

**浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴
屏和 20 万套龙头项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告**

绿安监测(2021)综字第 103G 号

建设单位：浙江菲格尔卫浴有限公司

编制单位：浙江绿安检测技术有限公司

2021 年 9 月

建设单位: 浙江菲格尔卫浴有限公司

法人代表:

项目负责人:

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:

浙江菲格尔卫浴有限公司

电话: 18767600888

传真: /

邮编: 318050

地址: 台州市路桥区金清镇
山海大道以南、十塘中心以
东 2#-3 地块

编制单位:

浙江绿安检测技术有限公司

电话: 0576-88320496

传真: 0576-88320496

邮编: 318000

地址: 浙江省台州市椒江区康乐小微
企业创业园 6 幢 2 号

目 录

1.前言.....	1
2.验收依据.....	1
3.建设项目工程概况.....	2
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程基本情况及变更.....	3
3.3 生产工艺流程简介.....	6
3.4 项目变更情况.....	8
4.主要污染源及治理措施.....	9
4.1 主要污染源及治理措施.....	9
4.2 环境敏感保护目标分析.....	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5.环评结论建议及其批复要求.....	15
5.1 环评结论建议.....	15
5.2 环评批复要求.....	15
6.验收执行标准.....	16
6.1 废气评价标准.....	16
6.2 废水排放标准.....	17
6.3 噪声排放标准.....	18
6.4 固体废弃物处置执行标准.....	18
6.5 总量控制指标.....	19
7 验收监测分析方法及质量保证.....	19
7.1 验收监测分析方法.....	19
7.2 验收监测分析中质量保证及质量控制.....	23
8 验收监测结果与评价.....	27
8.1 验收监测期间工况.....	27
8.2 验收监测期间气象状况.....	28
8.3 废气监测布点及结果与评价.....	29
8.4 废水监测结果与评价.....	38

8.5 噪声验收监测结果与评价.....	41
8.6 固废验收监测结果与评价.....	41
9 验收检查及调查结果分析评价.....	43
9.1 环境管理检查.....	43
9.2 环境风险防范.....	43
9.3 环评批复要求及其落实情况.....	43
10.验收结论及建议.....	45
10.1 结论.....	45
10.2 总结论.....	48
10.3 建议.....	48
附图 1 项目地理位置图.....	49
附图 2 项目周边环境图.....	50
附图 3 项目平面布置图.....	51
附图 4 项目雨污管网图.....	53
附图 5 项目采样布点图.....	54
附图 6 企业现场照片.....	55
附件 1 环评主要结论与建议.....	59
附件 2 项目环评批复.....	67
附件 3 排污许可证.....	72
附件 4 排污权交易凭证.....	73
附件 5 排水证.....	74
附件 6 危废处置合同.....	75
附件 7 监测工况.....	79
附件 8 漆成分.....	80
附件 9 废气工程单位设计方案及资质.....	82
附件 10 食堂油烟净化器资质证书和检测报告.....	84
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	88

1 前言

浙江菲格尔卫浴有限公司位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块，厂区用地面积 17350m²，总建筑面积 36734.16m²。企业拟投资 8100 万元，购置喷台、烘房、机加工等先进设备进行生产。企业于 2018 年 7 月委托浙江泰城环境科技有限公司编制完成了《浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书》，并于 2018 年 8 月 27 日获得台州市生态环境局路桥分局（台州市环境保护局路桥分局）的环评批复-台路环建[2018]94 号。

项目于 2020 年 4 月开工建设，企业喷塑外协暂未建设，项目分阶段实施（喷塑后期建设后另行验收），企业委托台州市天弘环保科技有限公司建设废气处理设施对项目废气进行处理，截止 2021 年 6 月底，企业已完成相应的生产设备和配套环保设施的建设，具备了建设项目（先行）竣工环保验收监测的条件。

根据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》等相关文件的要求，受企业委托，浙江绿安检测技术有限公司承担了该项目环境保护竣工验收监测工作。我公司于 2021 年 8 月 9 日~8 月 10 日对该企业进行了现场验收监测（雨水监测时间为 2021 年 8 月 13 日、8 月 14 日），另于本公司技术人员通过认真研读并收集有关资料，现场勘查并核实了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

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (5) 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第二次修订）（2020 年 4 月 29 日）；
- (6) 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）；
- (7) 中华人民共和国生态环境部《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）；

（8）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；

（9）浙江省人民政府第 388 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》第三次修正（2021 年 2 月 10 日）；

（10）浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行 2019 年 10 月）；

（11）浙江泰诚环境科技有限公司《浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书》（2018 年 7 月）；

（12）台州市生态环境局路桥分局（台州市环境保护局路桥分局）《关于浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书（报批稿）的批复》台路环建[2018]94 号（2018 年 8 月 27 日）；

（13）台州市天弘环保科技有限公司《浙江菲格尔卫浴有限公司废气工程设计方案》（2020 年 5 月）；

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

浙江菲格尔卫浴有限公司位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块（经度：121.562328°，纬度：28.528686°），北面为荒地，东面为田地，东南面为之恩电镀产业园，西南面为台州市震亚机械有限公司，西北面为浙江台州中邦塑胶股份有限公司，周边 200m 无敏感点（环评无防护距离要求）。项目地理位置及周边环境见附图 1 及附图 2，厂区平面布置详见表 3-1 及附图 3。

