

中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、
电动车建设项目（一期）竣工环境保护
验收监测报告

绿安监测(2019)综字第 002G 号

建设单位：中能机车集团有限公司

编制单位：浙江绿安检测技术有限公司

2019 年 1 月

建设单位: 中能机车集团有限公司

法人代表:

项目负责人: 蒋方平

编制单位: 浙江绿安检测技术有限公司

法人代表:

填表人:

审核:

签发:

日期:

建设单位 中能机车集团有限公司 编制单位 浙江绿安检测技术有限公司

电话: 13957603253

电话: 0576-88227075

传真: /

传真: 0576-88320496

邮编: 318000

邮编: 318000

地址: 浙江省台州市海秀路 99 号

地址: 台州市椒江区东太和路

8 幢

15 号 2 号楼 4 楼

目 录

1.项目概况.....	1
2.验收依据.....	1
3.建设项目情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要生产设备及其变更情况.....	4
3.4 主要原辅材料消耗.....	7
3.5 项目水平衡.....	8
3.6 生产工艺流程及产污环节.....	9
3.7 项目变动情况.....	14
4.环境保护设施.....	14
4.1 污染治理设施.....	14
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
5.建设项目环评主要结论及环评批复要求.....	22
5.1 环评主要结论及建议.....	22
5.2 环评批复的要求.....	22
6.验收执行标准.....	22
6.1 废气评价标准.....	22
6.2 废水评价标准.....	23
6.3 厂界噪声评价标准.....	24
6.4 固体废弃物处置执行标准.....	24
6.5 大气环境质量标准.....	25
6.6 声环境质量标准.....	25
6.7 总量控制指标.....	25
7 质量保证及质量控制.....	25
7.1 验收监测分析方法.....	25
7.2 验收监测分析中质量保证和质量控制.....	29

8 验收监测内容.....	33
8.1 验收监测期间工况.....	33
8.2 验收监测期间气象状况.....	34
8.3 废水监测结果与评价.....	35
8.4 废气监测布点及结果评价.....	40
8.5 噪声监测结果与评价.....	62
8.6 固废验收调查结果与评价.....	63
8.7 污染物总量控制.....	65
9.环境管理检查.....	65
9.1 环保投资及经济效益情况.....	65
9.2 长效机制建立情况.....	65
9.3 环评批复要求及其落实情况.....	66
10.验收监测结论.....	68
10.1 结论.....	68
10.2 总结论.....	73
10.3 建议.....	73
附图 1 项目地理位置及周边敏感点位置图.....	75
附图 2 项目平面布置图.....	76
附图 3 废气、废水采样布点图.....	77
附图 4 噪声采样布点图.....	78
附图 5 现场照片.....	79
附件 1 环评主要结论与建议.....	87
附件 2 环评许可决定书-台集环建[2014]9 号.....	98
附件 3 排水许可证.....	102
附件 4 油烟净化器认证证书及检测报告.....	103
附件 5 应急预案备案表.....	107
附件 6 厂房外租赁合同.....	108
附件 7 验收工况证明.....	158
附件 8 企业营业执照及变更登记表.....	159

附件 9 雨污管线图.....	163
附件 10 环评补充说明.....	164
附件 11 危废合同.....	168
附件 12 危废转移联单.....	170
附件 13 设计单位资质.....	172
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	174

1 项目概况

中能机车集团有限公司位于浙江省台州市海秀路99号8幢(企业营业执照及信息变更登记表见附件8)，一期项目主要从事踏板摩托车、电动车的生产。

企业于 2014 年 9 月委托台州市环境科学设计研究院编制了《中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目环境影响报告书》，并于 2014 年 9 月 30 日获得相应的许可决定书-台集环建[2014]9 号。一期项目于 2016 年 7 月开工建设，并于 2018 年 2 月完成一期项目主体工程和配套环保设施的建设。一期项目设备数量较环评一期设计量有增减，喷漆烘道未建设，新增 30 台烘箱代替喷漆烘道。针对项目一期较环评变化的喷漆烘干方式及厂区平面布局调整等变化，企业已委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目环境影响补充说明》，对其变化原因及内容进行了合理性分析。企业另委托台州市欧保环保工程有限公司编制了《中能机车集团有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目环境监理（一期）（总结）报告》和《中能机车集团有限公司突发环境事件应急预案》。一期项目具备年产 14 万台踏板摩托车、3.5 万台电动车的生产能力。

目前，一期项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受中能机车集团有限公司委托，浙江绿安检测技术有限公司承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作。我公司技术人员于 2018 年 4 月对该项目进行了现场查勘并编制完成了验收监测方案，于 2018 年 4 月 24 日、2018 年 4 月 25 日对该项目进行了现场验收监测，认真研读并收集有关资料，现场勘查并核实环境保护设施的建设、运行及环境保护措施的落实情况，在仔细分析大量有关监测数据的基础上编写了此验收监测报告。

2 验收依据

2.1.1 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

2.1.2 中华人民共和国国务院第 682 号令《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月）；

2.1.3 环境保护部-国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂

- 行办法》的公告》（2017 年 11 月 20 日）；
- 2.1.4 生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）；
- 2.1.5 浙江省环境保护厅《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》浙环发[2017]20 号；
- 2.1.6 浙江省人民政府第 364 号令《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（2018 年 1 月 22 日）；
- 2.1.7 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行 2010 年 1 月）；
- 2.1.8 台州市环境科学设计研究院《中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目环境影响报告书》（2014 年 9 月）；
- 2.1.9 台州市环保局集聚区分局-台集环建[2014]9 号《台州市环境保护局关于中能机车集团有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目环境影响报告书的许可决定书》（2014 年 9 月 30 日）；
- 2.1.10 浙江泰城环境科技有限公司《中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目环境影响补充说明》（2018 年 11 月）；
- 2.1.11 台州市欧保环保工程有限公司《中能机车集团有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目（一期）环境监理总结报告》（2019 年 1 月）；
- 2.1.12 台州市天弘环保科技有限公司《中能机车集团有限公司喷漆车间废气治理工程初步方案》（2017 年 9 月）；
- 2.1.13 台州市绿环环保技术工程有限公司《中能机车集团有限公司三废治理初步设计方案》（2015 年 5 月）；
- 2.1.14 台州市欧保环保工程有限公司《中能机车集团有限公司突发环境事件应急预案》（2018 年 6 月）；
- 2.1.15 中能机车集团有限公司“三同时”项目竣工环保验收监测委托书。

3 建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

中能机车集团有限公司位于浙江省台州市海秀路99号8幢，项目东侧为聚海大道；南侧为海秀路；西侧为聚英路；北侧为海城路；厂界距离最近的敏感点月湖雅苑约200m。项目地理位置图和厂区总平面布置图详见附图1和附图2。

3.2 建设内容

项目占地面积 231357m²，一期项目总投资 5750 万元，其中环保投资 280 万元，占总投资的 4.87%，是一家专业生产摩托车、电动车的企业，一期项目具备年产 14 万台踏板摩托车、3.5 万台电动车的生产能力，厂区现有用工人数为 500 人，年工作天数为 300 天，生产班次为昼间 8 小时单班制（一期项目夜间不生产）。企业项目建设情况见表 3-1，项目产品方案见表 3-2，项目厂区功能布置见表 3-3。

表 3-1 项目建设情况

环评批复建设项目		企业实际建设项目	
建设地点	台州湾循环经济产业集聚区	建设地点	浙江省台州市海秀路 99 号 8 幢
占地面积	231357 平方米	占地面积	231357 平方米
生产内容	摩托车、电动车	生产内容	摩托车、电动车
生产能力	年产 105 万辆摩托车、电动车	生产能力	年产 17.5 万辆摩托车、电动车

表 3-2 项目产品方案

环评中产品生产规模		项目产品生产规模	
一期	年产 15 万辆踏板摩托车、年产 7.5 万辆骑士摩托车、年产 30 万辆电动车	一期	年产 15 万辆踏板摩托车、 年产 7.5 万辆骑士摩托车、 年产 30 万辆电动车
二期	年产 15 万辆踏板摩托车、年产 7.5 万辆骑士摩托车、年产 30 万辆电动车	二期	/（未实施）
注：企业目前已建设完成的为一期项目，一期项目具备年产 15 万辆踏板摩托车、年产 7.5 万辆骑士摩托车、年产 30 万辆电动车的能力。			

表 3-3 项目厂区功能布置

环评中项目功能布置			一期项目功能布置		
车间 1#	一层	摩托车总装, 部分仓库	车间 1#	外租台州市鑫赢机械科技有限公司, 台州宝利经贸有限公司, 北航长鹰航空科技(台州)有限公司	
	二层	仓库			
车间 2#	一层	电瓶车总装, 部分仓库	车间 2#	一层	摩托车总装、电瓶车总装、调试, 部分仓库
	二层	仓库		二层	部分办公
车间 3#	一层	喷漆	车间 3#	外租浙江渡鹏建材科技有限公司, 台州市椒江牧野精密机械有限公司, 台州市金豪车桥有限公司	
	二层	仓库			
车间 4#	一层	发动机生产、车架生产	车间 4#	一层	焊接、机加工、仓库(危废仓库)
	二层	仓库		二层	喷漆及烘干、光固化
车间 5#	一层	油漆仓库、物资仓库	车间 5#	外租台州市红润物流包装技术有限公司	
	二层	物资仓库			
车间 6#	一层	物资仓库	车间 6#	外租台州中能摩登电动车科技有限公司	
	二层	物资仓库			
-		办公室、员工宿舍、食堂	-	办公室、员工宿舍、食堂	

注：企业目前已建设完成的为一期项目，一期项目厂区功能布局较环评主要调整为：1#车间、3#车间、5#车间、6#车间外租，摩托车总装由 1#车间一层调至 2#车间一层，整车调试车间由 1#车间调至 2#车间；喷漆由 3#车间一层调至 4#车间二层，油漆仓库由 5#车间调至 4#车间，喷漆车间调至厂区东侧 4#车间后。项目生产车间布局调整已在环评补充说明（详见附件 10）中明确，根据环评补充说明文件，项目生产车间布局调整后，喷漆车间和整车调试车间仍能满足卫生防护距离的要求。

3.3 主要生产设备及其变更情况

企业主要生产设备及其变更情况见表 3-4。

表 3-4 本项目主要生产设备汇总

序号	设备名称	环评中一期数量 (台/套/条)	一期项目实际建设数量 (台/套/条)	备注
1	装配流水线	5	4	-1
2	装配输送线	10	0	未建设
3	总装工作台	75	4	-71
4	摩托车包装线	15	2	-13
5	水帘喷漆台	28	15	-13
6	喷漆烘道(天然气)	2	0	-2
7	喷漆烘箱	0	30	+30
8	电泳烘道(天然气)	1	0	未建设
9	全自动电泳生产线*	1	0	未建设
10	纯水制造机	1	0	未建设
11	电瓶输送线	5	0	未建设
12	部装工作台	75	21	-54
13	部装悬挂线	15	1	-14
14	电缆工作台	75	13	-62
15	电缆流水线	15	1	-14
16	发动机输送线	5	0	-5
17	发动机总装线	3	3	一致
18	发动机放油线	3	0	未建设
19	发动机合箱线	3	0	未建设
20	缸头清洗机	1	1	一致
21	连续通过式清洗机	1	1	一致
22	半自动切割机	5	0	未建设
23	半自动弯管机	5	0	未建设
24	全自动弯管机	5	4	-1
25	攻丝机	25	1	-24
26	滚丝机	25	0	未建设
27	焊接机	50	16	-34
28	剪板机	5	1	-4

续表 3-4 本项目主要生产设备汇总

序号	设备名称	环评中一期数量 (台/套/条)	一期项目实际建设数量 (台/套/条)	备注
29	前叉液压机	15	3	-12
30	液压机	10	10	一致
31	切割机	8	2	-6
32	气动切管机	5	1	-4
33	切管机	5	3	-2
34	电磨光机	5	3	-2
35	直向磨光机	5	3	-2
36	平面磨床	3	1	-2
37	气动打印机	25	3	-22
38	打码机	25	2	-23
39	电脑打标机	15	1	-14
40	定量加油机	15	4	-11
41	保护焊机	5	18	+13
42	车床	25	12	-23
43	冲床	15	3	-12
44	钻床	10	3	-7
45	发电机	3	0	未建设
46	空压机	15	2	-13
47	储气罐	2	4	+2
48	抛丸机	2	0	未建设

注：一期项目设备数量较环评一期设计量有增减。装配流水线、总装工作台、水帘喷漆台、部装工作台、电缆工作台、焊接机较环评中一期数量均减少；一期项目抛丸、酸洗、电泳工序外协，因此，抛丸机、电泳生产线、电泳烘道等设备均未建设；一期项目喷漆烘道未建设，新增 30 台烘箱代替喷漆烘道，针对一期设备变化、喷漆烘干方式变化，企业已委托环评单位进行补充说明（项目环境影响补充说明详见附件 10），喷漆烘箱使用清洁能源天然气供热，由于一期项目油漆等原辅料使用不增加，改用烘箱后，原则上不新增污染物，且不增加污染物排放。以上变化不属于重大变化。

3.4 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料消耗情况见表 3-5，油漆主要成分见表 3-6。

表 3-5 本项目原辅料消耗情况

序号	原辅料名称	环评中一期年消耗量	2018 年 4 月 ~9 月消耗量	类推年使用量	
电动车组装（万套）					
1	车架	30	15	30	
2	电瓶	30	15	30	
3	整车零部件	30	15	30	
摩托车组装（万套）					
4	车架	22.5	11.2	22.4	
5	发动机零部件	22.5	11.2	22.4	
6	整车零部件	22.5	11.2	22.4	
车架（t/a）					
7	钢板	9450	4584	9168	
8	铁管	15750	7479	14958	
9	钢条	1950	930	1860	
10	焊条（ER50-6）	750	342	684	
11	CO ₂ 气体	3500	1695	3390	
油漆材料（t/a）					
12	丙烯酸底漆	23.335	7.4	14.8	
13	丙烯酸中涂	17.5	4.8	9.6	
14	丙烯酸色漆	35	9.9	19.8	
15	丙烯酸光漆	29.165	8.3	16.6	
16	香蕉水	35	9.9	19.8	
17	PU 溶剂	25	7.6	15.2	
18	光漆专用溶剂	1.46	0.5	1	
电泳工序（t/a）					
19	35%盐酸	32	/	未实施	
20	98%硫酸	5	/		
21	脱脂剂	24	/		
22	电泳漆	乳液	100		/
23		色浆	32		/
24	硅烷处理剂	0.4	/		
25	超声除锈剂	1.0	/		

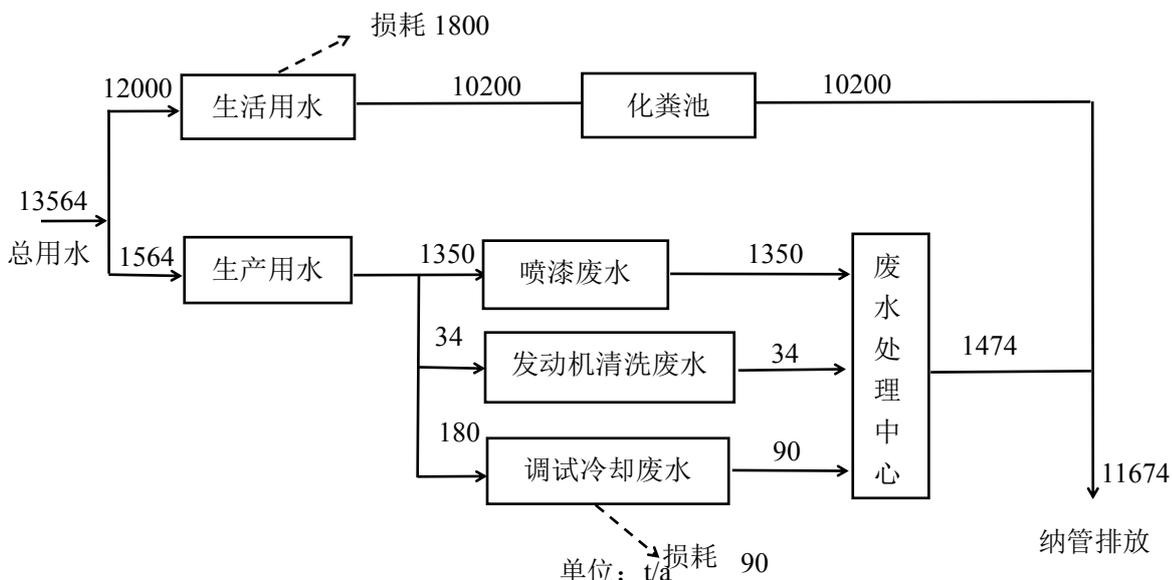
注：因摩托车实际尺寸减少，喷漆面积减少，油漆用量下降（具体详见环境影

响补充说明)。

表 3-6 油漆主要成分

序号	原辅料名称	成分
1	丙烯酸底漆	醋酸丁酯 9%，二甲苯 20%，丙烯酸树脂 70%，835 流平剂 1%
2	丙烯酸中涂	醋酸丁酯 5%，二甲苯 10%，F37 银粉 20%，丙烯酸树脂 65%
3	丙烯酸色漆	醋酸丁酯 5%，二甲苯 15%，611 粉 1%，F53 银粉 19%，树脂 60%
4	丙烯酸光漆	醋酸丁酯 5%，二甲苯 10%，CAC9%，丙烯酸树脂 74%，3720 树脂 2%
5	香蕉水	二甲苯 5%，正丁醇 15%，防白水 10%，醋酸乙酯 20%，315 5%
6	PU 溶剂	醋酸丁酯 30%，二甲苯 15%，醋酸乙酯 30%，CAC15%，其他助剂 10%
7	光漆专用溶剂	醋酸丁酯 35%，二甲苯 15%，二价酸酯 15%，CAC15%，其他助剂 5%

3.5 项目水平衡



注：根据企业提供的数据，企业用工总人数为 500 人，其中 300 人住宿。住宿员工日常用水 100L/（人·天），非住宿员工日常用水 50L/（人·天），则生活污水量为 40t/d，年生活污水量为 12000t。按照 85%的折污系数计算得出，企业年生活污水产生量为 10200t。一期项目喷漆台（15 个喷漆台）喷淋废水平均 5 天更换一次，每次更换量约 22.5t，则喷漆台废水产生量为 1350t；发动机清洗废水年产生量约为 34t；调试冷却废水年产生量约为 90t，一期项目生产废水（喷淋废水、发动机清洗废水、调试冷却废水）年外排量约为 1474t。因此，一期项目废水排放总量为 11674t/a。

图 3-1 项目水平衡图

3.6 生产工艺流程及产污环节

一期项目摩托车生产线主要由车架生产、发动机生产线和摩托车整车组装线三大部分组成，其中摩托车整车组装线中又包括摩托车塑料片喷漆工序、车架生产目前只进行机加工工序，抛丸、酸洗、电泳工序外协。发动机生产线与摩托车组装线相配套，其产生的发动机全部用于本项目摩托车的组装，不单独外售。其中，具体生产工艺及产污环节图如下：

