 φ2600×4800	1	涉及产品未建，该储罐未建		
16	稀硫酸	50m ³ 立式 φ3200×6000	1	涉及产品未建，该储罐未建		

由表 3.5-1 可知，环酸产品产能控制装置为环酸的环合釜，实际配置与环评一致，为 1 台 10000L 设备。实际细化了设备配置，主要是增加了中间物料、溶剂和废水的暂存罐等。T50 产品产能控制装置为 T50 的酯化釜（酯化反应器），实际酯化釜配置与环评一致，均为 2 台 10000L 设备。实际细化了设备配置，主要是增加了中间物料、溶剂和废水的暂存罐等，增加了留醇离心干燥设备。

由表 3.5-2 可知，因环酸生产中异丙醇代替了乙醇，故乙醇储罐改为异丙醇储罐，T50 生产中甲醇钠溶液代替了氢氧化钾，故增加了甲醇钠溶液储罐，另外为有效管理 T50 和污水处理用双氧水存储，储罐区增设了 T50 和双氧水储罐及一个备用储罐。

3.6 水源及水平衡

企业用水来自于上虞区自来水管网。厂区水平衡图见图 3.6-1：

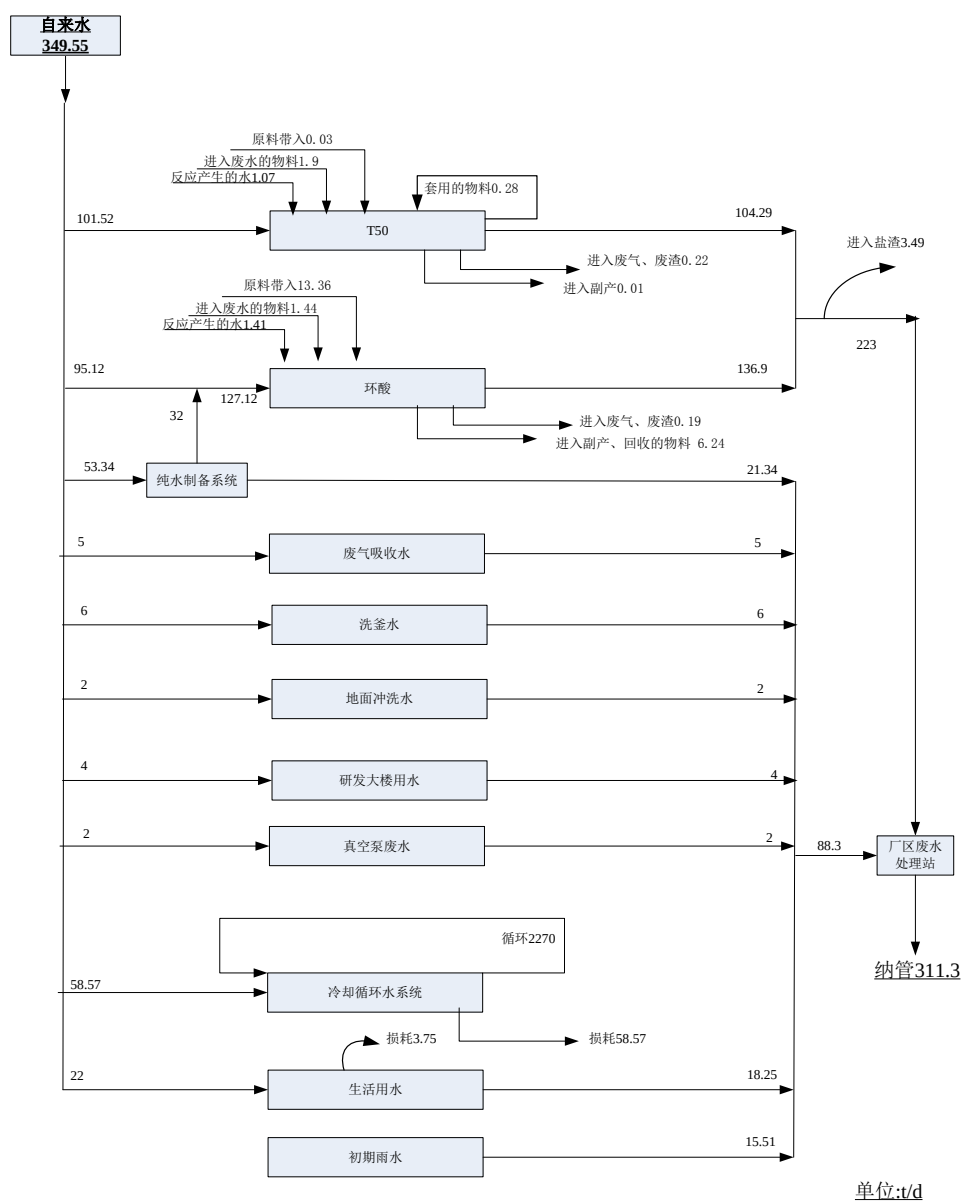


图 3.6-1 项目水平衡图 （单位：m³/d）

3.7 生产工艺

根据现场调查及建设单位介绍，项目实际生产工艺与环评阶段有所调整。企业委托原环评单位编制了补充说明。

3.7.1 环酸生产工艺

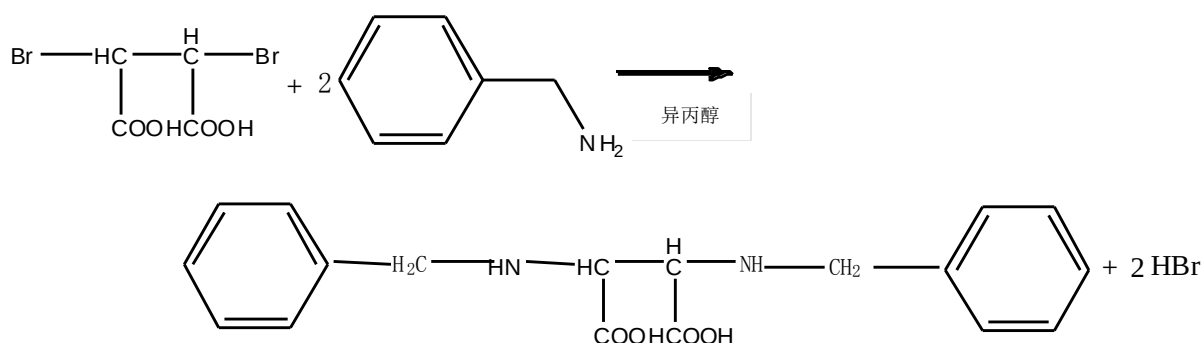
1、取代

将二溴丁二酸投入溶解釜，从异丙醇储槽打入异丙醇作为溶剂，搅拌至完全溶解，再将溶液打入取代反应釜，蒸汽加热升温至 50 度。从苄胺贮槽将物料打入苄胺高位槽，开始滴加苄胺到反应釜中，控制滴加速度控制在 3 小时内滴完。滴加完毕后，进行 6 小时的保温，保温 70℃ 左右。二溴丁二酸与苄胺取代反应生成 BAA 和溴化氢。过量的苄胺与取代生成的 HBr 反应生成苄胺溴酸盐，因此取代反应后主要产物为 BAA 及苄胺溴酸盐。

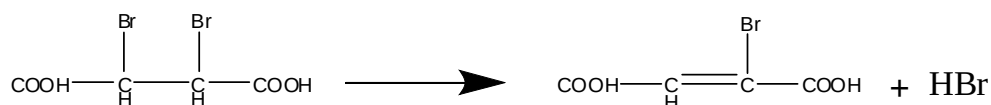
二溴丁二酸转化率 98.5%，主反应收率 85%。主要的副反应为二溴丁二酸脱溴生成 2-溴丁烯二酸。

反应机理：

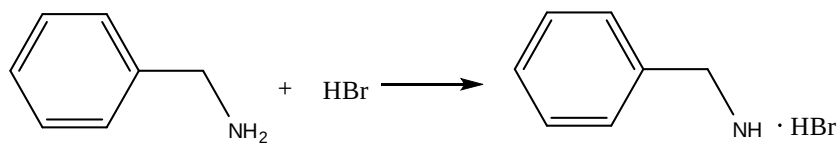
主反应：



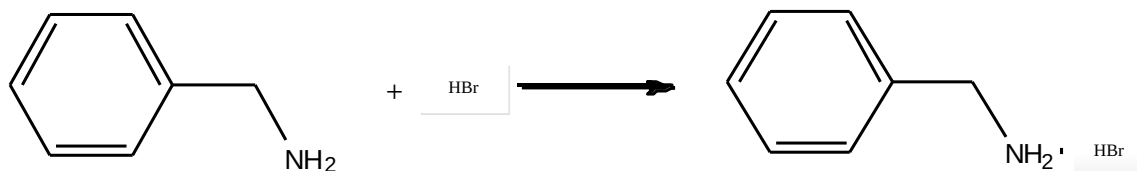
副反应①：



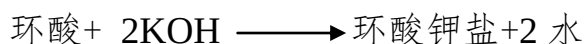
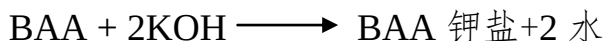
副反应②：



反应完成后，减压回收部分异丙醇用于下批套用。向反应釜内氢溴酸，搅拌调节 pH 至 4，此处剩余的苄胺基本转化为苄胺溴酸盐。



冷却至温度为 30 度，放入离心机中分离得到 BAA 粗品。粗品经水离心、碱溶（BAA 以钾盐形式存在）、蒸馏脱水、活性炭脱色后入 BAA 储槽，作为环合工段原料暂存。



BAA 母液处理

调酸离心后得到的母液去稀异丙醇回收釜初蒸处理，减压蒸出 20%稀异丙醇和冷凝水（作为废水处理），回收出稀异丙醇经超重力场精馏得到异丙醇和废水，异丙醇套用，废水进污水处理。

异丙醇回收釜蒸馏母液（主要成分为苄胺盐）经碱洗后溶液呈碱性，再采用 48%氢溴酸调节 pH 后，经过活性炭脱色、氢氧化钙沉淀蒸馏脱水、离心、干燥得到溴化钠固体。苄胺层转至苄胺回收釜减压蒸馏，蒸馏前馏分苄胺水溶液待处理，蒸馏液经过耙干得到较纯的苄胺套用，耙干得到副产溴化钠盐。

苄胺层减压蒸馏的苄胺前馏分苄胺水溶液加入液碱分层，碱液层套用至上步苄胺盐碱洗工段，回收的苄胺套用至取代工段。

实际生产工艺流程图见图 3.7-1:

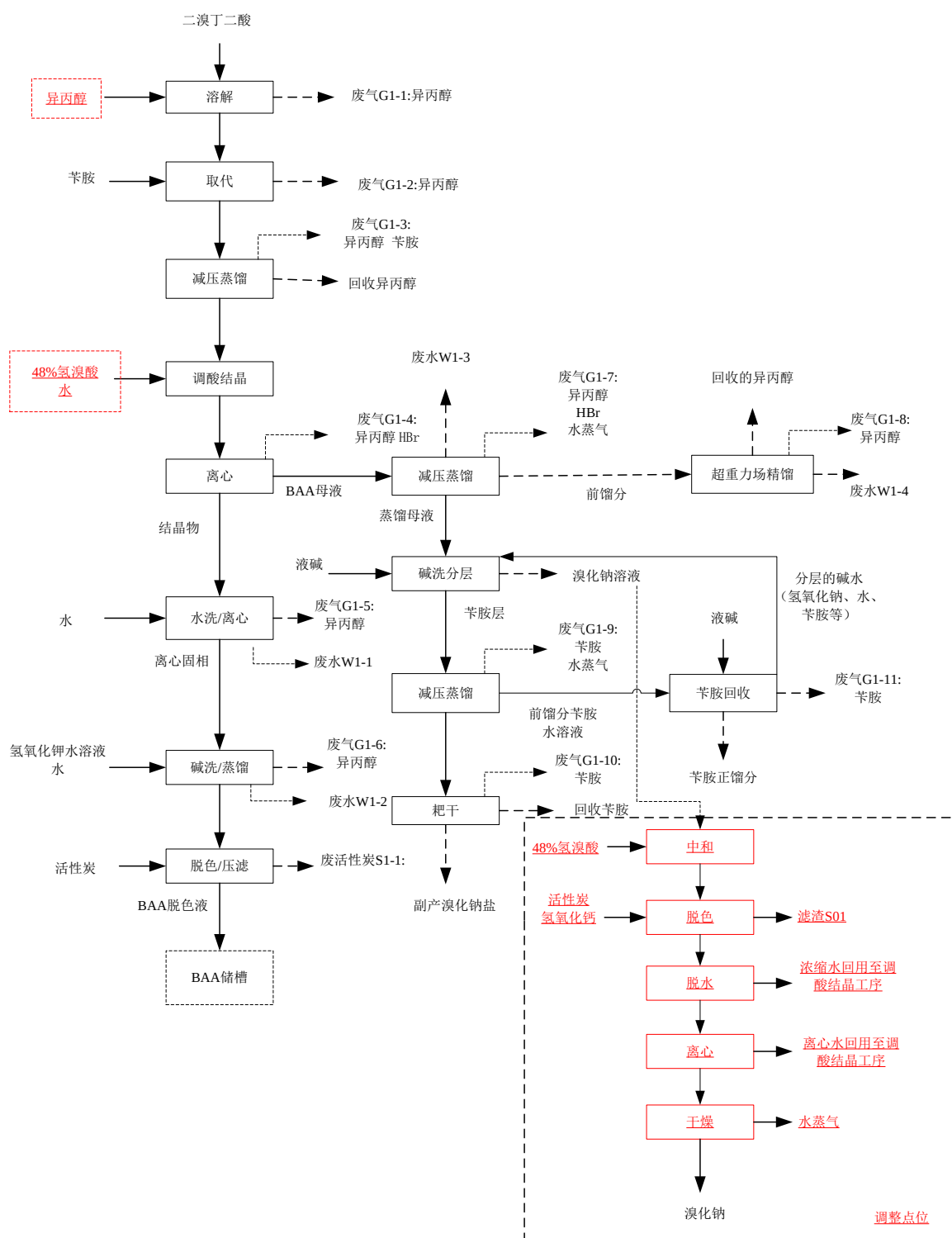
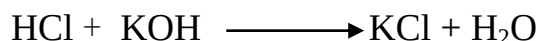
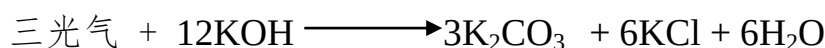
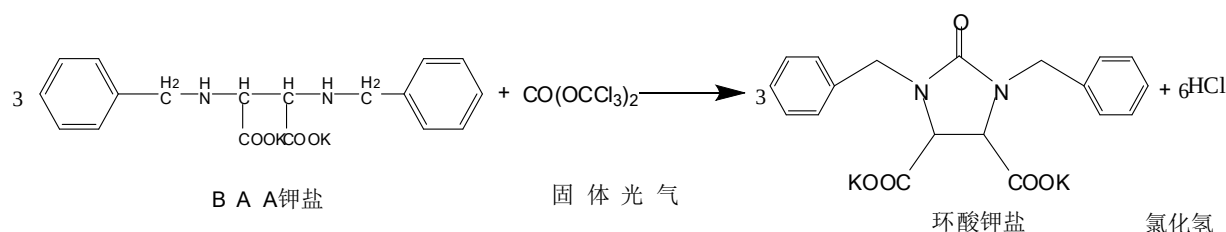


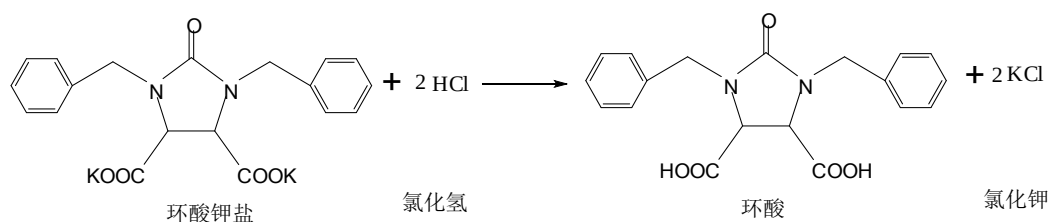
图3.7-1 取代生产工艺流程图（虚线框内为与原环评调整点位）

2、环合

将固体光气投入溶解釜，从储罐打入甲苯进行固体光气溶解。在碱液高位槽预先配置碱液（液体 KOH，水，搅匀待用）。将 BAA（以钾盐形式存在）打入环合反应釜，然后同时分别滴加固体光气溶解釜中光气甲苯溶液和碱液，反应控制温度在 30~40 度，pH 值控制在 14 左右，于 4 小时左右完成滴加，保温 1 小时。主反应转化率在 99%以上。



静置分层，含少量碱液的甲苯层去甲苯回收釜，经过中和、蒸馏回收甲苯。水层转移至精制釜，降温到 20 度后用盐酸滴加调 pH 3~4 后，分离得环酸粗品和环酸粗品水层。

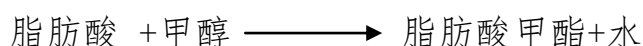
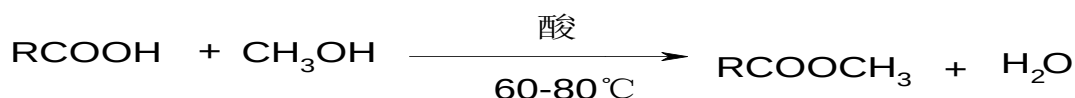


环酸粗品水层经 48% 氢氧化钾溶液中和，蒸发离心得氯化钾副产，得到的废水进废水站；环酸粗品固相经异丙醇、盐酸精制后压滤，压滤母液中加入 48% 氢氧化钾溶液中和过滤，再经活性炭脱色后超重力精馏回收异丙醇后进行蒸发结晶，离心得到氯化钾副产。滤液离心得到氯化钾副产。

压滤得到的固相为以环酸为主的产品，经水洗、干燥后得到环酸产品。

实际生产工艺流程图见图 3.7-2:

中 60~70 度下保温反应 5 小时。保温毕，加水分层，上层酯化母液（中间体）去酯交换工段；下层酸醇去精馏回收甲醇，蒸馏母液主要成分为少量 DD 油和硫酸，经分层处理后，分出的油层套用至酯化工段，分出的酸层作为废水处理。



2、酯交换反应

第一步中间体打到酯交换反应罐，加入甲醇钠甲醇溶液，热水加热在回流温度下保温搅拌 5 小时，反应完成后加入水进行分层，水层去甲醇精馏回收，回收出甲醇套用，水层隔油后当废水处理。有机层为初酯层。



初酯层进入酸洗釜。酸洗釜中预先配好稀硫酸，加入酯层后洗涤分层，分出的酸水层作废水处理，产品层再用水洗涤 2 次去除多余的硫酸，分层，水层作废水处理；油层进入冷析釜用冷冻盐水冷却至 10~20℃ 结晶，压滤得植物甾醇产品。

结晶液再经过两次水洗彻底去除硫酸后，油层经精馏得到脂肪酸甲酯产品，精馏母液经分子蒸馏分别得到生物燃料油和生育酚 T50。

实际生产工艺流程图见图 3.7-3:

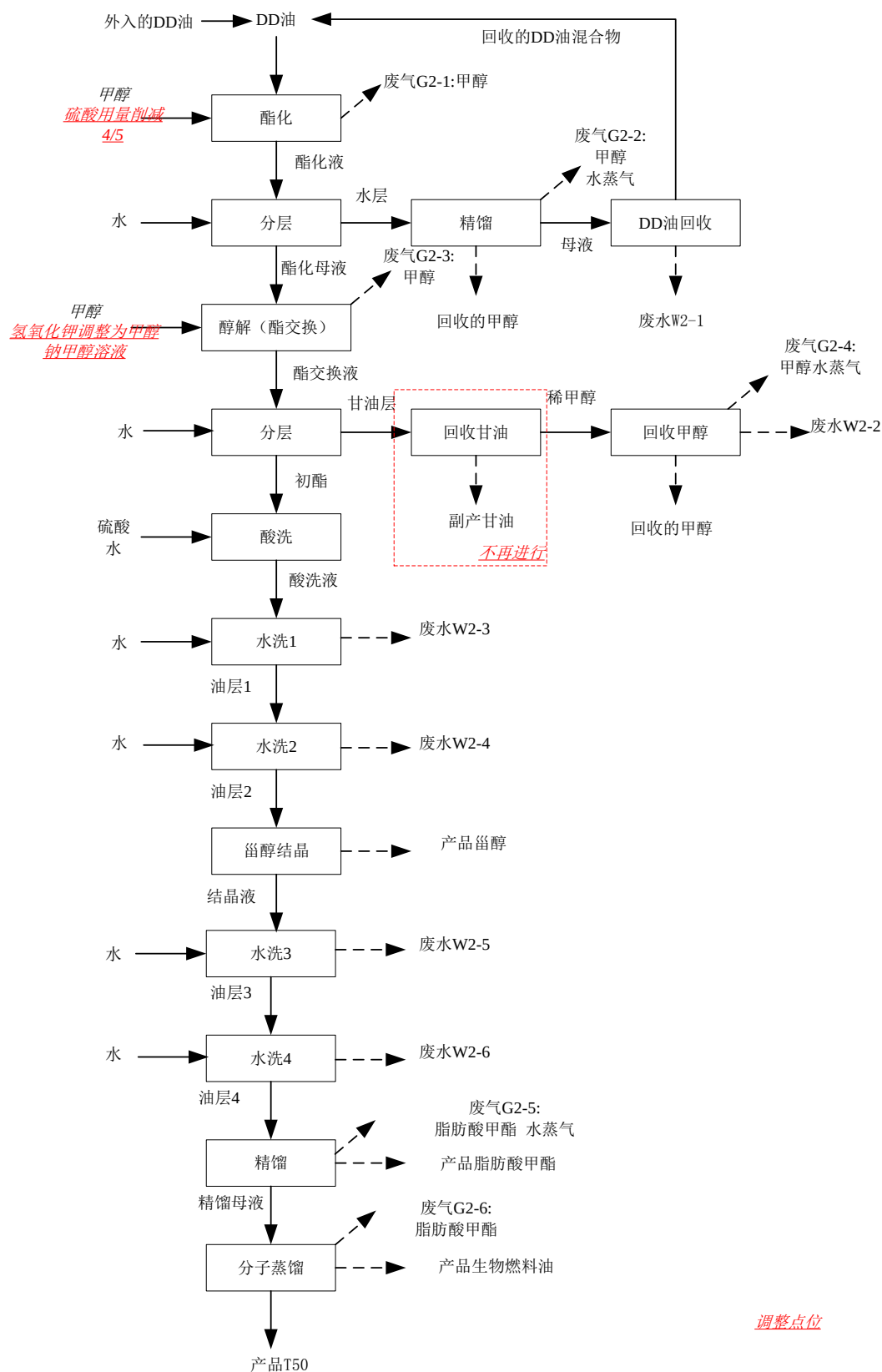


图3.7-3 T50生产工艺流程图（虚线框内为与原环评调整点位）

3.8 项目变动情况

项目建设概况：本项目实际建设地点，建设性质、公用工程实际与环评基本一致。环保工程方面，废气：固体光气、环和尾气实际进一步强化处理，采用三级碱喷淋代替原环评的二级水喷淋+一级碱喷淋；废水：环酸车间废水预处理工艺由芬顿氧化改为微电解+催化氧化；T50 废水取消脱盐预处理；综合污水处理工艺中厌氧改为水解酸化。

总平面布置：项目实际总平面布置与环评比较，环酸车间与 T50 车间位置对调，并且北移。

产品方案及生产规模：项目主产品环酸及环酸副产溴化钠盐、T50 及 T50 联产（植物甾醇、脂肪酸甲酯及生物燃料油）的产品方案及生产规模与环评一致，环酸联产溴化钠溶液工艺改进后做成溴化钠，生产规模为 536 吨/年；氯化钾的生产规模调整为 1606 吨/年；T50 联产甘油取消，直接进入废水系统。