表 3-1 厂区平面布置

环评厂区平面布置	实际厂区平面布置
1#1F：龙头金加工、待检区、成品出货区； 1#2F：龙头组装、原材料仓库；1#3F：包装仓库、配件仓库、备料区；1#4F：成品仓库； 2#1F：办公室、淋浴屏精加工、危废仓库、原材料仓库、办公室；2#2F：喷漆车间、喷塑线；2#3F：组装车间、打标房、外包装车间；2#4F：成品仓库。	1#1F：机加工、待检区、预留场地；1#2F：龙头组装、龙头配件仓库；1#3F：包装仓库、配件仓库、备料区；1#4F：喷漆车间、成品仓库； 2#1F：办公室、淋浴屏精加工；2#2F：样品展示厅、仓库、预留场地；2#3F：组装车间、打标房、外包装车间；2#4F：淋浴屏精加工（木工车间部分）成品仓库。

注：项目 2#2F 喷漆车间搬至 1#4F、喷塑外协，现为样品展示厅、仓库及预留场

地；2#1F 淋浴屏精加工（木工车间部分）搬至 2#4F，其他平面布局与环评基本一致。

3.2 工程基本情况及变更

浙江菲格尔卫浴有限公司位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块，厂区用地面积 17350m²，总建筑面积 36734.16m²。企业拟投资 8200 万元，其中环保投资 310 万元，占总投资的 3.78%。项目厂区实际员工人数为 200 人，年生产 300 天，日生产 16 小时两班制，设食堂及倒班住宿。

企业具体项目审批与实际建设情况见表 3-2，项目环评主要工艺设备及实际建设一览表见表 3-3，主要原辅材料及能源消耗一览表见表 3-4。

表 3-2 企业本次项目审批及实际建设情况

环评报告项目	企业实际建设项目
年产 40 万套淋浴屏（玻璃淋浴屏 2 万套/a、ABS 淋浴屏 1 万套/a、PVC 淋浴屏 2 万套/a、竹板淋浴屏 2 万套/a、铝合金淋浴屏 13 万套/a、不锈钢淋浴屏 20 万套/a）和 20 万套龙头项目	年产 40 万套淋浴屏（玻璃淋浴屏 2 万套/a、ABS 淋浴屏 1 万套/a、PVC 淋浴屏 2 万套/a、竹板淋浴屏 2 万套/a、铝合金淋浴屏 13 万套/a、不锈钢淋浴屏 20 万套/a）和 20 万套龙头项目

表 3-3 本项目主要生产设备

序号	名称	环评数量（台/条/间）	实际数量（台/条/间）	较环评增减量
1	剪板机	3	3	与环评一致
2	冲床 J23-40T	15	15	与环评一致
3	冲床 J23-5T	12	12	与环评一致
4	冲床 J23-16T	4	4	与环评一致
5	折弯机	2	3	增加 1 台
6	锯床	3	3	与环评一致
7	台钻	15	15	与环评一致
8	氩弧焊机	5	3	减少 2 台
9	液压机	1	1	与环评一致
10	弯管机	2	2	与环评一致
11	砂轮机	2	2	与环评一致
12	空压机	1	1	与环评一致
13	加工中心	2	2	与环评一致
14	数控车床	12	12	与环评一致
15	复合机	1	1	与环评一致
16	自动切割机	1	1	与环评一致
17	砂光机	2	2	与环评一致

18	激光切割机	1	1	与环评一致
19	烘箱	5	5	与环评一致
20	喷台	5	5	与环评一致
21	吸塑机	2	0	减少 2 台后期购置
22	喷塑线	1	0	减少 1 台后期购置
23	喷塑线烘道	1	0	减少 1 台后期购置
24	风干房	3	3	与环评一致
25	烘干房	2 (3m*3m*3.5m)	4 (2.5m*2.5m*2.5m)	增加 2 个
26	龙头测试台	5	5	与环评一致

注：项目设备较环评折弯机增加 1 台，氩弧焊机减少 2 台，其中铁挂件喷塑工序外协设备（吸塑机减少 2 台、吸塑线减少 1 台、喷塑线烘道减少 1 台）后期建设后另行验收，烘干房增加 2 个，4 个烘干房总体积与环评总体积基本一致，其他设备数量与环评一致，变化的设备数量均不是主要设备，不影响产能。

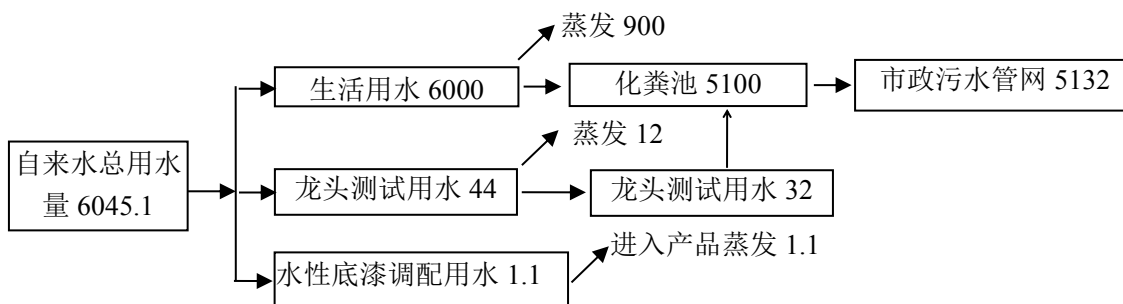
表 3-4 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	环评年耗量	2021 年 7 月份项目总用量	项目达产年消耗量
1	竹板	立方	240	18	240
2	玻璃	万片	2	0.15	2
3	铝合金	吨	500	37	493
4	不锈钢	吨	1020	76	1013
5	PVC	吨	22	1.65	22
6	ABS	吨	11	0.82	10.9
7	铁挂件	万片	40	3	40
8	502 胶水	吨	0.1	0.0075	0.1
9	纸箱	吨	4	0.3	4
10	过滤棉	千克	20	1.5	20
11	活性炭	吨	0.6	0.045	0.6
12	润滑油	吨	1.5	0.112	1.49
13	塑粉	吨	3	0	0
14	酒精	吨	0.1	0.0075	0.1
15	底漆（水性漆）	吨	11	0.82	10.9
16	水	吨	1.1	0.082	1.09
17	面漆	吨	8.5	0.637	8.49
18	稀释剂	吨	3.4	0.25	3.33
19	固化剂	吨	1.7	0.127	1.69