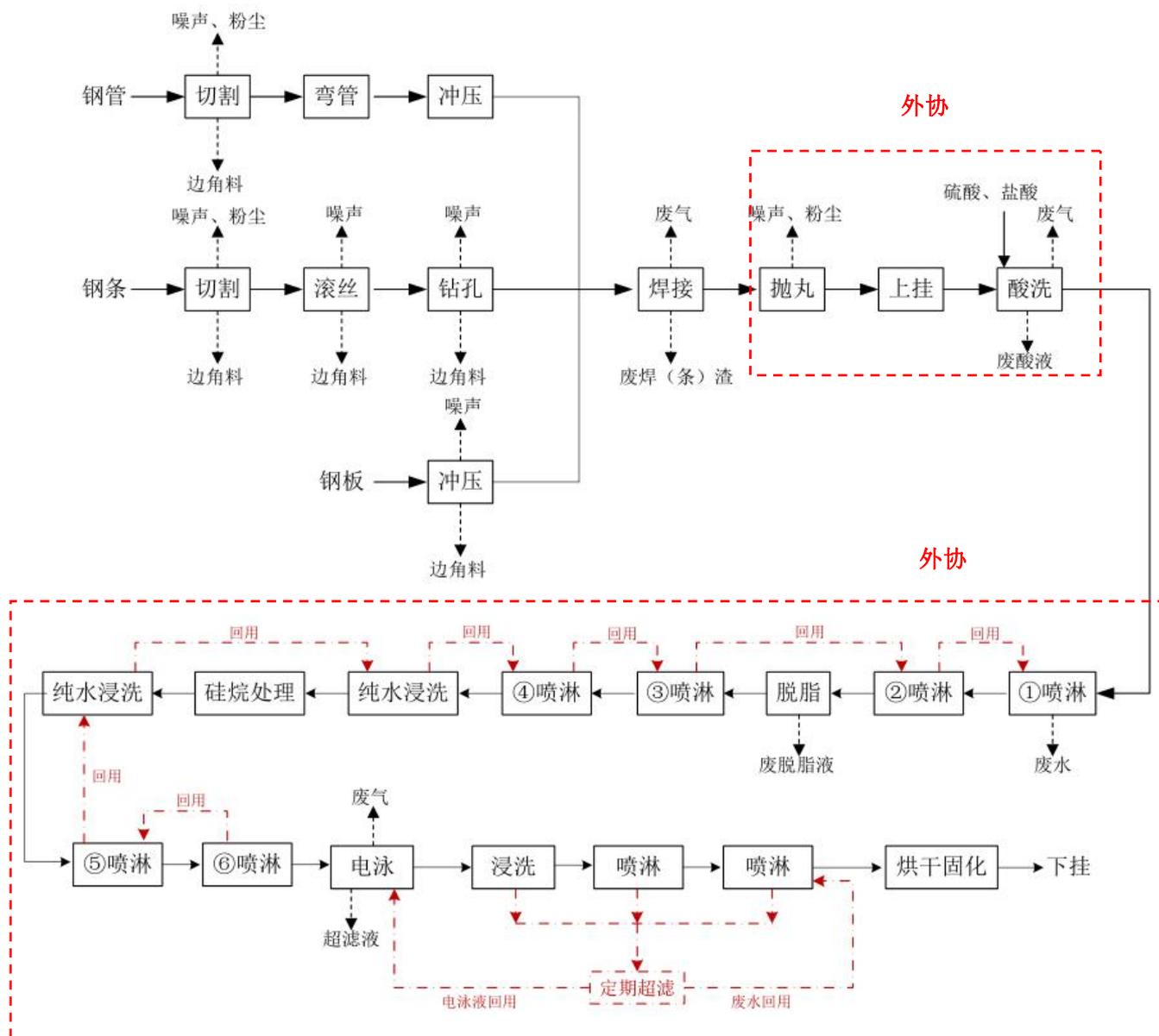


图 3-2 车架生产工艺及产污环节图工艺

工艺流程说明:

钢管通过切割、弯管、冲压加工工序；钢条通过切割、滚丝、钻孔加工工序；钢板通过冲压工序；最后将加工好的钢管、钢条、钢板进行焊接；外协抛丸、酸洗、电泳。

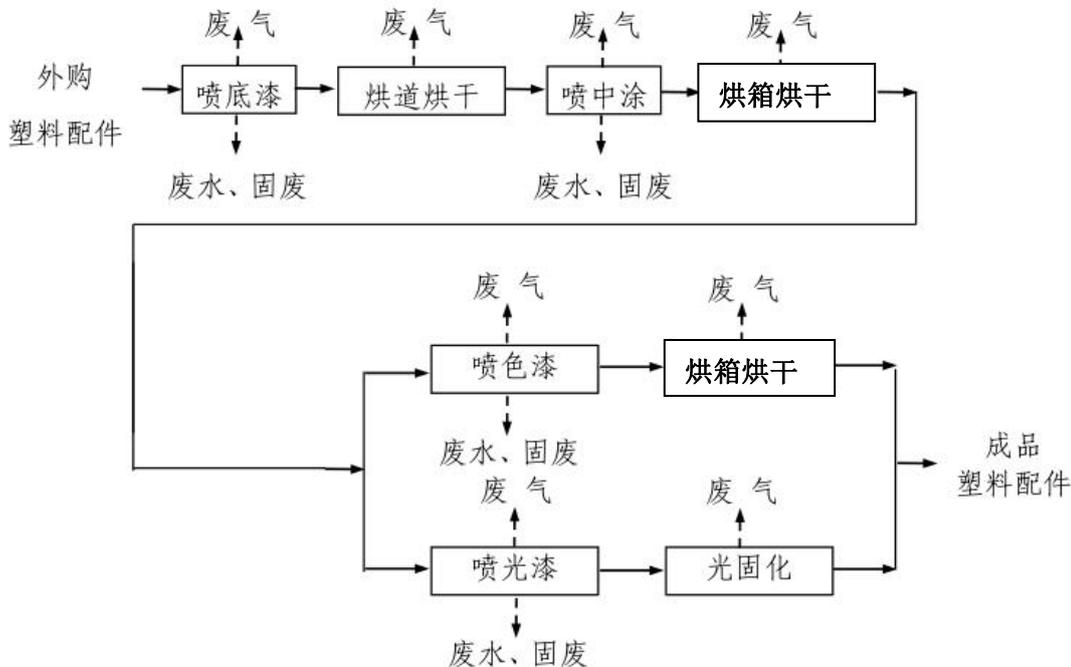


图 3-3 塑料片喷漆生产工艺及产污环节图工艺

工艺流程说明:

项目外购的塑料配件清洁度相对较高，无需清洗可直接用于喷漆作业。一般情况下，整个喷漆作业共分为三道工序：底漆-中涂-色漆/光漆；底漆和中涂喷漆工序后，上漆的塑料配件均需进入烘道进行烘干，项目烘箱为燃气（天然气）烘箱。最后一道喷漆工序，根据客户的不同需求，选择采用丙烯酸色漆或丙烯酸光漆喷涂；喷涂丙烯酸色漆的塑料配件进烘道烘干后进入装配工序，喷涂丙烯酸光漆的塑料配件进光固化流水线固化后进入装配工序。

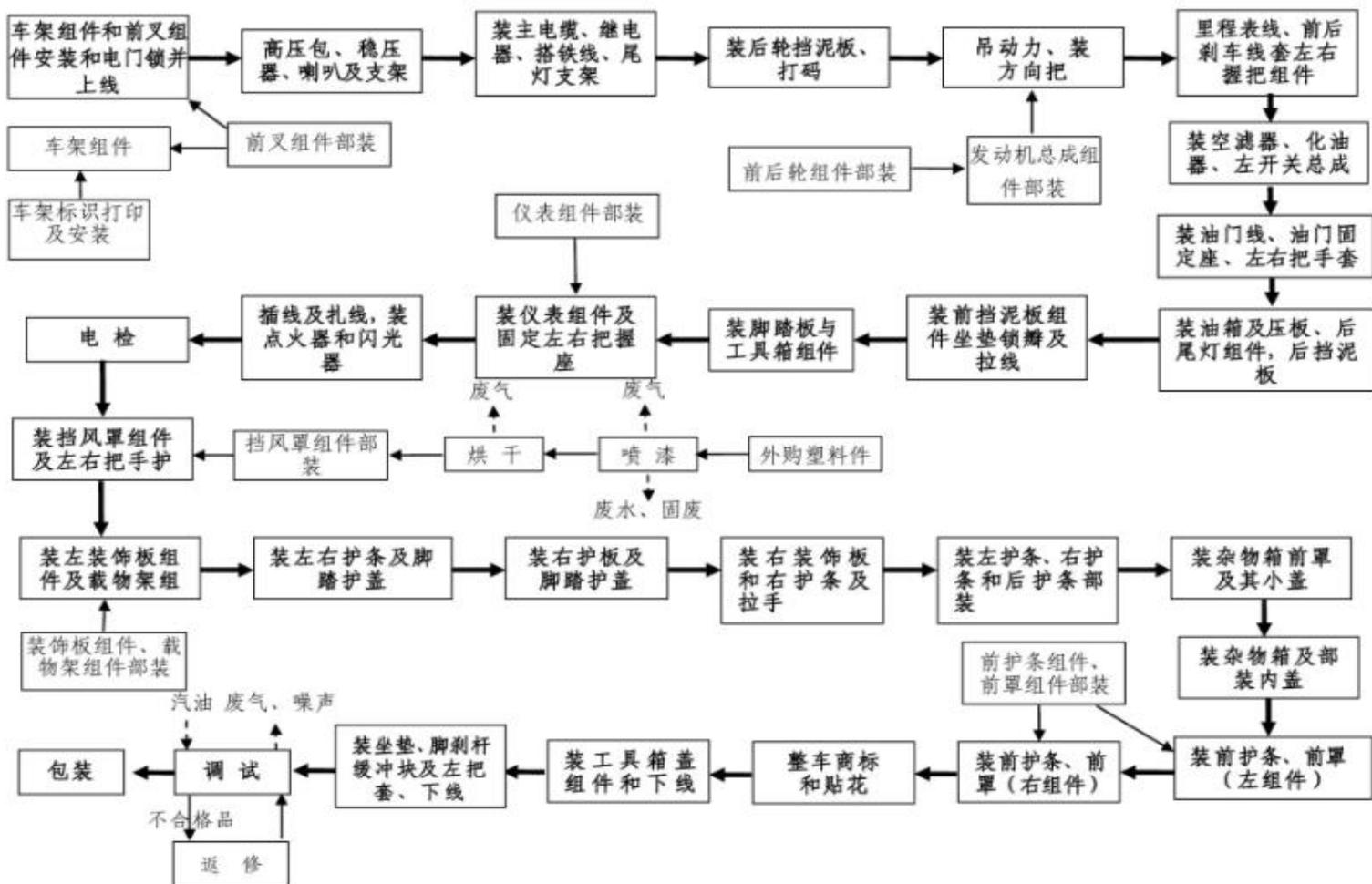


图 3-4 摩托车生产工艺及产污环节图工艺

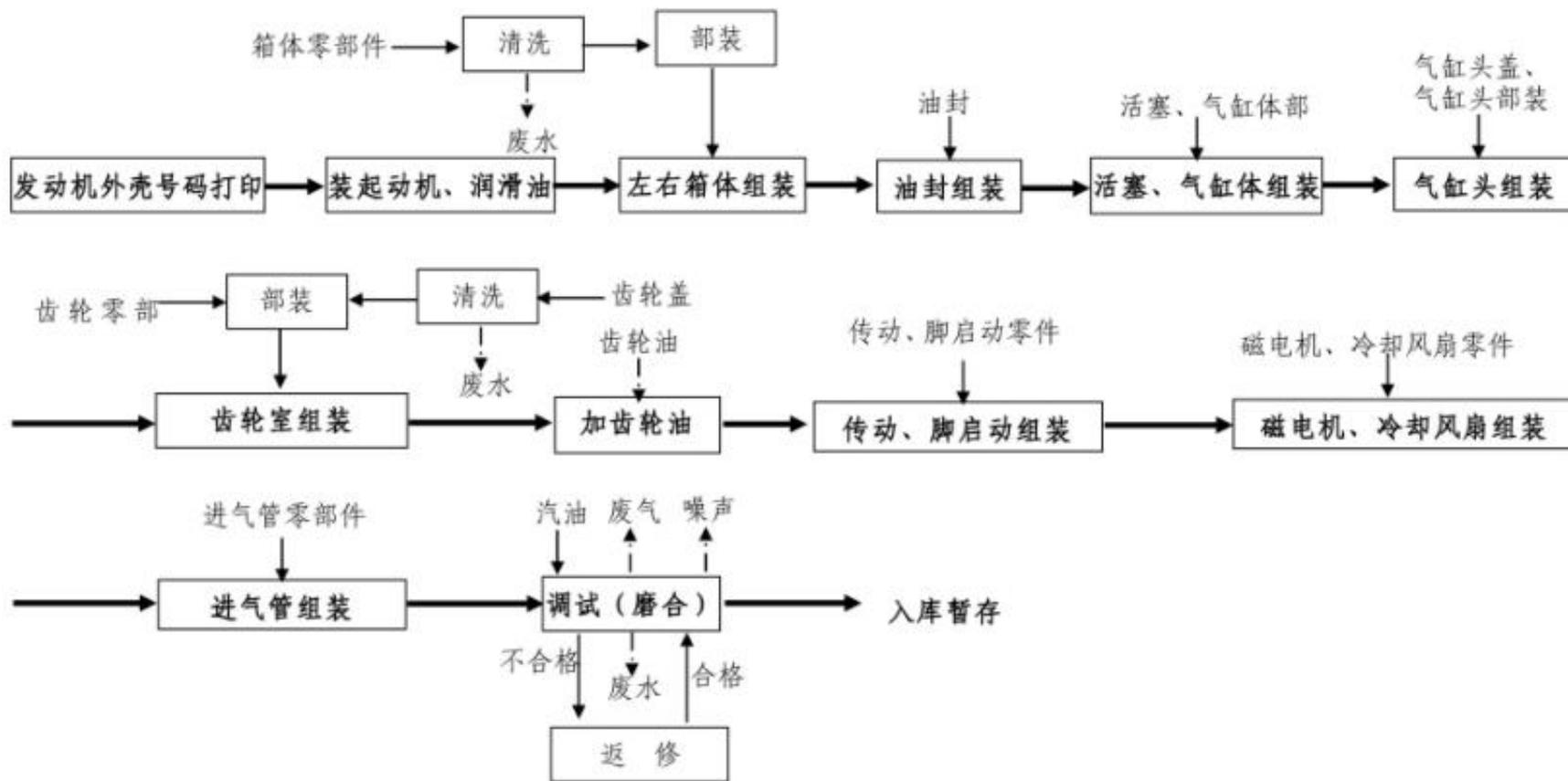


图 3-5 发动机生产工艺及产污环节图工艺

摩托车发动机组装工艺流程说明：

摩托车发动机的主要部件有箱体、齿轮、曲轴、汽缸体、汽缸头、磁电机、马达、活塞、塑料件、润滑油泵、气缸头盖等等，所有外购零部件均在固定存放点存放（台车）。组装时，上述成品配件一起送装配流水线，按照一定的顺序进行组装；为提高总装流水线的组装效率，曲轴箱、汽缸体、汽缸盖、活塞、齿轮等先在部装流水线上完成部装后再进入总装流水线；由于产品特性及组装工艺的要求，齿轮盖及曲轴箱体需先经清洗机清洗后方可进行相应的部装；待所有零部件组装完毕后，对产品进行调试磨合（冷磨、热磨），检验合格后入库暂存，用于后续的摩托车整车组装。

摩托车整车组装工艺流程说明：

摩托车整车组装所用大部分零部件均直接外购，企业不自行生产（其中发动机零部件直接外购，由企业自行组装而成）；外购的塑料片根据产品车身颜色需求不同企业需自行喷漆。摩托车的主要部件有车架、前叉、减震、电器、发动机、前后轮、开关总成、仪表、挡风罩、装饰板、前护条、前罩、载物架、坐垫、脚刹、脚踏、油箱、把手等等，其具体生产工艺如下：

所有外购零部件均在固定存放点存放（台车）；外购塑料件主要用在摩托车的挡风罩组件，其表面需根据产品的不同喷成不同颜色，喷漆采用水帘式喷漆台、人工喷枪喷涂，喷好后产品经柴油加热烘箱固化后入库暂存待用。整车组装工序大部分在总装流水线上完成，为提高总装流水线的组装效率，前后轮、前叉、车架、塑料件、仪表、挡风罩、装饰板、载物架、前护条、前罩等小件部件的组装首先在部件装配台上完成部装后再进入总装流水线；车架经检验合格后，先在打标机上打印好号码，再上线安装上前叉、电门锁、高压包、稳压器、喇叭、继电器、尾灯直接、前后轮挡泥板、动力、左右握把、开关总成、油箱、仪表、挡风罩、装饰板、载物架、护条、杂物箱、前罩、坐垫、脚刹等等一系列外购零配件后即得整车，整车经调试检验合格后即可入库。

3.7 项目变动情况

一期项目变更情况见表 3-7。

表 3-7 一期项目变更情况汇总表

一期项目变更情况汇总	
平面布局及卫生防护距离	一期项目厂区功能布局较环评主要调整为：1#车间、3#车间、5#车间、6#车间外租，摩托车总装由 1#车间一层调至 2#车间一层，整车调试车间由 1#车间调至 2#车间；喷漆由 3#车间一层调至 4#车间二层，油漆仓库由 5#车间调至 4#车间，喷漆车间调至厂区东侧 4#车间后。项目生产车间布局调整已在环评补充说明（详见附件 10）中明确，根据环评补充说明文件，项目生产车间布局调整后，喷漆车间和整车调试车间仍能满足卫生防护距离的要求。
生产工艺	一期项目抛丸、酸洗、电泳工序外协。
生产设备	一期项目设备数量较环评一期设计量有增减。装配流水线、总装工作台、水帘喷漆台、部装工作台、电缆工作台、焊接机较环评中一期数量均减少；一期项目抛丸、酸洗、电泳工序外协，因此，抛丸机、电泳生产线、电泳烘道等设备均暂未建设；一期项目喷漆烘道未建设，新增 30 台烘箱代替喷漆烘道，针对一期设备变化、喷漆烘干方式变化，企业已委托环评单位进行补充说明（环评补充说明详见附件 10），喷漆烘箱使用清洁能源天然气供热，由于一期项目油漆等原辅料使用不增加，改用烘箱后，原则上不新增污染物，且不增加污染物排放。
一期项目其它主要生产设备、生产工艺、主要原辅料消耗、实际生产能力等均与原环评及批复基本一致。以上变化不属于重大变化。	

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水治理设施

一期项目废水主要为喷漆废水、发动机清洗废水、调试冷却废水以及员工生活污水。一期项目产生的生产废水经配套建设的废水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理后排放。具体废水排放及防治措施见表 4-1，废水处理流程见图 4-2。

表 4-1 废水排放及防治措施

排放源	环评 废水量 (t/a)	污染 物因子	处理设施	
			环评的要求	实际建设
工艺 废水	65688	pH、化学需 氧量、悬浮 物、石油类	1、喷淋废水、电泳超滤液进入集水池 1 均质均量后用泵定量提升至气浮池 与经过隔油沉淀处理的调试冷却水、 发动机清洗废水、电泳前处理清洗废 水、酸液废液、废脱脂液统一进行气 浮处理；然后再经碳罐过滤系统净化 处理，最后和经隔油池、化粪池预处 理后的生活污水一起通过标准化排放 口排放污水管网。 2、具体废水处理方案应委托有资质单 位进行专项设计，并报环保行政主管 部门批准。 3、要求企业设脱脂废液、酸洗液贮存 槽，废液各自贮存在相应的贮存槽后， 以 0.1t/d 的流量定量打入相应的废水 收集池，与相应的废水一起处理达标 外排。 4、总排口需设置在线自动监测系统。	项目初期雨水泵至 废水处理站处理。 一期项目产生的生 产废水经配套建设 的废水处理设施处 理后汇同生活污水 经化粪池预处理后 排入市政污水管 网，经台州市水处 理发展有限公司处 理后排放。（生产 废水处理设施设计 单位：台州市绿环 环保技术工程有限 公司，处理能力 35t/d） 因酸洗、电泳部分 暂未实施，一期项 目生产废水无酸洗 废水和电泳废水。
生活 污水		pH、化学需 氧量、悬浮 物、石油 类、动植物 油、氨氮、 总磷	食堂废水经隔油沉淀后与其他生活污 水一起经化粪池处理达《污水综合排 放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标 准后排入市政污水管网，再由台州台 州市水处理发展有限公司处理达标后 排放。	企业废水总排口暂 未安装在线自动监 测系统。