生产设备：环酸产品产能控制装置为环酸的环合釜，实际配置与环评一致，为 1 台 10000L 设备。实际细化了设备配置，主要是增加了中间物料、溶剂和废水的暂存罐等。T50 产品产能控制装置为 T50 的酯化釜（酯化反应器），实际酯化釜配置与环评一致，均为 2 台 10000L 设备。实际细化了设备配置，主要是增加了中间物料、溶剂和废水的暂存罐等，增加了甾醇离心干燥设备。因环酸生产中异丙醇代替了乙醇，故乙醇储罐改为异丙醇储罐，T50 生产中甲醇钠溶液代替了氢氧化钾，故增加了甲醇钠溶液储罐，另外为有效管理 T50 和污水处理用双氧水存储，储罐区增设了 T50 和双氧水储罐及一个备用储罐。

生产工艺：实际生产工艺与环评有所调整。环酸工艺中①取代反应溶剂用异丙醇取代乙醇，环酸精制步骤溶剂用异丙醇取代乙醇。②调酸结晶

采用 48%氢溴酸替代套用环合工段盐酸母液，副产溴化钠溶液经进一步精制溴化钠固体。③环合工段中和液碱调整为 48%氢氧化钾溶液。④环合工段盐酸母液经沉淀、脱色等工序去除杂质，回收的氯化钾，从而使副产氯化钾产量扩大。T50 工艺中①引用浙工大六项专利技术（浙科验字[2010]586 号），采用“水力空化”成套设备进行生产，使催化剂硫酸用量下降到原来的 1/3。②醇解使用甲醇钠溶液代替氢氧化钾。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目产生的废水主要为生产工艺废水、纯化水制备浓水、废气吸收更换废水、设备清洗等公用工程废水及初期雨水、生活污水，废水污染源排放情况见表4.1-1：

表 4.1-1 废水污染源排放情况

序号	废水类别	废水来源	主要污染物	排放规律	处理工艺	排放去向
1	工艺废水	环酸车间 BAA 洗涤、脱色、异丙醇回收、水洗分层等	异丙醇、苄胺盐酸盐、苄胺溴酸盐、环酸钾盐等	间歇	微电解+催化氧化预处理后再进入综合废水处理工艺	上虞区污水处理厂
		T50 车间蒸馏、水洗、离心等	硫酸、甲醇及少量脂肪酸甲酯等	间歇	隔油后再进入综合废水处理工艺	
2	纯化水制备浓水		/	间歇	水解酸化 + 好氧生化	
3	废气吸收更换废水		甲醇、异丙醇			
4	设备清洗废水		甲醇、异丙醇、苄胺盐酸盐、苄胺溴酸盐、硫酸等			
5	初期雨水		/			
6	生活污水		/			

根据来源，废水主要分为环酸高浓度废水、T50 含油废水及综合废水三类。

1、环酸高浓度废水

环酸高浓度废水经 pH 调节后，进入“铁碳微电解+催化氧化”物化预处理系统进行开环断链，提高废水的可生化性，再与其他废水汇总进入综合废水调节池。

2、T50 含油废水

T50 废水先经车间隔油预处理，处理到含油量小于 30ppm 后再与其他废水汇总进入综合废水调节池。

3、综合废水处理

综合废水调节池内设置穿孔曝气系统，对废水进行充氧搅拌，以防废水发生厌氧腐败，由泵提升进入水解酸化池，在水解酸化池内进行深度酸化，提高废水的生化性，降低废水毒性。水解酸化出水进入好氧生化池进行生化深度处理，后置气浮机对废水进行把关处理，确保废水处理达标排放。系统污泥进入污泥池，通过污泥脱水系统进行脱水后，干泥外运，压滤液进入调节池循环处理。

废水处理工艺流程图见图 4.1-1：

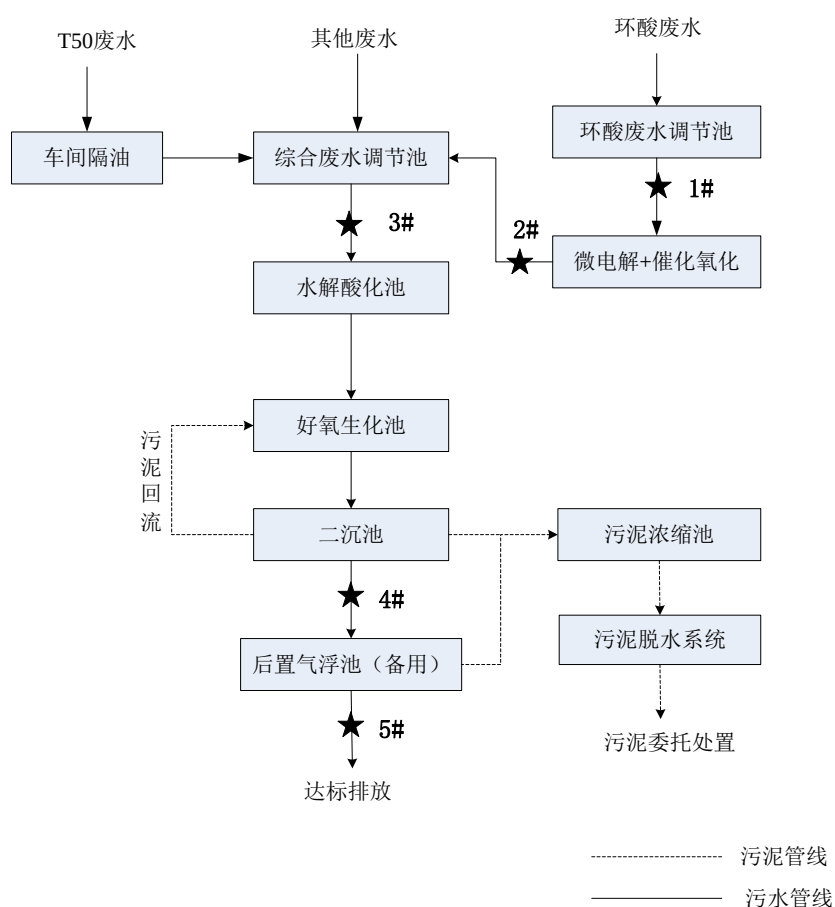


图 4.1-1 废水处理工艺流程

注：标 ★ 为本次废水监测取样点位。

4.1.2 废气

项目主要废气来源有生产工艺废气、污水站运行废气及储罐区呼吸废气。废气污染源排放情况见表4.1-2。

表 4.1-2 废气污染源排放情况

序号	废气类别	废气来源	主要污染物	排放规律	处理工艺	排放去向
1	工艺废气	环酸车间三光气溶解废气	氯化氢、甲苯	间歇	三级碱吸收+活性炭吸附	处理达标后高空排放
2		环酸车间有机废气	氯化氢、甲苯、异丙醇、溴化氢、非甲烷总烃	连续	两级碱吸收+一级水吸收+RTO 焚烧	
3		环酸车间三光气操作间废气	氯化氢	间歇	三级碱吸收	
4		溴化钠包装间废气	溴化钠粉尘	间歇	一级水吸收	
5		T50 车间混合有机废气	硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃	连续	两级水吸收+RTO 焚烧	
6		T50 车间压滤工序压缩废气	甲醇	间歇	一级水吸收+RTO 焚烧	
7		T50 车间压滤、包装、干燥间废气	甲醇	间歇	一级水吸收	
8	污水站废气		非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	连续	RTO 焚烧	
9	储罐区废气		异丙醇、甲醇、氯化氢	间歇	活性炭吸附/碱吸收	

废气根据来源及污染因子不同，进行分类收集，采用不同的处理方式。具体工艺流程见图 4.1-2。

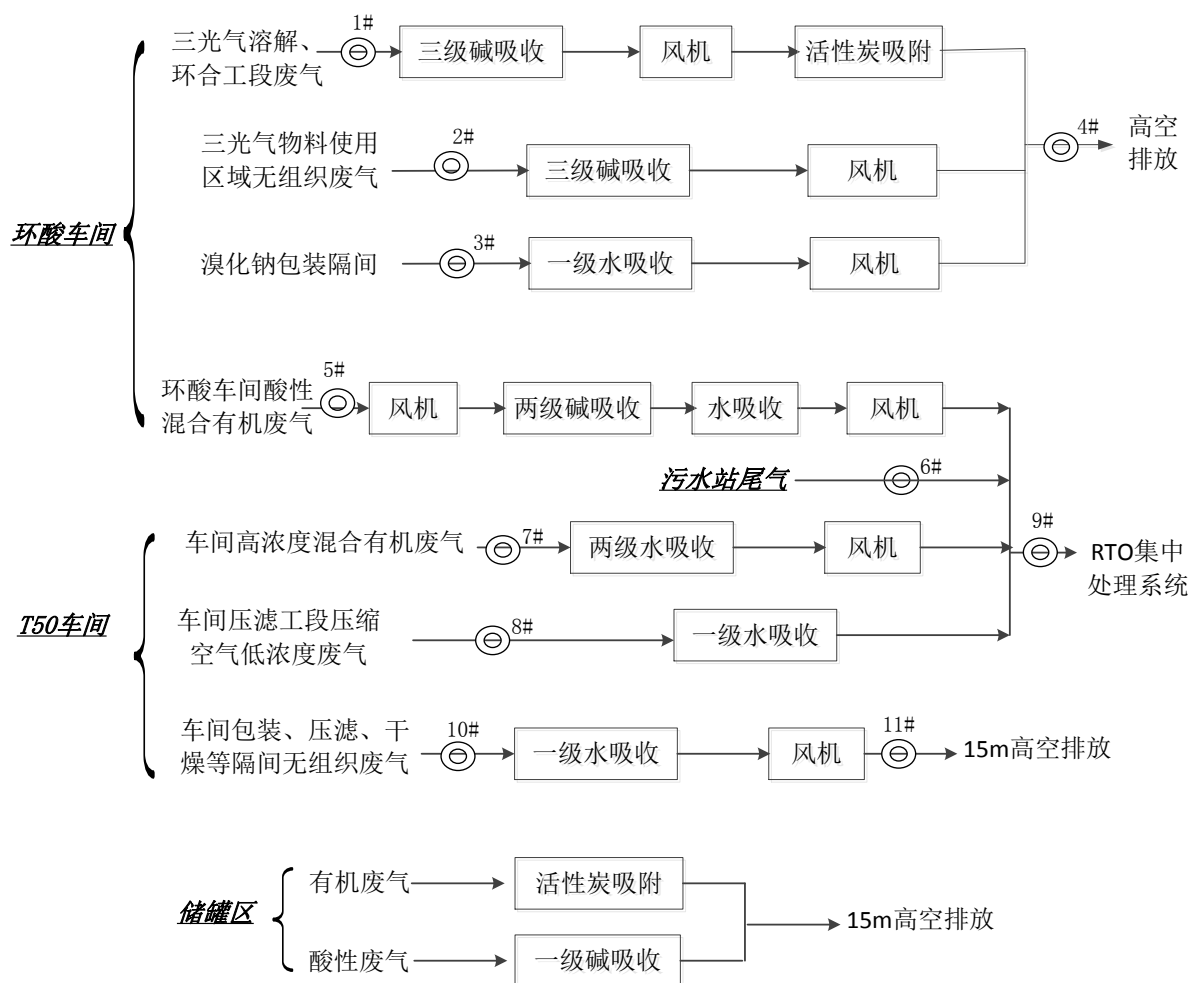


图 4.1-2 废气处理工艺流程

注：1、标 ⊙ 为本次废水监测取样点位。进气口的监测点位置均选择在平行管道；出气口的监测点位置均选择在垂直管段，距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。2、储罐区由于安装了氮封及平衡管，除进料过程以外基本无呼吸废气。无法取样，因此本次检测未设置取样点。

4.1.3 固废

由于项目实际生产工艺有所调整，从而固废实际产生情况与环评阶段也有所变化。具体对比情况见表4.1-3：

表 4.1-3 企业实际固废产生情况与环评阶段对比情况

序号	种类	产生工序	属性	主要污染物	环评产生情况	实际产生情况	变化情况
1	废活性炭	环酸脱色、溴化钠	危废	活性炭、水、	有	有	不变

		脱色、氯化钾脱色		环酸盐、异丙醇、杂质			
2	精馏残渣	环酸甲苯精馏回收	危废	甲苯、氯化钾、环酸盐	有	有	不变
3	滤渣	环酸调酸结晶、环合盐酸母液过滤	危废	氢氧化钙、杂质及活性炭	无	有	新增
4	废弃包装材料	原料包装	危废	氢氧化钠、甲醇钠等	有	有	不变
5	废活性炭	废气处理	危废	活性炭、甲醇	有	有	不变
6	废水处理污泥	污水站	危废	/	有	有	不变
7	氯化钠渣	环酸废水预处理	待鉴定	氯化钠、少量乙醇、环酸等	有	无	减少
8	硫酸钙渣	T50 废水预处理	待鉴定	硫酸钙、少量甲醇、脂肪酸甲酯类	有	无	减少
9	生活垃圾	职工生活	/	/	有	有	不变

由表 4.1-3 可知，由于生产工艺调整，固废种类增加了滤渣，减少了氯化钠渣及硫酸钙渣。

根据企业提供资料，试生产期间实际危废产生量与处置情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 企业实际固废产生与处置情况

序号	种类	属性	环评补充说明产生量(t/a)	试生产期间实际产生量(t)	折算达产情况产生量(t/a)	对比情况(%)	去向	备注
1	废活性炭	危废	38.04	8.748	41.84	9.98	委托众联、春晖环保处置	
2	精馏残渣	危废	9.66	2.15+6.47	9.56	-0.99		其中包含非常规 6.47 吨。
3	滤渣	危废	115.2	26.314	125.84	9.24		
4	废弃包装材料	危废	1.5	0.844	1.5	/		
5	废活性炭	危废	6	0	6	/		
6	废水处理污泥	危废	120	6.97	120	/	委托众联环保处置	
7	生活垃圾	/	90	66	90	/	环卫部门清运。	

由表 4.1-4 可知，试生产期间除废气吸附废活性炭未产生以外，其余固废均有产生，根据试生产期间实际固废产生量折算达产量与环评补充说明误差 10%以内。试生产期间非常规精馏残渣主要指试生产前管道的清洗及

不合格产品使用的甲苯的精馏残渣。危险废物委托众联环保、春晖环保有资质单位处置。

4.1.4 噪声

本项目车间主要噪声设备真空泵、引风机、各类泵均布置于车间内，选用低噪设备。输料泵、水环泵、风机等安装减震装置，并选用低噪声设备。厂区四周建设有实体围墙，以减轻噪声对厂外环境影响。

4.1.5 地下水

项目污水管网采用管架架空方式。做好各类防渗措施，池类构筑物（废水处理池、事故应急池、动力车间消防水池、环酸车间、T50 车间、泵房等污水池）主体结构均采用防水商品膨胀混凝土（抗渗等级 P6、P8）；建筑物屋面结构层均采用防水商品膨胀混凝土（抗渗等级 P6）；建筑物屋面建筑层采用 4 厚 SBS 改性沥青防水卷材防水；屋面檐沟采用 2.0mm 厚聚氨酯防水涂料；废水处理池池底及池壁外侧采用 4 厚 SBS 改性沥青防水卷材铺贴防水；初期雨水池池壁内外均采用 1:2 防水水泥砂浆抹面；废水处理池池底及池壁内侧涂刷防腐涂料；罐区初期雨水池池内采用玻璃钢防腐；生产区雨水沟采用现浇混凝土等。

4.1.6 辐射

本项目不涉及辐射。

4.2 其他环保措施

4.2.1 环境风险防范措施

（1）厂区雨水排放口

全厂共设1个雨水排放口，雨水排放口设置应急阀门，厂区有初期雨水

收集池，且雨水排放口装有智能化控制系统，若出现雨水超标情况或事故状态下时，可通过应急阀门将超标雨水或事故性废水排入事故应急池，最终泵入污水处理站进行处理。

目前企业共有事故应急池 2 个，厂区东南角建有 1400m^3 的事故应急池，罐区设置有 66m^3 应急池。已建的应急池能满足环评要求。企业设置有 900m^3 的初期雨水池。

（2）罐区事故设施

厂区设储罐区一处，罐区设有围堰，且围堰容积大于单个储罐容积，围堰出口有切换阀门，围堰外有废液收集池，收集池废水可打入污水处理站，确保泄漏物料不排入环境。

（3）事故风险预防管理制度

浙江中贤生物科技有限公司生产安全事故应急组织体系由生产安全事故应急指挥中心、生产安全事故应急管理办公室及各二级单位现场应急指挥小组组成。成立了生产安全事故应急指挥中心，应急指挥中心下设生产安全事故应急管理办公室和应急工作组。

（4）事故应急预案

建设单位已编制《浙江中贤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》，备案号：33068220171111，对各项事故情况下处理措施进行了规定，并明确了事故情况下联系人与联系方式。对照浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的通知要求及浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求，该事故应急预案基本满足要求。最新环境应急预案已报环保部门备案（备案文件见附件）。

4.2.2 卫生防护距离

根据环评报告计算结果，本项目无须设置大气环境保护距离。

环评建议卫生主管部门控制企业项目环酸车间、T50 车间和储罐区分别执行 100m、50m、100m 卫生防护距离。由于项目平面布置与环评阶段进行了调整，因此卫生防护距离全部按照 100m 执行。

根据现场调查，该防护区域均处于杭州湾上虞经济技术开发区内，防护区内无居民区、学校和医院等环境敏感目标。本项目卫生防护距离见图 4.2-1~4.2-3。



图 4.2-1 以环酸车间边沿为起点 100m 防护距离图

由图 4.2-1 可知，以环酸车间边沿为起点 100m 范围内分别为：银邦化工、今晖新材料、预留车间空地和新世纪化工。



图 4.2-2 以 T50 车间边沿为起点 100m 防护距离图

由图 4.2-2 可知，以 T50 车间边沿为起点 100m 范围内分别为：银邦化工、今晖新材料、预留车间空地和新世纪化工。

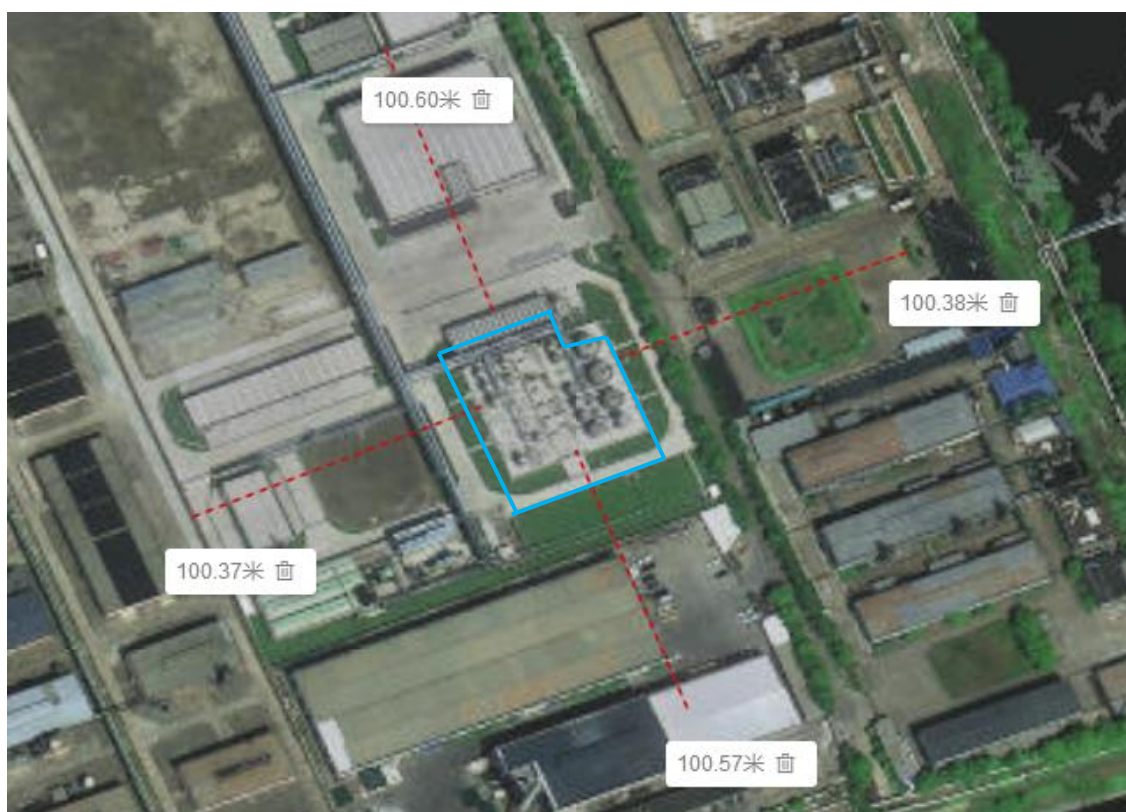


图 4.2-3 以储罐区边沿为起点 100m 防护距离图

由图 4.2-3 可知，以储罐区边沿为起点 100m 范围内分别为：公用系统、今晖新材料、家华玻璃和新世纪化工。

4.2.3 在线监测装置

企业在废水排放口安装废水在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：流量、PH、COD 和氨氮。

4.2.4 项目排放口设置情况

本项目废水废气排放口情况见表 4.2-1：

表 4.2-1 项目废水废气排放口一览表

类别	序号	排放口名称	数量（个）	排放口高度（米）	备注
废气	1	RTO 排放口	1	25	设置标准排放口标识
	2	固废仓库排放口	1	15	
	3	导热油锅炉排放口	1	15	
	4	罐区排放口	1	15	
	5	环酸车间排放口	1	30	
	6	T50 车间排放口	1	30	
废水		废水排放口	1	/	安装在线监测设备
雨水		雨水排放口	1	/	安装智能化控制系统

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目总投资 22000 万元，环保投入 1948 万元，占投资总额的 8.85%。
具体各项投入详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保投入一览表

分类	措施名称	主要内容	环保投资 （万元）
废水	污水收集	雨污分流，清污分流，生活污水收集与输送系统，应急池，	255

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

		初期雨水池，车间污水收集与输送系统。	
	污水处理	污水站土建，污水预处理设施，生化处理系统。	900
废气	环酸车间 预处理	车间废气收集系统，工艺废气三级碱吸收塔预处理，固光尾气三级碱吸收塔+活性炭吸附罐，固光房间换风三级碱吸收塔，包装间一级水吸收塔。	200
	T50 车间 预处理	车间废气收集系统，工艺废气二级水吸收塔预处理，压滤废气一级水吸收塔预处理，房间换风一级水吸收塔。	100
	罐区	酸性尾气一级碱吸收塔，有机废气活性炭吸附塔。	20
	固废仓库	废气收集系统及一级水吸收塔。	10
	RTO	总风管，污水生化系统废气收集系统，RTO 装置。	300
	VOCs 检测仪	VOCs 检测仪。	3
固废	固废仓库	地面硬化、防腐防渗措施。	100
	罐区及车间 防渗	地面硬化、防腐防渗措施。	10
绿化及生态			50
合计			1948

4.3.2 “三同时”落实情况

企业委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制了《浙江中贤生物科技有限公司三废处理设计方案》，方案已通过专家论证。