20	铝条	吨	5	0.37	4.93
21	配件	万个	80	6	80
22	皮管	万根	40	3	40
23	龙头毛坯件	万套	20	1.5	20
24	导硅专用油	吨	0.3	0.022	0.293

注：企业 2021 年 7 月工况为 90%。喷塑工序外协，不消耗塑粉。

项目水平衡如下：



单位：t/a

图 3-1 项目全厂水平衡

根据企业员工 200 人，生活用水每人每天 100L，年工作 300 天，则生活用水量为 6000t，龙头测试用水量为 44t（损耗 12t，废水为 32t），水性调配用水 1.1t，则废水产生量为 5132t。

3.3 生产工艺流程简介

项目主要产品为各种材质淋浴屏和龙头。

1、淋浴屏总体生产工艺

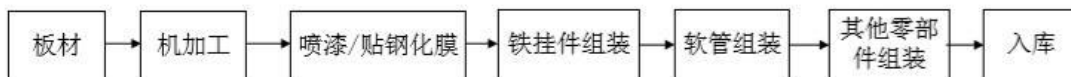


图3.3-1 淋浴屏总体生产工艺流程图

(1) ABS 淋浴屏生产工艺

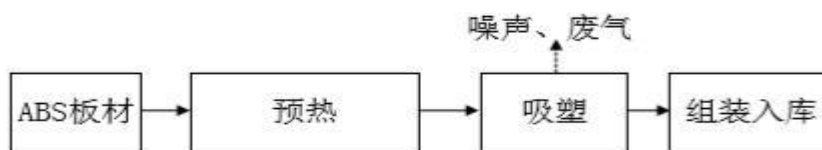


图3.3-2 ABS淋浴屏生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购半成品 ABS 板材，ABS 板材需在电烘箱预热，加热温度约 50-60℃，再吹压成型，后组装配件，入库待售。

(2) PVC 淋浴屏生产工艺

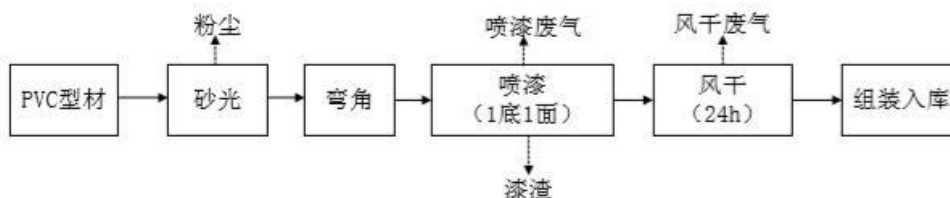


图3.3-3 PVC淋浴屏生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购半成 PVC 型材，经砂光后弯角，接着进行喷漆，产品喷漆需喷一道底漆、一道面漆，喷漆完成后在风干房内风干 24h，最后组装配件，入库待售。

(3) 竹板淋浴屏生产工艺

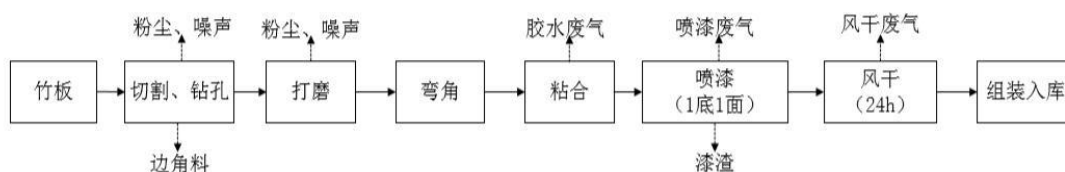


图3.3-4 竹板淋浴屏生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购竹板，经切割钻孔打磨后弯角，接着进行喷漆，喷漆前部分产品需用 502 胶水进行临时粘合，产品喷漆需喷一道底漆、一道面漆，喷漆完成后在风干房内风干 24h，最后组装配件，入库待售。

(4) 铝合金淋浴屏生产工艺

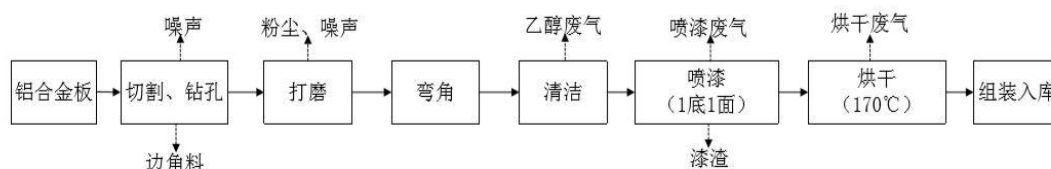


图3.3-5 铝合金淋浴屏生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购铝合金板，经切割钻孔打磨后弯角，接着进行喷漆（在喷漆前，部分产品会沾有杂物，需用酒精进行擦拭清洁），产品喷漆需喷一道底漆、一道面漆，喷漆完成后在烘干房内烘干 6h，烘干温度为 170℃，最后组装配件，入库待售。