注：经调查，项目环评中全厂年生产废水量为 10430t，企业一期项目生产废水年产生量为 1474t，远小于环评中的量，企业结合一期项目生产废水量，废水总排口暂未安装在线自动监测系统。

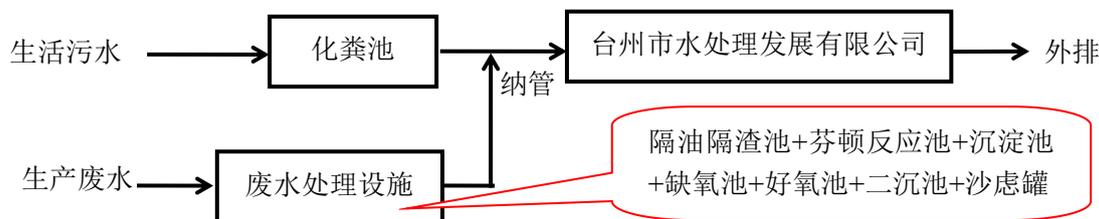


图 4-1 废水处理流程

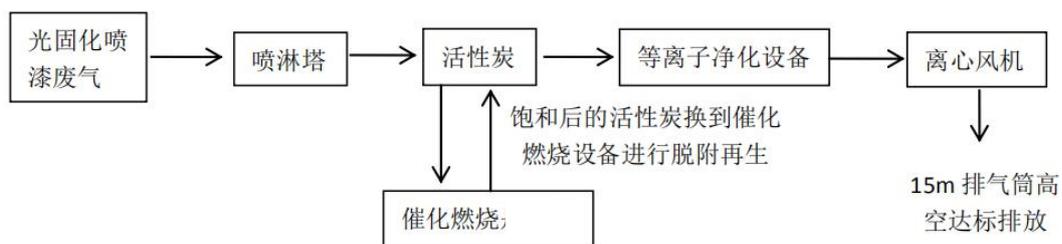
4.1.2 废气治理设施

一期项目产生的废气主要为喷漆废气、喷漆烘干废气、光固化废气、发动机调试尾气、焊接废气、天然气燃烧废气。具体废气排放及防治措施见表 4-2，废气处理流程见图 4-2

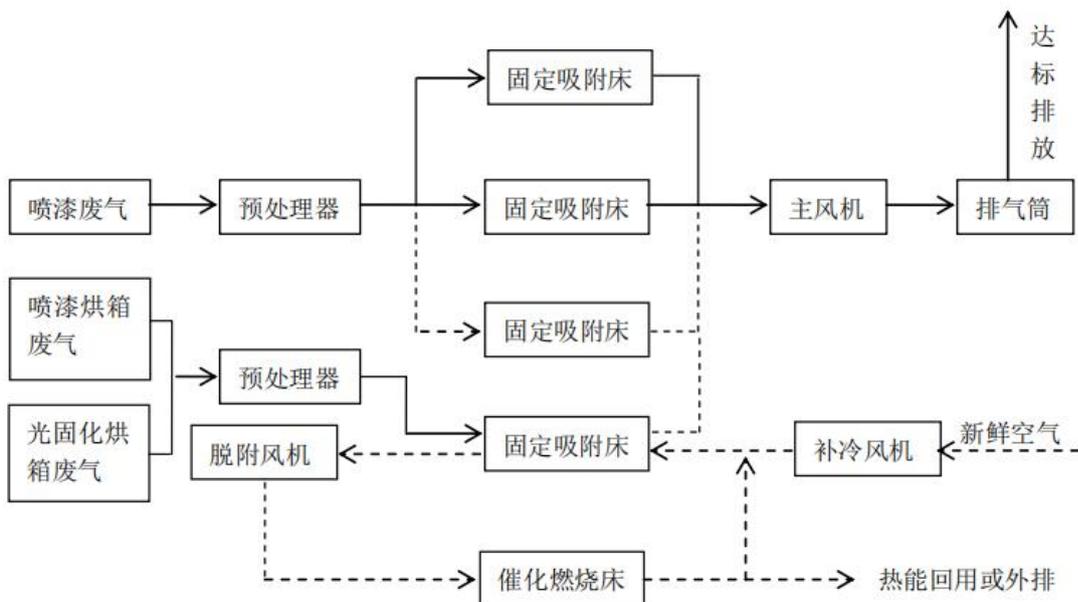
表 4-2 废气排放及防治措施

污染源	污染物名称	处理设施	
		环评/初步设计的要求	实际建设
喷漆废气、喷漆烘干废气、光固化废气	二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃	建立独立的喷房，用于布置水帘式喷漆台；喷漆工序进行时，喷房门关闭，喷房两端仅留有供流水线上工挂件进出开口，确保喷房的密闭性；喷台与烘道之间设置密闭流平室，流平室出口与烘道对接。喷漆废气除雾除湿后与流平废气、清洗废气一起采用活性炭吸附、脱附后催化燃烧，烘道烘干废气、光固化废气进催化燃烧处理后高空(15m) 排放。	一期项目喷漆房独立，采用水帘式喷漆台，喷漆工序进行时，喷漆车间保持关闭。喷漆废气设施 1 收集后经“喷淋+活性炭”设施处理后通过 15m 高排气筒高空排放；喷漆废气 2、喷漆废气 4（喷漆烘箱废气及光固化废气）分别经“活性炭吸附-脱附催化燃烧”（共用催化燃烧）设施净化后通过同一根 15m 高排气筒高空排放；喷漆废气 3 收集后经“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施处理后通过 15m 高排气筒高空排放。
发动机调试尾气	一氧化碳、非甲烷总烃、氮氧化物	摩托车发动机调试尾气收集后经 15m 排气筒高空排放。摩托车整车调试车间应加强通风换气。	发动机调试尾气和发动机调试尾气出口（超耐久测试）收集后各通过 15m 高排气筒高空排放。
天然气燃烧废气	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	/	天然气燃烧废气通过 1 根 10m 高排气筒高空排放。
焊接废气	烟尘	焊接废气采取在各焊接点上方设置抽风罩，抽风罩集气口距地面约 1.5m 高，保证焊接操作空间，平时工件焊接均应在抽风罩下操作，透过抽风罩集气，收集后的焊接废气通过不低于 15m 排气筒高空排放。	焊接废气收集后通过 2 根 15m 高排气筒高空排放。
厨房油烟	油烟	在厨房灶头的上方设置集气罩，将油烟收集后，由油烟净化器处理达标后排放。	厨房油烟收集后由油烟净化器处理后排放。
烘道废气	有机废气	喷漆烘道及电泳烘道的燃气废气通过高度为 8m 以上的排气筒高空排放	本一期项目电泳、酸洗、抛丸部分未实施
酸洗废气	氯化氢	在酸洗槽一侧设置侧吸式集气罩对酸雾进行收集，经碱液喷淋后高空排放。	
电泳废气	有机废气	在电泳槽一侧设置侧吸罩捕集废气，烘道采用微负压方式抽吸收集，收集后的有机废气采用“活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后高空排放。	
抛丸	粉尘	抛丸粉尘采用抛丸机自带的滤筒式除尘器处理后通过 15m 以上排气筒高空排放。	

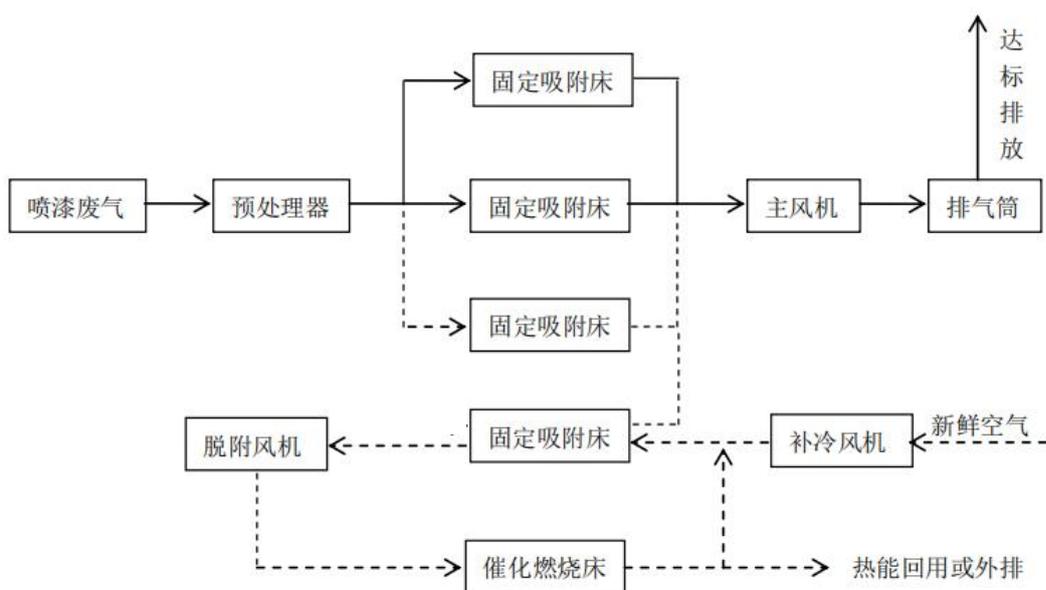
注：本一期项目废气设计单位：台州市天弘环保科技有限公司。



喷漆废气 1



喷漆废气 2



喷漆废气 3、喷漆废气 4

图 4-2 废气处理流程图

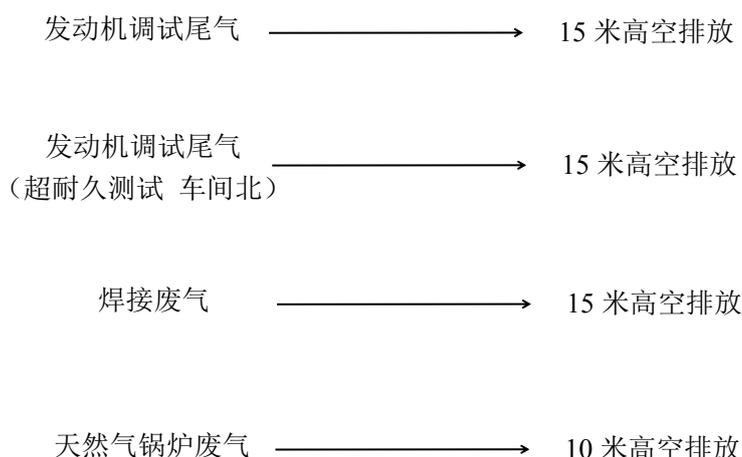


图 4-2 废气处理流程图（接上页）

4.1.3 噪声及防治措施

一期项目产生的噪声主要为各类机械设备运行噪声。主要噪声源及防治措施见表 4-3。

表 4-3 主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	环评建议治理措施	实际治理措施
1	装配流水线	1、在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强。2、空压机设置在单独专用封闭隔声房间内。设置独立的发动机调试房，调试房设置在 4#车间的西侧，位于整个生产厂区的中部。3、液压机布置在车间中部，设备底部安装橡胶减振垫。4、车间正常生产时关闭门窗。5、加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况，避免设备因不正常运转产生的高噪现象。6、废水、废气处理设施风机、水泵设置设置隔声罩。	企业选用低噪动力设备，并合理设置生产车间平面布局，生产时临厂界侧门窗保持关闭状态，并加强废水、废气处理设施风机、水泵等设备的日常维护，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。
2	总装工作台		
3	水帘喷漆台		
4	部装工作台		
5	切割机		
6	弯管机		
7	焊机		
8	冲床		
9	空压机		

4.1.4 固体废弃物及其处置

项目产生的固废主要为装配过程中产生的废品、漆渣、废原料包装材料（含废油漆桶等）、废水处理污泥、隔油池废油及气浮池浮渣、废活性炭、废焊渣、以及员工生活垃圾。固废产生和处置情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物产生和处置情况汇总表

产生工序	废物名称	固废分类	危废类别及代码	环评预测年产生量(t)	换算一期项目年产生量(t)	2018年4月~9月产生量(t)	类推年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式
装配	装配过程中产生的废品	一般固废	-	37.5	18.75	9.3	18.6	返还给相应的生产厂家	返还给相应的生产厂家
焊接	废焊渣		-	75	37.5	15.7	31.4		
抛丸	抛丸粉尘		-	53.757	26.879	/	/	出售相关企业综合利用	/
喷漆	漆渣	危险废物	HW12, 900-252-12	33.292	16.646	7.5	15	委托有资质单位进行安全处置	企业已与台州市德长环保有限公司签定台州市危险废物处置中心处置合同, 收集后的危险废物委托其处置
原料包装	废原料包装材料		HW49, 900-041-49	24	12	4.5	9		
废水处理	废水处理污泥		HW49, 802-006-49	5.8	2.9	1.3	2.6		
废气处理	废活性炭		HW49, 900-041-49	3.3	1.65	0.8	1.6		
废水处理	废油及浮渣		HW08, 900-210-08	1	0.5	0.24	0.48		
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	-	650.1	325.05	150	300	环卫部门清运	环卫部门定期清运

注：2018年9月22日，一期项目漆渣转移 7.3t，废包装材料转移 0.22t（危废转移联单见附件 7）。一期项目抛丸工序未实施，抛丸粉尘产生量为 0。（危废堆场尺寸：L：4.8m×W：2.7m×H：4.9m。）

4.1.5 环境风险防范设施

1、应急预案编制情况

企业于 2018 年 5 月委托台州市欧保环保工程有限公司编制完成了《中能机车集团有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 7 月 23 日在台州市环境保护局集聚区分局备案，备案编号：331001-2018-005-L。

2、应急组织机构

该企业确立以公司法人作为总指挥，统领应急总指挥部，下设应急抢险组、医疗救护组、应急监测组和后勤保障组，是公司整个应急救援工作的中心，负责向上级部门报告和请示，负责与应急部门和社区联络，负责协调应急期间各救援队伍的运作，统筹安排各项应急行动，保证应急工作快速、有序、有效地进行。

3、应急物资配备

根据企业的突发事故类型，应对突发环境污染事故的应急物资和主要设施包括：消防设施和器材；医疗、防护器械和物资；堵漏工具和器材；应急标识器材和其它物资等。

4、建议

建议进一步加强应急的落实工作，做到人员配置到位，应急物资配置齐全，同时加强应急演练，确保突发环境事故的及时应对。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

中能机车集团有限公司位于浙江省台州市海秀路 99 号 8 幢，项目总用地面积 231357m²，总投资 5750 万元，其中环保投资 280 万元，占总投资的 4.87%，具体环保投资情况详见表 4-5。

表 4-5 环保投资表

序号	污染源	处理设施	投资（万元）
1	废水	废水处理设施、输送管道等	25
2	废气	废气处理设施、排气筒、引风设施等	245
3	噪声	隔音等	5
4	固废	固废堆场等	5

一期项目执行配套的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。该一期项目于 2016 年 7 月开工建设，于 2018

年 2 月完成项目主体工程，在 一期项目施工期间，企业委托台州市绿环环保技术工程有限公司配套建设了相应的废水处理设施，委托台州市天弘环保科技有限公司配套建设了相应的废气处理设施，同时企业也配套建设了其它的污染防治设施，具体项目环保设施建设情况详见表 4-6。

表 4-6 环保设施建设情况表

类别	污染源	环评要求	实际建设情况
废气	喷漆废气、喷漆烘干废气、光固化废气	建立独立的喷房，用于布置水帘式喷漆台；喷漆工序进行时，喷房门关闭，喷房两端仅留有供流水线上工挂件进出开口，确保喷房的密闭性；喷台与烘道之间设置密闭流平室，流平室出口与烘道对接。喷漆废气除雾除湿后与流平废气、清洗废气一起采用活性炭吸附、脱附后催化燃烧，烘道烘干废气、光固化废气进催化燃烧处理后高空(15m) 排放。	一期项目喷漆房独立，采用水帘式喷漆台，喷漆工序进行时，喷漆车间保持关闭。喷漆废气设施 1 收集后经“喷淋+活性炭”设施处理后通过 15m 高排气筒高空排放；喷漆废气 2、喷漆废气 4（喷漆烘箱废气及光固化废气）分别经“活性炭吸附-脱附催化燃烧”（共用催化燃烧）设施净化后通过同一根 15m 高排气筒高空排放；喷漆废气 3 收集后经“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施处理后通过 15m 高排气筒高空排放。
	发动机调试尾气、	摩托车发动机调试尾气收集后经 15m 排气筒高空排放。摩托车整车调试车间应加强通风换气。	发动机调试尾气和发动机调试尾气出口（超耐久测试）收集后各通过 15m 高排气筒高空排放。
	天然气燃烧废气	/	天然气燃烧废气通过 1 根 10m 高排气筒高空排放。
	焊接废气	焊接废气采取在各焊接点上方设置抽风罩，抽风罩集气口距地面约 1.5m 高，保证焊接操作空间，平时工件焊接均应在抽风罩下操作，透过抽风罩集气，收集后的焊接废气通过不低于 15m 排气筒高空排放。	焊接废气收集后通过 2 根 15m 高排气筒高空排放。
	厨房油烟	在厨房灶头的上方设置集气罩，将油烟收集后，由油烟净化器处理达标后排放。	厨房油烟收集后由油烟净化器处理后排放。
废水	工艺废水（喷漆废水、发动机清洗废水、调试冷却废水）	1、喷淋废水、电泳超滤液进入集水池 1 均质均量后用泵定量提升至气浮池与经过隔油沉淀处理的调试冷却水、发动机清洗废水、电泳前处理清洗废水、酸液废液、废脱脂液统一进行气浮处理；然后再经碳罐过滤系统净化处理，最后和经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起通过标准化排放口排放污水管网。2、具体废水处理方案应委托有资质单位进行专项设计，并报环保行政主管部门批准。3、要求企业设脱脂废液、酸洗液贮存槽，废液各自贮存在相应的贮存槽后，以 0.1t/d 的流量定量打入相应的废水收集池，与相应的废水一起处理达标外排。4、总排口需设置在线自动监测系统。	项目初期雨水泵至废水处理站处理。项目产生的生产废水经配套建设的废水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理后排放。（生产废水处理设施设计单位：台州市绿环环保技术工程有限公司，处理能力 35t/d）酸洗、电泳、部分暂未实施。企业废水总排口暂未安装在线自动监测系统。

续表 4-6 环保设施建设情况表

类别	污染源	环评要求	实际建设情况
废水	生活污水	食堂废水经隔油沉淀后与其他生活污水一起经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准后排入市政污水管网，再由台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。	(接上页)

5 建设项目环评主要结论及环评批复要求

5.1 环评主要结论及建议

环评主要结论及建议的具体内容详见附件 1。

5.2 环评批复的要求

台州市环保局集聚区分局对环评报告书的许可决定书-台集环建[2014]9 号，具体内容详见附件 2。

6 验收执行标准

6.1 废气评价标准

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值，其中，乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）的 8 小时加权平均容许浓度，国内无相关标准的特殊因子参考美国 EPA 工业环境实验室的多介质环境目标值（MEG），以排放环境目标值（DMEG）计，排放速率依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中规定的计算公式： $Q=C_m \cdot R \cdot K_e$ 计算所得，无组织排放监控点浓度限值按空气质量标准中的一次值的 4 倍取值；一氧化碳排放参照执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）II 时段排放标准。具体排放标准限值详见表 6-1。