生产设施与废水废气治理设施同时施工安装，同时投入调试。

5 环评报告书的主要结论与建议及审批

部门审批决定

5.1 建设项目环评报告中的主要结论与建议

5.1.1 环评报告中污染防治措施及要求

项目环评报告中提出的针对本项目的污染防治措施及要求详见表

5.1-1。

表 5.1-1 环评中要求的污染治理措施汇总

分类	措施名称	主要内容	预期治理效果
废水	废水收集、清污分流措施	雨污分流、清污分流、污污分流	达到污水纳管标准要求。
	高盐废水	二效浓缩脱盐，处理能力 5 m ³ /d	
	环酸废水	芬顿氧化预处理，处理能力 150 m ³ /d	
	T50 废水	隔油预处理，处理能力 120 m ³ /d	
	综合废水处理站	新建厌氧+好氧生化废水站，处理能力 500 m ³ /d	
废气	环酸车间废气	水溶性尾气：-10℃冷凝+两级水吸收 非水溶性酸性废气：-10℃冷凝+两级碱液喷淋 固体光气溶解尾气、环和尾气：-10℃冷凝+二级水喷淋+一级碱喷淋+活性炭吸附排入 2#排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准及其他相关标准要求
	利福昔明车间废气	-10℃冷凝+两级水吸收	
	T50 车间废气	-10℃冷凝+两级水吸收	
	乳酸左氧车间废气	-10℃冷凝+两级水吸收	
	综合废气处理系统	除了纳入 2#排气筒的固体光气溶解、环和废气外，其他工艺废气全部纳入 RTO 焚烧装置处理，最终再通过一级碱液吸收确保处理效率，入 1#排气筒。1#处理装置处理能力 10000Nm ³ /h，2#处理装置处理能力 300Nm ³ /h。	
噪声	隔声、消声、减振等措施	设备合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

固废	分类收集 处置	固废暂存，外运等措施	资源化、无害化、减量化
其他	/	在线监测设施、地下水监控设施及实验室检测设备等	/

5.1.2 环境影响分析结论

1、环境空气影响

①从正常排放工况下的预测结果可知，HCl 和异戊醇的最大地面浓度均位于厂区附近，最大距离为离源 229m。其中 HCl 的小时预测值影响最大，占标率为 17.11%，能满足环境质量标准，其余预测因子影响较小。对逐日和全年气象条件的预测表明，最大地面浓度影响占标率均较小，环境质量均能符合相应标准。

②正常排放工况下对敏感点的预测表明，开发区生活区 HCl 最大小时地面浓度为 $4.6113 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 9.22%，叠加本底后占标率 97.22%，其余敏感点和预测因子影响相对较小。逐日和全年气象条件下的预测可见影响相对更小，各敏感点均能达标，影响不大。

③非正常排放工况下，异戊醇最大落地点占标率为 15.31%，虽然仍能满足环境质量标准要求，但影响比正常工况下有所增大。因此企业在生产中应严格管理，做好废气的治理工作，避免出现非正常排放情况。

根据测算，项目无需设置大气环境保护距离，但建议卫生主管部门控制企业项目环酸车间、T50 车间、左氧车间、利福昔明车间和储罐区分别执行 100m、50m、100m、50m、100m 卫生防护距离。根据现场踏勘，该环境保护区域均处于杭州湾上虞经济技术开发区内，区域内无居民区、学校和医院等环境敏感目标。并要求今后在进行新的规划时该卫生防护距离内不得新增学校、医院、住宅区等环境敏感点。

（2）水环境影响

项目废水经厂区处理达标后入网，废水量在上虞污水处理厂处理能力之内，对上虞污水处理厂污染负荷及正常运行影响不大。当出现事故性排放时，事故排放的废水接入事故应急池，待污水处理设施恢复正常后，重新处理达标处理。因此，事故排放时本项目排放的废水对上虞污水处理厂基本无影响。

由于污水不排入内河，因此，在正常生产和清污分流情况下对园区内河基本无影响。

（3）声环境影响

该项目噪声主要为反应釜、真空泵、离心机、冷冻机组、冷却塔等设备运行时产生的噪声等，其噪声源强在 65~88dB 之间，本项目对厂界噪声的贡献值较小，声环境质量仍可维持现状，即满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围环境影响不大。

（4）固废处置影响

本项目产生的固废主要为精/蒸馏残液、废活性炭、废弃包装材料、废水处理污泥和生活垃圾等。其中各类精/蒸馏残液、废活性炭、废包装袋等危险废物委托资质单位焚烧处置，污水处理污泥、破碎的试剂包装瓶等危险废物委托众联环保填埋处置；生活垃圾统一清运。高盐废水脱盐产生的氯化钠渣和硫酸钙渣，需经固废鉴定，若鉴定结果为危废，应委托众联固废填埋处置。在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。因此，采取上述措施后，项目固废对周围环境影响较小。

5.1.3 总量控制

项目实施后，一期实施环酸、T50、利福昔明三个产品产能，二期实施乳酸左氧氟沙星，项目涉及污水站、RTO 等三废处理设施均在一期安装运行，各污染物排环境总量情况如下：一期废水 13.29 万 m^3/a ($442.88 \text{ m}^3/\text{d}$)，

COD_{Cr}、氨氮排环境量分别为 13.29t/a 和 1.99t/a，SO₂、NO_x、VOCs 排环境总量分别为 0.12t/a、1.87t/a 和 2.384t/a；二期废水 0.51 万 m³/a (17.12 m³/d)，COD_{Cr}、氨氮排环境量分别为 0.51t/a 和 0.08t/a，VOCs 排环境总量分别为 0.671t/a。

5.1.4 建议与要求

- 1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用。
- 2、建议提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗。
- 3、积极推进清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。
- 4、进一步完善企业环境风险应急预案，各类操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗，要求员工严格按照操作规程进行操作。
- 5、建议企业委托有资质单位进行安全风险专项评价。
- 6、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

5.1.5 环评总结论

本项目选址于杭州湾上虞经济技术开发区原芳华厂区内，符合生态环境功能区规划，并符合上虞区总体规划、开发区总体规划及其规划环评要求。

100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目，符合国家及地方产业政策，采用

的生产工艺和装备技术以及资源能源利用水平等均符合清洁生产要求。落实各项污染防治措施后，污染物均能做到达标排放；新增污染物总量通过区域调剂解决，符合总量控制原则。各污染物经治理达标后对周围环境的贡献量不大，对环境保护目标的影响较小，当地环境质量仍能满足功能区要求。

5.2 项目审批部门审批决定

建设项目环评由浙江省环保厅于 2015 年 9 月 11 日审批（浙环建[2015]24 号），批复意见如下：

一、根据你单位委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《上虞市中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、绍兴市上虞区经信局企业投资项目备案通知书（备案号：330000141209049487A）、上虞区水利局水保方案意见（虞水保〔2015〕18 号）、省评估中心技术咨询报告（浙环评估〔2015〕20 号）和上虞区环保局关于项目环评初审意见（虞环管〔2015〕25 号）和项目主要污染物排放总量平衡方案意见等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合城市总体规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意《环评报告书》结论。

二、该项目属技改项目，选址于杭州湾上虞经济技术开发区。主要建设内容为对原芳华化工所有车间实施推倒重建，一期形成 500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明、1000 吨/年混合生育酚（T50）生产能力，二期建设 100 吨/年乳酸左氧氟沙星产品。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的要求，项目废水经厂内污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996 三级标准（其中 $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ ）后纳入上虞污水处理厂集中处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），单位产品基准排水量须低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中的限值，并按照削减 10%以上的要求进行控制。废水收集管网应采用架空铺设，不得埋入地下。。

（二）加强废气污染防治。提高装备配置和密闭化、连续化、自动化、智能化水平，厂房尽可能密闭设计，采取废气泄漏、检测及修复技术，从源头减少废气的无组织排放。根据各废气的特点采取针对性的措施进行处理，确保废气达标排放，确保废气不扰民。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

（三）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，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 类区标准，并确保噪声不扰民。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般废物分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，

严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

（五）按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物外排环境量控制为：废水排放量 ≤ 13.80 万吨/年、COD ≤ 13.80 吨/年、氨氮 ≤ 2.07 吨/年、二氧化硫 ≤ 0.12 吨/年、氮氧化物 ≤ 1.87 吨/年、排放挥发性有机物 ≤ 3.06 吨/年，其中一期废水排放量 ≤ 13.29 万吨/年、COD ≤ 13.29 吨/年、氨氮 ≤ 1.99 吨/年、二氧化硫 ≤ 0.12 吨/年、氮氧化物 ≤ 1.87 吨/年、挥发性有机物 ≤ 2.38 吨/年。COD、氨氮、挥发性有机物排放量通过“以新带老”措施在企业内部平衡。根据上虞区环保局总量平衡意见，二氧化硫、氮氧化物排放量在浙江蓝星控股集团有限公司脱硫脱硝项目削减中通过排污权交易解决。

五、加强环境风险防范与应急。根据实际情况适时修订完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，并报当地环保部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、根据《环评报告书》计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

七、加强项目建设的施工期环境管理。按照《环评报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

八、建立完备的环境信息平台，如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督。

九、项目环评文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，同时，适时开展环境影响后评价，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，项目竣工试生产前，须向上虞区环保局备案。试生产期满，须按规定向我厅申请建设项目环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入生产。根据《危险化学品环境管理登记办法（实行）》，项目竣工验收前办理危险化学品生产使用环境管理登记。

6 验收执行标准

6.1 废气

项目废气污染物原环评执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，后根据主管部门要求排放执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准，该标准中未规定的二氧化硫及氮氧化物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准详见表 6.1~6.4。

表 6.1 化学合成类制药工业大气污染物排放标准

污染物	单位	车间或生产设施排气筒 排放限值	厂界排放限值
颗粒物	mg/m ³	15	/
氯化氢	mg/m ³	10	0.15
氨	mg/m ³	10	1.0
甲醇	mg/m ³	20	2.0
苯系物(甲苯、二甲苯)	mg/m ³	30	2.0
非甲烷总烃	mg/m ³	80	4.0
挥发性有机物	mg/m ³	150	/
臭气浓度	mg/m ³	800	20
二噁英类（焚烧处理）	ng TEQ/m ³	0.1	/
其他废气	异丙醇	mg/m ³	20
			7.0

表 6.1-2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放高度 (m)	*最高允许排放速率 (kg/h)	无组织监控浓度(周界浓度 最高点) (mg/m ³)
NO _x	240	15	0.77	0.12
二氧化硫	550	15	2.6	0.4
硫酸雾	45	15	1.5	1.2

表 6.1-3 恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放高度 (m)	*最高允许排放速率 (kg/h)	无组织监控浓度(周界浓度 最高点) (mg/m ³)
硫化氢	/	15	0.33	0.06

表 6.1-4 总挥发性有机物最低处理效率

使用范围	最低处理效率
有机溶剂年消耗量 $\geq 50\text{t/a}$	$\geq 90\%$

6.2 废水

厂区废水纳入园区污水管网，由上虞污水处理厂集中处理，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的 35mg/L、8 mg/L 限值要求，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L。具体指标详见表。

表 6.2 污水纳管标准

单位：除 pH 值外，均为 mg/L

序号	项目	纳管标准	执行标准标准
1	pH	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》
2	COD _{Cr}	500	
3	SS	400	
4	BOD ₅	300	
5	AOX	8	
6	石油类	20	
7	总 N	70	《污水排入城镇下水道水质标准》
8	NH ₃ -N	35	DB33/887-2013《工业企业、氮、磷污染物间接排放限值》
9	总 P	8	

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

6.4 固废

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号),一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)。

6.5 总量指标

根据项目环评工程分析,一期废水 13.29 万 m^3/a ($442.88 \text{ m}^3/\text{d}$), COD_{Cr} 、氨氮纳管量分别为 66.45t/a 和 4.65t/a, SO_2 、 NO_x 、VOCs 排环境总量分别为 0.12t/a、1.87t/a 和 2.384t/a。实际项目建设过程中原环评一期利福昔明产品未实施且已实施产品工艺进行调整,根据企业新项目总量替代方案,已实施产品环酸及 T50 废水排放量为 9.34 万 m^3/a ($311.33 \text{ m}^3/\text{d}$), COD_{Cr} 、氨氮纳管量分别为 46.7t/a 和 3.269t/a,废气污染物总量控制值为: SO_2 、 NO_x 、VOCs 排环境总量分别为 0.12t/a、1.87t/a 和 2.234t/a(扣除利福昔明产生量)。

7 验收监测内容

7.1 废水

根据监测目的及废水处理工艺，布设了监测点位。监测项目及监测频次详见表 7.1-1:

表 7.1-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1 [#]	环酸废水调节池出口	pH、SS、COD _{Cr} 、总氮、甲苯、AOX ⁻	每天 4 次， 连续 2 天
2 [#]	催化氧化池出口	pH、SS、COD _{Cr} 、总氮、甲苯、AOX ⁻	
3 [#]	综合废水调节池出口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、甲苯、AOX ⁻ 、总磷、总氮	
4 [#]	二沉池出口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、甲苯、AOX ⁻ 、总磷、总氮	
5 [#]	排放池	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、甲苯、AOX ⁻ 、总磷、总氮	
6 [#]	雨水排放口	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮	

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

根据监测目的及废水处理工艺，布设了监测点位。监测项目及监测频次详见表 7.1-2:

表 7.1-2 有组织废气监测项目及频次

序号	采样点位	监测内容	监测频次
1 [#]	光气溶解、环合工段废气进口	氯化氢、甲苯	采 2 个周期，每 周期采 3 个样。 (风量)
2 [#]	三光气使用无组织废气进口	氯化氢	
3 [#]	溴化钠包装间、液体原料进料间 无组织废气	氯化氢、甲苯	
4 [#]	活性炭吸附器出口	氯化氢、甲苯	
5 [#]	环酸车间酸性混合有机废气	氯化氢、甲苯、异丙醇、溴化氢、 非甲烷总烃	
6 [#]	污水站废气接入 RTO 进口	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	

7 [#]	T50 车间工艺废气进口	硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃	采 2 个周期，每 周期采 3 个样。 (风量)
8 [#]	T50 车间压滤工段低浓度 废气进口	甲醇	
9 [#]	RTO 焚烧装置出口	氯化氢、甲苯、异丙醇、溴化氢、硫 化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃、 硫酸雾、甲醇、SO ₂ 、NO _x 、二噁英、 烟（粉）尘、氧含量	
10 [#]	T50 车间无组织废气进口	甲醇	
11 [#]	T50 车间无组织废气出口	甲醇	
12 [#]	导热油炉出口	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x	

7.2.2 无组织废气

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，
上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：氯化氢、甲苯、异丙醇、溴化氢、硫化氢、氨、臭气浓度、
非甲烷总烃、硫酸雾、甲醇、SO₂、NO_x、粉尘

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 3 次。并同步观测风向、风速、
气压、气温等常规气象要素。

7.3 噪声

根据噪声源分布情况，围绕厂界四周设 4 个测点，每个测点分别在白
天、夜间各测量一次，测量 2 天。

厂界无组织废气及噪声监测点位图见 7-1：



图 7-1 无组织废气及噪声监测布点图

8 质量控制与监测分析方法

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。监测分析方法见表 8.1:

表 8.1 监测依据一览表

检测项目		检 测 依 据
废 水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T11890-1989
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012
废 气	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
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
		环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016
	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）
	异丙醇	工作场所空气有毒物质测定 第 84 部分：甲醇、丙醇、和辛醇 GBZ/T300.84-2017
	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 HJ604-2017
		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 HJ38-2017
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）

		固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T33-1999
	溴化氢*	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ²⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ799-2016
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

采样及监测仪器情况见表 8.2。

表 8.2 采样及检测仪器一览表

类别	测定项目	采样仪器		检测仪器	
		仪器名称	检验有效期限	仪器名称	检验有效期限
废水	pH	采样瓶	/	PH 计（酸度计）STS-014	2019.05.24
	化学需氧量	采样瓶	/	酸式滴定管（棕）STS-043	2019.06.19
	氨氮	采样瓶	/	可见分光光度计 STS-015	2019.04.10
	总氮	采样瓶	/	紫外可见分光光度计 STS-056	2019.05.31
	悬浮物	采样瓶	/	电子天平 STS-006	2019.05.21
	总磷	采样瓶	/	可见分光光度计 STS-015	2019.04.10
	石油类	采样瓶	/	红外分光油分析仪 STS-052	2019.06.19
	甲苯	采样瓶	/	气相色谱仪 STS-047	2019.05.31
	可吸附有机卤素	采样瓶	/	离子色谱仪 STS-026	2019.05.31
	五日生化需氧量	采样瓶	/	便携式溶解氧测定仪 STS-011	2019.06.05
废气	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪 STS-146	2019.04.19	电子天平 STS-119	2019.01.30
	颗粒物	便携大气采样器 STS-128	2019.01.04	电子天平 STS-119	2019.01.30
	氮氧化物	便携大气采样器 STS-129	2019.01.04	可见分光光度计 STS-015	2019.04.10
	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪 STS-146	2019.04.19	可见分光光度计 STS-015	2019.04.10
	二氧化硫	便携大气采样器 STS-129	2019.01.04	可见分光光度计 STS-015	2019.04.10
	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪 STS-146	2019.04.19	可见分光光度计 STS-015	2019.04.10
	硫酸雾	自动烟尘（气）测试仪 STS-146	2019.04.19	离子色谱仪 STS-026	2019.05.31
	氯化氢	智能双路烟气采样器 STS-136	2019.04.19	离子色谱仪 STS-026	2019.05.31
	甲苯	智能双路烟气采样器 STS-136	2019.04.19	气相色谱仪 STS-047	2019.05.31

废气	甲醇	便携大气采样器 STS-128	2019.01.04	气相色谱仪 STS-047	2019.05.31
	异丙醇	智能双路烟气采样器 STS-136	2019.04.19	气相色谱仪 STS-047	2019.05.31
	非甲烷总烃	智能双路烟气采样器 STS-136	2019.04.19	气相色谱仪 STS-044	2019.05.31
	非甲烷总烃	便携大气采样器 STS-128	2019.01.04	气相色谱仪 STS-044	2019.05.31
	氨	便携大气采样器 STS-085	2019.03.29	可见分光光度计 STS-015	2019.04.10
	臭气浓度	便携大气采样器 STS-085	2019.03.29	/	/
	甲醇	便携大气采样器 STS-128	2019.01.04	气相色谱仪 STS-047	2019.05.31
	甲醇	智能双路烟气采样器 STS-136	2019.04.19	气相色谱仪 STS-047	2019.05.31
	溴化氢	智能双路烟气采样器 STS-136	2019.04.19	离子色谱仪 STS-026	2019.05.31

8.3 人员资质

采样人员和实验室内的分析人员均为绍兴市三合检测技术有限公司的持证在岗工作人员。具体人员持证情况详见表 8.3。

表 8.3 人员持证情况一览表

类别	采样人员	上岗证书	有效期	化验人员	上岗证书	有效期
废水	杨昆	2018040101	三年	蒋如佳	2017050104	三年
	钱路	2017010101	三年	马俐	2018060202	三年
	/	/	/	蔡鑫	2018010901	三年
	/	/	/	凌培骏	2018060203	三年
	/	/	/	车秀静	2016050103	三年
	/	/	/	董思宇	2016031501	三年
	/	/	/	葛羽磊	2016112801	三年
废气	宋金明	2016042003	三年	金竹伟	2018010401	三年
	金竹伟	2018010401	三年	裘美颖	2018060201	三年
	陶国强	2018040102	三年	董思宇	2016031501	三年
	童超	2017050101	三年	车秀静	2016050103	三年
	于海迪	2018060201	三年	葛羽磊	2016112801	三年
	石杰	2016042001	三年	/	/	/

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质，采用空白试验、平行样测定，交标回收率测定等，并对质控数据分析。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%—70%）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测系统（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证采用流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

9 验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

2018 年 9 月 10-11 日监测期间，500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目生产设备和三废治理设施运行基本正常，工况稳定。监测取样的 2 个周期，实际生产负荷在 75%以上，监测工况符合验收监测要求。具体生产负荷详见表 9.1-1。

表 9.1-1 2018 年 9 月 10-11 日监测期间生产负荷

产品名称	产品产量 (t)		年审批量 (t)	生产负荷 %
	9 月 10 日	9 月 11 日		
环酸	1.65	1.66	500	99.30
混合生育酚	3.3	3.32	1000	99.30
溴化钠	1.77	1.79	536	99.63
溴化钠盐	0.86	0.87	261	99.43
氯化钾	5.33	5.34	1606	99.66
植物甾醇	2.27	2.28	683	99.93
脂肪酸甲酯	21.02	21.01	6310	99.91
生物燃料油	1.26	1.28	385	98.96
总外排污水量 (t)	310	308	总日均排水量 (t)	309

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气

9.2.1.1 监测结果

环酸车间废气排气筒监测结果见表 9.2-1:

表 9.2-1 环酸车间废气排气筒监测结果

测试项目		单 位	1#进口		2#进口		3#进口		4#出口		标准 限值	达标 情况
采样日期			2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11		
标干流量		(Nd)m³/h	15	21	3.79×10³	3.88×10³	2.83×10³	2.84×10³	6.71×10³	6.73×10³	/	/
甲苯	浓度	mg/m³	1.81×10³	1.76×10³	/	/	43.6	42.4	10.8	10.5	30	达标
	速率	kg/h	0.027	0.037	/	/	0.123	0.120	0.0725	0.0707	/	/
氯化氢	浓度	mg/m³	25.9	26.3	17.8	17.8	144	142	7.3	7.1	10	达标
	速率	kg/h	3.9×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	0.0675	0.0691	0.407	0.403	0.049	0.048	/	/

RTO 焚烧废气排气筒监测结果见表 9.2-2:

表 9.2-2 RTO 焚烧废气排气筒监测结果

测试项目		单 位	5#进口		6#进口		7#进口		8#进口		9#出口		标准 限值	达标 情况
采样日期			2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11		
标干流量		(Nd)m³/h	175	179	5.00×10³	5.07×10³	230	264	575	580	6.46×10³	6.43×10³	/	/
甲 苯	浓度	mg/m³	81.1	77.9	0.31	0.32	/	/	/	/	0.20	0.20	30	达标
	速率	kg/h	0.0142	0.0139	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	/	/	/	/	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	/	/
氯化氢	浓度	mg/m³	305	305	/	/	/	/	/	/	3.7	3.8	10	达标
	速率	kg/h	0.0534	0.0546	/	/	/	/	/	/	0.024	0.024	/	/
异丙醇	浓度	mg/m³	293	272	18.6	18.8	/	/	/	/	8.6	8.3	20	达标
	速率	kg/h	0.0513	0.0487	0.0930	0.0953	/	/	/	/	0.055	0.053	/	/
非甲烷 总烃	浓度	mg/m³	1.57×10³	1.72×10³	51.9	59.5	1.87×10³	1.90×10³	/	/	15.1	15.6	80	达标
	速率	kg/h	0.275	0.308	0.260	0.302	0.458	0.477	/	/	0.0975	0.100	/	/

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

硫化氢	浓度	mg/m ³	/	/	52.6	53.6	/	/	/	/	1.53	1.62	/	/
	速率	kg/h	/	/	0.263	0.272	/	/	/	/	9.88×10 ⁻³	0.0104	0.33	达标
氨	浓度	mg/m ³	/	/	3.62	2.73	/	/	/	/	2.32	1.77	10	达标
	速率	kg/h	/	/	0.0181	0.0138	/	/	/	/	0.0150	1.14×10 ⁻²	/	/
臭气浓度	浓度	无量纲	/	/	2291	2291	/	/	/	/	211	229	800	达标
硫酸雾	浓度	mg/m ³	/	/	/	/	7.9	7.8	/	/	1.1	1.1	45	达标
	速率	kg/h	/	/	/	/	1.8×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	/	/	7.4×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	1.5	达标
甲醇	浓度	mg/m ³	/	/	/	/	1.04×10 ⁴	1.05×10 ⁴	1.06×10 ³	1.04×10 ³	3	3	20	达标
	速率	kg/h	/	/	/	/	2.55	2.64	0.609	0.603	0.02	0.02	/	/
颗粒物	浓度	mg/m ³					/	/	/	/	3.41	3.62	/	/
	速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0220	0.0233	/	/
	折算浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	6.97	7.23	15	达标
二氧化硫	浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<3	<3	/	/
	速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	2.6	达标
	折算浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<6	<6	550	达标
氮氧化物	浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	22	23	/	/
	速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.14	0.15	0.77	达标
	折算浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	45	47	240	达标
二噁英	折算当量浓度	ng TEQ/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	0.048	0.033	0.1	达标