(5) 不锈钢淋浴屏生产工艺

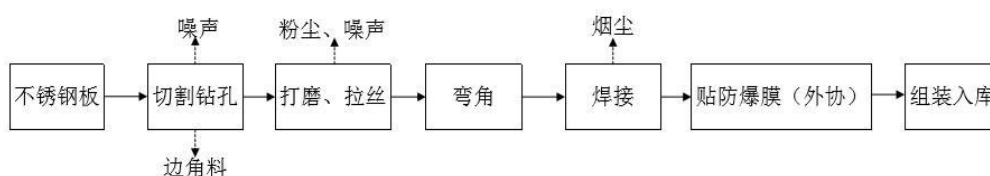


图3.3-6 不锈钢淋浴屏生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购不锈钢板，经切割钻孔打磨拉丝后弯角，淋浴屏接口处需焊接，接着外协进行贴防爆膜，最后组装配件，入库待售。

(6) 玻璃淋浴屏生产工艺



图3.3-7 玻璃淋浴屏生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购已经打磨成型的玻璃半成品，与不锈钢或铝合金或竹板半成品进行组装，入库待售。

(7) 铁片挂件生产工艺

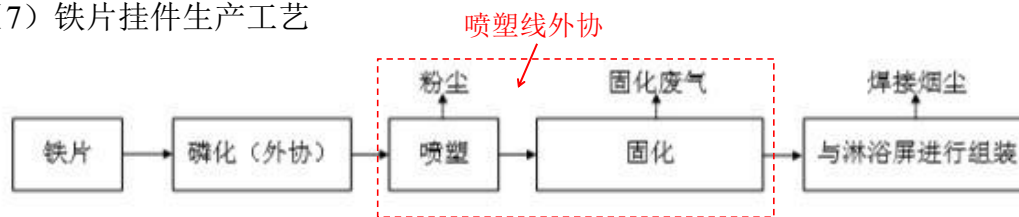


图3.3-8 铁片挂件生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购已经切割完成的铁片，外协进行磷化及喷塑固化后再与淋浴屏组装，可使淋浴屏能挂在墙上。

2、龙头生产工艺

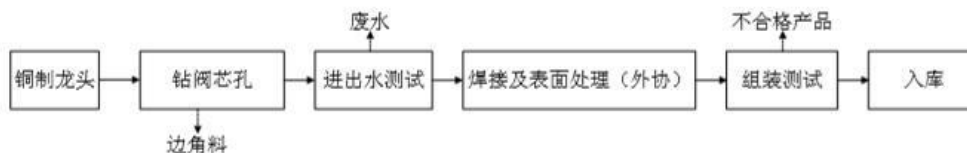


图3.3-9 龙头生产工艺流程图

工艺说明：本项目外购铜制龙头毛坯件，根据产品需求进行钻阀芯孔，测试进出水流畅度，外协进行焊接及表面处理，完成后进行组装测试，最后入库。

3.4 项目变更情况

本项目建设性质、规模、地点、生产能力均与环评一致，项目内容、平面布局、生产工艺、原辅料消耗、设备数量和污染防治措施等较环评有所变化，见表 3-5。

表 3-5 项目变更情况汇总表

名称	环评内容	实际内容	变动说明	是否属于重大变动
内容	有铁挂件喷塑生产线	铁挂件喷塑外协，后期建设	先行项目	否
项目布局	见表 3-1	2#2F 喷漆车间搬至 1#4F、喷塑外协，现为样品展示厅、仓库及预留场地；2#1F 淋浴屏精加工（木工车间部分）搬至 2#4F	周边 200m 无敏感点，不影响周边环境	否
生产工艺	见表 2-3	设备较环评折弯机增加 1 台，氩弧焊机减少 2 台，吸塑机减少 1 台、吸塑线减少 1 台、喷塑线烘道减少 1 台，烘干房增加 2 个，4 个烘干房总体积与环评总体积基本一致，其他设备数量与环评一致	无主要设备数量变化，不影响产能，铁挂件喷塑工序外协后期建设后另行验收	否
原辅料消耗	见表 3-4	塑粉无消耗	喷塑外协	否

污染防治措施	喷漆废气由集气装置收集后通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，烘干废气收集后经“催化燃烧法”处理后 20m 高空排放	喷漆、风干、烘干废气由集气装置收集后一起通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，处理后的尾气经一根 25m 高排气筒高空排放。	烘干废气风量较低，风干房废气连续引风，与喷漆风干废气混合后不会有明显的升温作用，不影响废气处理设施运行	否
--------	--	--	---	---

根据上述分析，本项目上述变化情况不影响产能，不增加污染物排放，对照生态环境部《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）文件，以上调整与环评相比不属于重大变动。

4 主要污染源及治理措施

4.1.主要污染源及治理措施

4.1.1 废气排放及治理设施

项目产生的废气主要为机加工粉尘、ABS 成型废气、胶水废气、喷漆废气、乙醇废气、焊接烟尘、食堂油烟废气。具体废气排放及防治措施见表 4-1，废气处理流程见图 4-1。

表 4-1 废气排放及防治措施

污染源	主要污染物	处理设施	
		环评要求	实际建设
机加工粉尘	粉尘	要求企业设置集气及布袋除尘装置，运行时风量不低于 4500 m ³ /h，收集效率不低于 85%，布袋除尘效率不低于 95%，处理后的废气通过一根不低于 20m 高排气筒排放；车间内未被收集的木粉尘，约 70%由于重力作用飘落与车间地面，经清扫后集中收集。	企业设置集气后通过除尘装置处理后的废气通过一根 23m 高排气筒排放（设计单位：台州市天弘环保科技有限公司，风量为 20000m ³ /h）
ABS 成型废气	非甲烷总烃	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。
胶水废气	非甲烷总烃	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。