表 6-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限值	
		排气管高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
二氧化硫	550	15	2.6		0.4
氮氧化物	240	15	0.77		0.12
二甲苯	70	15	1.0		1.2
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
一氧化碳	200	15	11		3.0
乙酸乙酯	200	15	0.9 ^①		0.4 ^②
乙酸丁酯	200	15	0.9 ^①		0.4 ^②
正丁醇	100	15	0.9 ^①		0.4 ^②

注：① 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中

$$Q=Cm \cdot R \cdot Ke$$

式中：Q——排气筒允许排放速率，kg/h；

Cm——标准浓度限值 mg/m³；

R——排放系数（浙江地区 15 米高排气筒，R 取 6）；

Ke——为地区性经济技术系数（此处取 1.5）。

② 无组织排放监控浓度限值按照质量标准汇总一次值的四倍定值。

6.2 废水评价标准

项目废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中新扩改的三级标准执行，其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体内容详见表 6-2。

表 6-2 废水排放标准

单位：除 pH 外，mg/L

序号	项 目	纳管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	化学需氧量	500	50
3	总磷	8.0	0.5
4	氨氮	35	5
5	悬浮物	400	10
6	石油类	20	1
7	动植物油	100	/

6.3 厂界噪声评价标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体内容参见表 6-3。

表 6-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

单位：dB

类型	时段	3 类标准值
厂界噪声	昼间	65
	夜间	55

6.4 固体废弃物处置执行标准

本项目产生的一般固废贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18559-2001)及其修改单，危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

6.5 大气环境质量标准

表 6-4 环境空气质量标准

单位：mg/m³

污染物	取值时间	二级标准浓度限值	标准
总悬浮颗粒物	24 小时平均	0.3	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
二氧化硫	1 小时平均	0.5	
氮氧化物	1 小时平均	0.25	
一氧化碳	1 小时平均	10	
二甲苯	最大一次	0.3	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
乙酸乙酯	最大一次	0.1	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》 (CH-245-71)
乙酸丁酯	最大一次	0.1	
正丁醇	最大一次	0.1	
非甲烷总烃	1 小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》

6.6 声环境质量标准

本项目敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

表 6-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

单位：dB

类别	昼间	夜间
3	65	55

6.7 总量控制指标

根据环评及环评批复内容，本技改项目实施后全厂总量控制值为：化学需氧量 6.569t/a、氨氮 0.985t/a、乙酸乙酯：3.771t/a、乙酸丁酯：0.509t/a、二甲苯：3.583t/a、正丁醇：0.261t/a、一氧化碳：15.583t/a、氮氧化物：0.271t/a、烟尘：21.993t/a、VOCs：9.517t/a。

7 质量保证及质量控制

7.1 验收监测分析方法

具体监测分析方法详见表 7-1。

表 7-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源	方法检出限值
废气				
1	乙酸乙酯	气相色谱法	GBZ/T 160.63-2007	厂界 0.01 mg/m ³ 固定源 0.05 mg/m ³
2	乙酸丁酯	气相色谱法	GBZ/T 160.63-2007	厂界 0.01 mg/m ³ 固定源 0.05 mg/m ³
3	邻二甲苯	气相色谱法	HJ 584-2010	厂界 5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³ 固定 2.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	间二甲苯			
	对二甲苯			
4	正丁醇	气相色谱法	GBZ/T 160.48-2007	厂界 0.02 mg/m ³ 固定源 0.06 mg/m ³
5	非甲烷总烃 (无组织)	气相色谱法	HJ 604-2017	厂界 0.07 mg/m ³
	非甲烷总烃 (有组织)		HJ 38-2017	固定源 0.07 mg/m ³
6	一氧化碳 (有组织)	定电位电解法	《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)	固定源 0.6 mg/m ³
	一氧化碳 (无组织)	非分散红外法	GB/T 9801-1988	厂界 0.3 mg/m ³
7	烟尘	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
8	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
9	氮氧化物 (有组织)	盐酸萘乙二胺分光 光度法	HJ/T 43-1999	0.20 mg/m ³
	氮氧化物 (无组织)	盐酸萘乙二胺分光 光度法	HJ 479-2009	0.005 mg/m ³
10	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯 胺分光光度法	HJ 482-2009	0.007 mg/m ³
废水				
1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
2	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
3	氨氮	纳氏分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
4	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
5	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
6	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04 mg/L
7	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04 mg/L
噪声				
1	厂界噪声	工业企业厂界噪声 测量方法	GB 12348-2008	/
2	噪声(距离噪声 源 1 米处)	声环境质量标准	GB 3096-2008	/

注：本报告中二氧化硫采样方法为《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）。

（2）监测仪器

具体监测仪器名称、型号、编号详见表 7-2。

表 7-2 监测仪器一览表

序号	项目	使用仪器名称、型号及编号	仪器检定/校准日期及其有效期限
废气			
1	乙酸乙酯	智能综合大气采样器 2050 型 C016、C017、C018 双路空气采样器 2020 型 C019、C020 双通道大气恒流采样器 FYCY-2C033 气相色谱 A90-A026	智能综合大气采样器检定：2017 年 8 月 18 日，有效期至 2019 年 8 月 17 日。双路空气采样器检定：2017 年 8 月 18 日，有效期至 2019 年 8 月 17 日。双通道大气恒流采样器检定：2018 年 9 月 10 日，有效期至 2020 年 9 月 9 日。
2	乙酸丁酯		
3	二甲苯		
4	正丁醇		
5	非甲烷总烃	个体空气采样器 PC-A-1500C012	/
		气相色谱仪 GC9790-A008	检定：2018 年 5 月 24 日，有效期至 2020 年 5 月 23 日。
6	烟尘	自动烟尘（气）测试仪 3012H-C001	检定：2017 年 11 月 16 日，有效期至 2018 年 11 月 15 日。
		电子天平-A067	检定：2017 年 7 月 31 日，有效期至 2019 年 7 月 30 日。
7	总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器 2030 型 C014、C015、C016、C017、C018	检定：2017 年 8 月 18 日，有效期至 2019 年 8 月 17 日。
		电子天平-A067	检定：2017 年 7 月 31 日，有效期至 2019 年 7 月 30 日。
8	氮氧化物	智能综合大气采样器 2050 型 C016、C017、C018 双路空气采样器 2020 型 C019、C020 双通道大气恒流采样器 FYCY-2C033 紫外可见分光光度计 UV-8000-A006	智能综合大气采样器检定：2017 年 8 月 18 日，有效期至 2019 年 8 月 17 日。双路空气采样器检定：2017 年 8 月 18 日，有效期至 2019 年 8 月 17 日。双通道大气恒流采样器检定：2018 年 9 月 10 日，有效期至 2020 年 9 月 9 日。紫外可见分光光度计检定：2018 年 8 月 20 日，有效期至 2020 年 8 月 19 日。自动烟尘（气）测试仪 3012H-C001 检定：2017 年 11 月 16 日，有效期至 2018 年 11 月 15 日。
9	二氧化硫	双路空气采样器 2020 型 C019、C020 紫外可见分光光度计 UV-8000-A006	
10	一氧化碳	自动烟尘（气）测试仪 3012H-C001	
废水			
1	pH	pH 计 D-3-C010	自校：2018 年 8 月 20 日，有效期至 2020 年 8 月 19 日。

续表 7-2 监测仪器一览表

序号	项目	使用仪器名称、型号及编号	仪器检定/校准日期及其有效期限
废水			
2	化学需氧量	滴定管	检定：2017 年 7 月 31 日，有效期至 2020 年 7 月 30 日。
3	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-8000-A006	检定：2018 年 8 月 20 日，有效期至 2020 年 8 月 19 日。
4	总磷	紫外可见分光光度计 UV-8000-A006	检定：2018 年 8 月 20 日，有效期至 2020 年 8 月 19 日。
5	悬浮物	电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9053A-A023	/
		电子天平 BSA224S-A012	检定：2017 年 7 月 31 日，有效期至 2019 年 7 月 30 日。
6	石油类	红外分光测油仪 JLBG-126-A007	自检：2018 年 5 月 8 日，有效期至 2019 年 5 月 7 日。
7	动植物油		
1	多功能声级计	多功能声级计 AWA6228-2-C005 声校准器 AWA6221A-C006 轻便三杯风向风速表 FYF-1-C007	多功能声级计：检定：2017 年 11 月 10 日，有效期至 2019 年 11 月 9 日。声校准器：检定：2018 年 1 月 10 日，有效期至 2019 年 1 月 9 日。轻便三杯风向风速表：检定：2018 年 4 月 9 日，有效期至 2020 年 4 月 8 日。
2	声校准器		

(3) 人员能力

我单位人员均为持证上岗，具体内容详见表 7-3。

表 7-3 岗位人员证书编号

序号	姓名	证书号	证书起止日期
1	金雪珍	检字证 02-2015	2018.4.25 至 2021.4.25
2	王瑾	检字证 04-2015	2018.5.7 至 2021.5.7
3	陈聪	检字证 07-2015	2018.5.8 至 2021.5.8
4	张明永	检字证 09-2015	2018.5.8 至 2021.5.8
5	胡琼会	检字证 10-2015	2018.4.24 至 2021.4.24
6	李剑敏	检字证 11-2015	2018.5.31 至 2021.5.31
7	郑艳	检字证 12-2015	2018.5.31 至 2021.5.31
8	泮晨航	检字证 14-2015	2018.8.31 至 2021.8.31
9	赵正路	检字证 16-2015	2018.10.22 至 2021.10.22
10	应莉莉	检字证 03-2016	2016.11.11 至 2019.11.11
12	梅慧娟	检字证 04-2016	2016.12.14 至 2019.12.14

7.2 验收监测分析中质量保证和质量控制

1、试剂及实验室用水要求

按照检测要求选择相应等级的化学试剂，实验室用水按照《分析实验室用水规格和试验方法》GB/T 6682-2008，检测氨氮项目时特别要注意无氨水的制备过程，及无氨水质量检查。

2、标准曲线相关要求

i、每次分析样品的同时，同步制作标准曲线。对曲线的斜率较为稳定的分析方法，至少应在分析样品的同时，测定两个适当浓度（高、低浓度）及空白各两份，分别取平均值，减去空白值后，与原标准曲线的相同点核校，相对偏差均须小于 5%，原曲线可以使用。否则重新制作校准曲线。

ii、保证校准曲线回归方程的相关系数、截距和斜率符合方法中规定的要求。

现场空白与实验室空白

每个项目均要做现场空白和实验室空白。确保两种结果之间无明显差异，若现场空白显著高于实验室空白，表明采样过程中可能有意外沾污，立即查清原因，并判断本次采样是否有效以及分析数据能否接受，依此决定是否需要重新采样。实验室空白值应低于该检测项目的最低检出限，否则应从纯水质量、试剂纯度、试液配制质量、玻璃器皿的洁净度、精密仪器的灵敏度和精确度、实验室的清洁度等方面查找原因。

3、精密度控制

每批样品随机抽取 10% 的实验室平行样，平行双样的偏差须在《浙江省环境监测质量保证技术规定》附表 2 所规定的允许偏差内。

4、准确度控制

i、实验室内部自行组织对每批样品设置 1-2 个质控样，确保测定结果准确度合格率达到 100%。

ii、加标回收率试验：除容量分析项目外的项目，则每批样品随机抽取 2-3 个样品须做加标回收测试。加标量以相当于待测组分浓度的 0.5-2.5 倍为宜，加标总浓度不应大于方法上限的 0.9 倍。加标回收率须在《浙江省环境监测质量保证技术规定》附表 2 所规定的范围内。

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

i、采样器质量控制

- ① 采样器具的生产厂家必须具有 CMC 资质，且具有厂家的出厂合格证。
 - ② 采样器应具有资质合格的计量检定单位出具的有效检定证书并在有效期内。
 - ③ 每次采样前、后都要按规定用已检定的标准气体流量计进行采样器流量校准，并使其流量准确度合乎要求。
 - ④ 吸收管、采样器及管路连接要先经系统密闭性试验，确保在不漏气的前提下进行采样系统的流量校准。
 - ⑤ 采样器流量校准应对仪器流量计、吸收管(含吸收液)及管路连接系统进行“负载”检定，而每台采样器与对应的一组采样管做到配套校准、配套使用。
 - ⑥ 为避免在低温季节流量计内出现水凝结,采样管与流量计之间干燥管中的干燥剂要保持有效。
 - ⑦ 采样过程应保证电压稳定,采样器流量计的“浮子”保持基本稳定，不跳动，必要时配备稳压电源。
- ii、吸收管质量保证
- ① 正确选择吸收管的类型，检查液体吸收管有无损坏。
 - ② 吸收管定期进行气密性和阻力测试，选出一批满足要求的吸收管。
 - ③ 动力采样时，气泡液面不宜高过缓冲球体高度的中间部位，以避免吸收液流出造成样品损失。
 - ④ 液体气泡吸收管加入吸收液之前要充分洗净，空白值检验合格。吸收液在规定的条件下(如低温等),尽可能密封、短时间存放。
 - ⑤ 液体吸收管采样时要垂直放置，采样后要用少量吸收液清洗进气管，将进气管内壁上附着的样品吸收液一并合到样品液中。
 - ⑥ 采样吸收液或吸收待测物质后的溶液要注意稳定性，采样过程中避免氧化、光照或温度变化而造成分解，应采取密封、避光或降温、恒温等措施。
 - ⑦ 采样结束后，将吸收管进、出气管口密封，填写和贴好样品标签。填写完整的采样记录和相关交接记录。样品尽可能快地移出采样点，送回实验室进行显色测定，运输过程中注意样品的保存条件。
 - ⑧ 采样时间长、采样时空气温度较高时会造成吸收液的明显蒸发,在吸收

样品液移入带刻度的比色管后，可用少量吸收液洗吸收管并转移至比色管的刻度处（此比色管应已进行体积校正）。

⑨ 液体采样管采样效率的评价：按采样效率测定要求，串联 2 个采样管进行采样，然后分别进行显色测定，第 1 采样管吸收液的采样效率应大于 90%。

iii 其它保证措施

① 用气袋的方法采集样品时在准备工作时要完全按规范处理，经检验满足要求；现场采样要操作正确。

② 现场全程序空白样：用吸收液、吸附管、滤膜等采样的项目，每天样品带全程序空白样 1 个。测定值小于方法的检出限，或用控制图方法进行控制。当现场全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

③ 现场采样体积换算为标准状况下的采样体积，在计算物质含量时，按相关结果计算的公式进行换算。

现场采样记录：按要求填写现场采样记录表，应包括采样时的现场情况、天气情况、采样日期、采样时间、地点、样品名称、数量、布点方式、大气压力、气温、相对湿度、空气流速以及采样者对采样过程控制情况进行详细记录并签字，复核人员对相关信息进行复核，并随样品一同报实验室交接。

部分分析项目质控结果见表 7-4。

表 7-4 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精密度）								
序号	分析项目	样品总数	实验室平行样个数	实验室平行样 (%)	样品测量值 (mg/L)	平行样相对偏差 (%)	要求 (%)	结果评价
1	氨氮	8	1	12.5%	21.4	5.4	≤10	符合要求
					19.2			
2	化学需氧量	44	5	11.4%	1.46×10 ³	2.8	≤10	符合要求
					1.38×10 ³			
					434	3.8	≤10	符合要求
					402			
					77	8.5	≤15	符合要求
					65			

续表 7-4 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精密度）								
序号	分析项目	样品总数	实验室平行样个数	实验室平行样 (%)	样品测量值 (mg/L)	平行样相对偏差 (%)	要求 (%)	结果评价
2	化学需氧量	44	5	11.4%	88	6.0	≤15	符合要求
					78			
					241	6.2	≤10	
					213			
3	总磷	8	1	12.5%	2.02	3.3	≤10	符合要求
					1.89			
4	氮氧化物	40	4	12.5%	0.087	4.9	≤10	符合要求
					0.096			
					0.077	5.5	≤10	
					0.086			
					0.077	6.9	≤10	
					0.067			
					0.091	2.2	≤10	
					0.087			
5	非甲烷总烃	40	4	12.5%	0.53	8.6	≤20	符合要求
					0.63			
					0.76	8.4	≤10	
					0.90			
					0.60	7.7	≤10	
					0.70			
					0.66	8.3	≤10	
					0.78			

续表 7-4 部分分析项目质控结果与评价

质控样结果评价（准确度）							
序号	分析项目	样品总数	质控样测定个数	质控样标准值（mg/L）	定值允许范围（mg/L）	测定结果（mg/L）	结果评价
1	氨氮	8	1	2.68	2.57~2.79	2.66	符合要求
2	总磷	8	1	1.21	1.16~1.26	1.20	符合要求
3	化学需氧量	44	5	160	106~118	107	符合要求
						110	符合要求
						115	符合要求
						114	符合要求
						117	符合要求
4	氮氧化物	40	4	0.661	0.641~0.681	0.662	符合要求
						0.648	符合要求
						0.658	符合要求
						0.666	符合要求

由表 7-4 可知，上述分析项目平行双样结果（精密度）和质控样结果（准确度）均符合要求。

8 验收监测内容

8.1 验收监测期间工况

监测期间，一期项目各主要生产设施均正常运行，各生产线均处于正常生产状态。我们对本次验收项目主导产品进行了核查，监测期间核查结果见表 8-1，主要原辅料实际消耗情况见表 8-2。

表 8-1 监测期间主导产品生产负荷情况表

主要产品名称	环评一期年产量(万辆)	一期项目换算日产量(辆)	2018年4月24日		2018年4月25日	
			实际产量(辆)	生产负荷	实际产量(辆)	生产负荷
踏板摩托车	15	500	485	97.0%	483	96.6%
骑士摩托车	7.5	250	244	97.6%	239	95.6%
电动车	30	1000	973	97.3%	957	95.7%
注：项目年生产时间为 300 天。						
主要设备台名称		焊接机/保护焊机	喷漆台	喷漆废气及烘干固化废气设施		清洗机
监测期间主要、设备运行台数	2018年4月24日	32台	15台	3套		2台
	2018年4月25日	32台	15台	3套		2台
设备总数		34台	15台	3套		2台

表 8-2 监测期间物耗情况

主要原辅材料名称	一期项目年耗量	一期项目换算日耗量	2018年4月24日		2018年4月25日	
			实际使用量	用料负荷	实际使用量	用料负荷
车架	52.5万套	1750套	1705套	97.4%	1691套	96.6%
电瓶	30万套	1000套	983套	98.3%	957套	95.7%
整车零部件	52.5万套	1750套	1705套	97.4%	1691套	96.6%
钢板	9450吨	31.5吨	30.9吨	98.1%	30.6吨	97.1%
丙烯酸底漆	23.335吨	77.8千克	75.7千克	97.3%	75.4千克	96.9%
丙烯酸光漆	29.165吨	97.2千克	95.5千克	98.2%	94.6千克	97.3%

8.2 验收监测期间气象状况

验收监测期间气象状况详见表 8-3。

表 8-3 监测期间气象状况

参数	2018年4月24日	2018年4月25日
天气状况	阴	多云
平均气温(℃)	17	20
气压(Kpa)	102.0	102.4
风向	西北风	西北风
风速(m/s)	4.3	4.5