T50 车间废气排气筒监测结果见表 9.2-3:

表 9.2-3 T50 车间废气排气筒监测结果

测 试 项 目		单 位	10#废气进口		11#废气出口		标准 限值	达标 情况
采样日期			2018/9/10	2018/9/11	2018/9/10	2018/9/11		
标干流量		(Nd)m ³ /h	9.42×10 ³	9.29×10 ³	9.39×10 ³	9.20×10 ³	/	/
甲醇	浓度	mg/m ³	15	16	5	5	20	达标
	速率	kg/h	0.14	0.15	0.05	0.05	/	/

导热油炉废气排气筒监测结果见表 9.2-4:

表 9.2-4 导热油炉废气排气筒监测结果

测 试 项 目		单 位	12#废气进口		标准 限值	达标 情况
采样日期			2018/9/10	2018/9/11		
标干流量		(Nd)m³/h	1.66×10³	1.87×10³	/	/
颗粒物	浓度	mg/m³	3.2	2.64	/	/
	速率	kg/h	5.30×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	/	/
	折算浓度	mg/m³	3.84	3.11	15	达标
二氧化硫	浓度	mg/m³	<3	<3	/	/
	速率	kg/h	<5×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	2.6	达标
	折算浓度	mg/m³	<4	<4	550	达标
氮氧化物	浓度	mg/m³	55	55	/	/
	速率	kg/h	0.091	0.1	0.77	达标
	折算浓度	mg/m³	66	65	240	达标

厂界无组织废气监测结果见表 9.2-5:

表 9.2-5 无组织废气监测结果

采样点	采样日期	时间	检测结果							
			甲苯 (mg/m ³)	异丙醇 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	甲醇 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
上风向 21#	2018-9-10	9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.008	0.08	14	2.83
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.012	0.10	15	2.88
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	<0.03	0.1	0.013	0.07	14	2.90
下风向 22#		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.010	0.11	14	2.88
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.04	<0.1	0.014	0.23	14	2.90
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.07	0.1	0.015	0.16	15	2.94
下风向 23#		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.011	0.08	16	2.92
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.06	<0.1	0.016	0.11	17	2.95
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.08	0.2	0.016	0.09	17	2.98
下风向 24#		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.009	0.05	15	2.95
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	<0.03	0.2	0.013	0.06	15	2.97
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.08	0.2	0.014	0.03	17	3.00
上风向 21#	2018-9-11	9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.011	0.07	15	3.01
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.016	0.09	14	3.08
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.07	0.1	0.017	0.11	15	3.16
下风向 22#		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.013	0.28	15	3.03
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.05	0.1	0.018	0.21	14	3.09
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	<0.03	0.2	0.018	0.27	14	3.19
下风向 23#		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.015	0.05	17	3.06
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.06	0.1	0.020	0.08	17	3.13
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.12	0.2	0.020	0.12	18	3.23
下风向 24#		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.012	0.06	18	3.09
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.07	0.2	0.017	0.05	17	3.16
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.08	0.4	0.018	0.09	18	3.27

9.2.1.2 监测结果评价

根据监测数据，环酸车间废气排气筒出口氯化氢、甲苯最大周期排放浓度分别为： 7.3 mg/m^3 、 10.8 mg/m^3 ；均低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。

T50 车间废气排气筒出口甲醇最大周期排放浓度分别为 5 mg/m^3 ；低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。

RTO 废气排气筒出口颗粒物、甲苯、异丙醇、氨、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度最大周期折算排放浓度、排放浓度分别为： 7.23 mg/m^3 、 0.20 mg/m^3 、 8.6 mg/m^3 、 2.32 mg/m^3 、 3.8 mg/m^3 、 3 mg/m^3 、 15.6 mg/m^3 、229；二噁英最大周期折算当量浓度为 0.048 ngTEQ/m^3 ；均低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾最大周期排放浓度分别为： $<6 \text{ mg/m}^3$ 、 47 mg/m^3 、 1.1 mg/m^3 ，最大周期排放速率分别为： $<0.02 \text{ kg/h}$ 、 0.15 kg/h 、 $7.4 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ ；均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准；硫化氢最大周期排放速率分别为： 0.0104 kg/h ；低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

厂界4个无组织废气监测点甲苯、异丙醇、氨、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度最大周期排放浓度分别为： $<0.01 \text{ mg/m}^3$ 、 $<0.04 \text{ mg/m}^3$ 、 0.28 mg/m^3 、 0.12 mg/m^3 、 0.4 mg/m^3 、 3.27 mg/m^3 、18；均低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾最大周期排放浓度分别为： 0.037 mg/m^3 、 0.023 mg/m^3 、 0.149 mg/m^3 ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准；硫化氢最大周期排放浓度分别为： 0.02 mg/m^3 ；低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

9.2.2 废水

9.2.2.1 监测结果

废水检测结果详见表 9.2-6~9.2-8。

表 9.2-6 环酸废水预处理监测结果

单位：mg/L（pH：无量纲）

采样点	采样日期	时间	样品 性状	检测结果					
				pH	化学需氧量	总氮	悬浮物	甲苯	可吸附 有机卤 素
环酸废 水调节 池出口	2018-9-10	8:10	浅黄 略浊	3.23	1.54×10^4	347	32	0.16	3.67
		10:10		3.18	1.55×10^4	368	30	0.16	3.52
		12:10		3.29	1.52×10^4	306	38	0.15	3.53
		14:10		3.24	1.51×10^4	417	40	0.15	3.51
	2018-9-11	8:10	浅黄 略浊	3.16	1.52×10^4	380	27	0.18	3.60
		10:10		3.20	1.55×10^4	408	22	0.17	3.42
		12:10		3.18	1.52×10^4	292	26	0.16	3.45
		14:10		3.24	1.51×10^4	371	24	0.16	3.67
催化 氧化池 出口	2018-9-10	8:15	浅黄 澄清	8.65	2.51×10^3	250	11	0.14	2.48
		10:15		8.60	2.51×10^3	211	14	0.15	2.51
		12:15		8.72	2.44×10^3	274	19	0.15	2.55
		14:15		8.68	2.44×10^3	235	16	0.16	2.21
	2018-9-11	8:15	浅黄 澄清	8.73	2.50×10^3	261	10	0.15	2.65
		10:15		8.70	2.48×10^3	280	8	0.14	2.43
		12:15		8.69	2.42×10^3	195	6	0.15	2.53
		14:15		8.76	2.54×10^3	244	13	0.15	2.24

表 9.2-7 综合废水处理系统监测结果

单位：mg/L（pH：无量纲）

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果									
				pH	化学需氧量	总氮	氨氮	悬浮物	总磷	甲苯	五日生化需氧量	可吸附有机卤素	石油类
综合废水调节池出口	2018-9-10	8:20	灰色浑浊	7.88	3.43×10 ³	106	47.9	80	0.44	0.08	705	3.31	0.12
		10:20		7.78	4.02×10 ³	90.4	49.5	78	0.41	0.08	714	3.31	0.10
		12:20		7.82	4.04×10 ³	135	42.1	85	0.49	0.07	689	3.07	0.12
		14:20		7.85	4.13×10 ³	119	44.4	83	0.46	0.07	694	3.34	0.11
	2018-9-11	8:20	黄色浑浊	7.96	3.82×10 ³	115	45.1	72	0.46	0.09	687	3.14	0.13
		10:20		7.88	4.02×10 ³	97.5	48.0	76	0.44	0.08	694	3.02	0.11
		12:20		7.90	4.05×10 ³	121	35.7	69	0.45	0.07	708	3.29	0.11
		14:20		7.89	3.81×10 ³	106	41.3	73	0.44	0.08	704	3.19	0.10
二沉池出口	2018-9-10	8:25	浅黄略浊	7.40	91	21.4	11.3	14	0.25	<0.05	47.2	1.58	<0.04
		10:25		7.32	91	24.5	16.1	19	0.26	<0.05	42.9	1.48	<0.04
		12:25		7.43	85	19.6	13.9	16	0.27	<0.05	41.3	1.55	<0.04
		14:25		7.46	75	26.0	17.3	15	0.23	<0.05	44.1	1.51	<0.04
	2018-9-11	8:25	浅黄略浊	7.48	91	24.9	14.3	8	0.23	<0.05	51.2	1.60	<0.04
		10:25		7.50	77	18.7	9.89	11	0.21	<0.05	48.2	1.58	<0.04
		12:25		7.52	88	27.6	16.8	14	0.22	<0.05	48.0	1.64	<0.04
		14:25		7.46	66	22.3	13.2	10	0.24	<0.05	42.6	1.61	<0.04
排放池	2018-9-10	8:30	浅黄澄清	7.88	99	18.8	10.2	9	0.12	<0.05	38.5	1.20	<0.04
		10:30		7.80	69	22.4	13.1	15	0.12	<0.05	37.2	1.40	<0.04
		12:30		7.78	88	15.5	9.20	13	0.13	<0.05	33.8	1.40	<0.04
		14:30		7.82	69	20.1	11.1	11	0.09	<0.05	39.5	1.33	<0.04

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

排放池	2018-9-11	8:30	浅黄澄清	7.92	78	21.7	11.8	7	0.14	<0.05	40.2	1.22	<0.04
		10:30		7.98	82	16.6	8.42	8	0.13	<0.05	44.1	1.38	<0.04
		12:30		7.94	75	19.4	12.2	11	0.16	<0.05	39.5	1.09	<0.04
		14:30		7.96	78	17.7	9.70	9	0.12	<0.05	38.8	1.35	<0.04
	标准限值			6~9	500	70	35	400	8	0.5	300	8	20
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2-8 雨水监测结果

单位：mg/L（pH：无量纲）

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果			
				pH	化学需氧量	氨氮	悬浮物
雨水排放口	2018-9-10	8:35	浅黄澄清	7.78	14	0.712	6
		10:35		7.62	14	0.549	9
		12:35		7.72	17	0.871	8
		14:35		7.80	14	0.793	8
	2018-9-11	8:35	浅黄澄清	7.81	18	0.674	5
		10:35		7.85	15	0.497	8
		12:35		7.79	18	0.822	7
		14:35		7.86	18	0.771	10
	标准限值			6~9	50	5	/
	达标情况			达标	达标	达标	/

9.2.2.2 监测结果评价

由监测数据可知，外排池（5#测点）水质 pH 值范围在 7.78~7.98，其它各污染物的最大浓度日均值分别为：COD_{Cr} 99mg/L、SS 15mg/L、甲苯 <0.05mg/L、BOD₅44.1 mg/L、AOX 1.40mg/L、石油类<0.04mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮 13.1mg/L、总磷 0.16mg/L，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定限值要求；总氮 22.4mg/L 满足《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值。

厂区雨排口（6#测点）水质 pH 值范围在 7.62~7.86，其它各污染物的最大浓度日均值分别为：COD_{Cr}18mg/L、NH₃-N 0.871mg/L 均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号文件）中要求的 COD_{Cr}≤50 mg/L、NH₃-N≤5mg/L 的要求。

9.2.3 噪声

9.2.2.1 监测结果

噪声检测结果详见表 9.2-9。

表 9.2-9 噪声监测结果

测点编号	检测点	检测日期	主要声源	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
				测量时间	测量值	测量时间	测量值
1#	东	2018-9-10	机械噪声	08:30-08:31	58.1	22:11-22:12	47.1
2#	南		机械噪声	08:41-08:42	57.1	22:20-22:21	46.5
3#	西		机械噪声	08:52-08:53	57.1	22:30-22:31	46.7
4#	北		机械噪声	09:01-09:02	57.1	22:43-22:44	44.7
1#	东	2018-9-11	机械噪声	08:37-08:38	58.9	22:08-22:09	47.2
2#	南		机械噪声	08:43-08:44	56.1	22:14-22:15	46.3
3#	西		机械噪声	08:49-08:50	54.3	22:24-22:25	45.7
4#	北		机械噪声	08:56-08:57	54.0	22:36-22:37	44.7

9.2.2.2 监测结果评价

由监测数据可知，厂界四周检测点昼间噪声最大值 58.9dB，夜间噪声最大值 47.2 dB，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类功能区排放限值要求。

9.3 在线监测数据参比

验收监测期间，企业在线监测系统正处于调试阶段，数据不具备参考价值。

9.4 总量控制

根据企业新项目总量替代方案，已实施产品环酸及 T50 废水排放量为 9.34 万 m³/a (311.33 m³/d)，COD_{Cr}、氨氮纳管量分别为 46.7t/a 和 3.269t/a，废气污染物总量控制值为：SO₂、NO_x、VOCs 排环境总量分别为 0.12t/a、1.87t/a 和 2.234t/a（扣除利福昔明产生量）。

实际废水污染物排放量：根据 2018 年 9 月 10-11 日监测期间项目实际污水排放量及平均生产负荷核算，废水排放量为：本项目实施后全厂年排放废水量 9.315 万吨，COD_{Cr}、氨氮纳管量分别为 46.575t/a 和 3.26t/a。实际废气污染物排放量：根据监测数据工艺废气 4#排气筒甲苯最大排放速率为 0.0725kg/h，9#排气筒非甲烷总烃最大排放速率为 0.1kg/h，11#排气筒甲醇最大排放速率为 0.05kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，VOC 年排放量为 1.61t；工艺废气 9#排气筒 SO₂ 最大监测浓度低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.01kg/h，导热油炉 12#排气筒 SO₂ 最大监测浓度低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.003kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，SO₂ 年排放量为 0.094t；工艺废气 9#排气筒 NO_x 最大排放速率为 0.15kg/h，导热油炉 12#

排气筒 NO_x 最大排放速率为 0.1kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，NO_x 年排放量为 1.81t；符合总量控制指标。

9.5 环保设施去除效率

9.5.1 废气设施去除效率

9.5.1.1 监测结果

RTO 焚烧处理装置主要污染物排放汇总情况见表 9.5-1：

表 9.5-1 RTO 焚烧处理装置主要污染物排放汇总情况

采样时间	主要污染物	实际排放速率(kg/h)				
		5#进口	6#进口	7#进口	8#进口	合计
2018-9-10	甲苯	0.0142	0.0016	/	/	0.0158
	非甲烷总烃	0.275	0.26	0.458	/	0.993
	异丙醇	0.0513	0.093	/	/	0.1443
	甲醇	/	/	2.55	0.609	3.159
2018-9-11	甲苯	0.0139	0.0016	/	/	0.0155
	非甲烷总烃	0.308	0.302	0.477	/	1.087
	异丙醇	0.0487	0.0953	/	/	0.144
	甲醇	/	/	2.64	0.603	3.243

RTO 焚烧处理装置去除效率监测结果见表 9.5-2：

表 9.5-2 RTO 焚烧处理装置去除效率监测结果

采样点	采样时间	污染物实际排放速率(kg/h)				去处效率%			
		甲苯	非甲烷总烃	异丙醇	甲醇	甲苯	非甲烷总烃	异丙醇	甲醇
进口	2018-9-10	0.0158	0.993	0.1443	3.159	/	/	/	/
	2018-9-11	0.0155	1.087	0.144	3.243				
出口	2018-9-10	1.3×10^{-3}	0.0975	0.055	0.02	91.77	90.18	61.88	99.37
	2018-9-11	1.3×10^{-3}	0.100	0.053	0.02	91.61	90.80	63.19	99.38
平均去除率		/	/	/	/	91.69	90.49	62.54	99.38

9.5.1.2 去除效率评价

RTO 焚烧处理装置对甲醇平均去除率为 99.38%，满足环评中 98%以上去除率的要求；甲苯、非甲烷总烃以及异丙醇由于实际产生量低于环评预测值，监测期间平均去除率分别为 91.96%、90.49%及 62.54%。

9.5.2 废水设施去除效率

9.5.2.1 监测结果

综合废水处理系统污染物去除效率监测结果见表 9.5-3：

表 9.5-3 综合废水处理系统污染物去除效率监测结果

单位：mg/L

采样日期	采样点	检测项目（日均值）		
		CODcr	氨氮	总氮
2018-9-10	综合调节池	4.13×10^3	49.5	135
	废水排放池	91	17.3	26.0
	去除效率（%）	97.80	65.05	80.74
2018-9-11	综合调节池	4.05×10^3	48.0	121
	废水排放池	91	16.8	27.6
	去除效率（%）	97.75	65.00	77.19
平均去除效率（%）		97.77	65.03	78.97

9.5.2.1 去除效率评价

废水处理工艺对 CODcr 平均去除率为 97.77%，氨氮平均去除率为 65.03%，总氮平均去除率为 79.78%，满足环评中去除率的要求。

10 环境管理检查

按照国家建设项目环境管理的有关文件和原浙江省环保厅对浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目的有关批复，在工程建设中落实资金，采取了一系列环保措施，设置规范废水排放口，环保治理设施运行正常。

本期项目实际总投资 22000 万元，环保实际投资 1948 万元。其中废水治理设施投入 1155 万元，废气治理设施投入 633 万元，固废治理投入 110 万元，绿化及生态保护投入 50 万元。基本按照项目环评及批复中的要求落实了各项环保治理措施。

10.1 环保机构设置及管理规章制度检查

建设单位设有专职的环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订了《浙江中贤生物科技有限公司环保管理制度》，包括《废水管理制度》、《废气管理制度》、《危险废物管理责任制》等规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

10.2 固体废弃物处置情况

企业建立规范的固废暂存间，暂存间由专人负责管理。地面硬化、设置防渗、防漏措施，库房内部有渗漏液收集沟及废气收集系统，危险废物采用袋装或桶装的方式收集。外包装上贴有危废标签，危废堆场大门标识标牌明确规范。危险固废与一般固废分区存放。

各类固废均委托有资质单位处置。

10.3 环境风险突发事件应急预案

企业针对生产、储存及三废治理过程中可能发生的突发环境污染事件编制了《浙江中贤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》并在环保部门进行了备案，备案号：3306822017111。目前企业共有事故应急池 2 个，厂区东南角建有 1400m³ 的事故应急池，罐区设置有 66m³ 应急池。已建的应急池能满足环评要求。

企业设置有 900m³ 的初期雨水池。雨水排放口设置应急阀门及初期雨水收集池，且雨水排放口安装智能化控制系统。

厂区设储罐区一处，罐区设有围堰，且围堰容积大于单个储罐容积，围堰出口有切换阀门，围堰外有废液收集池，收集池废水可打入污水处理站，确保泄漏物料不排入环境。

10.4 环评审批意见落实情况

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目环评审批意见落实情况见表 10.4:

表 10.4 项目环评审批意见落实情况

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
建设地点	项目选址于杭州湾上虞经济技术开发区	与环评一致。	符合
建设内容和规模	主要建设内容为对原芳华化工所有车间实施推倒重建，一期形成 500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明、1000 吨/年混合生育酚（T50）生产能力，二期建设 100 吨/年乳酸左氧氟沙星产品。	公司对芳华化工所有车间实施了推倒重建，现阶段已建成一期项目中的 500 吨/年环酸（WAS）和 1000 吨/年混合生育酚（T50）产品及其配套环保治理设施，环酸和 T50 投入试生产(调试)。	符合
	项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。	公司对芳华化工所有车间实施了推倒重建，新建所有设施和设备，由浙江省天正设计工程有限公司进行工艺设计，采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，源头减少各种污染物的产生量和排放量。	符合
废水	加强废水污染防治。按照清污分流、雨	全厂或车间建立废水分类收集系统，包括生	符合

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
污染防治	污分流、分类收集、分质处理的要求，项目废水经厂内污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996 三级标准（其中 COD≤500mg/L）后纳入上虞污水处理厂集中处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），单位产品基准排水量须低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中的限值，并按照削减 10%以上的要求进行控制。废水收集管网应采用架空铺设，不得埋入地下。	产工艺废水、公用工程废水与雨水、低浓度废水（包含生活污水）等。全厂建立雨污分流、清污分流系统，污水经污水管网排放至污水站处理，污水收集管网架空铺设。实际按环评要求对废水进行分类处理，高浓环酸废水采用微电解+催化氧化预处理，T50 废水采用隔油预处理。企业废水处理方案委托杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司设计，废水处理方案经过专家评审，实际废水站设计处理能力 500 吨/天，处理流程与环评基本一致，原环评中厌氧处理工序改成水解酸化。废水处理达标后纳入园区管网送上虞污水处理厂集中处理。	符合
废气污染防治	加强废气污染防治。提高装备配置和密闭化、连续化、自动化、智能化水平，厂房尽可能密闭设计，采取废气泄漏、检测及修复技术，从源头减少废气的无组织排放。根据各废气的特点采取针对性的措施进行处理，确保废气达标排放，确保废气不扰民。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。	项目工艺废气采用车间预处理与集中处理结合方式。T50 车间废气采用常温水冷+ -10℃冷凝+两级水喷淋吸收预处理；环酸车间水溶性尾气采用常温水冷+ -10℃冷凝+两级水喷淋吸收预处理，非水溶性酸性废气采用常温水冷+ -10℃冷凝+两级碱喷淋吸收预处理，最后这几股废气与污水站废气一起进入集中废气处理设施 1#处理，经 RTO 焚烧+碱液喷淋处理后排放。固体光气溶解、环合尾气等含卤废气经常温水冷+ -10℃冷凝后进入厂区集中处理设施 2#经三级碱喷淋+活性炭吸附处理后排放。固体光气操作房间废气、罐区废气、固废堆场的废气分别经喷淋或活性炭吸附后排放。项目实施以后，且根据和结合当地的统一部署和要求采取废气泄漏、检测及修复技术，从源头减少废气的无组织排放。	符合
噪声污染防治	加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，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 类区标准，并确保噪声不扰民。	企业对产噪设备进行合理布局，将高噪声源风机等布置在远离厂界一侧，并做好基础减振工作；选择低噪声型号设备，做好基础隔振，风机进出口安装消声器；加强机械设备的保养与维护，加强厂区绿化。	符合
固废污染防治	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般废物分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单	项目环酸、T50 产品生产固废基本按环评要求进行处置，危废委托有相应处理资质单位处理，企业已与众联环保/春晖固废签订了固废处置协议。 企业实际建设了一个 182m ² 的实际面积危废暂存库，暂存库做到防风、防雨、防晒，内部设置了导流沟和收集池，地面进行了硬化、防腐、防渗；不相容的危险废物分开堆放；配备称重计量设施，树立危废暂存场所标志牌。废气收集后经过喷淋处理；贮存设施有专人管理。 危废暂存库全密封，进出通道采用两级防护	符合

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
	位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	（两道门，不同时开启）进出通道门与地面不存在缝隙。 对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。	
排放口及监测	按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。	公司按照国家相关规定设置规范的污染物排放口，企业厂区仅设置唯一废水排放口，废水经公司污水站处理达标后，统一纳入园区污水管网，由上虞污水处理厂集中处理后达标排放。排放口安装在线监测设施，与环保局联网，监测指标有 COD、pH、氨氮和流量。 企业厂区设置 1 个雨水排放口，雨水排放口安装智能化监控设施，并与环保局联网。雨水均采用明沟收集，雨水平时不外排，遇到暴雨经检测合格后排外园区河道。	符合
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物外排环境量控制为：废水排放量≤13.80 万吨/年、COD≤13.80 吨/年、氨氮≤2.07 吨/年、二氧化硫≤0.12 吨/年、氮氧化物≤1.87 吨/年、排放挥发性有机物≤3.06 吨/年，其中一期废水排放量≤13.29 万吨/年、COD≤13.29 吨/年、氨氮≤1.99 吨/年、二氧化硫≤0.12 吨/年、氮氧化物≤1.87 吨/年、挥发性有机物≤2.38 吨/年。COD、氨氮、挥发性有机物排放量通过“以新带老”措施在企业内部平衡。根据上虞区环保局总量平衡意见，二氧化硫、氮氧化物排放量在浙江蓝星控股集团有限公司脱硫脱硝项目削减中通过排污权交易解决。	实际废水污染物排放量：根据 2018 年 9 月 10-11 日监测期间项目实际污水排放量及平均生产负荷核算，废水排放量为：本项目实施后全厂年排放废水量 9.315 万吨，COD _{Cr} 、氨氮纳管量分别为 46.575t/a 和 3.26t/a。实际废气污染物排放量：根据监测数据工艺废气 4# 排气筒甲苯最大排放速率为 0.0725kg/h，9#排气筒非甲烷总烃最大排放速率为 0.1kg/h，11#排气筒甲醇最大排放速率为 0.05kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，VOC 年排放量为 1.61t；工艺废气 9#排气筒 SO ₂ 最大监测浓度低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.01kg/h，导热油炉 12#排气筒 SO ₂ 最大监测浓度低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.003kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，SO ₂ 年排放量为 0.094t；工艺废气 9#排气筒 NO _x 最大排放速率为 0.15kg/h，导热油炉 12#排气筒 NO _x 最大排放速率为 0.1kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，NO _x 年排放量为 1.81t；符合总量控制指标。	符合
环境风险防范与应急	加强环境风险防范与应急。根据实际情况适时修订完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，并报当地环保部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池	公司编制了《浙江中贤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2017 年 12 月 1 日在当地环保局备案（备案编号 3306822017111）。公司将按照要求进行应急演练，并做好演练总结工作。试生产（调试）期间将按要求进行应急演练。实际中贤生物已设置有 1400m ³ 的事故应急池，已建的应急池能满足环评建议事故	符合