喷漆废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	要求企业对喷漆间、风干房、烘干房分别进行整体密闭，采用微负压无尘喷房，提高收集效率。喷漆废气由集气装置收集后通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，烘干废气收集后经“催化燃烧法”处理，处理后的尾气经一根 20m 高排气筒（2#）高空排放，集气效率 95%，处理效率不低于 90%	企业对喷漆间、风干房、烘干房分别进行整体密闭，采用微负压无尘喷房。喷漆、风干、烘干废气（烘干废气风量较低，与喷漆风干废气混合后不会有明显的升温作用，不影响废气处理设施运行）由集气装置收集后一起通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，处理后的尾气经一根 25m 高排气筒高空排放。（设计单位：台州市天弘环保科技有限公司，风量为 30000m ³ /h）
乙醇废气	乙醇	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。
喷塑粉尘	颗粒物	采用多旋风+脉冲滤芯过滤器进行收集，设计风量为 2000m ³ /h，处理后废气经一根不低于 20m 高排气筒排放，收集效率不低于 95%，净化效率不低于 95%。	企业喷塑外协，后期建设后另行验收
喷塑固化废气	非甲烷总烃	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业喷塑外协，后期建设后另行验收
焊接烟尘	烟尘	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。
食堂油烟废气	油烟	经油烟净化装置处理后屋顶排放。	经油烟净化装置（检测报告、合格证书和设施见附图附件）处理后屋顶排放。

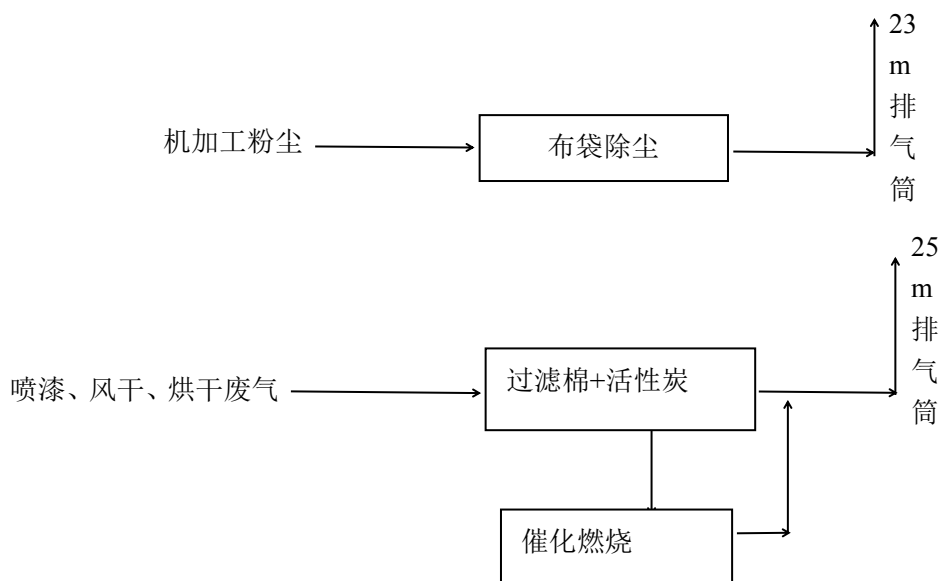


图 4-1 废气处理流程图

4.1.2 废水排放及治理保设施

本项目废水产生的废水主要为龙头测试用水和生活污水。具体废水排放及防治措施见表 4-2，废水处理工艺流程及监测点位见图 4-2。

表 4-2 废水排放及防治措施

污染源	环评废水总量 (t/a)	主要污染物	处理设施	
			环评要求	实际建设
龙头测试用水、生活污水	7682	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	生活污水（食堂废水先经隔油池处理）经化粪池预处理达进管标准后与龙头测试废水一同纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。	生活污水（食堂废水先经隔油池处理）与龙头测试废水一同经化粪池预处理后纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。

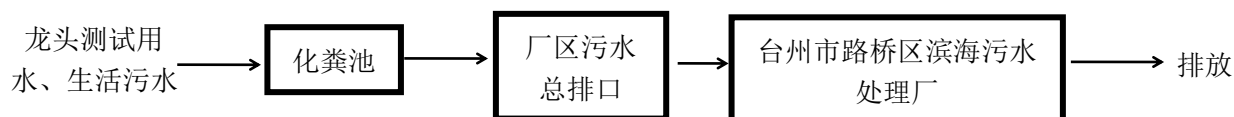


图 4-2 废水处理流程

4.1.3 噪声防治措施

项目产生的噪声为机械设备产生的噪声，主要噪声源及防治措施见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	环评建议治理措施	实际防治措施
1	冲床	在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置生产设备。各设备底部设置减震垫减震。定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。生产期间关闭车间门窗。废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。	在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置生产设备。各设备底部设置减震垫减震。定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。生产期间关闭车间门窗。废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。
2	液压机		
3	空压机		
4	复合机		
5	砂光机		
6	砂轮机		