8.3 废水监测结果与评价

8.3.1 废水监测布点

本项目废水主要为生产废水（包括喷漆台废水、发动机清洗废水、调试冷却废水等）及员工生活污水。本次监测对项目生产废水、厂区废水总排口布点监测，另为检验厂区雨污分流情况，故对雨水排放口采样。具体废水监测点位、项目和频次见表 8-4，具体采样布点详见附图 3。

表 8-4 废水监测点位、项目和频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
生产废水	隔油沉渣池	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、氯离子	连续监测两天， 每天 4 次
	缺氧池	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、氯离子	连续监测两天， 每天 4 次
	二沉池	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、氯离子	连续监测两天， 每天 4 次
	标排口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、氯离子	连续监测两天， 每天 4 次
废水	废水总排口	pH、化学需氧量、悬浮物、 氨氮、动植物油、石油类、总磷	连续监测两天， 每天 4 次
雨水	雨水排放口	pH、化学需氧量、石油类、悬浮物	连续监测两天， 每天 2 次

8.3.2 废水监测结果

项目生产废水监测结果见表 8-5，废水总排口监测结果见表 8-6，雨水排放口监测结果见表 8-7。

表 8-5 生产废水监测结果

单位：mg/L（除 pH 无量纲外）

测试项目		pH	化学需氧量	悬浮物	石油类	氯离子	
20 18 年 4 月 24 日	隔油 沉渣池	1-1	4.79	1.42×10 ³	158	15.7	248
		1-2	4.85	1.50×10 ³	134	23.8	267
		1-3	4.70	1.37×10 ³	125	26.1	231
		1-4	4.67	1.56×10 ³	166	19.3	250
		均值	/	1.46×10 ³	146	21.2	249
	缺氧池	2-1	7.63	418	86	3.69	69
		2-2	7.75	463	92	5.89	86
		2-3	7.58	442	72	4.66	59
		2-4	7.66	430	68	4.13	73
		均值	/	438	80	4.59	72
	二沉池	5-1	8.11	172	37	2.16	287
		5-2	7.89	149	54	3.22	304
		5-3	7.92	152	67	1.85	277
		5-4	7.95	155	49	2.20	311
		均值	/	157	52	2.36	295
	废水 标排口	4-1	7.85	71	52	0.23	40
		4-2	7.80	89	41	0.98	51
		4-3	7.71	65	60	1.13	28
		4-4	7.62	82	47	1.76	32
		均值	/	77	50	1.03	38
排放标准（mg/L）		6~9	500	400	20	/	
处理效率(%)		/	94.8%	65.7%	95.2%	/	

续表 8-5 生产废水监测结果

单位：mg/L（除 pH 无量纲外）

测试项目		pH	化学需氧量	悬浮物	石油类	氯离子	
20 18 年 4 月 25 日	隔油 沉渣池	1-1	4.86	1.58×10 ³	201	29.5	203
		1-2	4.71	1.63×10 ³	168	34.2	197
		1-3	4.79	1.49×10 ³	154	21.5	237
		1-4	7.92	1.65×10 ³	176	24.6	220
		均值	/	1.59×10 ³	175	27.5	214
	缺氧池	2-1	7.49	518	123	4.05	25
		2-2	7.65	476	96	5.18	33
		2-3	7.54	463	104	6.23	42
		2-4	7.41	488	110	5.46	30
		均值	/	486	108	5.23	33
	二沉池	5-1	7.11	162	65	2.01	168
		5-2	7.26	148	58	4.23	193
		5-3	7.20	173	76	3.67	173
		5-4	7.13	140	70	2.86	158
		均值	/	156	67	3.19	173
	废水 标排口	4-1	7.79	74	42	0.41	22
		4-2	7.68	61	37	1.16	37
		4-3	7.83	70	51	1.43	25
		4-4	7.70	83	44	0.78	30
		均值	/	72	44	0.95	29
排放标准 (mg/L)		6~9	500	400	20	/	
处理效率 (%)		/	95.5%	75.1%	96.6%	/	

表 8-6 废水总排口监测结果

单位：mg/L，除 pH 无量纲外

测试项目		pH	化学需氧量	悬浮物	石油类	动植物 油类	氨氮	总磷	
废水 总排 口	2018 年 4 月 24 日	5-1	7.16	203	68	3.81	1.84	30.4	5.89
		5-2	7.30	245	82	5.62	1.39	32.8	6.32
		5-3	7.22	261	88	6.12	2.45	27.6	5.77
		5-4	7.25	232	76	7.20	2.03	28.3	4.86
		均值	/	235	79	5.69	1.93	29.8	5.71
	2018 年 4 月 25 日	5-1	7.51	220	56	2.72	1.50	26.9	2.40
		5-2	7.62	251	69	4.61	1.95	23.8	3.22
		5-3	7.48	265	78	6.37	2.57	25.1	2.78
		5-4	7.70	227	62	3.10	2.21	20.4	1.96
		均值	/	241	66	4.20	2.06	24.1	2.59
排放标准 (mg/L)		6~9	500	400	20	100	35	8.0	

表 8-7 雨水监测结果

单位：mg/L

测试项目		pH	化学需氧量	悬浮物	石油类	
雨 水 排 放 口	2018 年 4 月 24 日	6-1	7.49	36	36	0.43
		6-2	7.40	29	23	0.32
		均值	/	33	30	0.38
	2018 年 4 月 25 日	6-1	8.05	49	35	0.78
		6-2	7.90	38	27	0.66
		均值	/	44	31	0.72

8.3.3 全厂废水年产生量核算及废水污染物年排放量汇总

根据企业提供的数据及一期项目水平衡（图 3-1），企业年废水排放量为 11674t。具体废水污染物年排放量汇总见表 8-8。

表 8-8 废水污染物年排放量汇总表

项目	台州市水处理发展有限公司废水排放标准限值	纳管量 (t/a)	年外排量 (t/a)
废水实际产生量	/	11674	11674
环评文件中废水总量			65688
化学需氧量	50	2.78	0.584
环评许可决定书中化学需氧量总量控制要求			6.569
氨氮	5	0.315	5.84×10^{-2}
环评许可决定书中氨氮总量控制要求			0.985

8.3.4 废水监测评价

(1) 生产废水标排口

监测期间，一期项目生产废水标排口两天 pH 值范围为 7.62~7.85；化学需氧量的浓度均值分别为 77mg/L 和 72mg/L；悬浮物的浓度均值分别为 50mg/L 和 44mg/L；石油类的浓度均值分别为 1.03mg/L 和 0.95mg/L；氯离子的浓度均值分别为 38mg/L 和 29mg/L。监测期间，项目生产废水标排口化学需氧量、悬浮物、石油类的平均排放浓度和 pH 均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中新扩改的三级标准。

(2) 废水总排放口

监测期间，一期项目废水总排放口两天 pH 值范围为 7.16~7.70；化学需氧量的浓度均值分别为 235mg/L 和 241mg/L；氨氮的浓度均值分别为 29.8mg/L 和 24.1mg/L；总磷的浓度均值分别为 5.71mg/L 和 2.59mg/L；悬浮物的浓度均值分别为 79mg/L 和 66mg/L；石油类的浓度均值分别为 5.69mg/L 和 4.20mg/L；动植物油油的浓度均值分别为 1.93mg/L 和 2.06mg/L。监测期间，项目废水总排放口化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油油的平均排放浓度和 pH 均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中新扩改的三级标准，氨氮、总磷的平均排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

(3) 雨水排放口

监测期间，一期项目雨水排放口两天 pH 值范围为 7.40~8.05；化学需氧量

的浓度均值分别为 33mg/L 和 44mg/L；悬浮物的浓度均值分别为 30mg/L 和 31mg/L；石油类的浓度均值分别为 0.38mg/L 和 0.72mg/L。本项目进行了较好的雨污分流。

8.3.4.2 废水排放总量情况

企业年废水排放量为 11674t，外排环境总量化学需氧量 0.584t/a；氨氮为 5.84×10^{-2} t/a；化学需氧量、氨氮的年外排环境总量均符合环评许可决定书中总量控制值（化学需氧量：6.569t/a、氨氮：0.985t/a）。

8.4 废气监测布点及结果评价

8.4.1 废气监测布点

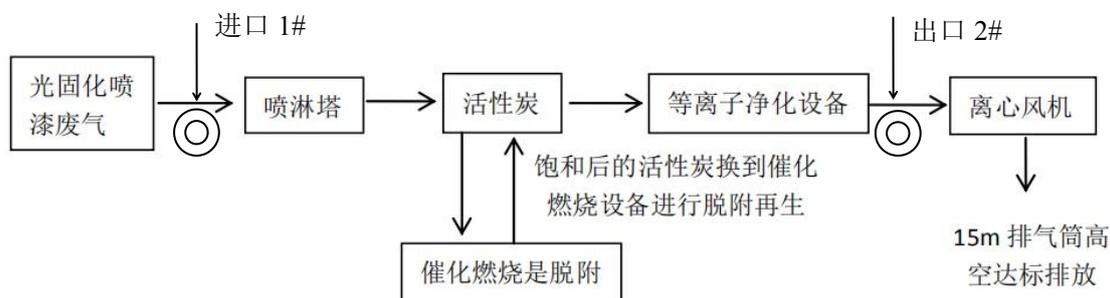
一期项目产生的废气主要为喷漆废气、喷漆烘干废气、光固化废气、发动机调试尾气（含超耐久测试）、焊接烟尘以及天然气锅炉废气。具体监测点位、项目和频次详见表 8-9，具体监测点位见图 8-1。

表 8-9 废气监测点位、项目和频次

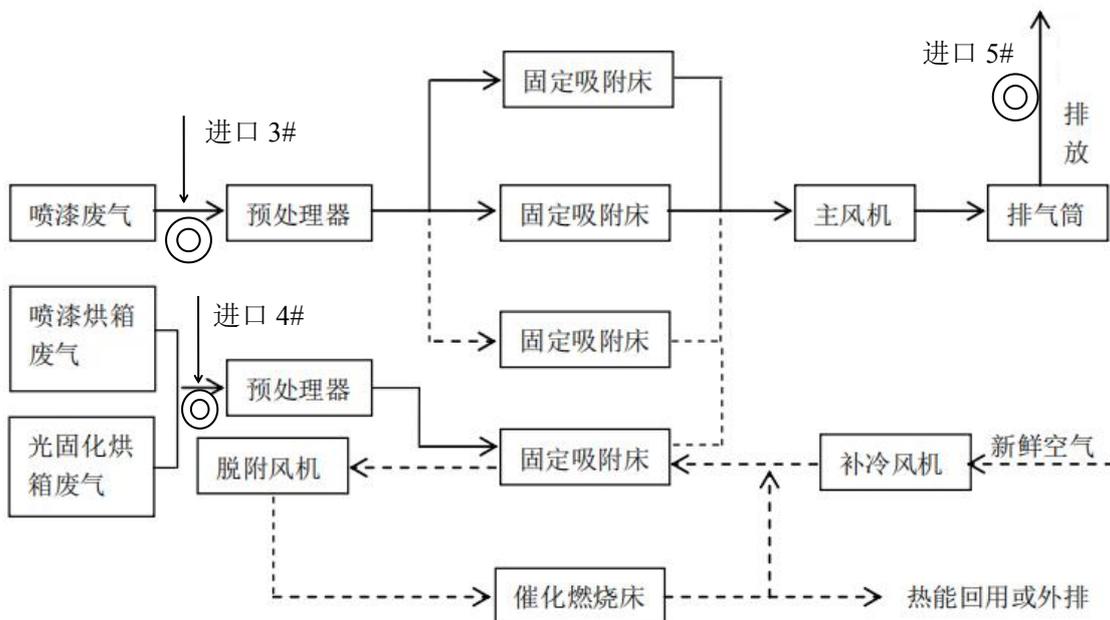
污染源名称		监测点位	监测项目	监测频次
喷漆废气处理设施 1		废气处理设施进、出口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
喷漆废气处理设施 3	脱附催化燃烧开启时	废气处理设施总出口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
		催化燃烧器进口、出口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	仅吸附时	废气处理设施总进、出口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
喷漆废气 2、喷漆废气 4（烘箱及光固化废气）		废气处理设施进口（2 个）、出口（1 个）	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
发动机调试尾气		排气筒出口（2 选 1）	一氧化碳、非甲烷总烃、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
发动机调试尾气（超耐久测试）		排气筒出口（1 个）	一氧化碳、非甲烷总烃、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
焊接烟尘		排气筒出口（2 选 1）	烟尘	监测 2 天，每天 3 次
天然气锅炉废气		排气筒出口（1 个）	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	监测 2 天，每天 3 次

续表 8-9 废气监测点位、项目和频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织废气	上风向设置 1 个参照点、下风向设置 3 个监控点	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、氮氧化物 二氧化硫、一氧化碳	监测 2 天，每天 4 次
南侧居民敏感点	月湖雅苑	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳	监测 2 天，每天 4 次



喷漆废气 1



喷漆废气 2、喷漆废气 4

图 8-1 有组织废气监测点位

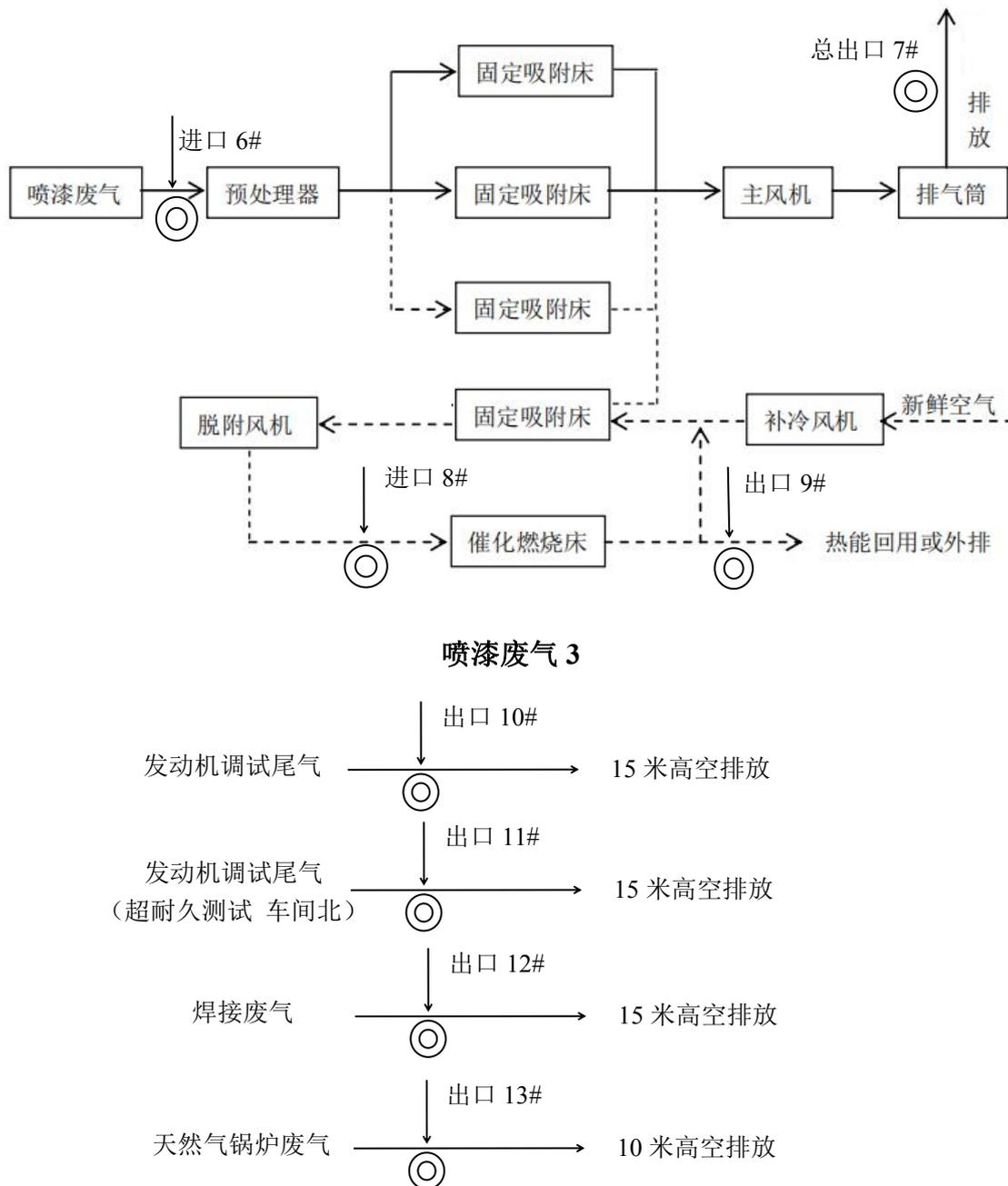


图 8-1 有组织废气监测点位（接上页）

8.4.2 废气监测结果

项目喷漆废气设施 1 监测结果见表 8-10，喷漆废气设施 2 及喷漆废设施气 4（喷漆烘箱及光固化）废气监测结果见表 8-11，喷漆废气 3 监测结果见表 8-12，发动机调试尾气监测结果见表 8-13，焊接废气监测结果见表 8-14，天然气锅炉废气监测结果见表 8-15，有组织废气主要污染物排放汇总表 8-16，敏感点（南侧月湖雅苑）环境空气监测结果见表 8-17，厂界无组织废气排放监测结果见表

8-18。

表 8-10 喷漆废气设施 1 废气污染物排放情况

测试项目		2018 年 4 月 24 日		2018 年 4 月 25 日	
		进口 (1#)	出口 (2#)	进口 (1#)	出口 (2#)
监测点位		喷漆废气设施 1“喷淋+活性炭”设施（喷漆车间东）			
排气筒高度 (m)		15			
截面积 (m ²)		0.7854	0.7854	0.7854	0.7854
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)		38206	35022	37308	34956
乙酸乙酯 (mg/N.d.m ³)	1	35.1	12.4	60.5	8.31
	2	29.7	3.15	47.5	13.7
	3	48.3	5.21	62.6	10.6
	均值	37.7	6.92	56.9	10.9
标准限值 (mg/m ³)		/	200	/	200
排放速率 (kg/h)		1.44	0.242	2.12	0.380
标准限值 (kg/h)		/	0.9	/	0.9
处理效率 (%)		83.2%		82.1%	
乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³)	1	0.192	0.192	0.940	0.184
	2	0.596	0.189	0.712	0.179
	3	0.913	<0.05	1.05	0.212
	均值	0.567	0.135	0.901	0.192
标准限值 (mg/m ³)		/	200	/	200
排放速率 (kg/h)		0.022	4.74×10 ⁻³	3.36×10 ⁻²	6.70×10 ⁻³
标准限值 (kg/h)		/	0.9	/	0.9
处理效率 (%)		78.1%		80.1%	