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
	及初期雨水收集池，确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	池有效容积不小于 691.72m ³ 要求，设置有 900m ³ 的初期雨水池。万一一旦发生或者可能发生突发环境事件时，企业应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告。	
防护距离	根据《环评报告书》计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。其它各类防护距离要求请公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	根据环评，项目无需设置大气防护距离，建议卫生主管部门控制企业项目环酸车间、T50 车间、储罐区分别执行 100m、50m、100m 卫生防护距离。实际项目卫生防护距离内无居民区、学校和医院等环境敏感目标，最近敏感点（开发区生活区）距厂界 300m，能够满足防护距离要求。	符合
施工期环境管理	加强项目建设的施工期环境管理。按照《环评报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	加强项目建设的施工期环境管理。按照环评报告书要求，认真落实施工期各项污染防治措施。	符合
环境信息平台	建立完备的环境信息平台，如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督。	公司在厂区门口建立完备的环境信息平台，如实向社会公开环保信息，主动接受社会监督。	基本符合

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 废水

外排池（5#测点）水质 pH 值范围在 7.78~7.98，其它各污染物的最大浓度日均值分别为：COD_{Cr} 99mg/L、SS 15mg/L、甲苯<0.05mg/L、BOD₅ 44.1 mg/L、AOX 1.40mg/L、石油类<0.04mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮 13.1mg/L、总磷 0.16mg/L，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定限值要求；总氮 22.4mg/L 满足《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值。

厂区雨排口（6#测点）水质 pH 值范围在 7.62~7.86，其它各污染物的最大浓度日均值分别为：COD_{Cr} 18mg/L、NH₃-N 0.871mg/L 均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号文件）中要求的 COD_{Cr} ≤ 50 mg/L、NH₃-N ≤ 5mg/L 的要求。

11.1.2 废气

环酸车间废气排气筒出口氯化氢、甲苯最大周期排放浓度分别为：7.3 mg/m³、10.8 mg/m³；均低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。

T50 车间废气排气筒出口甲醇最大周期排放浓度分别为 5mg/m³；低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。

RTO 废气排气筒出口颗粒物、甲苯、异丙醇、氨、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度最大周期折算排放浓度、排放浓度分别为： 7.23 mg/m^3 、 0.20 mg/m^3 、 8.6 mg/m^3 、 2.32 mg/m^3 、 3.8 mg/m^3 、 3 mg/m^3 、 15.6 mg/m^3 、229；二噁英最大周期折算当量浓度为 0.048 ngTEQ/m^3 ；均低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾最大周期排放浓度分别为： $<6 \text{ mg/m}^3$ 、 47 mg/m^3 、 1.1 mg/m^3 ，最大周期排放速率分别为： $<0.02 \text{ kg/h}$ 、 0.15 kg/h 、 $7.4 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ ；均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准；硫化氢最大周期排放速率分别为： 0.0104 kg/h ；低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

厂界 4 个无组织废气监测点甲苯、异丙醇、氨、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度最大周期排放浓度分别为： $<0.01 \text{ mg/m}^3$ 、 $<0.04 \text{ mg/m}^3$ 、 0.28 mg/m^3 、 0.12 mg/m^3 、 0.4 mg/m^3 、 3.27 mg/m^3 、18；均低于《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中新建企业标准。二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾最大周期排放浓度分别为： 0.037 mg/m^3 、 0.023 mg/m^3 、 0.149 mg/m^3 ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；硫化氢最大周期排放浓度分别为： 0.02 mg/m^3 ；低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

11.1.3 噪声

由监测数据可知，厂界四周检测点昼间噪声最大值 58.9 dB ，夜间噪声最大值 47.2 dB ，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区排放限值要求。

11.1.4 总量控制

根据企业新项目总量替代方案，已实施产品环酸及 T50 废水排放量为 9.34 万 m^3/a ($311.33 \text{ m}^3/\text{d}$)，CODcr、氨氮纳管量分别为 46.7t/a 和 3.269t/a，废气污染物总量控制值为：SO₂、NO_x、VOCs 排环境总量分别为 0.12t/a、1.87t/a 和 2.234t/a（扣除利福昔明产生量）。

实际废水污染物排放量：根据 2018 年 9 月 10-11 日监测期间项目实际污水排放量及平均生产负荷核算，废水排放量为：本项目实施后全厂年排放废水量 9.315 万吨，CODcr、氨氮纳管量分别为 46.575t/a 和 3.26t/a。实际废气污染物排放量：根据监测数据工艺废气 4#排气筒甲苯最大排放速率为 0.0725kg/h，9#排气筒非甲烷总烃最大排放速率为 0.1kg/h，11#排气筒甲醇最大排放速率为 0.05kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，VOC 年排放量为 1.61t；工艺废气 9#排气筒 SO₂ 最大监测浓度低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.01kg/h，导热油炉 12#排气筒 SO₂ 最大监测浓度低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.003kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，SO₂ 年排放量为 0.094t；工艺废气 9#排气筒 NO_x 最大排放速率为 0.15kg/h，导热油炉 12#排气筒 NO_x 最大排放速率为 0.1kg/h，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，NO_x 年排放量为 1.81t；符合总量控制指标。

11.1.5 验收监测总结论

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）（一期 500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50））排放的废水、废气及噪声均达到了相应执行标准要求；固废做到分类收集，妥善处理。环评审批意见基本落实，本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11.2 建议

- (1) 加强废水、废气处理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- (2) 加强危废转移，防止危险废物仓库容量不足。
- (3) 生物质燃料根据回收联产产品技术报告专家意见进一步精制。
- (4) 加强应急救援队伍的定期培训、应急物资的日常检查及应急预案的定期演练与修订。

附件 1 项目环评批复

浙江省环境保护厅文件

浙环建〔2015〕24 号

关于上虞市中贤生物科技有限公司 100 吨/年 乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50） 项目环境影响报告书的审查意见

上虞市中贤生物科技有限公司：

你公司《关于要求对上虞市中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目环境影响报告书进行审批的申请报告》（中贤〔2015〕002 号）及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我厅审查意见函告如下：

一、根据你公司委托杭州一达环保技术咨询服务公司编制的《上虞市中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、

500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、绍兴市上虞区经信局企业投资项目备案通知书（备案号：330000141209049487A）、上虞区水利局水保方案意见（虞水保〔2015〕18 号）、省环境工程技术评估中心咨询报告（浙环评估〔2015〕20 号）及专家组评审意见、上虞区环保局关于项目环评初审意见（虞环管〔2015〕25 号）和项目主要污染物排放总量平衡方案意见等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意《环评报告书》结论。

二、该项目属技改项目，选址于杭州湾上虞经济技术开发区。主要建设内容为对原芳华化工所有车间实施推倒重建，一期形成 500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明、1000 吨/年混合生育酚（T50）生产能力，二期建设 100 吨/年乳酸左氧氟沙星产品。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备；实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的要求，项目废水经厂内污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中 COD $\leq$ 500mg/L）后纳入上虞污水处理厂集中处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），单位产品基准排水量须低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》

（GB21904-2008）中的限值，并按照削减 10%以上的要求进行控制。废水收集管网应采用架空铺设，不得埋入地下。

（二）加强废气污染防治。提高装备配置和密闭化、连续化、自动化、智能化水平，厂房尽可能密闭设计，采取废气泄漏、检测及修复技术，从源头减少废气的无组织排放。根据各废气特点采取针对性的措施进行处理，确保废气达标排放，确保废气不扰民。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

（三）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，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 类区标准，并确保噪声不扰民。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

（五）按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物外排环境量控制为：废水排放量 ≤ 13.80 万吨/年、COD ≤ 13.80 吨/年、氨氮 ≤ 2.07 吨/年、二氧化硫 ≤ 0.12 吨/年、氮氧化物 ≤ 1.87 吨/年、挥发性有机物 ≤ 3.06 吨/年，其中一期废水排放量 ≤ 13.29 万吨/年、COD ≤ 13.29 吨/年、氨氮 ≤ 1.99 吨/年、二氧化硫 ≤ 0.12 吨/年、氮氧化物 ≤ 1.87 吨/年、挥发性有机物 ≤ 2.38 吨/年。COD、氨氮、挥发性有机物排放量通过“以新带老”措施在企业内部平衡。根据上虞区环保局总量平衡意见，二氧化硫、氮氧化物排放量在浙江蓝星控股集团有限公司脱硫脱硝项目削减量中通过排污权交易解决。

五、加强环境风险防范与应急。根据实际情况适时修订完善环境风险防范及环境污染事故应急预案，并报当地环保部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业、杭州湾上虞经济技术开发区的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、根据《环评报告书》计算结果，本项目不需设置大气环

境防护距离。其它各类防护距离要求请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

七、加强项目建设的施工期环境管理。按照《环评报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

八、建立完备的环境信息平台，如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督。

九、项目环评文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，同时，适时开展环境影响后评价，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，项目竣工后试生产前，须向上虞区环保局备案。试生产期满前，须按规定向我厅申请建设项目环保设施竣

工验收，经验收合格后，方可正式投入生产。根据《危险化学品环境管理登记办法（试行）》，项目竣工验收前办理危险化学品生产使用环境管理登记。项目建设期和日常环境监督管理工作由上虞区环保局和绍兴市环保局负责，同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。

浙江省环境保护厅

2015 年 9 月 11 日

建设项目环境
管理专用章(1)

抄送：省卫生厅、省安监局，省环境执法稽查总队，绍兴市环保局，上虞区经信局，上虞区环保局，杭州一达环保技术咨询有限公司。

附件 2：营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码 913306040683554494 (1/1)	
名 称	浙江中贤生物科技有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	浙江省杭州湾上虞经济技术开发区
法定代表人	赵成建
注 册 资 本	壹亿贰仟万元整
成 立 日 期	2013 年 04 月 23 日
营 业 期 限	2013 年 04 月 23 日 至 2033 年 04 月 22 日
经 营 范 围	生物技术研究开发；生物技术转让服务；包装机械、化工产品（除危险化学品和易制毒品）销售；食品添加剂的生产与销售（凭有效的《食品添加剂生产许可证》经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
登 记 机 关	
2017 年 8 月 1 日	
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	

附件 3：污水集中处理入网协议

污水集中处理入网协议

甲方：

乙方：绍兴市上虞区排水管理有限公司

丙方：绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司

为确保污水集中处理设施的正常运行，根据法律法规及政府的有关规定，甲方污水经计量后排入乙方收集管网，乙方负责对收集的污水输送运行管理及对甲方污水处理费金额的核定，丙方负责对乙方输送的污水进行处理排放并根据乙方核定的金额向甲方收取污水处理费。三方经协商达成如下协议：

第一条 甲方入网水质指标应达到 pH6-9、COD $\leq$ 500mg/L、NH₃-N $\leq$ 35mg/L、SS $\leq$ 400mg/L、总磷 $\leq$ 8mg/L、总汞 $\leq$ 0.05mg/L、总铅 $\leq$ 1.0mg/L、总镉 $\leq$ 0.1mg/L、总铬 $\leq$ 1.5mg/L、总砷 $\leq$ 0.5mg/L、总镍 $\leq$ 1.0mg/L、总银 $\leq$ 0.5mg/L、总铜 $\leq$ 2.0mg/L、总锌 $\leq$ 5.0mg/L、总锰 $\leq$ 5.0mg/L，其余各项指标达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准规定值。

第二条 乙方根据虞政办发【2015】222 号《上虞区污水入网企业按用水量核定污水量实施办法》规定核定甲方收费污水量，在结算期内最后一次抄表日为结算日，采用水表与污水表同步抄见方式。

与甲方污水量核定有关的计量设备，用水表包括自取水表（自取水水表、自取水流量计）和自来水表（自来水水表、自来水流量计），污水表指污水流量计。

本协议三方约定自取水表与污水表管理规定，自来水表管理按照甲方与绍兴市上虞区供水有限公司签订的《供用水合同》执行，不再另定。

第三条 甲方发生名称与经营范围变更、投产项目转让、入网口转让和注销等情况，需向乙方办理相关手续。甲方名称变更时须确保自来水开户名在一个结算期内完成同步变更。

第四条 乙方不定期对甲方入网污水取样并委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司检测。甲方对监测数值有异议的，可在收到监测结果三天内（其中 PH、NH₃-N 限收到 24 小时内）告知乙方进行首次复测保留样；对首次复测仍有异议的，由乙方委托绍兴市上虞区环境保护局再次复测保留样，再次复测为最终复测。

对水质复测甲乙双方约定如下：

（一）首次复测或再次复测数值在第一次监测数值误差范围内的，以第一次监测数值为准。

（二）首次复测或再次复测数值在第一次监测数值误差范围内的，该检测费由甲方支付。

第五条 甲方按照乙方提供的污水入网施工方案做好入网对接工作，必须安装污水表、取样口（封闭式）、监测装置等设备并建造流量计房，流量计房建于最靠近污水收集管处，外排池出口至入网口之间管道必须为明管或明渠暗管。

甲方使用自取水必须向乙方申请登记并按照乙方提供的自取水施工方案做好对接工作，必须安装自取水表、监测装置等设备并建造流量计房。取水泵出口与流量计房之间管道必须为明管或明渠暗管。

甲方流量计房、污水管线（外排池—入网口之间）及自取水管线，安装完成后需要调整位置、走向及铺设方式的，须经乙方同意。

乙方将对污水表、自取水表、入网对接管及流量计房不符合要求的情况督促甲方整改，对未按期完成整改的有权终止其污水入网。

第六条 由于管道设施损坏导致污水、自取水泄漏的，相关责任由泄漏点设施产权方承担。

第七条 乙方根据政府部门批准的收费标准，核定甲方的污水处理费金额，由丙方负责收取。

甲方入网水质在（虞发改价【2016】16 号）超标污水处理费收费标准范围的，乙方将对甲方核定超标污水处理费。超标水量核定规定为：当月取样一次的，超标水量核定为取样时污水表读数与上月水量结算日读数之差；当月取样超过一次的，超标水量核定为取样时污水表本次读数与上次取样时读数之差。

第八条 甲方须指定专人负责对自取水表和污水表及相关的阀门、取样口、管道等设备进行每日巡检，发现故障（如停电、屏幕不显示、空跳、死机等）情况当日书面报告乙方，由乙方派人维修，费用由甲方支付，对确实不能修复的，甲方必须在收到乙方的告知《计量设备更新通知》30 天内更新完毕，逾期之日乙方按甲方前 12 个月中该设备月最高计量核定故障期间的水量。

第九条 甲方计量设备发生故障，故障期间（含更新期限 30 天）估量约定如下：

（一）故障发生起止时间的界定：能明确起始时间的，以发生时间为准；对非当日发现且不能明确起始时

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

间的，以最早可推断当日 0:00 时计起始。以修复时间为终止时间。

(二)故障时间内水量核定：污水表、自取水表故障时，按上月正常生产时，该设备日均计量核定；若上月排放不正常，按当月修复后的正常日均或按最接近当月的正常排放月的日均计量核定；自来水表故障时，按《供用水合同》规定核定。

第十条 甲方外排对接管发生故障，经乙方同意未计量进入乙方管网系统的污水量，按甲方排放时间设备设施等相关运行技术参数核定。

第十一条 乙方按规定安排计量设备做定期校验，校验期内对准确性有异议时也可提出再次校验，校验费用均由甲方承担。校验结果误差超过规定标准的，当月的计量按校验结果核计，以前各月份计量不作调整。

第十二条 为确保污水输送管网和处理系统的正常运行，甲方须配合乙方污水调度管理，负责特殊情况下水停排的应急处置。甲方承担应急停排时擅自排放污水导致乙方丙方设施损坏及人员伤害的赔偿责任。

第十三条 乙方当月对甲方水质检测出现严重影响丙方出水达标的情形，经通知整改仍未符合继续入网要求的，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市上虞区环境保护局，甲方承担由于水质超标导致乙方丙方设施损坏的赔偿责任。

第十四条 甲方不得出现以下违规违约行为：

- (一) 自接管道排放污水进入乙方管网系统的，或自设自取水未向乙方申请登记的；
- (二) 人为造成计量设备不能正常工作，致使计量产生偏差的；
- (三) 人为造成监测设施、取样口产生故障，致使（传输）数据及取样水质不真实的；
- (四) 计量、监测等设备停电未当日书面报告的；
- (五) 其他人为造成计量、水质等出现偏差的情况。

若被乙方查实存在以上违规行为，将依据排放水质、水量（根据设备设施等相关运行技术参数核定）核定污水处理费及超标污水处理费，同时核定该总金额 1-3 倍的违约金。由此引起管网设施受损的经济责任由甲方承担。

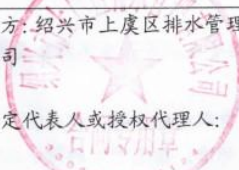
第十五条 甲方与丙方签订《同城特约委托收款协议书（定期借记业务合同）》，污水处理费等按月结算，在次月 15 日前通过银行托收。对于乙方核算中发生的差错，在下月中更正。

第十六条 甲方逾期支付污水处理费的，从逾期之日起，丙方每日按照总额的千分之三加收违约滞纳金，在次月污水处理费中一并收取；自逾期之日起计算超过 10 日，经催交仍未支付的，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市上虞区环境保护局。

第十七条 甲方发生本协议第十二条及被终止或中止污水入网期间，因乱排污水而引起的经济、法律责任由甲方承担。

第十八条 本协议未尽事宜，三方协商解决。政府对污水集中处理政策有新规定的，从其规定。

第十九条 本协议一式三份，甲乙丙各执一份。有效期 2017 年 12 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日，各方签字或盖章生效。

甲方：  法定代表人或授权代理人： 地址： 电话：	乙方：绍兴市上虞区排水管理有限公司  法定代表人或授权代理人： 地址：百官街道龙虎山路 21 号（路东工业区） 故障报修电话：82728717（传真）、82530540、82530535 收费核定查询：82530533	丙方：绍兴市上虞区水处理发展有限公司  法定代表人或授权代理人： 地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 5 号 收费查询电话：82390718、82390716
--	---	---

2018 年 2 月 2 日

附件 4：固废委托处置协议

危险废物委托（填埋）处置合同

甲方：浙江中贤生物科技有限公司

乙方：绍兴市上虞众联环保有限公司

为防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律法规的规定，现就甲方委托乙方收集处置生产过程中所产生的危险废物事宜，经甲、乙双方协商一致，签订本合同。

一、危险废物类别、数量、价格

甲方按项目最新且有效的环境影响评价报告或危废核查报告等备案文件所核实的数量委托乙方进行处置。双方商定的各项目产生危险废物类别及处置价格如下：

项目名称：100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目。

序号	种类	危废名称	危废类别/代码	数量（吨/年）	包装要求	单价（元/吨）
1		废水处理污泥	HW45 261-084-45	100	散装	1800

二、计量方式

以乙方的地磅称量为准。乙方每年应按要求委托相关权威机构对地磅进行校验。过磅数据甲方派员签字认可，甲方没有派员签字的，乙方视甲方同意乙方称量数据。

三、运输方式

☒ 委托乙方运输：运输费用：100 元/吨。每车运输数量不足 2 吨的，按 2 吨计算运费。

☐ 自运。采用自运方式的，应接受乙方调度指令，并委托具有道路危险货物运输资质的企业承运并承担运输途中的相关责任。

四、结算方式

委托收集处置费按月结算，乙方在次月开票，甲方在每月 15 日之前到乙方领取发票并在当月 25 日前结清款项。逾期未付的，乙方每日按未付款项的千分之五收取违约金，并有权单方停止收集处置工作，且免于承担违约责任。

五、委托收集处置危险废物的要求

1、危废的含水率应 $\leq 60\%$ ， $6 \leq \text{pH} < 12$ ，重金属指标符合 GB 18598-2001 表 5-1 规定的限值，如超过该表限值，则处置费用双方另行商议。

2、乙方拒绝接收 HW01 医疗废物、和衬层有相容性的废物以及燃烧热值 ≥ 1500 大卡的危险固废。

3、危废中不得携带爆炸物、剧毒和具有放射性的物质以及尖锐的容易造成膜体破损的金属、木棒等物品。

4、危废中不得夹带须作焚烧处置的危险固废，凡发现有夹带须焚烧处置的危险固废的，一经核实，乙方有权对该批危险固废作焚烧处理，并收取相对应的焚烧处置费用。

5、鉴于乙方在收集过程中无法即时检测与识别，甲方必须保证所委托处置的危废符合上述要求。否则，由此发生的所有费用及责任全部由甲方承担。

六、双方的权利和义务

1、甲方负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物年度转移计划申报，经批准后方可进行废物转移和处置。

2、甲方应确保所委托处置的危险废物符合与乙方合同约定的种类，同时就所委托处置的危险废物向乙方出具详细的成分说明。

3、危险废物的包装由甲方按照国家有关规定和乙方的要求进行，禁止将不相容的危险废物混合包装。危险废物的容器和包装物上必须有规范的标签。

4、甲方储存危险废物到一定量后，应在乙方收集危险废物前，向乙方提供有待处理的危险废物的清单（包括危险废物的名称、性质、包装等相关资料）及有关安全技术方面的说明资料，确保乙方安全处置。

5、甲方应确定一名与乙方进行联络的负责人，协助乙方进行危险废物的处置工作。详细填写《危险废物转移联单》（五联单），并随车携带。乙方应在接到甲方通知后，及时安排甲方危险废物的接收处置工作。

6、乙方需严格按照国家有关规定和《危险废物经营许可证》的许可范围，对所接收的危险废物进行安全处置。

7、乙方有权拒绝接收与合同明细不符或者与转移联单不符的危险废物，且不承担违约责任。

8、在甲方场地内的装货由甲方负责，须准备好装车人员和配套用具，并派专人现场与乙方交接；在乙方场地内卸货由乙方负责。

9、甲方采用自运方式的，应确保运送过程安全，不得丢弃、遗撒危险废物。在运输途中发生危险废物污染、道路交通事故、其他人身损害等风险责任均由甲方自行承担，与乙方无涉。如出现运输途中危废丢弃，遗撒等现象的，一经政府有关部门或乙方查实，则处罚 1000 元/次，同时乙方有权拒收该批次危废进场处置。

七、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同争议的解决：本合同执行过程中若发生争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向上虞区人民法院提起诉讼。

八、其他：若甲方生产工艺或规模发生变化，产生本合同所列明之外的危险废物的处置事宜及费用由甲乙双方另行协商签订补充协议。

九、合同期限：本合同自 2018 年 06 月 26 日起生效，于 2018 年 12 月 31 日止。

十、本合同一式四份，自甲、乙双方签字盖章之日起生效，双方各持一份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