4.1.4 固废防治措施

项目产生的固废主要漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料以及员工生活垃圾，见表 4-4。

表 4-4 固体废物的产生和处置表

序号	固废名称	固废分类	危废类别及危废代码	环评项目产生量 (t/a)	2021 年 7 月产生量 (t)	项目达产年产生量 (t)	环评建议处置方式	实际处置方式
1	漆渣	危险废物	HW12, 900-252-12	3	0.2	2.67	委托有资质的单位进行安全处置	委托台州市德长环保有限公司进行安全处置
2	废包装桶		HW49, 900-041-49	1	0.07	0.93		
3	废润滑油		HW08, 900-214-08	0.3	0.02	0.267		
4	废过滤棉		HW49, 900-041-49	0.04	0	0.3		
5	废活性炭		HW49, 900-039-49	0.6	0	0.75		
6	集尘灰	一般固废	/	4.138	0.3	4	收集后出售给相关企业综合利用	收集后出售给相关企业综合利用
7	废边角料		/	20	1.5	20		
8	不合格产品		/	2	0.15	2		
9	废包装材料		/	0.5	0.037	0.49		
10	生活垃圾	生活垃圾	/	90	6	80	收集后由环卫部门统一清运	收集后由环卫部门统一清运

注：项目 2021 年 7 月生产负荷为 90%。

项目废气处理设施废过滤棉 10 天更换一次 0.01t，则年产生废过滤棉 0.3t。

项目废气处理设施活性炭 2 年更换一次 1.5t，则年产生废活性炭 0.75t。根据国家危险废物名录（2021 版）废活性炭危废类别及危废代码变更为 HW49，900-039-49。

4.2 环境敏感保护目标分析

浙江菲格尔卫浴有限公司位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块，北面为荒地，东面为田地，东南面为之恩电镀产业园，西南面为台州市震亚机械有限公司，西北面为浙江台州中邦塑胶股份有限公司，周边 200m 无敏感点（环评无防护距离要求）。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

浙江菲格尔卫浴有限公司位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块，厂区用地面积 17350m²，总建筑面积 36734.16m²。企业拟投资

8100 万元，其中环保投资 310 万元，占总投资的 3.78%。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	3
2	废气	废气处理设施、排气筒、引风设施等	300
3	噪声	减震垫、隔声等	2
4	固废	危废间、固废堆场、危废协议等	5
环保总投资			310

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。项目于 2020 年 4 月开工，在项目建设期间，企业委托台州市天弘环保科技有限公司设计施工废气处理设施。截止 2021 年 6 月底，企业已完成相应的生产设备和配套环保设施的建设。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	机加工粉尘	要求企业设置集气及布袋除尘装置，运行时风量不低于 4500 m ³ /h，收集效率不低于 85%，布袋除尘效率不低于 95%，处理后的废气通过一根不低于 20m 高排气筒排放；车间内未被收集的木粉尘，约 70%由于重力作用飘落与车间地面，经清扫后集中收集。	企业设置集气后通过除尘装置处理后的废气通过一根不低于 23m 高排气筒排放（设计单位：台州市天弘环保科技有限公司，风量为 20000m ³ /h）
	ABS 成型废气	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。
	胶水废气	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。
	喷漆废气	要求企业对喷漆间、风干房、烘干房分别进行整体密闭，采用微负压无尘喷房，提高收集效率。喷漆废气由集气装置收集后通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，烘干废气收集后经“催化燃烧法”处理，处理后的尾气经一根 20m 高排气筒（2#）高空排放，集气效率 95%，处理效率不低于 90%	企业对喷漆间、风干房、烘干房分别进行整体密闭，采用微负压无尘喷房。喷漆、风干、烘干废气由集气装置收集后一起通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，处理后的尾气经一根 25m 高排气筒高空排放。（设计单位：台州市天弘环保科技有限公司，风量

			为 30000m ³ /h)
	乙醇废气	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。
	喷塑粉尘	采用多旋风+脉冲滤芯过滤器进行收集，设计风量为 2000m ³ /h，处理后废气经一根不低于 20m 高排气筒排放，收集效率不低于 95%，净化效率不低于 95%。	企业喷塑外协，后期建设后另行验收
	喷塑固化废气	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业喷塑外协，后期建设后另行验收
	焊接烟尘	全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。	企业加强车间通风。
	食堂油烟废气	经油烟净化装置处理后屋顶排放。	经油烟净化装置（检测报告、合格证书和设施见附件）处理后屋顶排放。
龙头测试用水、生活污水	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	生活污水（食堂废水先经隔油池处理）经化粪池预处理达进管标准后与龙头测试废水一同纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。	生活污水（食堂废水先经隔油池处理）与龙头测试废水一同经化粪池预处理后纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。
噪声	设备噪声	在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置生产设备。各设备底部设置减震垫减震。定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。生产期间关闭车间门窗。废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。	在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置生产设备。各设备底部设置减震垫减震。定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。生产期间关闭车间门窗。废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。
固废		漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭等危险废物委托有资质单位进行安全处置。集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料等一般固废分类收集后出售给相关企业综合利用。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业	项目产生的固废主要漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料以及员工生活垃圾。企业在厂区东面偏南处建设了 1 间危废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:8m×W:2m×H:2.5m，危废堆场地面涂了环氧树脂，设置托盘及专用袋子收集，做好了防雨淋、防渗漏等相关工作；并贴有相关危废标识。企业在 2#厂房东南

	固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。	处建设了 1 间一般固废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:4m×W14m，收集集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料，收集后出售给相关企业综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。
--	---	--

5 环评结论建议及其批复要求

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

台州市生态环境局路桥分局对该项目环境影响报告书的批复详见附件 2。

6 验收评价标准

6.1 废气排放标准

环评执行保准

企业生产过程排放的二甲苯、甲苯、粉尘和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，乙酸丁酯、乙酸乙酯有组织排放浓度参照《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中时间加权平均浓度，排放速率标准可根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中相关方法以及居住区的一次浓度限值计算得到，无组织监控浓度取其居住区环境标准中一次最高容许浓度的 4 倍，喷漆工艺中产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求，具体排放标准限值详见表 6-1，表 6-2。