续表 8-10 喷漆废气设施 1 废气污染物排放情况

测试项目		2018 年 4 月 24 日		2018 年 4 月 25 日	
		进口 (1#)	出口 (2#)	进口 (1#)	出口 (2#)
监测点位		喷漆废气设施 1“喷淋+活性炭”设施 (喷漆车间东)			
排气筒高度 (m)		15			
截面积 (m ²)		0.7854	0.7854	0.7854	0.7854
标态烟气流 (N.d.m ³ /h)		38206	35022	37308	34956
二甲苯 (mg/N.d.m ³)	1	0.789	0.187	0.712	0.288
	2	0.850	0.132	0.869	0.125
	3	0.485	0.206	1.14	0.219
	均值	0.708	0.175	0.907	0.211
标准限值 (mg/m ³)		/	70	/	70
排放速率 (kg/h)		2.70×10 ⁻²	6.13×10 ⁻³	3.38×10 ⁻²	7.36×10 ⁻³
标准限值 (kg/h)		/	1.0	/	1.0
处理效率 (%)		77.3%		78.2%	
正丁醇 (mg/N.d.m ³)	1	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	2	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	3	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	均值	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
标准限值 (mg/m ³)		/	100	/	100
排放速率 (kg/h)		7.64×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	7.46×10 ⁻⁴	6.99×10 ⁻⁴
标准限值 (kg/h)		/	0.9	/	0.9
处理效率 (%)		/		/	
非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	1	28.1	5.55	24.6	9.31
	2	32.6	7.46	46.3	5.78
	3	11.0	5.51	21.2	7.10
	均值	23.9	6.17	30.7	7.40
标准限值 (mg/m ³)		/	120	/	120
排放速率 (kg/h)		0.913	0.216	1.15	0.259
标准限值 (kg/h)		/	10	/	10
处理效率 (%)		76.3%		77.4%	

表 8-11 喷漆废气设施 2 及喷漆废气设施 4 污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日			2018 年 4 月 25 日			
	喷漆废气进口 (3#)	烘箱废气进口 (4#)	总出口 (5#)	喷漆废气进口 (3#)	烘箱废气进口 (4#)	总出口 (5#)	
监测点位	喷漆废气设施 2“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施、喷漆废气设施 4 喷漆烘箱及光固化废气（喷漆车间北）						
排气筒高度 (m)	15						
截面积 (m ²)	1.3200	0.0707	1.3273	1.3200	0.0707	1.3273	
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	78926	647	72673	79624	692	72455	
乙酸乙酯 (mg/N.d.m ³)	1	26.5	4.01	3.70	13.1	4.07	2.83
	2	30.2	11.2	6.24	11.0	4.31	5.15
	3	18.1	2.57	4.41	20.0	1.70	1.49
	均值	24.9	5.93	4.78	14.7	3.36	3.16
标准限值 (mg/m ³)	/	/	200	/	/	200	
排放速率 (kg/h)	1.97	3.83×10 ⁻³	0.348	1.17	2.33×10 ⁻³	0.229	
标准限值 (kg/h)	/	/	0.9	/	/	0.9	
处理效率 (%)	82.4%			80.5%			
乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³)	1	2.06	3.78	0.91	3.24	3.70	0.87
	2	3.17	2.48	<0.05	3.15	2.45	<0.05
	3	3.65	3.74	0.46	3.69	3.68	0.46
	均值	2.96	3.33	0.47	3.36	3.28	0.45
标准限值 (mg/m ³)	/	/	200	/	/	200	
排放速率 (kg/h)	0.234	2.16×10 ⁻³	3.38×10 ⁻²	0.268	2.27×10 ⁻³	3.27×10 ⁻²	
标准限值 (kg/h)	/	/	0.9	/	/	0.9	
处理效率 (%)	86.7%			87.9%			

续表 8-11 喷漆废气设施 2 及喷漆烘箱废气（含光固化）污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日			2018 年 4 月 25 日			
	喷漆废气进口 (3#)	烘箱废气进口 (4#)	总出口 (5#)	喷漆废气进口 (3#)	烘箱废气进口 (4#)	总出口 (5#)	
监测点位	喷漆废气设施 2“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施、喷漆废气设施 4 喷漆烘箱及光固化废气（喷漆车间北）						
排气筒高度 (m)	15						
截面积 (m ²)	1.3200	0.0707	1.3273	1.3200	0.0707	1.3273	
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	78926	647	72673	79624	692	72455	
二甲苯 (mg/N.d.m ³)	1	1.23	2.38	0.294	1.58	2.34	0.259
	2	1.58	1.81	<2.0×10 ⁻³	1.51	1.88	<2.0×10 ⁻³
	3	1.87	2.49	0.122	0.92	2.46	0.142
	均值	1.56	2.23	0.139	1.34	2.23	0.134
标准限值 (mg/m ³)	/	/	70	/	/	70	
排放速率 (kg/h)	0.123	1.44×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	0.106	1.54×10 ⁻³	9.71×10 ⁻³	
标准限值 (kg/h)	/	/	1.0	/	/	1.0	
处理效率 (%)	91.9%			91.0%			
正丁醇 (mg/N.d.m ³)	1	0.14	0.11	0.04	0.15	0.09	<0.04
	2	0.14	0.10	<0.04	0.16	0.11	<0.04
	3	0.16	0.10	<0.04	0.19	0.10	<0.04
	均值	0.15	0.10	2.67×10 ⁻²	0.17	0.10	<0.04
标准限值 (mg/m ³)	/	/	100	/	/	100	
排放速率 (kg/h)	1.16×10 ⁻²	6.69×10 ⁻⁵	1.94×10 ⁻³	1.33×10 ⁻²	6.92×10 ⁻⁵	1.45×10 ⁻³	
标准限值 (kg/h)	/	/	0.9	/	/	0.9	
处理效率 (%)	83.4%			89.1%			

续表 8-11 喷漆废气 2 及喷漆烘箱废气（含光固化）污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日			2018 年 4 月 25 日		
	喷漆废气进口 (3#)	烘箱废气进口 (4#)	总出口 (5#)	喷漆废气进口 (3#)	烘箱废气进口 (4#)	总出口 (5#)
监测点位	喷漆废气设施 2“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施、喷漆废气设施 4（喷漆烘箱及光固化废气）（喷漆车间北）					
排气筒高度 (m)	15					
截面积 (m ²)	1.3200	0.0707	1.3273	1.3200	0.0707	1.3273
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	78926	647	72673	79624	692	72455
非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	1	23.9	13.3	4.43	22.2	22.6
	2	40.6	21.8	4.12	43.6	13.6
	3	44.3	38.3	5.79	40.4	12.9
	均值	36.3	24.5	4.78	35.4	16.4
标准限值 (mg/m ³)	/	/	120	/	/	120
排放速率 (kg/h)	2.86	1.58×10 ⁻²	0.347	2.82	1.13×10 ⁻²	0.367
标准限值 (kg/h)	/	/	10	/	/	10
处理效率 (%)	87.9%			87.0%		

表 8-12 喷漆废气设施 3 污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日		2018 年 4 月 25 日		2018 年 4 月 24 日			
	进口 (6#)	总出口 (7#)	进口 (6#)	总出口 (7#)	进口 (8#)	出口 (9#)	总出口 (7#)	
监测点位	喷漆废气 3 设施“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施（喷漆车间南）							
设施状态	仅吸附时				吸附-脱附时			
排气筒高度 (m)	15							
截面积 (m ²)	1.327	1.327	1.327	1.327	0.0875	0.09	1.327	
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	68941	63993	67233	62956	939	1096	64208	
乙酸乙酯 (mg/N.d.m ³)	1	16.9	3.34	17.8	4.26	50.9	8.32	6.25
	2	25.7	4.19	32.4	6.22	36.6	6.18	11.3
	3	18.0	5.14	20.1	8.11	67.9	7.12	7.08
	均值	20.2	4.22	22.8	6.20	51.8	7.21	8.21
标准限值 (mg/m ³)	/	200	/	200	/	/	200	
排放速率 (kg/h)	1.39	0.270	1.58	0.390	4.86×10 ⁻²	7.90×10 ⁻³	0.527	
标准限值 (kg/h)	/	0.9	/	0.9	/	/	0.9	
处理效率 (%)	80.6%		75.2%		83.8%		/	
乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³)	1	0.371	0.208	0.641	0.530	1.40	0.633	< 0.05
	2	0.114	0.186	0.956	0.148	0.816	0.184	0.112
	3	1.44	<0.05	3.59	0.489	8.26	0.386	0.960
	均值	0.642	0.140	1.73	0.389	3.492	0.401	0.366
标准限值 (mg/m ³)	/	200	/	200	/	/	200	
排放速率 (kg/h)	4.42×10 ⁻²	8.94×10 ⁻³	0.116	2.45×10 ⁻²	3.28×10 ⁻³	4.39×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻²	
标准限值 (kg/h)	/	0.9	/	0.9	/	/	0.9	
处理效率 (%)	79.8%		78.9%		86.6%		/	

续表 8-12 喷漆废气设施 3 污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日		2018 年 4 月 25 日		2018 年 4 月 24 日		
	进口 (6#)	总出口 (7#)	进口 (6#)	总出口 (7#)	进口 (8#)	出口 (9#)	总出口 (7#)
监测点位	喷漆废气设施 3“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施（喷漆车间南）						
设施状态	仅吸附时				吸附-脱附时		
排气筒高度 (m)	15						
截面积 (m ²)	1.327	1.327	1.327	1.327	0.0875	0.09	1.327
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	68941	63993	67233	62956	939	1096	64208
二甲苯 (mg/N.d.m ³)	1	0.339	0.214	1.24	0.761	1.87	0.224
	2	0.070	0.226	1.35	0.253	1.42	0.174
	3	3.24	0.157	5.63	0.707	10.5	0.740
	均值	1.22	0.199	2.74	0.574	4.60	0.688
标准限值 (mg/m ³)	/	70	/	70	/	/	70
排放速率 (kg/h)	8.39×10 ⁻³	1.27×10 ⁻²	0.184	3.61×10 ⁻²	4.32×10 ⁻³	7.54×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻²
标准限值 (kg/h)	/	1.0	/	1.0	/	/	1.0
处理效率 (%)	84.8%		80.4%		82.5%		/
正丁醇 (mg/N.d.m ³)	1	0.04	<0.04	0.10	<0.04	0.04	<0.04
	2	<0.04	<0.04	0.08	<0.04	0.05	<0.04
	3	0.05	<0.04	0.23	<0.04	0.27	<0.04
	均值	0.101	<0.04	0.132	<0.04	0.120	<0.04
标准限值 (mg/m ³)	/	100	/	100	/	/	100
排放速率 (kg/h)	2.53×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	9.19×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.13×10 ⁻⁴	2.19×10 ⁻⁵	1.28×10 ⁻³
标准限值 (kg/h)	/	0.9	/	0.9	/	/	0.9
处理效率 (%)	/		86.3%		80.5%		/

续表 8-12 喷漆废气设施 3 污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日		2018 年 4 月 25 日		2018 年 4 月 24 日			
	进口 (6#)	总出口 (7#)	进口 (6#)	总出口 (7#)	进口 (8#)	出口 (9#)	总出口 (7#)	
监测点位	喷漆废气设施 3“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施（喷漆车间南）							
设施状态	仅吸附时				吸附-脱附时			
排气筒高度 (m)	15							
截面积 (m ²)	1.327	1.327	1.327	1.327	0.0875	0.09	1.327	
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	68941	63993	67233	62956	939	1096	64208	
非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	1	33.1	6.76	41.6	8.12	21.3	5.41	6.63
	2	36.4	10.3	53.2	9.81	41.7	4.79	3.87
	3	22.6	7.10	44.3	16.4	24.0	4.03	5.49
	均值	30.7	8.05	46.4	11.4	29.0	4.74	5.33
标准限值 (mg/m ³)	/	120	/	120	/	/	120	
排放速率 (kg/h)	2.12	0.515	3.12	0.720	2.72×10 ⁻²	5.20×10 ⁻³	0.342	
标准限值 (kg/h)	/	10	/	10	/	/	10	
处理效率 (%)	75.7%		76.9%		80.9%		/	

表 8-13 发动机调试尾气污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日		2018 年 4 月 25 日		
	出口(10#)		出口(11#)		
监测点位	发动机调试尾气		发动机调试尾气出口 (超耐久测试 车间北)		
排气筒高度 (m)	15		15		
截面积 (m ²)	1.300		1.300		
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	30556		32736		
一氧化碳 (mg/N.d.m ³)	1	12	22	32	27
	2	22	22	28	24
	3	28	20	32	25
	均值	21	21	31	25
标准限值 (mg/m ³)	/		200		
排放速率 (kg/h)	0.631		0.698		
标准限值 (kg/h)	/		11		
氮氧化物 (mg/N.d.m ³)	1	0.25	0.51	1.02	1.28
	2	0.49	0.38	2.87	3.24
	3	0.59	0.67	0.96	1.57
	均值	0.44	0.52	1.62	2.03
标准限值 (mg/m ³)	/		240		
排放速率 (kg/h)	1.35×10 ⁻²		1.70×10 ⁻²		
标准限值 (kg/h)	/		0.77		
非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	1	9.18	6.78	7.92	7.47
	2	9.77	5.41	4.59	2.28
	3	8.60	8.60	5.24	5.30
	均值	9.18	6.93	5.92	5.02
标准限值 (mg/m ³)	/		120		
排放速率 (kg/h)	0.281		5.76×10 ⁻²		
标准限值 (kg/h)	/		10		

表 8-14 焊接废气污染物排放情况

测试项目		2018 年 4 月 24 日	2018 年 4 月 25 日
		出口(12#)	出口(12#)
监测点位		焊接废气排气筒	
排气筒高度 (m)		15	
截面积 (m ²)		0.500	
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)		19797	19984
烟尘 (mg/N.d.m ³)	1	21.4	23.7
	2	25.6	21.8
	3	20.8	26.3
	均值	22.6	23.9
标准限值 (mg/m ³)		120	
排放速率 (kg/h)		0.447	0.478
标准限值 (kg/h)		3.5	

表 8-15 天然气燃烧废气污染物排放情况

测试项目	2018 年 4 月 24 日		2018 年 4 月 25 日		
	出口 (13#)		出口 (13#)		
监测点位	天然气燃烧废气排气筒				
排气筒高度 (m)	10				
截面积 (m ²)	0.1257				
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)	618		545		
流速 (m/s)	2.0		1.8		
烟温 (°C)	127		126		
含氧量	5.1%		5.1%		
烟尘 (mg/N.d.m ³)		换算前	换算后	换算前	换算后
	1	9.2	10.1	7.2	7.9
	2	6.4	7.0	6.8	7.5
	3	6.5	7.2	8.5	9.4
	均值	7.4	8.1	7.5	8.3
标准限值 (mg/m ³)	/		120	/	
排放速率 (kg/h)	4.57×10 ⁻³		/	4.09×10 ⁻³	
标准限值 (kg/h)	3.5		/	3.5	
氮氧化物 (mg/N.d.m ³)		换算前	换算后	换算前	换算后
	1	68.2	75.1	55.3	60.9
	2	24.9	27.4	11.7	12.9
	3	33.9	37.3	35.2	38.7
	均值	42.3	46.6	34.1	37.5
标准限值 (mg/m ³)	/		240	/	
排放速率 (kg/h)	2.62×10 ⁻²		2.54×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	
标准限值 (kg/h)	/		0.77	/	
二氧化硫 (mg/N.d.m ³)		换算前	换算后	换算前	换算后
	1	0.431	0.474	0.587	0.646
	2	0.275	0.303	0.218	0.240
	3	0.360	0.396	0.233	0.256
	均值	0.355	0.391	0.346	0.381
标准限值 (mg/m ³)	/		550	/	
排放速率 (kg/h)	2.20×10 ⁻⁴		2.13×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	
标准限值 (kg/h)	/		2.6	/	

表 8-16 有组织废气主要污染物排放汇总表

污染物 排放设施	废气排放量 (N.d.m ³ /a)	乙酸乙酯 (t/a)	乙酸丁酯 (t/a)	二甲苯 (t/a)	正丁醇 (t/a)	非甲烷总烃 (t/a)	一氧化碳 (t/a)	氮氧化物 (t/a)	二氧化硫 (t/a)	烟尘 (t/a)
喷漆废气设施 1 处理 设施排气筒	8.40×10 ⁷	0.746	0.151	1.619×10 ⁻²	1.679×10 ⁻³	0.570	/	/	/	/
喷漆废气设施 2、喷 漆废气设施 4 喷漆烘 箱（含光固化）废气 处理设施排气筒	1.74×10 ⁸	0.692	0.080	2.377×10 ⁻²	4.068×10 ⁻³	0.857	/	/	/	/
喷漆废气设施 3 处理 设施排气筒	1.52×10 ⁸	0.792	4.013×10 ⁻²	5.856×10 ⁻²	3.048×10 ⁻³	1.482	/	/	/	/
发动机调试 尾气排气筒	7.60×10 ⁷	/	/	/	/	0.610	1.595	3.660×10 ⁻²	/	/
发动机调试尾气（超 耐久测试）排气筒	2.31×10 ⁷	/	/	/	/	0.127	0.648	4.212×10 ⁻²	/	/
焊接废气排气筒	4.77×10 ⁷	/	/	/	/	/	/	/	/	1.221
天然气燃烧废气 处理设施排气筒	1.40×10 ⁶	/	/	/	/	/	/	5.676×10 ⁻²	5.208×10 ⁻⁴	1.103×10 ⁻²
一期项目排放总量 (t/a)	6.82×10 ⁸	2.230	0.134	0.099	8.80×10 ⁻³	4.256	3.838	0.172	5.21×10 ⁻⁴	2.453
全厂总量控制指标 (t/a)	/	3.771	0.509	3.583	0.261	VOCs 9.517	15.583	0.271	/	21.993

注：项目喷漆、喷漆烘箱、光固化、焊接、调试工序平均每天工作 8 小时，年工作时间按 300 天计。实际检测时，非甲烷总烃已包含乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇。

表 8-17 敏感点（南侧月湖小区）环境空气监测结果

单位：mg/m³

测试项目			乙酸乙酯	乙酸丁酯	二甲苯			正丁醇	非甲烷总烃	氮氧化物	二氧化硫	一氧化碳	总悬浮颗粒物
					邻二甲苯	对二甲苯	间二甲苯						
月湖小区（厂区南侧）	2018年4月24日	5-1	<0.013	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.60	0.045	<0.007	0.4	0.06
		5-2	<0.013	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.36	0.057	<0.007	0.4	
		5-3	<0.013	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.57	0.052	<0.007	0.5	
		5-4	<0.013	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.23	0.041	<0.007	0.4	
	2018年4月25日	5-1	0.047	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.22	0.040	<0.007	0.5	0.09
		5-2	0.047	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.25	0.071	0.007	0.5	
		5-3	<0.013	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.50	0.035	<0.007	0.6	
		5-4	<0.013	<0.013	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.43	0.029	<0.007	0.5	
标准限值(mg/ m ³)			0.1	0.1	0.3			0.1	2.0	0.25	0.5	10	0.3

表 8-18 无组织废气排放监测结果

单位: mg/m³

测试项目			乙酸乙酯	乙酸丁酯	二甲苯			正丁醇	非甲烷总烃	氮氧化物	二氧化硫	一氧化碳	总悬浮颗粒物
					邻二甲苯	对二甲苯	间二甲苯						
上风 向 (厂 界 西 北)	2018 年 4 月 24 日	1-1	<0.01	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.58	0.042	0.007	0.5	0.04
		1-2	<0.01	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.83	0.055	<0.007	0.4	
		1-3	0.02	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.42	0.053	<0.007	0.5	
		1-4	<0.01	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.67	0.048	<0.007	0.6	
	2018 年 4 月 25 日	2-1	<0.01	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.28	0.035	<0.007	0.4	0.10
		2-2	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.44	0.020	0.007	<0.3	
		2-3	0.02	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.40	0.039	<0.007	<0.3	
		2-4	<0.01	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.34	0.033	<0.007	<0.3	
下风 向 1 (厂 界 东)	2018 年 4 月 24 日	1-1	0.03	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	1.02	0.092	<0.007	0.5	0.07
		1-2	0.05	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	1.19	0.080	0.008	0.7	
		1-3	0.02	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	1.03	0.090	<0.007	0.9	
		1-4	<0.01	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.74	0.066	<0.007	1.0	
	2018 年 4 月 25 日	2-1	0.05	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.57	0.072	<0.007	0.5	0.12
		2-2	0.06	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.46	0.027	<0.007	0.5	
		2-3	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.60	0.017	<0.007	<0.3	
		2-4	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.52	0.057	<0.007	<0.3	
标准限值(mg/ m ³)			0.4	0.4	1.2			0.4	4.0	0.12	0.4	3.0	1.0