甲方（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

联系人：王林

联系电话：13588584570

地址：园区纬五路

开户银行：中国农业银行绍兴港区支行

账号：19517001040007076

税号：913306040683554494

乙方（盖章）：绍兴市上虞众联环保有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

联系人：

联系电话：

地址：杭州湾上虞经济技术开发区

开户银行：农行绍兴港区支行

账号：19517001040006110

税号：91330604564422655R

签订日期：2018 年 06 月 26 日

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

危险废物委托焚烧处置合同

0000136

甲方：浙江中贤生物科技有限公司

乙方：浙江春晖固废处理有限公司

为防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2016 年版）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》及相关法规的规定，现就甲方生产过程中所产生的的危险废物委托乙方进行有偿处置，经甲、乙双方协商一致，签订本合同。

一、危险废物类别、数量、价格

甲方按项目最新且有效的环境影响评价报告或危险核查报告等文件所核实的废物类别、数量委托乙方进行处置。双方商定的废物类别、数量及处置价格如下：

项目名称：100吨/年乳酸左氧氟沙星、500吨/年环酸（WAS）、50吨/年利福昔明及1000吨/年混合生育酚（T50）处置

序号	危废名称	废物类别/代码	数量（吨/年）	包装要求	单价（元/吨）
1	废活性炭	900-039-49 261-005-06	26.74		3800.-
2	精制母液	900-013-11	9.66		3200.-
3	废包装材料	900-041-49	1		3800.-
4	废试剂瓶	900-041-49	0.5		7500.-
5					

二、计量方式

以乙方的地磅称量为准。乙方每年应按要求委托计量部门对地磅进行校验。过磅数据甲方派员签字认可，甲方没有派员签字的，乙方视甲方同意乙方称量数据。

三、运输方式

危险废物的运输由甲方根据国家有关规定进行，并承担运输中的有关责任，应委托具有道路运输危险废物资质的单位运输。

四、结算方式

委托处置费按月结算，乙方在次月开票，甲方在每月 15 日之前到乙方领取发票并在当月 25 日前结清款项。逾期未付的，乙方每日按未付款项的千分之五收取违约金，并有权单方停止处置工作，且免于承担违约责任。

五、委托处置危险废物的要求

1、甲方委托处置的废物应符合以下技术标准：热值≥3000 卡/克、PH6-9、卤素含量小于 1%、硫含量小于 2%、灰份小于 10%。不在此要求范围内的甲方在转移前应对其进行预处理的。对不符合上述技术标准要求的危废、乙方将加收浮动处置费；未预处理或危废相关性填写不详细而给乙方造成的一切后果由甲方承担，乙方有权拒绝处置甲方危废。

2、鉴于乙方在过程中无法及时检测与识别，甲方必须保证所委托处置的危废符合上述技术标准要求，否则，由此发生的所有费用及责任全部由甲方承担。

3、甲方必须就所委托的危险废物向乙方出具详细的成分及毒性说明，同时应确保所委托处置的废物不得携带爆炸品和具有放射性的危险废物。并且甲方还应确保所提供的危险废物必须符合合同签订规定的种类，否则由此所引发的一切责任及后果由甲方承担。

六、双方的权利和义务

1、甲方负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物年度转移计划申报，经批准后方可进行废物转移和处置。

2、甲方根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）要求进行包装，禁止将不相容的危险废物混合包装，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）的标签，标签上的废物名称同本合同第一条所约定的废物名称。甲方的包装物和标签若不符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致，乙方有权拒绝接受甲方废物。如果废物成分与本合同第一条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。其中，甲乙双方对危废有特殊包装要求的，按约定执行。

3、如甲方生产新的危险废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，重新确认废物名称、成分、包装容器和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：

（a）乙方有权拒绝接收，并由甲方承担相应运费；

（b）如因此导致该废物在暂存、处置等全过程中产生不良影响、发生事故或导致处置费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

4、甲方应确定一名与乙方进行联络的负责人，协助乙方进行危险废物的处置工作，详细填写《危险废物转移联单》（五联单），并随车携带。乙方应在接到甲方通知后，及时安排甲方危险废物的接收处置工作。

5、在甲方场地内的装货由甲方负责，须准备好装车人员和叉车等配套用具，并派专人现场与乙方交接；在乙方场地内卸货由乙方负责。

6、乙方需严格按照国家有关规定和《危险废物经营许可证》的许可范围，对所接受的危险废物进行安全处置。

七、保证金

为确保剧毒品、爆炸品和具有放射性及不相容的危险废物按规范要求进行分类、单独包装，保证危废在暂存、处置过程中的安全性，甲方向乙方交纳危险废物保证金人民币（大写）

壹拾万元整（¥：100000.00）。

乙方如需要退保证金，必须在本合同到期后才能申请退款。

八、违约责任

1、合同双方中的一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应给予赔偿。

2、合同争议的解决：本合同执行过程中若发生争议，由双方友好协商解决，若双方未达成一致，可以向绍兴市上虞区人民法院提起诉讼。

九、合同期限

本合同自 2018 年 3 月 1 日起生效，于 2019 年 12 月 31 日止。

十、本合同一式四份，自甲、乙双方签字盖章之日起生效，双方各持一份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

甲方（盖章）

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：

联系电话：13588789570

地址：

开户银行：

账号：

税号：

乙方：（盖章）浙江春晖固废处理有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：

联系电话：0575-82728018

地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬一东路 15 号

开户银行：农行绍兴港区支行

账号：19517001040004404

税号：913306047639473583

签订日期：2018 年 3 月 1 日

合同编号 No:

中贤生物

危险废物委托(焚烧)处置

合 同 书

二〇一八年

危险废物委托（焚烧）处置合同

甲方：浙江中贤生物科技有限公司

乙方：绍兴市上虞众联环保有限公司

为防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《上虞市危险废物管理暂行办法》及相关法规的规定，现就收集处置甲方生产过程中所产生的危险废物事宜，经甲、乙双方协商一致，签订本合同。

一、危险废物类别、数量、价格

甲方按项目最新且有效的环境影响评价报告或危废核查报告等备案文件所核实的数量委托乙方进行处置。双方商定的各项目产生危险废物类别及处置价格如下：

项目名称：100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）项目。

序号	种类	危废名称	危废类别/代码	数量（吨/年）	包装要求	单价（元/吨）
1		精馏残渣	HW11 900-013-11	9.6	200L 桶装	3800
2		废活性炭	HW49 900-039-49	20	吨袋	4100
3		废试剂瓶（玻璃）	HW49 900-041-49	0.5	敲碎后装入 25L 塑料桶	8000

二、计量方式

以乙方的地磅称量为准。乙方每年应按要求委托计量部门对地磅进行校验。过磅数据甲方派员签字认可，甲方没有派员签字的，乙方视甲方同意乙方称量数据。

三、运输方式

甲方委托乙方具有道路危险货物运输许可证的运输车队进行上门收集，运输费用为：100 元/吨。每次运输数量不足 2 吨的，按 2 吨计算运费。

四、结算方式

委托收集处置费按月结算，乙方在次月开票，甲方在每月 15 日之前到乙方领取发票并在当月 25 日前结清款项。逾期未付的，乙方每日按未付款项的千分之五收取违约金，并有权单方停止收集处置工作，且免于承担违约责任。

五、委托收集处置危险废物的要求

1、甲方委托处置的废物应符合以下技术标准：热值 ≥ 3500 卡/克、P+Cl $\leq 4\%$ 、S $\leq 1.5\%$ 、F $\leq 0.01\%$ 、pH:6-10、Cd、Tl、As、Hg 总和 $\leq 10\text{mg/kg}$ 、Cu、Zn、Cr、Ni、Mn、Sn、Sb 总和 $\leq 200\text{mg/kg}$ 、Pb $\leq 50\text{mg/kg}$ 、水分 $\leq 30\%$ 、灰分 $\leq 20\%$ 。如超过以上限值，计价方式详见附件 1，则处置费用双方另行商议。

2、鉴于乙方在收集过程中无法即时检测与识别，甲方必须保证所委托处置的危废符合上述要求。否则，由此发生的所有费用及责任全部由甲方承担。

3、具有高毒或剧毒性的危险废物，甲方应单独包装，并提供废物的名称、性质及有关安全技术方面的说明资料。

六、双方的权利和义务

1、甲方负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物年度转移计划申报，经批准后方可进行废物转移和处置。

2、甲方根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）要求进行包装，禁止将不相容的危险废物混合包装，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第一条所约定的废物名称。甲方的包装物和标签若不符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同第一条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。其中，甲乙双方对危废有特殊包装要求的，按约定执行。

3. 如甲方产生新的危险废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，重新确认废物名称、成分、包装容器和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：

(a) 乙方有权拒绝接收，并由甲方承担相应运费；

(b) 如因此导致该废物在收集、运输、暂存、处置等全过程中产生不良影响、发生事故或导致收集处置费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

4. 甲方应确定一名与乙方进行联络的负责人，协助乙方进行危险废物的处置工作，详细填写《危险废物转移联单》（五联单），并随车携带。乙方应在接到甲方通知后，及时安排甲方危险废物的接收处置工作。

5. 在甲方场地内的装货由甲方负责，须准备好装车人员和叉车等配套用具，并派专人现场与乙方交接；在乙方场地内卸货由乙方负责。

6. 乙方需严格按照国家有关规定和《危险废物经营许可证》的许可范围，对所接收的危险废物进行安全处置。

7. 乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外。

七、质量保证金

为确保剧毒及不相容的危险废物按规范要求进行分类、单独包装，保证危废在收集、运输、暂存、处置过程中的安全性，甲方向乙方交纳危险废物质量保证金人民币（大写）零万元整（¥：0.00）。

八、违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿。

2. 合同争议的解决：本合同执行过程中若发生争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向上虞区人民法院提起诉讼。

九、合同期限：本合同自 2018 年 10 月 30 日起生效，于 2018 年 12 月 31 日止。

十、本合同一式四份，自甲、乙双方签字盖章之日起生效，双方各持一份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

甲方（盖章）：

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：王林

联系电话：13588584570

地址：园区纬五路

开户银行：中国农业银行绍兴港区支行

账号：19517001040007076

税号：913306040683554494

乙方（盖章）：绍兴市上虞众联环保有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：

联系电话：

地址：杭州湾上虞经济技术开发区

开户银行：农行绍兴港区支行

账号：19517001040006110

税号：91330604564422655R

签订日期：2018 年 10 月 30 日

附件 5：应急预案备案登记表

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号 3306822017111

单位名称	浙江中贤生物科技有限公司		
法定代表人	赵成建	经办人	王林
联系电话	13588584570	传真	0575-82720972
单位地址	杭州湾上虞经济技术开发区纬五路		
你单位上报的《突发环境事件应急预案》《突发环境事件应急预案编制说明及应急资源调查报告》《专项应急预案》《现场处置方案》《环境风险评估报告》经形式审查，符合要求，予以备案。 杭州湾上虞经济技术开发区环境保护分局 2017 年 12 月 1 日			

注：环境应急预案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 6：绍兴市三合检测技术有限公司检测报告



检测报告

TEST REPORT

三合检测 2018 (HJ) 09675

样品名称 _____ 废水 废气 噪声

委托单位 _____ 浙江中贤生物科技有限公司

报告日期 _____ 2018 年 9 月 20 日

绍兴市三合检测技术有限公司

说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责。
5. 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向本公司提出。

绍兴市三合检测技术有限公司

地址：绍兴市袍江镇海路 1 号易飞科技三楼

邮编：312000

电话：0575-88777715

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 1 页 共 23 页

检测报告

一、检测信息

受检单位	浙江中贤生物科技有限公司	地 址	杭州湾上虞经济技术开发区
采 样 方	绍兴市三合检测技术有限公司	采样日期	2018 年 9 月 10 日-11 日
检测日期	2018 年 9 月 10 日-16 日	检测地点	本公司实验室及企业厂界四周
检测项目		检 测 依 据	
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T51-1999	
	甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T11890-1989	
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	
废气	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	
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	
		环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	
	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）	
	异丙醇	工作场所空气有毒物质测定 第 84 部分：甲醇、丙醇、和辛醇 GBZ/T300.84-2017	
	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 HJ604-2017	
		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 HJ38-2017	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	
噪声	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）	
	溴化氢*	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T33-1999	
		环境空气 颗粒物中水溶性阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ799-2016	
	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 2 页 共 23 页

检测报告

二、检测结果

表一、环酸废水调节池出口废水检测结果

单位：mg/L (pH: 无量纲)

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果					
				pH	化学需氧量	总氮	悬浮物	甲苯	可吸附有机卤素
环酸废水调节池出口	2018-9-10	8:10	浅黄略浊	3.23	1.54×10^4	347	32	0.16	3.67
		10:10		3.18	1.55×10^4	368	30	0.16	3.52
		12:10		3.29	1.52×10^4	306	38	0.15	3.53
		14:10		3.24	1.51×10^4	417	40	0.15	3.51
	2018-9-11	8:10	浅黄略浊	3.16	1.52×10^4	380	27	0.18	3.60
		10:10		3.20	1.55×10^4	408	22	0.17	3.42
		12:10		3.18	1.52×10^4	292	26	0.16	3.45
		14:10		3.24	1.51×10^4	371	24	0.16	3.67

表二、雨水排放口废水检测结果

单位：mg/L (pH: 无量纲)

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果			
				pH	化学需氧量	氨氮	悬浮物
雨水排放口	2018-9-10	8:35	浅黄澄清	7.78	14	0.712	6
		10:35		7.62	14	0.549	9
		12:35		7.72	17	0.871	8
		14:35		7.80	14	0.793	8
	2018-9-11	8:35	浅黄澄清	7.81	18	0.674	5
		10:35		7.85	15	0.497	8
		12:35		7.79	18	0.822	7
		14:35		7.86	18	0.771	10

检测报告

报告编号：三合检测 2018 (HI) 09675

表三、催化氧化池出口废水检测结果

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果						单位: mg/L (pH: 无量纲)
				pH	化学需氧量	总氮	悬浮物	甲苯	可吸附有机卤素	
催化氧化池出口	2018-9-10	8:15	浅黄澄清	8.65	2.51×10^3	250	11	0.14	2.48	
		10:15		8.60	2.51×10^3	211	14	0.15	2.51	
		12:15		8.72	2.44×10^3	274	19	0.15	2.55	
		14:15		8.68	2.44×10^3	235	16	0.16	2.21	
	2018-9-11	8:15	浅黄澄清	8.73	2.50×10^3	261	10	0.15	2.65	
		10:15		8.70	2.48×10^3	280	8	0.14	2.43	
		12:15		8.69	2.42×10^3	195	6	0.15	2.53	
		14:15		8.76	2.54×10^3	244	13	0.15	2.24	

表四、综合废水调节池出口废水检测结果

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果										单位: mg/L (pH: 无量纲)
				pH	化学需氧量	总氮	氨氮	悬浮物	总磷	甲苯	五日生化需氧量	可吸附有机卤素	石油类	
综合废水调节池出口	2018-9-10	8:20	灰色浑浊	7.88	3.43×10^3	106	47.9	80	0.44	0.08	705	3.31	0.12	
		10:20		7.78	4.02×10^3	90.4	49.5	78	0.41	0.08	714	3.31	0.10	
		12:20		7.82	4.04×10^3	135	42.1	85	0.49	0.07	689	3.07	0.12	
		14:20		7.85	4.13×10^3	119	44.4	83	0.46	0.07	694	3.34	0.11	
	2018-9-11	8:20	黄色浑浊	7.96	3.82×10^3	115	45.1	72	0.46	0.09	687	3.14	0.13	
		10:20		7.88	4.02×10^3	97.5	48.0	76	0.44	0.08	694	3.02	0.11	
		12:20		7.90	4.05×10^3	121	35.7	69	0.45	0.07	708	3.29	0.11	
		14:20		7.89	3.81×10^3	106	41.3	73	0.44	0.08	704	3.19	0.10	

检测 报 告

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

表五、二沉池出口废水检测结果

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果										单位: mg/L (pH: 无量纲)
				pH	化学需氧量	总氮	氨氮	悬浮物	总磷	甲苯	五日生化需氧量	可吸附有机卤素	石油类	
二沉池出口	2018-9-10	8:25	浅黄略浊	7.40	91	21.4	11.3	14	0.25	<0.05	47.2	1.58	<0.04	
		10:25		7.32	91	24.5	16.1	19	0.26	<0.05	42.9	1.48	<0.04	
		12:25		7.43	85	19.6	13.9	16	0.27	<0.05	41.3	1.55	<0.04	
		14:25		7.46	75	26.0	17.3	15	0.23	<0.05	44.1	1.51	<0.04	
	2018-9-11	8:25	浅黄略浊	7.48	91	24.9	14.3	8	0.23	<0.05	51.2	1.60	<0.04	
		10:25		7.50	77	18.7	9.89	11	0.21	<0.05	48.2	1.58	<0.04	
		12:25		7.52	88	27.6	16.8	14	0.22	<0.05	48.0	1.64	<0.04	
		14:25		7.46	66	22.3	13.2	10	0.24	<0.05	42.6	1.61	<0.04	

附表六 排洪池水质检测记录

表六、排放池废水检测结果

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果									单位: mg/L (pH: 无量纲)
				pH	化学需氧量	总氮	氨氮	悬浮物	总磷	甲苯	五日生化需氧量	可吸附有机卤素	
排放池	2018-9-10	8:30	浅黄澄清	7.88	99	18.8	10.2	9	0.12	<0.05	38.5	1.20	<0.04
		10:30		7.80	69	22.4	13.1	15	0.12	<0.05	37.2	1.40	<0.04
		12:30		7.78	88	15.5	9.20	13	0.13	<0.05	33.8	1.40	<0.04
		14:30		7.82	69	20.1	11.1	11	0.09	<0.05	39.5	1.33	<0.04
	2018-9-11	8:30	浅黄澄清	7.92	78	21.7	11.8	7	0.14	<0.05	40.2	1.22	<0.04
		10:30		7.98	82	16.6	8.42	8	0.13	<0.05	44.1	1.38	<0.04
		12:30		7.94	75	19.4	12.2	11	0.16	<0.05	39.5	1.09	<0.04
		14:30		7.96	78	17.7	9.70	9	0.12	<0.05	38.8	1.35	<0.04

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 5 页 共 23 页

检测报告

表七、光气溶解、环合工段废气进口(1#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	氯化氢		甲苯	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
光气溶解、环合工段废气进口(1#)	/	2018-9-10	15	26.3	3.9×10^{-4}	1.90×10^3	0.029
				25.3	3.8×10^{-4}	1.69×10^3	0.025
				26.0	3.9×10^{-4}	1.83×10^3	0.027
			平均值	25.9	3.9×10^{-4}	1.81×10^3	0.027
		2018-9-11	21	26.4	5.5×10^{-4}	1.77×10^3	0.037
				26.3	5.5×10^{-4}	1.77×10^3	0.037
				26.2	5.5×10^{-4}	1.75×10^3	0.037
			平均值	26.3	5.5×10^{-4}	1.76×10^3	0.037

附一：光气溶解、环合工段废气现场环境情况

工艺设备名称	检测点	环境温度
光气溶解、环合工段废气	进口(1#)	9 月 10 日:27℃
		9 月 11 日:27℃

表八、三光气使用无组织废气进口(2#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	氯化氢	
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
三光气使用无组织废气进口(2#)	/	2018-9-10	3.79×10^3	18.6	0.0705
				17.7	0.0671
				17.2	0.0652
			平均值	17.8	0.0675
		2018-9-11	3.88×10^3	18.5	0.0718
				17.8	0.0691
				17.0	0.0660
			平均值	17.8	0.0691

附二：三光气使用无组织废气现场环境情况

工艺设备名称	检测点	环境温度
三光气使用无组织废气	进口(2#)	9 月 10 日:27℃
		9 月 11 日:27℃

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 6 页 共 23 页

检测报告

表九、溴化钠包装车间、液体原料进料间进口(3#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	氯化氢		甲苯	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
溴化钠包装车间、液体原料进料间进口(3#)	/	2018-9-10	2.83×10 ³	140	0.396	43.1	0.122
				150	0.425	41.4	0.117
				141	0.399	46.2	0.131
			平均值	144	0.407	43.6	0.123
		2018-9-11	2.84×10 ³	133	0.378	42.0	0.119
				140	0.398	40.1	0.114
				152	0.432	45.1	0.128
			平均值	142	0.403	42.4	0.120

附三：溴化钠包装车间、液体原料进料间现场环境情况

工艺设备名称	检测点	环境温度
溴化钠包装车间、液体原料进料间	进口(3#)	9月10日:27℃
		9月11日:27℃

表十、活性炭吸附器出口(4#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	氯化氢		甲苯	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
活性炭吸附器出口(4#)	35	2018-9-10	6.71×10 ³	7.2	0.048	10.8	0.0725
				7.4	0.050	10.5	0.0705
				7.2	0.048	11.0	0.0738
			平均值	7.3	0.049	10.8	0.0725
		2018-9-11	6.73×10 ³	7.0	0.047	10.2	0.0686
				7.2	0.048	10.3	0.0693
				7.2	0.048	11.1	0.0747
			平均值	7.1	0.048	10.5	0.0707

附四：活性炭吸附器出口现场环境情况

工艺设备名称	净化器	检测点	排气筒高度	环境温度
活性炭吸附器出口	三碱吸收+活性炭吸附	出口(4#)	35 米	9月10日:27℃
				9月11日:27℃

检测报告

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

表十一、环酸车间酸性混合有机废气进口(5#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	氯化氢		甲苯		异丙醇		非甲烷总烃	
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
环酸车间 酸性混合 有机废气 进口(5#)	/	2018-9-10	175	292	0.0511	79.6	0.0139	289	0.0506	1.57×10³	0.275
				311	0.0544	85.9	0.0150	298	0.0522	1.57×10³	0.275
				313	0.0548	77.9	0.0136	292	0.0511	1.58×10³	0.277
		2018-9-11	179	305	0.0534	81.1	0.0142	293	0.0513	1.57×10³	0.275
				313	0.0560	76.9	0.0138	271	0.0485	1.72×10³	0.308
				310	0.0555	80.6	0.0144	270	0.0483	1.72×10³	0.308
				293	0.0524	76.1	0.0136	275	0.0492	1.72×10³	0.308
				平均值	305	0.0546	77.9	0.0139	272	0.0487	1.72×10³

附五：环酸车间酸性混合有机废气现场环境情况

附五：环酸车间酸性混合有机废气现场环境情况

工艺设备名称		检测点	环境温度
环酸车间酸性混合有机废气		进口(5#)	9月10日:27℃; 9月11日:27℃

表十二、污水站废气接入 RTO 进口(6#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	硫化氢		甲苯		异丙醇		氨		非甲烷总烃		臭气浓度 (无量纲)
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
污水站 废气接 入 RTO 进口 (6#)	/	2018-9-10	5.00×10³	52.0	0.260	0.31	1.6×10⁻³	18.7	0.0935	3.73	0.0187	52.2	0.261	2291
				52.9	0.265	0.32	1.6×10⁻³	18.8	0.0940	3.80	0.0190	52.1	0.261	2291
				52.9	0.265	0.30	1.6×10⁻³	18.3	0.0915	3.34	0.0167	51.4	0.257	2291
		2018-9-11	5.07×10³	52.6	0.263	0.31	1.6×10⁻³	18.6	0.0930	3.62	0.0181	51.9	0.260	/
				53.4	0.271	0.31	1.6×10⁻³	18.5	0.0938	2.71	0.0137	59.7	0.303	2291
				53.7	0.272	0.32	1.6×10⁻³	19.2	0.0973	2.28	0.0116	59.3	0.301	2291
2018-9-11	5.07×10³	53.8	0.273	0.33	1.7×10⁻³	18.7	0.0948	3.21	0.0163	59.6	0.302	2291		
		平均值	53.6	0.272	0.32	1.6×10⁻³	18.8	0.0953	2.73	0.0138	59.5	0.302	/	