表 6-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许 排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		厂界大气污染物无组织 排放监控点浓度限值
		排气筒	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
		20	5.9	
二甲苯	70	15	1.0	1.2
		20	1.7	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0
		20	17	
乙酸丁酯	200	15	0.6	0.4
		20	1.2	
乙酸乙酯	200	15	0.6	0.4
		20	1.2	
甲苯	40	15	3.1	2.4
		20	5.2	

表 6-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	厂界标准值（无量纲）
臭气浓度	15	2000	20

实际执行保准

企业生产过程排放的二甲苯、甲苯、粉尘、非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯和臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），厂界粉尘、乙酸乙酯、乙酸丁酯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

中厂界排放标准限值，详见表 6-3，表 6-4。

表 6-3 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

污染物	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃（其他）	所有	60	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物		20		/
苯系物		20		2.0
臭气浓度		800（无量纲）		20
乙酸脂类		50		1.0（乙酸乙酯） 0.5（乙酸丁酯）

表 6-4 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处一小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点

6.2 废水排放标准

环评执行标准

本项目废水经预处理达纳管标准（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准，其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放，台州市路桥区滨海污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准中的 B 标准。具体排放标准限值详见表 6-5。

表 6-5 废水排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	进水标准	出水标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	悬浮物	400	20
3	化学需氧量	500	60
4	氨氮	35	8
5	石油类	20	3
6	总磷	8.0	1
7	植物油	100	3

实际执行标准

本项目废水经预处理达纳管标准（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准，其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放，现在台州市路桥区滨海污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水准Ⅳ类）后排放，具体相关标准值详见表 6-6。

表 6-6 废水排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	进水标准	出水标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	悬浮物	400	5
4	化学需氧量	500	30
5	氨氮	35	1.5
6	石油类	20	0.5
7	总磷	8.0	0.3
8	动植物油	100	/

6.3 噪声排放标准

环评执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。具体内容参见表 6-7。

表 6-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

单位：LeqdB(A)

类型	昼间	夜间
3 类	65	55

实际执行标准与环评执行标准一致。

6.4 固体废弃物处置执行标准

环评执行标准

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》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），危险废物的贮存和处置须符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求。

实际执行标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存、转运应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求（2021 年 7 月 1 日前执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）），并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

6.5 总量控制指标

根据项目环评文件主要污染物排入外环境总量全厂控制限值为：化学需氧量 0.46t/a、氨氮 0.06t/a、烟尘 0.448t/a、VOCs1.142t/a。

7 验收监测分析及质量保证

7.1 验收监测分析方法

（1）分析方法：

具体验收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	检出限值
废气				
1	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
2	非甲烷总烃（有组织）	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.7mg/m ³
	非甲烷总烃（无组织）	气相色谱法	HJ 38-2017	0.7mg/m ³
3	甲苯（有组织）	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m ³
4	对/间二甲苯（有组织）			0.009mg/m ³
5	邻二甲苯（有组织）			0.004mg/m ³
6	乙酸乙酯（有组织）			0.006mg/m ³
	乙酸乙酯（无组织）			9.00×10 ⁻⁴ mg/m ³
7	乙酸丁酯（有组织）			6.95×10 ⁻⁴ mg/m ³
	乙酸丁酯（无组织）			0.3mg/m ³
8	甲苯（无组织）	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
9	邻/对/间二甲苯（无组织）			5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
7	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
废水				
1	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
2	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
3	氨氮	纳氏分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
4	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
5	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	4mg/L
6	石油类/植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
7	石油类（雨水）	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	0.01mg/L
噪声				
1	厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348-2008	/

（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	仪器检定及有效期
噪声			
1	连续等效声级	多功能声级计 AWA6228-2 声校准器 AWA6221 轻便三杯风向风速表 FYF-1	多功能声级计检定：2020 年 9 月 7 日，有效期至 2021 年 9 月 6 日；声校准器检定：2019 年 9 月 9 日，有效期至 2021 年 9 月 8 日；轻便三杯风向风速表检定：2020 年 4 月 8 日，有效期至 2022 年 4 月 7 日；
废气			
1	总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器崂应 2030 型	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
		电子天平	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
2	低浓度颗粒物	自动烟尘（气）测试仪崂应 3012H	检定：2018 年 11 月 16 日，有效期至 2021 年 11 月 15 日。
		电子天平 JE202	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
3	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790	检定：2020 年 7 月 21 日，有效期至 2022 年 7 月 20 日。
4	甲苯（有组织）	挥发性有机物采样器 GR-1210	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
		气相色谱仪 6890A/5973N	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
	甲苯（无组织）	挥发性有机物采样器 GR-1210	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
		气相色谱仪 GC-2014C	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
5	二甲苯（有组织）	挥发性有机物采样器 GR-1210	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
		气相色谱仪 6890A/5973N	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
	二甲苯（无组织）	挥发性有机物采样器 GR-1210	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
		气相色谱仪 GC-2014C	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
6	乙酸乙酯	挥发性有机物采样器 GR-1210	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
		气相色谱仪 6890A/5973N	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
7	乙酸丁酯	挥发性有机物采样器 GR-1210	检定：2020 年 5 月 16 日，有效期至 2022 年 5 月 15 日。
		气相色谱仪 6890A/5973N	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
废水			
1	pH	Sartorius 普及型 pH 计 PB10	自校：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。