续表 8-18 无组织废气排放监测结果

单位: mg/m³

测试项目			乙酸乙酯	乙酸丁酯	二甲苯			正丁醇	非甲烷总烃	氮氧化物	二氧化硫	一氧化碳	总悬浮颗粒物
					邻二甲苯	对二甲苯	间二甲苯						
上风向 (厂界东南)	2018年 4月 24日	1-1	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	1.04	0.082	0.007	0.8	0.07
		1-2	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.75	0.051	<0.007	0.5	
		1-3	0.03	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.93	0.099	<0.007	1.0	
		1-4	0.03	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	1.01	0.107	<0.007	1.1	
	2018年 4月 25日	2-1	0.06	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.46	0.089	0.007	0.5	0.12
		2-2	0.06	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.59	0.104	<0.007	0.4	
		2-3	0.03	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.63	0.023	0.008	<0.3	
		2-4	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.75	0.072	<0.007	<0.3	
下风向 1 (厂界南)	2018年 4月 24日	1-1	0.05	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.74	0.096	<0.007	1.0	0.08
		1-2	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.65	0.074	0.012	0.5	
		1-3	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.89	0.076	<0.007	0.7	
		1-4	0.03	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	1.25	0.082	<0.007	0.9	
	2018年 4月 25日	2-1	0.06	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.65	0.031	<0.007	0.4	0.14
		2-2	0.04	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.72	0.029	0.007	0.4	
		2-3	0.06	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.84	0.025	0.007	<0.3	
		2-4	0.05	<0.01	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<0.008	0.45	0.059	<0.007	<0.3	
标准限值(mg/m ³)			0.4	0.4	1.2			0.4	4.0	0.12	0.4	3.0	1.0

8.4.3 废气监测评价

8.4.3.1 废气排放达标情况

(1) 有组织废气:

监测期间,项目**喷漆废气设施 1**“喷淋+活性炭”排气筒出口两天乙酸乙酯的平均排放浓度分别为 $6.92\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.9\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $0.242\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.380\text{kg}/\text{h}$;乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 $0.135\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.192\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $4.74\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $6.70\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$;二甲苯的平均排放浓度分别为 $0.175\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.211\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $6.13\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.36\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$;正丁醇的平均排放浓度均 $<0.04\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $7.00\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $6.99\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$;非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 $6.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.40\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $0.216\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.259\text{kg}/\text{h}$ 。**喷漆废气设施 2**及**喷漆废气设施 4**(**喷漆烘箱及光固化废气**)排气筒出口两天乙酸乙酯的平均排放浓度分别为 $4.78\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.16\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $0.348\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.229\text{kg}/\text{h}$;乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $3.38\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.27\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$;二甲苯的平均排放浓度分别为 $0.139\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.134\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $1.01\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $9.71\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$;正丁醇的平均排放浓度分别为 $2.67\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.04\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $1.97\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.45\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$;非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 $4.78\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.06\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $0.347\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.367\text{kg}/\text{h}$ 。**喷漆废气设施 3**“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施(**喷漆车间南**)仅吸附时排气筒总出口两天乙酸乙酯的平均排放浓度分别为 $4.22\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.20\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $0.270\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.390\text{kg}/\text{h}$;乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 $0.140\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.389\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $8.94\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.45\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$;二甲苯的平均排放浓度分别为 $0.199\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.574\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $1.27\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.61\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$;正丁醇的平均排放浓度均 $<0.04\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $1.28\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.26\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$;非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 $8.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $11.4\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $0.515\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.720\text{kg}/\text{h}$;吸附-脱附催化燃烧同时进行催化燃烧设施排气筒出口和总出口乙酸乙酯的排放浓度分别为 $7.21\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.21\text{mg}/\text{m}^3$,平均排放速率分别为 $7.90\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.527\text{kg}/\text{h}$;乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 $0.401\text{mg}/\text{m}^3$ 、

0.366mg/m³，平均排放速率分别为 4.39×10⁻⁴kg/h、2.35×10⁻²kg/h；二甲苯的平均排放浓度分别为 0.688mg/m³、0.601mg/m³，平均排放速率分别为 7.54×10⁻⁴kg/h、3.86×10⁻²kg/h；正丁醇的平均排放浓度均<0.04mg/m³，平均排放速率分别为 2.19×10⁻⁵kg/h、1.28×10⁻³kg/h；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 4.74mg/m³、5.33mg/m³，平均排放速率分别为 5.20×10⁻³kg/h、0.342kg/h。**发动机调试尾气**排气筒出口两天一氧化碳的平均排放浓度分别为 21mg/m³、21mg/m³，平均排放速率分别为 0.631kg/h、0.698kg/h；氮氧化物的平均排放浓度分别为 0.44mg/m³、0.52mg/m³，平均排放速率分别为 1.35×10⁻²kg/h、1.70×10⁻²kg/h；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 9.18mg/m³、6.93mg/m³，平均排放速率分别为 0.281kg/h、0.227kg/h。**发动机调试尾气（超耐久测试）**排气筒出口两天一氧化碳的平均排放浓度分别为 31mg/m³、25mg/m³，平均排放速率分别为 0.298kg/h、0.242kg/h；氮氧化物的平均排放浓度分别为 1.62mg/m³、2.03mg/m³，平均排放速率分别为 1.57×10⁻²kg/h、1.94×10⁻²kg/h；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 5.92mg/m³、5.02mg/m³，平均排放速率分别为 5.76×10⁻²kg/h、4.79×10⁻²kg/h。**焊接废气**排气筒出口两天烟尘的平均排放浓度分别为 22.6mg/m³、23.9mg/m³，平均排放速率分别为 0.447kg/h、0.478kg/h。**天然气锅炉废气**排气筒出口两天烟尘的平均折算浓度分别为 8.1mg/m³、8.3mg/m³，平均排放速率分别为 4.57×10⁻³kg/h、4.09×10⁻³kg/h；氮氧化物的平均折算浓度分别为 46.6mg/m³、37.5mg/m³，平均排放速率分别为 2.54×10⁻²kg/h、2.04×10⁻²kg/h；二氧化硫的平均排放浓度分别为 0.391mg/m³、0.381mg/m³，平均排放速率分别为 2.13×10⁻⁴kg/h、2.07×10⁻⁴kg/h。

喷漆废气设施 1、喷漆废气设施 2（同喷漆废气设施 4 出口）和喷漆废气设施 3 排气筒出口二甲苯、非甲烷总烃的平均排放浓度和平均排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值，醋酸乙酯、醋酸丁酯、正丁醇的平均排放浓度均符合《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）的 8 小时加权平均容许浓度，平均排放速率均符合《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中规定的计算公式（ $Q=C_m \cdot R \cdot K_e$ ）计算限值。发动机调试尾气、发动机调试尾气（超耐久测试）排气筒出口非甲烷总烃、氮氧化物的平均排放浓度和平均排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排

放限值，一氧化碳的平均排放浓度和平均排放速率均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）II 时段标准限值。焊接废气排气筒出口烟尘的平均排放浓度和平均排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。天然气锅炉废气排气筒出口烟尘、氮氧化物、二氧化硫的平均排放浓度和平均排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。

处理设施评价：监测期间，项目**喷漆废气设施 1“喷淋+活性炭吸附”**工艺对乙酸乙酯的平均处理效率为 83.2%~82.1%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 78.1%~80.1%，对二甲苯的平均处理效率为 77.3%~78.2%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 76.3%~77.4%；**喷漆废气设施 2 及喷漆废气设施 4（喷漆烘箱及光固化废气）“活性炭吸附-脱附催化燃烧”**工艺对乙酸乙酯的平均处理效率为 68.1%~68.0%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 86.7%~87.9%，对二甲苯的平均处理效率为 91.0%~91.9%，对正丁醇的平均处理效率为 83.4%~89.1%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 87.0%~87.9%；**喷漆废气设施 3“活性炭吸附-脱附催化燃烧”**工艺（仅吸附时）对乙酸乙酯的平均处理效率为 75.2%~80.6%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 78.9%~79.8%，对二甲苯的平均处理效率为 80.4%~84.8%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 75.7%~76.9%（由于正丁醇的进口浓度很低，此处不对正丁醇的处理效率不进行评价）；（脱附时）对乙酸乙酯的处理效率为 83.8%，对乙酸丁酯的处理效率为 86.6%，对二甲苯的处理效率为 82.5%，对正丁醇的处理效率为 80.5%，对非甲烷总烃的处理效率为 80.9%。

（2）无组织废气：

在项目厂界四周共布设 4 个（上风向参照点 1 个，下风向监控点 3 个）废气无组织排放测点，从监测结果看，乙酸乙酯的浓度最高点为 0.06mg/m³，乙酸丁酯的浓度最高点<0.01mg/m³，二甲苯的浓度最高点<5.0×10⁻⁴mg/m³，正丁醇的浓度最高点<0.008mg/m³，非甲烷总烃的浓度最高点为 1.25mg/m³，氮氧化物的浓度最高点为 0.107mg/m³，二氧化硫的浓度最高点为 0.012mg/m³，一氧化碳的浓度最高点为 1.1mg/m³，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 0.14mg/m³。二甲苯、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、总悬浮颗粒物的厂界无组织浓度最高点均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇的厂界无组织浓度均符合环境空气质量标准中的一

次值的 4 倍，一氧化碳的厂界无组织浓度最高点均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中无组织排放监控点浓度限值。

（3）敏感点环境空气：

在项目敏感点（厂区南侧月湖小区）布设 1 个环境空气监测点，从监测结果看，敏感点乙酸乙酯的浓度最高点为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的浓度最高点 $< 0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的浓度最高点 $< 5.0 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，正丁醇的浓度最高点 $< 0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的浓度最高点为 $0.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的浓度最高点为 $0.071\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的浓度最高点为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳的浓度最高点为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ 。敏感点乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇的浓度符合《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH-245-71）中限值，二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、一氧化碳的浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012），非甲烷总烃的浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，二甲苯的浓度均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高容许浓度。

8.4.3.2 废气排放总量情况

废气：全厂年有组织废气排放量为 6.82×10^8 立方米，乙酸乙酯年排放量为 2.230t，乙酸丁酯年排放量为 0.134t，二甲苯年排放量为 0.099t，正丁醇年排放量为 $8.80 \times 10^{-3}\text{t}$ ，一氧化碳年排放量为 3.838t，氮氧化物年排放量为 0.172t，烟尘年排放量为 2.453t，VOCs 年排放量为 4.256t。项目乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、一氧化碳、氮氧化物、烟尘、VOCs 的年外排环境总量均符合环评中总量控制值（乙酸乙酯：3.771t/a、乙酸丁酯：0.509t/a、二甲苯：3.583t/a、正丁醇：0.261t/a、一氧化碳：15.583t/a、氮氧化物：0.271t/a、烟尘：21.993t/a、VOCs：9.517t/a）。

8.4.4 防护距离要求及实际落实情况

本项目无需设置大气环境防护距离。一期项目喷漆车间需设置 100m 卫生防护距离，整车调试车间需设置 50 米卫生防护距离，焊接车间需设置 50 米卫生防护距离。因一期项目厂界距离最近的敏感点（厂区南侧月湖雅苑）约 200m，故满足环评文件中喷漆车间需设置 100m 卫生防护距离，整车调试车间需设置 50 米卫生防护距离，焊接车间需设置 50 米卫生防护距离的要求。

8.5 噪声监测结果与评价

8.5.1 厂界噪声监测布点

中能机车集团有限公司位于浙江省台州市海秀路 99 号 8 幢，项目东侧为聚海大道；南侧为海秀路；西侧为聚英路；北侧为海城路；距离最近的敏感点月湖雅苑约 200m。据周边情况，本次验收监测在厂界四周共各布设 8 个噪声监测点，监测两天，每天昼间各监测 1 次。具体监测点位见附图 3。

8.5.2 噪声源监测

选取厂内 4 个主要设备噪声源（切割机、冲床、总装线、废气设施风机）进行噪声测量，监测 1 次。

8.5.3 敏感点噪声监测

选取离项目厂界最近的敏感点（厂区南侧月湖雅苑）进行噪声测量，监测两天，每天昼间监测 1 次。

8.5.4 噪声监测结果

厂界噪声及噪声源监测结果见表 8-19，敏感点噪声监测结果见表 8-20。

表 8-19 厂界噪声及噪声源监测结果汇总表

单位：dB (A)

监测点位	测点位置	2018 年 4 月 24 日	2018 年 4 月 25 日
		昼间	昼间
厂界东 1 (1#)	见附图 3	63.2	58.4
厂界东 2 (2#)		58.4	62.2
厂界南 1 (3#)		59.0	57.3
厂界南 2 (4#)		58.8	59.8
厂界西 1 (5#)		62.6	58.8
厂界西 2 (6#)		64.6	61.7
厂界北 1 (7#)		62.5	59.9
厂界北 2 (8#)		60.3	57.6
3 类标准限值		65	

续表 8-19 厂界噪声及噪声源监测结果汇总表

单位：dB (A)

监测点位	测点位置	2018年4月24日	2018年4月25日
		昼间	昼间
	距离激光切割机 1 米处	88.0	-
	距离冲床 1 米处	83.4	-
	距离总装线 1 米处	80.5	-
	距离废气设施风机 1 米处	85.1	-

表 8-20 敏感点噪声监测结果汇总表

单位：dB (A)

监测点位	2018年4月24日	2018年4月25日
	昼间	昼间
月湖雅苑（厂区南侧）	58.7	57.2
3 类标准限值	65	

8.5.4 厂界噪声监测评价

监测期间，一期项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

敏感点噪声：监测期间，项目厂区南侧月湖雅苑昼间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。敏感点噪声能够达标排放。

8.6 固废验收调查结果与评价

项目产生的固废主要为装配过程中产生的废品、漆渣、废原料包装材料（含废油漆桶等）、废水处理污泥、隔油池废油及气浮池浮渣、废活性炭、废焊渣、以及员工生活垃圾。

危险固废：漆渣、废油漆桶、废水处理污泥、隔油池废油及气浮池浮渣、废活性炭收集后委托台州市德长环保有限公司处置；

一般固废：装配过程中产生的废品、废焊渣返还给相应的生产厂家。

生活垃圾：生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

固废产生量及排放情况详见表 8-21。

表 8-21 固废废物产生和处置情况汇总表

产生工序	废物名称	固废分类	危废类别及代码	环评预测年产生量(t)	换算一期项目年产生量(t)	2018年4月~9月产生量(t)	类推年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式
装配	装配过程中产生的废品	一般固废	-	37.5	18.75	9.3	18.6	返还给相应的生产厂家	返还给相应的生产厂家
焊接	废焊渣		-	75	37.5	15.7	31.4		
抛丸	抛丸粉尘		-	53.757	26.879	/	/	出售相关企业综合利用	/
喷漆	漆渣	危险废物	HW12, 900-252-12	33.292	16.646	7.5	15	委托有资质单位进行安全处置	企业已与台州市德长环保有限公司签定台州市危险废物处置中心处置合同, 收集后的危险废物委托其处置
原料包装	废原料包装材料		HW49, 900-041-49	24	12	4.5	9		
废水处理	废水处理污泥		HW49, 802-006-49	5.8	2.9	1.3	2.6		
废气处理	废活性炭		HW49, 900-041-49	3.3	1.65	0.8	1.6		
废水处理	废油及浮渣		HW08, 900-210-08	1	0.5	0.24	0.48		
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	-	650.1	325.05	150	300	环卫部门清运	环卫部门定期清运

结果评价：企业已对各类固废进行分类收集和妥善处置，符合环保竣工验收的要求（危废堆场尺寸：L: 4.8m×W: 2.7m×H: 4.9m）。

8.7 污染物总量控制

废气：全厂年有组织废气排放量为 6.82×10^8 立方米，乙酸乙酯年排放量为 2.230t，乙酸丁酯年排放量为 0.134t，二甲苯年排放量为 0.099t，正丁醇年排放量为 8.80×10^{-3} t，一氧化碳年排放量为 3.838t，氮氧化物年排放量为 0.172t，烟尘年排放量为 2.453t，VOCs 年排放量为 4.256t。项目乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、一氧化碳、氮氧化物、烟尘、VOCs 的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制值（乙酸乙酯：3.771t/a、乙酸丁酯：0.509t/a、二甲苯：3.583t/a、正丁醇：0.261t/a、一氧化碳：15.583t/a、氮氧化物：0.271t/a、烟尘：21.993t/a、VOCs：9.517t/a）。

废水：企业年废水排放量为 11674t，外排环境总量化学需氧量 0.584t/a；氨氮为 5.84×10^{-2} t/a；化学需氧量、氨氮的年外排环境总量均符合环评许可决定书中总量控制值（化学需氧量：6.569t/a、氨氮：0.985t/a）。

9 环境管理检查

9.1 环保投资及经济效益情况

中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目位于台州湾循环经济产业集聚区，项目总用地面积 231357m^2 ，总投资 5750 万元，其中环保投资 280 万元，占总投资的 4.87%，投产后，对当地的经济的发展起到了一定的推动作用，另外给社会上的一些待业人员提供了就业机会，具有较好的经济效益、社会效益和环保效益。

9.2 长效机制建立情况

1、企业建立了较为全面和完善的岗位责任制、岗位操作规程和设备维护保养规程，并形成了日常点检制度，确保每台设备的正常运转，减少设备不正常运转事故的发生。

2、企业注重环保设备的日常管理检修，目前企业由总经理总领环保工作，负责企业日常的环保事宜和环保外联工作。

3、企业的废气、废水等污染控制设备配备较为齐全、并正常运行，减少项目运行对周边环境造成的不利影响。

9.3 环评批复要求及其落实情况

该项目环评批复要求及其实际落实情况见表 9-1。

表 9-1 项目环评批复要求及其实际落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	中能机车集团有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目位于合州循环经济产业集聚区(聚英路以东、海秀路以北)建设。项目总投资 126620 万元，项目总用地面积 231357 平方米，生产规模为年产 105 万辆摩托车、电动车。	已落实。 中能机车集团有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目浙江省台州市海秀路 99 号 8 幢(企业营业执照及信息变更登记表见附件 8)。项目占地面积 231357m ² ，一期项目总投资 5750 万元，其中环保投资 280 万元，占总投资的 4.87%，一期项目具备年产 15 万辆踏板摩托车、年产 7.5 万辆骑士摩托车、年产 30 万辆电动车的能力。
2	废水： 实施清污、雨污分流，生产废水经厂区污水处理站处理达三级排放标准后排入市政污水管网；食堂餐饮废水经隔油池处理后和生活污水一起经化粪池预处理至纳管标准后排入市政污水管网；初期雨水经自行处理后用于绿化用水，不外排。项目废水排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中新扩改的三级标准，其中氮、磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准。	已落实。 一期项目实施雨污分流。初期雨水回用于绿化，不外排。一期项目产生的生产废水经配套建设的废水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理后排放。监测期间，一期项目生产废水标排口化学需氧量、悬浮物、石油类的平均排放浓度和 pH 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中新扩改的三级标准；一期项目废水总排放口化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油的平均排放浓度和 pH 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中新扩改的三级标准，氨氮、总磷的平均排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。
3	废气： 加强车间通风换气，收集后的喷漆、流平、烘干、固化有机废气及电泳漆废气经活性炭吸附-催化燃烧处理后经不低于 15 米高排气筒高空排放；发动机调试尾气经收集后由专门的排气筒不低于 15 米高空排放；焊接烟尘经集气收集后通过不低于 15 米高排气筒高空排放；燃气废气通过专用管道高空排放；盐酸雾废气经集气收集后，再经碱液喷淋处理后不低于 15 米高排气筒高空排放；抛光(抛丸)粉尘经自带除尘装置处理后经不低于 15 米高排气筒高空排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标	已落实。 一期项目喷漆房独立，采用水帘式喷漆台，喷漆工序进行时，喷漆车间保持关闭。喷漆废气 1 收集后经“喷淋+活性炭”设施处理后通过 15m 高排气筒高空排放；喷漆废气 2、喷漆烘箱废气（光固化废气）分别经“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施净化后通过同一根 15m 高排气筒高空排放；喷漆废气 3 收集后经“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施处理后通过 15m 高排气筒高空排放。发动机调试尾气和发动机调试尾气出口（超耐久测试）收集后各通过 15m 高排气筒高空排放。天然气燃烧废气通过 1 根 10m 高排气筒高空排放。焊接废气收集后通过 2 根 15m 高排气筒高空排放。