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 8 页 共 23 页

检测 报 告

附六：污水站废气接入 RTO 现场环境情况

工艺设备名称	净化器	检测点	环境温度
污水站废气接入 RTO	RTO+一级水洗+一级碱洗	进口(6#)	9 月 10 日:27℃
			9 月 11 日:27℃

表十三、T50 车间工艺废气处理设施进口(7#)废气检测结果 (2018-9-10)

采样点	测 试 项 目		单 位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均
T50 车间 工艺废气 处理设施 进口(7#)	烟气 参数	标干流量	(Nd)m ³ /h	249	235	205	230
		测点废气流速	m/s	1.6	1.5	1.3	1.5
		测点废气温度	℃	24	23	23	23
		废气含湿量	%	3.1	3.1	3.1	3.1
	硫酸 雾	排放浓度	mg/m ³	7.8	7.8	8.1	7.9
		排放速率	kg/h	1.9×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³

表十四、T50 车间工艺废气处理设施进口(7#)废气检测结果 (2018-9-11)

采样点	测 试 项 目		单 位	检 测 结 果			
				第一次	第二次	第三次	平均
T50 车间 工艺废气 处理设施 进口(7#)	烟气 参数	标干流量	(Nd)m ³ /h	248	306	239	264
		测点废气流速	m/s	1.6	2.0	1.5	1.7
		测点废气温度	℃	23	23	24	23
		废气含湿量	%	4.3	4.3	4.3	4.3
	硫酸 雾	排放浓度	mg/m ³	8.0	7.6	7.7	7.8
		排放速率	kg/h	2.0×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³

表十五、T50 车间工艺废气进口(7#)废气检测结果

采样点	排气筒高 度 (m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	甲 醇		非甲烷总烃	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
T50 车间工艺 废气进口(7#)	/	2018-9-10	245	1.06×10 ⁴	2.60	1.86×10 ³	0.456
				9.78×10 ³	2.40	1.87×10 ³	0.458
				1.08×10 ⁴	2.65	1.87×10 ³	0.458
			平均值	1.04×10 ⁴	2.55	1.87×10 ³	0.458
		2018-9-11	251	1.09×10 ⁴	2.74	1.90×10 ³	0.477
				1.01×10 ⁴	2.54	1.89×10 ³	0.474
				1.06×10 ⁴	2.66	1.90×10 ³	0.477
			平均值	1.05×10 ⁴	2.64	1.90×10 ³	0.477

附七：T50 车间工艺废气现场环境情况

工艺设备名称	检测点	环境温度
T50 车间工艺废气	进口(7#)	9 月 10 日:27℃
		9 月 11 日:27℃

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 9 页 共 23 页

检 测 报 告

表十六、T50 车间压滤工段低浓度废气进口(8#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	甲醇	
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
T50 车间压滤工 段低浓度废气进 口(8#)	/	2018-9-10	575	1.06×10 ³	0.609
				1.04×10 ³	0.598
				1.07×10 ³	0.615
		2018-9-11	580	1.06×10 ³	0.609
				1.05×10 ³	0.609
				1.02×10 ³	0.592
		2018-9-11	580	1.05×10 ³	0.609
				1.04×10 ³	0.603

附八：T50 车间压滤工段低浓度废气现场环境情况

工艺设备名称	检测点	环境温度
T50 车间压滤工段低浓度废气	进口(8#)	9 月 10 日:27℃
		9 月 11 日:27℃

表十七、RTO 焚烧装置废气处理设施出口(9#)废气检测结果 (2018-9-10)

采样点		测 试 项 目	单 位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均
RTO 焚烧 装置废气 处理设施 出口(9#)	烟气 参数	标干流量	(Nd)m ³ /h	6.28×10 ³	6.64×10 ³	6.46×10 ³	6.46×10 ³
		测点废气流速	m/s	3.4	3.5	3.4	3.4
		测点废气温度	℃	37	37	37	37
		废气含湿量	%	7.3	7.3	7.3	7.3
		大气压	Kpa	101.4	101.3	101.3	101.3
		含氧量	%	19.7	19.6	19.3	19.5
	颗粒 物	实测排放浓度	mg/m ³	3.27	3.36	3.60	3.41
		实测排放速率	kg/h	0.0205	0.0223	0.0233	0.0220
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m ³	7.55	7.20	6.35	6.97
	二氧 化硫	实测排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
		实测排放速率	kg/h	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m ³	<7	<6	<5	<6
	氮氧 化物	实测排放浓度	mg/m ³	23	24	19	22
		实测排放速率	kg/h	0.14	0.16	0.12	0.14
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m ³	53	51	34	45
	基准含氧量			18%			

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 10 页 共 23 页

检测 报 告

表十八、RTO 焚烧装置废气处理设施出口(9#)废气检测结果（2018-9-10）

采样点	测 试 项 目		单 位	检 测 结 果			
				第一次	第二次	第三次	平均
RTO 焚烧 装置废气 处理设施 出口(9#)	烟气 参数	标干流量	(Nd)m ³ /h	6.82×10 ³	6.63×10 ³	6.81×10 ³	6.75×10 ³
		测点废气流速	m/s	3.6	3.5	3.6	3.6
		测点废气温度	℃	36	36	36	36
		废气含湿量	%	7.4	7.4	7.4	7.4
	硫酸 雾	排放浓度	mg/m ³	1.0	1.1	1.2	1.1
		排放速率	kg/h	6.8×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³

表十九、RTO 焚烧装置废气处理设施出口(9#)废气检测结果（2018-9-11）

采样点	测 试 项 目		单 位	检 测 结 果			
				第一次	第二次	第三次	平均
RTO 焚烧 装置废气 处理设施 出口(9#)	烟气 参数	标干流量	(Nd)m ³ /h	6.72×10 ³	6.32×10 ³	6.26×10 ³	6.43×10 ³
		测点废气流速	m/s	3.6	3.4	3.4	3.5
		测点废气温度	℃	37	37	37	37
		废气含湿量	%	7.5	7.5	7.5	7.5
		大气压	Kpa	101.1	101.1	101.0	101.1
		含氧量	%	19.5	19.5	19.5	19.5
	颗粒 物	实测排放浓度	mg/m ³	3.48	3.59	3.78	3.62
		实测排放速率	kg/h	0.0234	0.0227	0.0237	0.0233
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m ³	6.96	7.18	7.56	7.23
	二氧 化硫	实测排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
		实测排放速率	kg/h	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m ³	<6	<6	<6	<6
	氮氧 化物	实测排放浓度	mg/m ³	25	25	20	23
		实测排放速率	kg/h	0.17	0.16	0.13	0.15
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m ³	50	50	40	47
	基准含氧量			18%			

表二十、RTO 焚烧装置废气处理设施出口(9#)废气检测结果（2018-9-11）

采样点	测 试 项 目		单 位	检 测 结 果			
				第一次	第二次	第三次	平均
RTO 焚烧 装置废气 处理设施 出口(9#)	烟气 参数	标干流量	(Nd)m ³ /h	6.70×10 ³	6.49×10 ³	6.69×10 ³	6.63×10 ³
		测点废气流速	m/s	3.6	3.5	3.6	3.6
		测点废气温度	℃	37	37	37	37
		废气含湿量	%	7.6	7.6	7.6	7.6
	硫酸 雾	排放浓度	mg/m ³	1.0	1.1	1.1	1.1
		排放速率	kg/h	6.7×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³

报告编号：三合检测 2018 (HJ) 09675

第 11 页 共 23 页

检测报告

表二十一、RTO 焚烧装置出口(9#)废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	甲苯		异丙醇		硫化氢		氨	
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
RTO 焚 烧装置出 口(9#)	25	2018-9-10	6.46×10³	0.20	1.3×10 ⁻³	8.5	0.055	1.52	9.82×10 ⁻³	1.93	0.0125
				0.21	1.4×10 ⁻³	8.7	0.056	1.54	9.95×10 ⁻³	2.77	0.0179
				0.20	1.3×10 ⁻³	8.5	0.055	1.52	9.82×10 ⁻³	2.25	0.0145
		2018-9-11	6.43×10³	0.20	1.3×10 ⁻³	8.6	0.055	1.53	9.88×10 ⁻³	2.32	0.0150
				0.20	1.3×10 ⁻³	8.2	0.053	1.61	0.0104	1.76	1.13×10 ⁻²
				0.21	1.4×10 ⁻³	8.3	0.053	1.63	0.0105	1.52	9.77×10 ⁻³
续上表 (完)		2018-9-11	平均	0.20	1.3×10 ⁻³	8.5	0.055	1.63	0.0105	2.02	1.30×10 ⁻²
				0.20	1.3×10 ⁻³	8.3	0.053	1.62	0.0104	1.77	1.14×10 ⁻²

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	氯化氢		甲醇		非甲烷总烃		臭气浓度 (无量纲)
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	
RTO 焚 烧装置 出口(9#)	25	2018-9-10	6.46×10³	3.8	0.025	4	0.03	15.1	0.0975	174
				3.7	0.024	3	0.02	15.0	0.0969	229
				3.7	0.024	3	0.02	15.3	0.0988	229
		2018-9-11	6.43×10³	3.7	0.024	3	0.02	15.1	0.0975	/
				3.8	0.024	3	0.02	15.7	0.101	229
				3.8	0.024	3	0.02	15.4	0.0990	229
				3.8	0.024	3	0.02	15.7	0.101	229
				3.8	0.024	3	0.02	15.6	0.100	/

附九：RTO 焚烧装置现场环境情况

附九：RTO 焚烧装置现场环境情况

工艺设备名称	净化器	燃料类别	检测点	环境温度
RTO 焚烧装置	RTO+一级水洗+一级碱洗	废气+天然气	出口(9#)	9月10日:27℃; 9月11日:27℃

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 12 页 共 23 页

检测 报 告

表二十二、T50 车间废气处理设施进出口(10#11#)废气检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	甲醇	
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
T50 车间废气 处理设施进口 (10#)	/	2018-9-10	9.42×10 ³	15	0.14
				16	0.15
				15	0.14
			平均值	15	0.14
T50 车间废气 处理设施出口 (11#)	30		9.39×10 ³	5	0.05
				5	0.05
				5	0.05
			平均值	5	0.05
T50 车间废气 处理设施进口 (10#)	/	2018-9-11	9.29×10 ³	16	0.15
				16	0.15
				16	0.15
			平均值	16	0.15
T50 车间废气 处理设施出口 (11#)	30		9.20×10 ³	5	0.05
				5	0.05
				4	0.04
			平均值	5	0.05

附十：T50 车间废气处理设施现场环境情况

工艺设备名称	净化器	检测点	环境温度
T50 车间废气处理设施	二级水洗	进口(10#)出口(11#)	9 月 10 日:27℃; 9 月 11 日:27℃

表二十三、导热油炉出口(12#)废气检测结果 (2018-9-10)

采 样 点		测 试 项 目	单 位	检 测 结 果			
				第一次	第二次	第三次	平均
导热油炉出口 (12#)	烟 气 参 数	标干流量	(Nd)m ³ /h	1.62×10 ³	1.63×10 ³	1.72×10 ³	1.66×10 ³
		测点废气流速	m/s	6.3	6.9	7.7	7.0
		测点废气温度	℃	63	93	109	88
		废气含湿量	%	9.2	9.2	9.9	9.4
		大气压	Kpa	101.5	101.5	101.4	101.5
		含氧量	%	6.7	6.4	6.1	6.4
	颗 粒 物	实测排放浓度	mg/m ³	2.49	3.83	3.28	3.20
		实测排放速率	kg/h	4.03×10 ⁻³	6.24×10 ⁻³	5.64×10 ⁻³	5.30×10 ⁻³
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m ³	3.05	4.59	3.85	3.84
	二 氧 化 硫	实测排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
		实测排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4
	氮 氧 化 物	实测排放浓度	mg/m ³	57	53	56	55
		实测排放速率	kg/h	0.092	0.086	0.096	0.091
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m ³	70	64	66	66
	基准含氧量			3.5%			

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 13 页 共 23 页

检测报告

表二十四、导热油炉出口(12#)废气检测结果 (2018-9-11)

采样点	测 试 项 目		单 位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均
导热油炉出口 (12#)	烟气参数	标干流量	(Nd)m ³ /h	1.85×10 ³	1.83×10 ³	1.93×10 ³	1.87×10 ³
		测点废气流速	m/s	8.2	8.2	8.5	8.3
		测点废气温度	℃	105	110	105	106
		废气含湿量	%	9.9	9.6	9.9	9.8
		大气压	Kpa	101.4	101.4	101.4	101.4
		含氧量	%	6.3	6.0	6.1	6.1
	颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	2.53	2.72	2.67	2.64
		实测排放速率	kg/h	4.68×10 ⁻³	4.98×10 ⁻³	5.15×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m ³	3.01	3.17	3.14	3.11
	二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
		实测排放速率	kg/h	<6×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4
	氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	59	52	54	55
		实测排放速率	kg/h	0.11	0.095	0.10	0.10
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m ³	70	61	63	65
	基准含氧量			3.5%			

附十一：12#导热油炉检测现场环境情况

工艺设备名称	检测点	排气筒高度	燃料类别	环境温度
导热油炉	出口(12#)	8 米	天然气	9 月 10 日:28℃; 9 月 11 日:26℃

表二十五、厂界四周噪声检测结果

测点编号	检测点	检测日期	主要声源	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
				测量时间	测量值	测量时间	测量值
1#	东	2018-9-10	机械噪声	08:30-08:31	58.1	22:11-22:12	47.1
2#	南		机械噪声	08:41-08:42	57.1	22:20-22:21	46.5
3#	西		机械噪声	08:52-08:53	57.1	22:30-22:31	46.7
4#	北		机械噪声	09:01-09:02	57.1	22:43-22:44	44.7
1#	东	2018-9-11	机械噪声	08:37-08:38	58.9	22:08-22:09	47.2
2#	南		机械噪声	08:43-08:44	56.1	22:14-22:15	46.3
3#	西		机械噪声	08:49-08:50	54.3	22:24-22:25	45.7
4#	北		机械噪声	08:56-08:57	54.0	22:36-22:37	44.7

附十二：噪声检测现场情况

检测日期	风速	天气情况
2018-9-10	2.1m/s	晴
2018-9-11	1.7m/s	晴

检测报告

报告编号：三合检测 2018 (HJ) 09675

表二十六、无组织废气检测结果

采样点	采样日期	时间	检测结果							采样期间气象条件					天气情况
			甲苯 (mg/m ³)	异丙醇 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	甲醇 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总 烃(mg/m ³)	风 向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (Kpa)	
上风向 21# 下风向 22# 下风向 23# 下风向 24#	2018-9-10	9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.008	0.08	14	2.83	北	2.6	24	101.4	晴
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.012	0.10	15	2.88		1.9	26	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	<0.03	0.1	0.013	0.07	14	2.90		2.5	27	101.3	
		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.010	0.11	14	2.88		2.6	24	101.4	
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.04	<0.1	0.014	0.23	14	2.90		1.9	26	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.07	0.1	0.015	0.16	15	2.94		2.5	27	101.3	
		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.011	0.08	16	2.92		2.6	24	101.4	
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.06	<0.1	0.016	0.11	17	2.95		1.9	26	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.08	0.2	0.016	0.09	17	2.98		2.5	27	101.3	
		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.009	0.05	15	2.95		2.6	24	101.4	
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	<0.03	0.2	0.013	0.06	15	2.97		1.9	26	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.08	0.2	0.014	0.03	17	3.00		2.5	27	101.3	
上风向 21# 下风向 22# 下风向 23# 下风向 24#	2018-9-11	9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.011	0.07	15	3.01	北	2.1	23	101.4	晴
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.016	0.09	14	3.08		2.1	25	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.07	0.1	0.017	0.11	15	3.16		2.8	26	101.3	
		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.013	0.28	15	3.03		2.1	23	101.4	
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.05	0.1	0.018	0.21	14	3.09		2.1	25	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	<0.03	0.2	0.018	0.27	14	3.19		2.8	26	101.3	
		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.015	0.05	17	3.06		2.1	23	101.4	
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.06	0.1	0.020	0.08	17	3.13		2.1	25	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.12	0.2	0.020	0.12	18	3.23		2.8	26	101.3	
		9:00-10:00	<0.01	<0.04	<0.03	<0.1	0.012	0.06	18	3.09		2.1	23	101.4	
		12:00-13:00	<0.01	<0.04	0.07	0.2	0.017	0.05	17	3.16		2.1	25	101.3	
		15:00-16:00	<0.01	<0.04	0.08	0.4	0.018	0.09	18	3.27		2.8	26	101.3	

检测报告

报告编号：三合检测 2018(HJ) 09675

续上表

采样点	采样日期	时间	检测结果					采样期间气象条件				
			二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	溴化氢* (mg/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (Kpa)	天气 情况
上风向 21#	2018-9-10	8:00-9:00	0.031	0.010	<1.0×10 ⁻⁵	0.012	/	北	2.4	23	101.4	晴
		8:00-10:00	/	/	/	0.18	2.4		23	101.4		
		11:00-12:00	0.034	0.013	<1.0×10 ⁻⁵	0.030	/		2.0	26	101.3	
		11:00-13:00	/	/	/	0.17	2.4		27	101.3		
		14:00-15:00	0.035	0.015	<1.0×10 ⁻⁵	0.081	/		2.4	27	101.3	
14:00-16:00		/	/	/	/	0.18	2.4		23	101.4		
下风向 22#		8:00-9:00	0.031	0.017	<1.0×10 ⁻⁵	0.012	/		2.0	26	101.3	
		8:00-10:00	/	/	/	/	0.16		2.4	27	101.3	
		11:00-12:00	0.033	0.020	<1.0×10 ⁻⁵	0.065	/		2.4	23	101.4	
		11:00-13:00	/	/	/	/	0.16		2.0	26	101.3	
		14:00-15:00	0.032	0.022	<1.0×10 ⁻⁵	0.087	/		2.4	27	101.3	
下风向 23#		14:00-16:00	/	/	/	/	0.16		2.4	27	101.3	
		8:00-9:00	0.033	0.018	<1.0×10 ⁻⁵	0.027	/		2.4	27	101.3	
		8:00-10:00	/	/	/	/	0.18		2.4	23	101.4	
		11:00-12:00	0.034	0.022	<1.0×10 ⁻⁵	0.049	/		2.4	23	101.4	
		11:00-13:00	/	/	/	/	0.18		2.0	26	101.3	
下风向 24#		14:00-15:00	0.033	0.023	<1.0×10 ⁻⁵	0.149	/		2.0	26	101.3	
		14:00-16:00	/	/	/	/	0.17		2.4	27	101.3	
		8:00-9:00	0.034	0.014	<1.0×10 ⁻⁵	0.014	/		2.4	27	101.3	
		8:00-10:00	/	/	/	/	0.18		2.4	23	101.4	
		11:00-12:00	0.035	0.017	<1.0×10 ⁻⁵	0.037	/		2.4	23	101.4	
			11:00-13:00	/	/	/	0.18		2.0	26	101.3	
			14:00-15:00	0.037	0.017	<1.0×10 ⁻⁵	0.070		/	2.0	26	
		14:00-16:00	/	/	/	/	0.18		2.4	27	101.3	

检测报告

报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

续上表(完)

采样点	采样日期	时间	检测结果					采样期间气象条件				
			二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	溴化氢* (mg/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (Kpa)	天气 情况
上风向 21#	2018- 9-11	8:00-9:00	0.033	0.016	<1.0×10 ⁻⁵	0.006	/	北	2.0	22	101.5	晴
		8:00-10:00	/	/	/	/	0.18		2.0	22	101.5	
		11:00-12:00	0.032	0.018	<1.0×10 ⁻⁵	0.057	/		2.2	25	101.3	
		11:00-13:00	/	/	/	/	0.16		2.2	25	101.3	
		14:00-15:00	0.031	0.021	<1.0×10 ⁻⁵	0.161	/		2.7	26	101.3	
		14:00-16:00	/	/	/	/	0.16		2.7	26	101.3	
下风向 22#		8:00-9:00	0.034	0.022	<1.0×10 ⁻⁵	0.013	/		2.0	22	101.5	
		8:00-10:00	/	/	/	/	0.17		2.0	22	101.5	
		11:00-12:00	0.038	0.023	<1.0×10 ⁻⁵	0.082	/		2.2	25	101.3	
		11:00-13:00	/	/	/	/	0.16		2.2	25	101.3	
		14:00-15:00	0.035	0.024	<1.0×10 ⁻⁵	0.082	/		2.7	26	101.3	
		14:00-16:00	/	/	/	/	0.17		2.7	26	101.3	
下风向 23#		8:00-9:00	0.037	0.023	<1.0×10 ⁻⁵	0.011	/		2.0	22	101.5	
		8:00-10:00	/	/	/	/	0.18		2.0	22	101.5	
		11:00-12:00	0.033	0.024	<1.0×10 ⁻⁵	0.074	/		2.2	25	101.3	
		11:00-13:00	/	/	/	/	0.18		2.2	25	101.3	
		14:00-15:00	0.033	0.025	<1.0×10 ⁻⁵	0.082	/		2.7	26	101.3	
		14:00-16:00	/	/	/	/	0.18		2.7	26	101.3	
下风向 24#		8:00-9:00	0.035	0.021	<1.0×10 ⁻⁵	0.029	/		2.0	22	101.5	
		8:00-10:00	/	/	/	/	0.18		2.0	22	101.5	
		11:00-12:00	0.031	0.023	<1.0×10 ⁻⁵	0.062	/		2.2	25	101.3	
		11:00-13:00	/	/	/	/	0.17		2.2	25	101.3	
		14:00-15:00	0.034	0.022	<1.0×10 ⁻⁵	0.172	/		2.7	26	101.3	
		14:00-16:00	/	/	/	/	0.18		2.7	26	101.3	