续表 9-1 项目环评批复要求及其实际落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况
3	<p>(接上页)准;食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001),最高允许排放浓度为$2\text{mg}/\text{m}^3$;</p>	<p>(接上页)厨房油烟收集后由油烟净化器处理后排放。本一期项目电泳、酸洗、抛丸部分未实施监测期间。监测期间,一期项目的有组织和无组织废气排放均符合相应的排放标准。</p>
4	<p>噪声:用低噪声设备;严格落实降噪、减振、隔音措施;合理布置各机械设备,空压机需设置在封闭隔声房间内,发动机调试房独立设置,液压机布置在车间中部,设备底部安装橡胶减振垫;加强设备维护,保证设备处于良好的运行状态;生产时关闭厂房门窗,确保厂界噪声达标;加强厂区绿化,降低噪声对周围环境的影响。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,。</p>	<p>已落实。企业选用低噪动力设备,并合理设置生产车间平面布局,生产时临厂界侧门窗保持关闭状态,并加强废水、废气处理设施风机、水泵等设备的日常维护,杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。监测期间,一期项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p>
5	<p>固废:建设规范的固废堆放场,固体废物做到分类收集、分质处理,尽可能做到综合利用,无法利用的废物作无害化处置,不得随意焚烧或倾倒,废品、废焊渣等妥善收集后返还给相关企业综合利用;废原料包装材料(小桶)、漆渣、废活性炭、废水处理污泥及废油、浮渣等危险废物须委托有资质单位处置,并严格执行危险废物转移联单制度;废原料包装材料(大桶)属危险废物,可由相关生产厂家回收进行综合利用;生活垃圾交由环卫部门统一清运。危险废物执行《危险废物贮存污染控住标准》(GB18597-2001)。</p>	<p>已落实。一期项目产生的固废均已委托相应处置单位进行回收处置,其中装配过程中产生的废品、废焊渣为一般固废,企业配套建设一般固废堆场,堆场位于喷漆车间东南侧;漆渣、废油漆桶、废水处理污泥、隔油池废油及气浮池浮渣、废活性炭为危险废物,企业配套设置1间危废堆场,堆场为封闭式单独隔间,位于喷漆车间东北侧,堆场尺寸为L:4.8m×W:2.7m×H:4.9m;堆场地面及墙裙采用环氧树脂刷砌,并设置托盘用以防渗漏,同时堆场门口张贴危废标识和危废周知卡,堆场内设有危废记录台账,收集后的危废委托台州市德长环保有限公司处置;生活垃圾采用密闭式垃圾桶收集,防止臭气扩散,定期委托环卫部门统一清运处置,做到日产日清。</p>
6	<p>本项目实施后废水年排放总量为65688吨/年,CODcr外排环境总量6.569吨/年,氨氮外排环境量0.985吨/年,氮氧化物0.271吨/年。其他特征污染因子排放总量控制在本次项目环评报告指标内。</p>	<p>已落实。企业年废水排放量为11674t,外排环境总量化学需氧量0.584t/a;氨氮为$5.84\times 10^{-2}\text{t}/\text{a}$。全厂年有组织废气排放量为$6.82\times 10^8$立方米,乙酸乙酯年排放量为2.230t,乙酸丁酯年排放量为0.134t,二甲苯年排放量为0.099t,正丁醇年排放量为$8.80\times 10^{-3}\text{t}$,一氧化碳年排放量为3.838t,氮氧化物年排放量为0.172t,烟尘年排放量为2.453t,VOCs年排放量为4.256t。项目乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、一氧化碳、氮氧化物、烟尘、VOCs的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制值(乙酸乙酯:3.771t/a、乙酸丁酯:0.509t/a、二甲苯:3.583t/a、正丁醇:0.261t/a、一氧化碳:15.583t/a、氮氧化物:0.271t/a、烟尘:21.993t/a、VOCs:9.517t/a)。</p>

10. 验收监测结论

中能机车集团有限公司在项目建设的同时,根据国家有关环保法律法规的要求,对产生的废气、废水、固废等进行收集集中处理,取得了一定的效果。现主要监测结论与建议如下:

10.1 结论

10.1.1 废水验收监测结论

1、生产废水标排口

监测期间,一期项目生产废水标排口两天 pH 值范围为 7.62~7.85;化学需氧量的浓度均值分别为 77mg/L 和 72mg/L;悬浮物的浓度均值分别为 50mg/L 和 44mg/L;石油类的浓度均值分别为 1.03mg/L 和 0.95mg/L;氯离子的浓度均值分别为 38mg/L 和 29mg/L。监测期间,项目生产废水标排口化学需氧量、悬浮物、石油类的平均排放浓度和 pH 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中新扩改的三级标准。

2、废水总排放口

监测期间,一期项目废水总排放口两天 pH 值范围为 7.16~7.70;化学需氧量的浓度均值分别为 235mg/L 和 241mg/L;氨氮的浓度均值分别为 29.8mg/L 和 24.1mg/L;总磷的浓度均值分别为 5.71mg/L 和 2.59mg/L;悬浮物的浓度均值分别为 79mg/L 和 66mg/L;石油类的浓度均值分别为 5.69mg/L 和 4.20mg/L;动植物油油的浓度均值分别为 1.93mg/L 和 2.06mg/L。监测期间,项目废水总排放口化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油油的平均排放浓度和 pH 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中新扩改的三级标准,氨氮、总磷的平均排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

3、雨水排放口

监测期间,一期项目雨水排放口两天 pH 值范围为 7.40~8.05;化学需氧量的浓度均值分别为 33mg/L 和 44mg/L;悬浮物的浓度均值分别为 30mg/L 和 31mg/L;石油类的浓度均值分别为 0.38mg/L 和 0.72mg/L。本项目进行了较好的雨污分流。

4、废水排放总量

企业年废水排放量为 11674t,外排环境总量化学需氧量 0.584t/a;氨氮为

$5.84 \times 10^{-2} \text{t/a}$ ；化学需氧量、氨氮的年外排环境总量均符合环评许可决定书中总量控制值（化学需氧量：6.569t/a、氨氮：0.985t/a）。

10.1.2 废气验收监测结论

1、有组织废气：

监测期间，项目**喷漆废气设施 1**“喷淋+活性炭”排气筒出口两天乙酸乙酯的平均排放浓度分别为 6.92mg/m^3 、 10.9mg/m^3 ，平均排放速率分别为 0.242kg/h 、 0.380kg/h ；乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 0.135mg/m^3 、 0.192mg/m^3 ，平均排放速率分别为 $4.74 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $6.70 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；二甲苯的平均排放浓度分别为 0.175mg/m^3 、 0.211mg/m^3 ，平均排放速率分别为 $6.13 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $7.36 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；正丁醇的平均排放浓度均 $< 0.04 \text{mg/m}^3$ ，平均排放速率分别为 $7.00 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $6.99 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 6.17mg/m^3 、 7.40mg/m^3 ，平均排放速率分别为 0.216kg/h 、 0.259kg/h 。**喷漆废气设施 2 及喷漆废气设施 4**（喷漆烘箱及光固化废气）排气筒出口两天乙酸乙酯的平均排放浓度分别为 6.82mg/m^3 、 6.60mg/m^3 ，平均排放速率分别为 0.496kg/h 、 0.478kg/h ；乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 0.47mg/m^3 、 0.45mg/m^3 ，平均排放速率分别为 $3.38 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $3.27 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；二甲苯的平均排放浓度分别为 0.139mg/m^3 、 0.134mg/m^3 ，平均排放速率分别为 $1.01 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $9.71 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；正丁醇的平均排放浓度分别为 $2.67 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ 、 $< 0.04 \text{mg/m}^3$ ，平均排放速率分别为 $1.97 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $1.45 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 4.78mg/m^3 、 5.06mg/m^3 ，平均排放速率分别为 0.347kg/h 、 0.367kg/h 。**喷漆废气设施 3**“活性炭吸附-脱附催化燃烧”设施（喷漆车间南）仅吸附时排气筒总出口两天乙酸乙酯的平均排放浓度分别为 10.5mg/m^3 、 13.1mg/m^3 ，平均排放速率分别为 0.672kg/h 、 0.825kg/h ；乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 0.140mg/m^3 、 0.389mg/m^3 ，平均排放速率分别为 $8.94 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $2.45 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；二甲苯的平均排放浓度分别为 0.199mg/m^3 、 0.574mg/m^3 ，平均排放速率分别为 $1.27 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $3.61 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；正丁醇的平均排放浓度均 $< 0.04 \text{mg/m}^3$ ，平均排放速率分别为 $1.28 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $1.26 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 7.25mg/m^3 、 5.36mg/m^3 ，平均排放速率分别为 0.464kg/h 、 0.338kg/h ；**吸附-脱附催化燃烧同时进行**时催化燃烧设施排气筒出口和总出口乙酸乙酯的排放浓度分别为 7.21mg/m^3 、 8.21mg/m^3 ，平均排放速率分别为

7.90×10⁻³kg/h、0.527kg/h；乙酸丁酯的平均排放浓度分别为 0.401mg/m³、0.366mg/m³，平均排放速率分别为 4.39×10⁻⁴kg/h、2.35×10⁻²kg/h；二甲苯的平均排放浓度分别为 0.688mg/m³、0.601mg/m³，平均排放速率分别为 7.54×10⁻⁴kg/h、3.86×10⁻²kg/h；正丁醇的平均排放浓度均<0.04mg/m³，平均排放速率分别为 2.19×10⁻⁵kg/h、1.28×10⁻³kg/h；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 4.74mg/m³、5.33mg/m³，平均排放速率分别为 5.20×10⁻³kg/h、0.342kg/h。**发动机调试尾气**排气筒出口两天一氧化碳的平均排放浓度分别为 21mg/m³、21mg/m³，平均排放速率分别为 0.631kg/h、0.698kg/h；氮氧化物的平均排放浓度分别为 0.44mg/m³、0.52mg/m³，平均排放速率分别为 1.35×10⁻²kg/h、1.70×10⁻²kg/h；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 9.18mg/m³、6.93mg/m³，平均排放速率分别为 0.281kg/h、0.227kg/h。**发动机调试尾气（超耐久测试）**排气筒出口两天一氧化碳的平均排放浓度分别为 31mg/m³、25mg/m³，平均排放速率分别为 0.298kg/h、0.242kg/h；氮氧化物的平均排放浓度分别为 1.62mg/m³、2.03mg/m³，平均排放速率分别为 1.57×10⁻²kg/h、1.94×10⁻²kg/h；非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 5.92mg/m³、5.02mg/m³，平均排放速率分别为 5.76×10⁻²kg/h、4.79×10⁻²kg/h。**焊接废气**排气筒出口两天烟尘的平均排放浓度分别为 22.6mg/m³、23.9mg/m³，平均排放速率分别为 0.447kg/h、0.478kg/h。**天然气锅炉废气**排气筒出口两天烟尘的平均折算浓度分别为 8.1mg/m³、8.3mg/m³，平均排放速率分别为 4.57×10⁻³kg/h、4.09×10⁻³kg/h；氮氧化物的平均折算浓度分别为 46.6mg/m³、37.5mg/m³，平均排放速率分别为 2.54×10⁻²kg/h、2.04×10⁻²kg/h；二氧化硫的平均排放浓度分别为 0.391mg/m³、0.381mg/m³，平均排放速率分别为 2.13×10⁻⁴kg/h、2.07×10⁻⁴kg/h。

喷漆废气设施 1、喷漆废气设施 2（同喷漆废气设施 4 出口）和喷漆废气设施 3 排气筒出口二甲苯、非甲烷总烃的平均排放浓度和平均排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值，醋酸乙酯、醋酸丁酯、正丁醇的平均排放浓度均符合《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）的 8 小时加权平均容许浓度，平均排放速率均符合《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中规定的计算公式（ $Q=C_m \cdot R \cdot K_e$ ）计算限值。发动机调试尾气、发动机调试尾气（超耐久测试）排气筒出口非甲烷总烃、氮氧化物的平均排放浓度和平均排放速率均

符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值，一氧化碳的平均排放浓度和平均排放速率均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）II 时段标准限值。焊接废气排气筒出口烟尘的平均排放浓度和平均排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。天然气锅炉废气排气筒出口烟尘、氮氧化物、二氧化硫的平均排放浓度和平均排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。

处理设施评价：监测期间，项目**喷漆废气设施 1“喷淋+活性炭吸附”**工艺对乙酸乙酯的平均处理效率为 83.2%~82.1%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 78.1%~80.1%，对二甲苯的平均处理效率为 77.3%~78.2%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 76.3%~77.4%；**喷漆废气设施 2 及喷漆废气设施 4（喷漆烘箱及光固化废气）“活性炭吸附-脱附催化燃烧”**工艺对乙酸乙酯的平均处理效率为 68.1%~68.0%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 86.7%~87.9%，对二甲苯的平均处理效率为 91.0%~91.9%，对正丁醇的平均处理效率为 83.4%~89.1%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 87.0%~87.9%；**喷漆废气设施 3“活性炭吸附-脱附催化燃烧”**工艺（仅吸附时）对乙酸乙酯的平均处理效率为 75.2%~80.6%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 78.9%~79.8%，对二甲苯的平均处理效率为 80.4%~84.8%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 75.7%~76.9%（由于正丁醇的进口浓度很低，此处不对正丁醇的处理效率不进行评价）；（脱附时）对乙酸乙酯的处理效率为 83.8%，对乙酸丁酯的处理效率为 86.6%，对二甲苯的处理效率为 82.5%，对正丁醇的处理效率为 80.5%，对非甲烷总烃的处理效率为 80.9%。

2、无组织废气：

在一期项目厂界四周共布设 4 个（上风向参照点 1 个，下风向监控点 3 个）废气无组织排放测点，从监测结果看，乙酸乙酯的浓度最高点为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的浓度最高点 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的浓度最高点 $<5.0\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，正丁醇的浓度最高点 $<0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的浓度最高点为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的浓度最高点为 $0.107\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的浓度最高点为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳的浓度最高点为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 。二甲苯、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、总悬浮颗粒物的厂界无组织浓度最高点均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，

乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇的厂界无组织浓度均符合环境空气质量标准中的一次值的 4 倍，一氧化碳的厂界无组织浓度最高点均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中无组织排放监控点浓度限值。

3、敏感点环境空气：

在一期项目敏感点（厂区南侧月湖小区）布设 1 个环境空气监测点，从监测结果看，敏感点乙酸乙酯的浓度最高点为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的浓度最高点 $<0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的浓度最高点 $<5.0\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，正丁醇的浓度最高点 $<0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的浓度最高点为 $0.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的浓度最高点为 $0.071\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的浓度最高点为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳的浓度最高点为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ 。敏感点乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇的浓度符合《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH-245-71）中限值，二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、一氧化碳的浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012），非甲烷总烃的浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，二甲苯的浓度均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高容许浓度。

4、废气排放总量

废气：一期项目年有组织废气排放量为 6.82×10^8 立方米，乙酸乙酯年排放量为 2.230t，乙酸丁酯年排放量为 0.134t，二甲苯年排放量为 0.099t，正丁醇年排放量为 $8.80\times 10^{-3}\text{t}$ ，一氧化碳年排放量为 3.838t，氮氧化物年排放量为 0.172t，烟尘年排放量为 2.453t，VOCs 年排放量为 4.256t。一期项目乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、一氧化碳、氮氧化物、烟尘、VOCs 的年外排环境总量均符合环评中总量控制值（乙酸乙酯：3.771t/a、乙酸丁酯：0.509t/a、二甲苯：3.583t/a、正丁醇：0.261t/a、一氧化碳：15.583t/a、氮氧化物：0.271t/a、烟尘：21.993t/a、VOCs：9.517t/a）。

10.1.3 厂界噪声监测结论

监测期间，一期项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

敏感点噪声：监测期间，项目厂区南侧月湖雅苑昼间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。敏感点噪声能够达标排放。

10.1.4 固体废弃物调查结论

一期项目产生的固废均已委托相应处置单位进行回收处置，其中装配过程中产生的废品、废焊渣为一般固废，企业配套建设一般固废堆场，堆场位于喷漆车间东南侧；漆渣、废油漆桶、废水处理污泥、隔油池废油及气浮池浮渣、废活性炭为危险废物，企业配套设置 1 间危废堆场，堆场为密闭式单独隔间，位于喷漆车间东北侧，堆场尺寸为 L: 4.8m×W: 2.7m×H: 4.9m；堆场地面及墙裙采用环氧树脂刷砌，并设置托盘用以防渗漏，同时堆场门口张贴危废标识和危废周知卡，堆场内设有危废记录台账，收集后的危废委托台州市德长环保有限公司处置；生活垃圾采用密闭式垃圾桶收集，防止臭气扩散，定期委托环卫部门统一清运处置，做到日产日清。一期项目各类固废的收集和处置工作符合环保竣工验收的要求。

10.1.5 防护距离要求及落实

本项目无需设置大气环境防护距离。一期项目喷漆车间需设置 100m 卫生防护距离，整车调试车间需设置 50 米卫生防护距离，焊接车间需设置 50 米卫生防护距离。因一期项目厂界距离最近的敏感点（厂区南侧月湖雅苑）约 200m，故满足环评文件中喷漆车间需设置 100m 卫生防护距离，整车调试车间需设置 50 米卫生防护距离，焊接车间需设置 50 米卫生防护距离的要求。

10.2 总结论

中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目建设的同时，严格地执行了环保“三同时”制度。项目产生的废气、废水、噪声排放上达到了污染物排放执行标准。项目化学需氧量、氨氮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、一氧化碳、氮氧化物、烟尘、VOCs 的年外排环境总量均符合环评及批复中污染物总量控制值。综上，我认为中能机车有限公司年产 105 万辆摩托车、电动车建设项目（一期）符合竣工环境保护验收条件。

10.3 建议

建议厂方进一步提高总体管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

（1）企业须继续加强废气、废水的防治工作，加强废气、废水处理设施的日常管理，确保废气、废水的稳定达标排放；

（2）企业须配合相关部门在项目废水总排口设置在线监测系统。

（3）企业须继续加强固废的分类收集和贮存工作，特别加强危险固废的贮存和处置，同时严格执行固废台账管理制度。

（4）继续加强噪声治理工作，加强厂区绿化建设，切实减少噪声对周边环境造成的不良影响；

（5）严格执行环保“三同时”制度，杜绝“未批先建”，“未验先投”等现象的发生，若企业日后需实施新项目，需按环保要求重新报批。