报告编号：三合检测 2018(HJ) 09675

第 17 页 共 23 页

检测报告

附十三：噪声及无组织废气监测点示意图



注：▲——噪声监测点；○——无组织废气监测点。

注：表中“<”表示检测结果小于检出限。

备注：带*数据由宁波远大检测技术有限公司（CMA 证书号：161120341379）提供。

****报告结束****

编制 徐瑞宸
审核 沈同琴
批准 周庆

绍兴市三合检测技术有限公司

（检测报告专用章）

批准日期

2018.9.20

报告编号：三合检测 2018 (HJ) 09675

第 18 页 共 23 页

检测报告

附件：现场采样图



报告编号：三合检测 2018(HJ) 09675

第 19 页 共 23 页

检测报告

附件：现场采样图

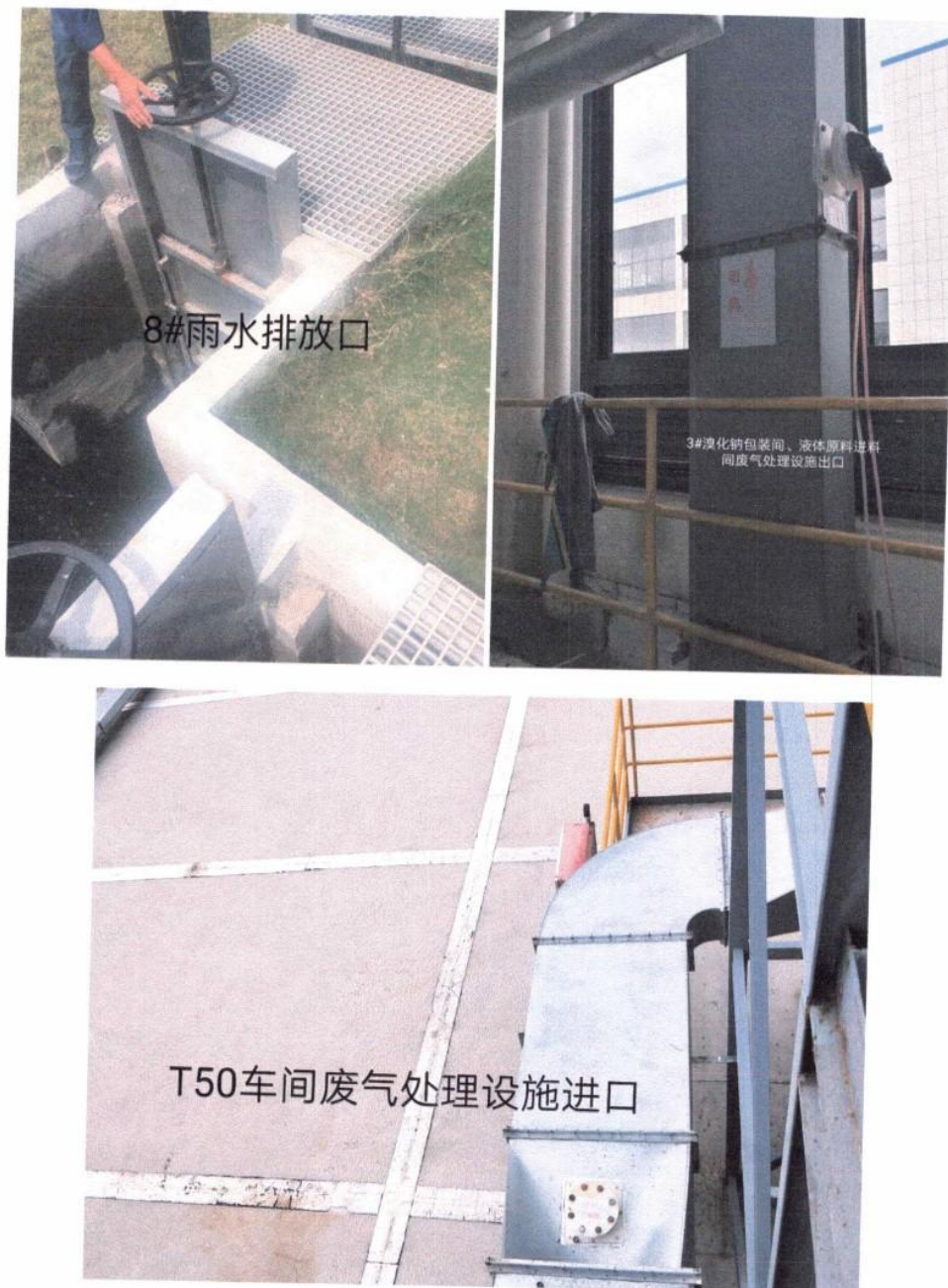


报告编号：三合检测 2018(HJ) 09675

第 20 页 共 23 页

检测报告

附件：现场采样图



报告编号：三合检测 2018 (HJ) 09675

第 21 页 共 23 页

检测报告

附件：现场采样图

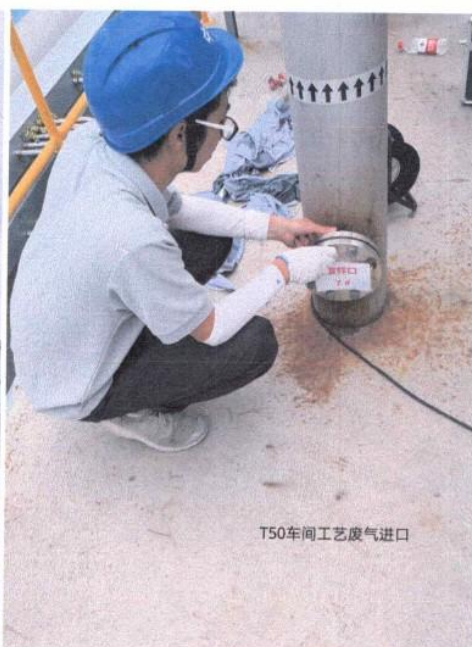


报告编号：三合检测 2018(HJ)09675

第 22 页 共 23 页

检测报告

附件：现场采样图



报告编号：三合检测 2018 (HJ) 09675

第 23 页 共 23 页

检 测 报 告

附件：现场采样图





151121341561

检 测 报 告

TEST REPORT

（中通检测）检字第 ZTE20183308 号

项目名称: 浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测

委托单位: 绍兴市三合检测技术有限公司

浙江中通检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告仅对来样负责；

五、本报告正文共 9 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

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向浙江中通检测科技有限公司提出。

地址：宁波市镇海区中官西路 777 号创 E 慧谷 24 号

邮编：315200

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

样品类别 有组织废气

样品性状 XAD-2 树脂：微黄；滤筒：内壁无明显灰色；冷凝水：单次体积约 250mL 无色

委托方及地址 绍兴市三合检测技术有限公司（绍兴市袍江工业区镇海路 1 号）

委托日期 2018 年 09 月 11 日

采样单位 浙江中通检测科技有限公司

采样日期 2018 年 09 月 13 日至 09 月 14 日

采样地点 见附图

检测日期 2018 年 09 月 13 日至 09 月 24 日

检测方法 二噁英类：环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨

质谱法 HJ 77.2-2008

排放执行标准： 《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》DB33 2015-2016

检测结果

表 1 RTO 排放口中二噁英类检测结果

测点位置 检测项目 样品编号	RTO 排放口 (25m)		
	2018 年 09 月 13 日		
	YQ0913-1-1	YQ0913-1-2	YQ0913-1-3
二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.0058	0.0068	0.0175
废气中含氧量(%)	19.2	18.9	18.8
换算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.032	0.033	0.080
折算后二噁英类总毒性当量浓度均值 (ng TEQ/m ³)	0.048		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)	0.1		

表 2 RTO 排放口中二噁英类检测结果

测点位置 检测项目 样品编号	RTO 排放口 (25m)		
	2018 年 09 月 14 日		
	YQ0914-1-1	YQ0914-1-2	YQ0914-1-3
二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.0144	0.0049	0.0057
废气中含氧量(%)	18.1	18.7	19.0
换算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.050	0.021	0.028
折算后二噁英类总毒性当量浓度均值 (ng TEQ/m ³)	0.033		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)	0.1		

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

表 1-1 RT0 排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0913-1-1)

多氯代二苯并-对-二噁英/呋喃	检出限 (pg/m ³)	组分浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	1.0	ND	1	0.5
1,2,3,7,8-PeCDD	2.1	ND	0.5	0.53
1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.0	ND	0.1	0.052
1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.0	ND	0.1	0.052
1,2,3,7,8,9-HxCDD	1.1	ND	0.1	0.053
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.7	13.4	0.01	0.13
OCDD	1.8	22.1	0.001	0.022
2,3,7,8-TCDF	0.7	6.7	0.1	0.67
1,2,3,7,8-PeCDF	2.9	3.3	0.05	0.17
2,3,4,7,8-PeCDF	2.9	3.7	0.5	1.8
1,2,3,4,7,8-HxCDF	1.3	4.2	0.1	0.42
1,2,3,6,7,8-HxCDF	1.3	4.9	0.1	0.49
1,2,3,7,8,9-HxCDF	1.5	ND	0.1	0.075
2,3,4,6,7,8-HxCDF	1.3	5.9	0.1	0.59
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.6	18.1	0.01	0.18
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.7	3.1	0.01	0.031
OCDF	1.6	5.7	0.001	0.0057
二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.0058			
废气中含氧量(%)	19.2			
换算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.032			
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)	0.1			

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

表 1-2 RT0 排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0913-1-2)

多氯代二苯并-对-二噁英/呋喃	检出限 (pg/m ³)	组分浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	1.2	ND	1	0.58
1,2,3,7,8-PeCDD	1.0	2.1	0.5	1.1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.6	ND	0.1	0.079
1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.6	ND	0.1	0.079
1,2,3,7,8,9-HxCDD	1.6	ND	0.1	0.081
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	5.4	14.1	0.01	0.14
OCDD	2.1	44.6	0.001	0.045
2,3,7,8-TCDF	0.7	3.3	0.1	0.33
1,2,3,7,8-PeCDF	1.0	3.4	0.05	0.17
2,3,4,7,8-PeCDF	1.0	3.8	0.5	1.9
1,2,3,4,7,8-HxCDF	1.0	6.6	0.1	0.66
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.9	5.2	0.1	0.52
1,2,3,7,8,9-HxCDF	1.1	1.3	0.1	0.13
2,3,4,6,7,8-HxCDF	1.0	7.7	0.1	0.77
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.8	21.6	0.01	0.22
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	1.0	3.8	0.01	0.038
OCDF	2.3	8.0	0.001	0.008
二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.0068		
废气中含氧量(%)		18.9		
换算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.033		
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)		0.1		

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

表 1-3 RTO 排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0913-1-3)

多氯代二苯并-对-二噁英/呋喃	检出限 (pg/m ³)	组分浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	1.3	ND	1	0.65
1,2,3,7,8-PeCDD	1.5	3.6	0.5	1.8
1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.0	2.3	0.1	0.23
1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.0	7.2	0.1	0.72
1,2,3,7,8,9-HxCDD	1.0	5.8	0.1	0.58
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	1.9	68.2	0.01	0.68
OCDD	3.3	141.7	0.001	0.14
2,3,7,8-TCDF	0.8	2.3	0.1	0.23
1,2,3,7,8-PeCDF	1.3	4.4	0.05	0.22
2,3,4,7,8-PeCDF	1.3	6.4	0.5	3.2
1,2,3,4,7,8-HxCDF	1.2	19.6	0.1	2
1,2,3,6,7,8-HxCDF	1.2	21.5	0.1	2.2
1,2,3,7,8,9-HxCDF	1.4	4.8	0.1	0.48
2,3,4,6,7,8-HxCDF	1.2	31.1	0.1	3.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	1.5	108.9	0.01	1.1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	1.8	18.5	0.01	0.19
OCDF	3.0	69.6	0.001	0.07
二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.0175			
废气中含氧量(%)	18.8			
换算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.080			
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)	0.1			

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

表 2-1 RTO 排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0914-1-1)

多氯代二苯并-对-二噁英/呋喃	检出限 (pg/m ³)	组分浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	1.2	ND	1	0.59
1,2,3,7,8-PeCDD	0.9	2.1	0.5	1.1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	2.6	ND	0.1	0.13
1,2,3,6,7,8-HxCDD	2.6	ND	0.1	0.13
1,2,3,7,8,9-HxCDD	2.6	ND	0.1	0.13
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	1.8	20.0	0.01	0.2
OCDD	1.9	26.0	0.001	0.026
2,3,7,8-TCDF	0.8	4.7	0.1	0.47
1,2,3,7,8-PeCDF	0.8	8.4	0.05	0.42
2,3,4,7,8-PeCDF	0.8	10.0	0.5	5
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.9	11.1	0.1	1.1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.8	16.2	0.1	1.6
1,2,3,7,8,9-HxCDF	1.0	6.0	0.1	0.6
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.9	24.8	0.1	2.5
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	1.7	32.1	0.01	0.32
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	2.0	7.2	0.01	0.072
OCDF	1.9	7.1	0.001	0.0071
二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.0144			
废气中含氧量(%)	18.1			
换算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.050			
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)	0.1			

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

表 2-2 RT0 排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0914-1-2)

多氯代二苯并-对-二噁英/呋喃	检出限 (pg/m ³)	组分浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	1.2	ND	1	0.6
1,2,3,7,8-PeCDD	1.2	ND	0.5	0.29
1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.3	ND	0.1	0.065
1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.3	ND	0.1	0.065
1,2,3,7,8,9-HxCDD	1.3	ND	0.1	0.066
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	1.4	5.8	0.01	0.058
OCDD	3.0	10.0	0.001	0.01
2,3,7,8-TCDF	0.9	6.4	0.1	0.64
1,2,3,7,8-PeCDF	1.0	2.2	0.05	0.11
2,3,4,7,8-PeCDF	1.0	3.6	0.5	1.8
1,2,3,4,7,8-HxCDF	1.3	3.1	0.1	0.31
1,2,3,6,7,8-HxCDF	1.2	2.9	0.1	0.29
1,2,3,7,8,9-HxCDF	1.5	ND	0.1	0.073
2,3,4,6,7,8-HxCDF	1.3	4.3	0.1	0.43
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	1.2	10.8	0.01	0.11
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	1.4	ND	0.01	0.0071
OCDF	3.0	ND	0.001	0.0015
二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.0049			
废气中含氧量(%)	18.7			
换算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)	0.021			
排放执行标准限值 (ng TEQ/m ³)	0.1			

浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明
及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

表 2-3 RTO 排放口中二噁英类检测结果(样品编号: YQ0914-1-3)

多氯代二苯并-对-二噁英/呋喃	检出限 (pg/m ³)	组分浓度 (pg/m ³)	毒性当量因子 TEF	毒性当量浓度 (pg TEQ/m ³)
2,3,7,8-TCDD	1.5	ND	1	0.75
1,2,3,7,8-PeCDD	1.7	ND	0.5	0.42
1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.2	ND	0.1	0.059
1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.2	ND	0.1	0.06
1,2,3,7,8,9-HxCDD	1.2	ND	0.1	0.061
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	4.5	8.8	0.01	0.088
OCDD	3.1	8.2	0.001	0.0082
2,3,7,8-TCDF	1.1	5.8	0.1	0.58
1,2,3,7,8-PeCDF	1.2	3.6	0.05	0.18
2,3,4,7,8-PeCDF	1.2	3.4	0.5	1.7
1,2,3,4,7,8-HxCDF	2.6	5.1	0.1	0.51
1,2,3,6,7,8-HxCDF	2.5	4.0	0.1	0.4
1,2,3,7,8,9-HxCDF	2.9	ND	0.1	0.15
2,3,4,6,7,8-HxCDF	2.6	5.9	0.1	0.59
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	1.4	12.6	0.01	0.13
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	1.8	ND	0.01	0.0088
OCDF	3.1	ND	0.001	0.0016
二噁英类总毒性当量浓度(ng TEQ/m ³)		0.0057		
废气中含氧量(%)		19.0		
换算后二噁英类总毒性当量浓度(ng TEQ/m ³)		0.028		
排放执行标准限值(ng TEQ/m ³)		0.1		

[注]: 1. 换算后二噁英类总毒性当量浓度为含氧量为 11% 时的浓度; 换算公式为:

换算后浓度 (p) = (21-11)/[21-废气中含氧量(φ)] × 实测浓度(ps), 含氧量大于 20% 按 20% 换算。

2. 检出限: 当浓度低于检出限时用 “ND” 表示, 计算毒性当量时取检出限 1/2 计算。

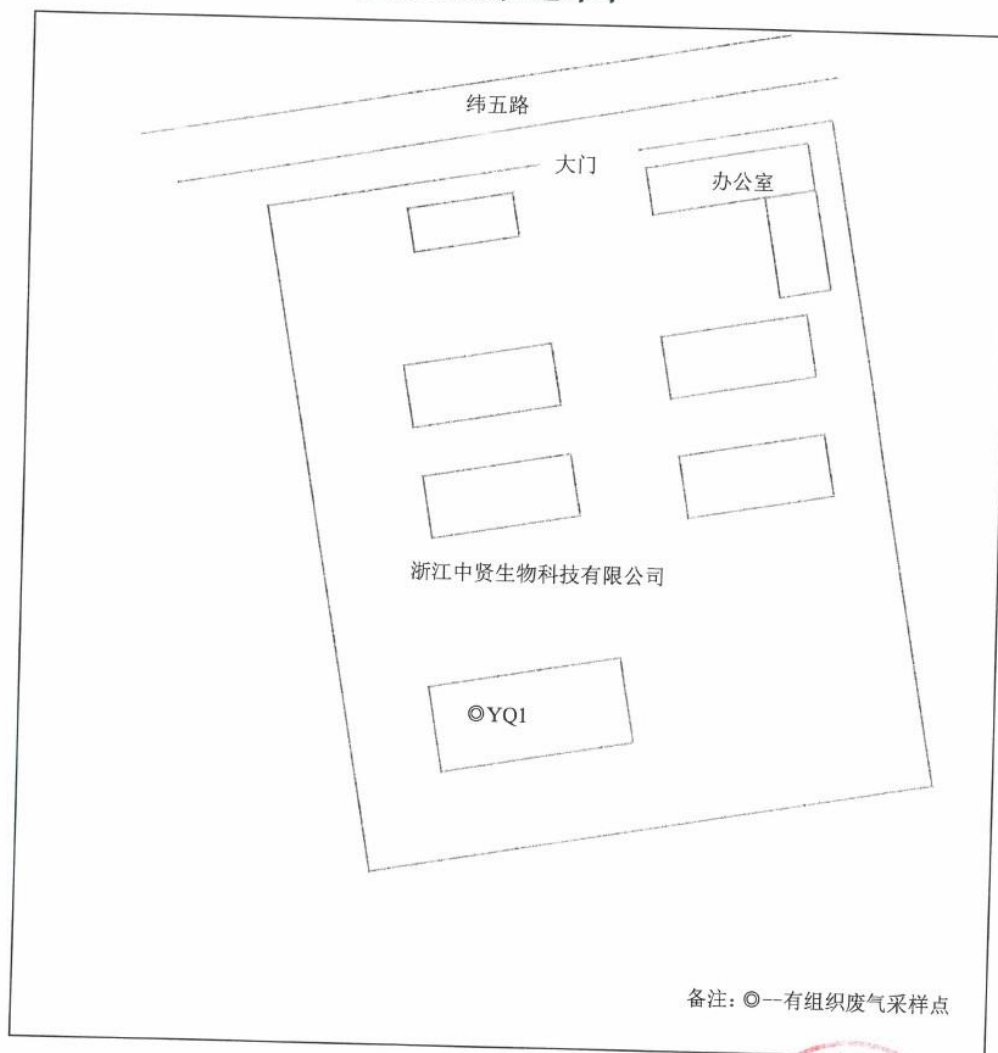
3. 报告中二噁英类总毒性当量浓度按照数值修约规则 GB 8170-2008 的 3.3 条款中不准连续修约原则计算而得, 而非已修约的毒性当量浓度的直接加和。

4. 检测方案、评价标准均由客户提供。

浙江中贤生物科技有限公司焚化炉废气中二噁英类检测报告

（中通检测）第 ZTE20183308 号

检测点示意图



END

编制人：郑星

审核人：王丽娟

批准人：

批准人职务：

批准日期：2018.09.30

附件 7：建设项目环境保护验收监测期间生产情况说明

建设项目环境保护验收监测期间生产情况说明

建设项目名称：500 吨/年环酸及 1000 吨/年混合生育酚

设计年生产能力：环酸 500 吨、混合生育酚 1000 吨

年生产天数：300

竣工验收现场检测时间：2018 年 9 月 10 日~11 日

验收监测期间产品产量及污水排放量统计情况见表 1：

表 1 验收监测期间全厂生产负荷及污水排放量统计表

产品名称	产品产量 (t)		年审批量 (t)	生产负荷
	9 月 10 日	9 月 11 日		
环酸	1.5	1.5	500	90%
混合生育酚	3.1	3.2	1000	94.5%
自来水用量 (t)	160	180	平均用水量 (t)	170
外排污水量 (t)	136	151	日均排水量 (t)	143.5
在线监测 COD (mg/l)			平均值 (mg/l)	

废水处理设施运行情况：

项目环保设施竣工验收监测期间，高盐废水预处理系统与综合废水处理系统均正常运行。

废气处理设施运行情况：

项目环保设施竣工验收监测期间，车间废气预处理系统、离心投料废气处理系统及厂区综合废气处理系统均正常运行。

各声源设备开启运行情况：

项目环保设施竣工验收监测期间，各声源设备均正常运行。

其他需说明的情况：

无

企业名称（盖章）：浙江中贤生物科技有限公司

填表日期：2018.9.15

填表人：百林

附件 8：项目环境保护治理设施投入落实情况

建设项目环境保护治理设施投入落实情况

建设单位：浙江中贤生物科技有限公司

项目名称：100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(一期 500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)项目

建设项目环境保护治理设施投入一览表

分类	措施名称	主要内容	环保投资 (万元)
废水	污水收集	雨污分流，清污分流，生活污水收集与输送系统，应急池，初期雨水池，车间污水收集与输送系统	255
	污水处理	污水站土建，污水预处理设施，生化处理系统	900
废气	环酸车间处理	车间废气收集系统，工艺废气三级碱吸收塔预处理，固光尾气三级碱吸收塔+活性炭吸附罐，固光房间换风三级碱吸收塔，包装间一级水吸收塔。	200
	T50 车间预处理	车间废气收集系统，工艺废气二级水吸收塔预处理，压滤废气一级水吸收塔预处理，房间换风一级水吸收塔	100
	罐区吸收塔	酸性尾气一级碱吸收塔，有机废气活性炭吸附塔	20
	固废仓库吸收塔	废气收集系统及一级水吸收塔	10
	RTO	总风管，污水生化系统收集系统，RTO 装置	300
	VOCs 检测仪	VOCs 检测仪	3
固废	固废仓库	地面硬化、防腐防渗措施、分区管理等	100
	地面	罐区及车间地面防渗	10
绿化及生态			50
合计			1948

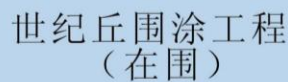
浙江中贤生物科技有限公司 100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）(500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50）)
项目竣工环境保护验收监测报告

附件 9：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）：浙江中贤生物科技有限公司		填表人（签字）：张旭梁		项目负责人（签字）：张旭梁																						
建 设 项 目	项目名称*	100 吨/年乳酸左氧氟沙星、500 吨/年环酸（WAS）、50 吨/年利福昔明及 1000 吨/年混合生育酚（T50）（一期 500 吨/年环酸（WAS）及 1000 吨/年混合生育酚（T50））			建设地点*	杭州湾上虞经济技术开发区																				
	行业类别*	化学原料及化学制品制造业			建设性质*	已新建、√改扩建、□技术改造																				
	设计生产能力	500 吨/年环酸（WAS） 1000 吨/年混合生育酚	2016.5		实际生成能力	500 吨/年环酸（WAS） 1000 吨/年混合生育酚																				
	投资总额（万元）*	33900			环保投资总额（万元）*	1181.3																				
	环评审批部门*	浙江节能环保厅			批准文号*	浙环建[2015]24 号																				
	初步设计审批部门	/			批准文号	/																				
	环保验收审批部门	/			批准文号	/																				
	环保设施设计单位	杭州一达环保科技有限公司	浙江合众环保科技有限公司		环保设施监测单位	绍兴市三合检测技术有限公司																				
	实际总投资（万元）*	22000			实际环保投资（万元）*	1948																				
	废水治理（万元）	1155	废气治理（万元）	633	固废治理（万元）	30	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）		8.85															
污 染 物 排 放 标 准 与 总 量 控 制 指 标	新增废水处理设施能力（t/d）	500			新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）		10000	年平均工作时(h/a)	7200	7200																
	建设单位	浙江中贤生物科技有限公司		邮政编码	311269	联系电话	13967582825																			
污 染 物 排 放 标 准 与 总 量 控 制 指 标	原有排放量	(1)	25.96	本期工程实际排放量	(2)		本期工程自身削减量	(5)	本期工程核定排放量	(7)	9.34	本期工程“以新带老”削减量	(8)	9.315	全厂实际排放量	(9)	9.315	全厂核定排放量	(10)	13.80	区域平衡替代削减量	(11)		排放增减量	(12)	
	废水																									
	化学需氧量		129.8 (25.96)								46.7 (7.472)			46.575 (7.452)		69.00 (13.80)										
	氨氮		9.09 (3.89)								3.269 (1.401)			3.26 (1.40)		4.83(2.07)										
	石油类																									
	废气																									
	二氧化硫										0.12			0.094		0.12										
	烟尘																									
	工业粉尘																									
	氮氧化物										1.87			1.61		1.87										
工业固体废物																										
（工 业 污 染 物）	项目相关 VOCs	7.593								2.234			1.81		3.06											
污 染 物 排 放 标 准 与 总 量 控 制 指 标	详细要求																									

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12)=(6)+(8)+(11)，(9)=(4)+(5)+(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；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。



附图1：项目地理位置图