2	化学需氧量	滴定管	检定：2020 年 7 月 22 日，有效期至 2023 年 7 月 21 日。
3	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-8000	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
	总磷	紫外可见分光光度计 UV-8000	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
4	悬浮物	电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9053A	自校：2020 年 7 月 23 日，有效期至 2022 年 7 月 22 日。
5		电子天平 BSA224S	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。
6	石油类/植物油	红外分光测油仪 JLBG-126	检定：2021 年 7 月 22 日，有效期至 2022 年 7 月 21 日。

(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	证书签发日期
1	赵正路	01-2019	2019.12.2
2	泮晨航	02-2019	2019.12.2
3	管伟良	16-2019	2019.12.2
4	罗陈鑫	17-2019	2019.12.2
5	林日进	18-2019	2019.12.2
6	傅翎致	19-2019	2019.12.2
7	黄永超	15-2020	2020.5.30
8	梅慧娟	05-2019	2019.12.2
9	王瑾	06-2019	2019.12.2
10	徐千	07-2019	2019.12.2
11	傅静娴	09-2019	2019.12.2
12	丁妮婕	29-2020	2020.7.10
13	丁琦琦	12-2019	2019.12.2
14	徐晓红	30-2020	2020.11.15
15	徐燕斐	33-2020	2021.2.10
16	潘琳叶	34-2020	2021.3.1
17	李海霞	10-2019	2019.12.2
18	林鑫	14-2019	2019.12.2
19	倪馨雨	03-2019	2019.6.1
20	潘凤春	31-2020	2020.10.9
21	阮文字	03-2021	2021.5.31

7.2 验收监测分析中质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目噪声测试采用 AWA6228-2 型号多功能声级计，校准采用 AWA6221A 声校准器，每次噪声测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB，否则测试结果无效。噪声仪器校验结果如下：

表 7-4 噪声仪器校验结果

监测时间	校准器声级值	检测前校准值	检测后校准值	误差要求	结果评价
2021 年 8 月 9 日	94.0dB	昼间 93.7dB	昼间 93.8dB	±0.5dB	符合要求
		夜间 93.8dB	夜间 93.9dB		
2021 年 8 月 10 日	94.0dB	昼间 93.7dB	昼间 93.9dB	±0.5dB	符合要求
		夜间 93.6dB	夜间 93.8dB		

水质监测分析过程中的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。

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，经检验符合要求；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与评价见表 7-5。

表 7-5 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)	平行样结果 (mg/L)	平行样相对偏差%	要求 %	结果评价
1	氨氮	12	2	16.7	29.1	27.9	4.3	≤10	符合要求
					26.7				
					0.71	0.67	6.0	≤15	符合要求
					0.63				
2	化学需氧量	12	2	16.7	442	461	4.1	≤10	符合要求
					480				
					13	14	7.1	≤10	符合要求
					15				
3	总磷	12	4	33.3	5.55	5.49	1.0	≤5	符合要求
					5.43				
					7.06	6.90	2.3	≤5	符合要求
					6.74				
					0.06	0.06	0	≤25	符合要求
					0.06				
					0.03	0.02	20.0	≤25	符合要求
					0.02				
4	非甲烷总烃（无组织）	40	4	10.0	1.00	1.09	8.3	≤20	符合要求
					1.18				
					1.59	1.77	10.2	≤20	符合要求
					1.95				
					0.98	1.10	10.9	≤20	符合要求
					1.22				
					1.47	1.56	5.8	≤20	符合要求
					1.65				
5	非甲烷总烃（有组织）	18	3	16.7	55.8	57.7	3.3	≤15	符合要求
					59.6				
					75.9	78.4	3.2	≤15	符合要求
					80.9				
					13.7	12.8	8.6	≤15	符合要求
					11.9				
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	12	2	1.30	1.24-1.36	1.32	符合要求		
						1.28	符合要求		

2	化学需氧量	12	2	67.7	63.4-72.0	70.4	符合要求
				41.8	38.8~44.8	41.2	符合要求
3	总磷	12	4	0.830	0.803-0.857	0.815	符合要求
						0.842	符合要求
						0.822	符合要求
						0.843	符合要求
5	石油类	8	2	29.7	28.1-31.3	28.7	符合要求
						29.8	符合要求

8 验收监测结果与评价

8.1 验收监测期间工况

监测期间，本次验收项目各主要生产设备均正常运行，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	环评年产量（万套）	日产量（套）	2021 年 8 月 9 日		2021 年 8 月 10 日	
			实际产量（套）	生产负荷	实际产量（套）	生产负荷
淋浴屏	40	1333	1200	90.0%	1240	93.0%
龙头	20	667	600	90.0%	620	93.0%
备注：企业年生产时间为 300 天。						
主要设备名称			锯床（台）	数控车床（台）	喷台（台）	砂光机（台）
监测期间设主要备运行台数	2021 年 8 月 9 日		3	12	5	2
	2021 年 8 月 10 日		3	12	5	2
设备总数			3	12	5	2

表 8-2 监测期间物耗情况

主要原辅材料名称	单位	环评年耗量（t）	换算日耗量（t）	2021 年 8 月 9 日		2021 年 8 月 10 日	
				实际使用量（t）	用料负荷	实际使用量（t）	用料负荷
竹板	立方	240	0.8	0.72	90.0%	0.744	93.0%
玻璃	片	20000	66.6	60	90.0%	62	93.0%
铝合金	吨	500	1.66	1.5	90.0%	1.55	93.0%
不锈钢	吨	1020	3.4	3.1	91.2%	3.17	93.2%
PVC	吨	22	0.073	0.066	90.0%	0.069	94.1%

ABS	吨	11	0.0367	0.033	90.0%	0.035	95.4%
铁挂件	万片	40	0.133	0.12	90.0%	0.124	93.0%
底漆	吨	11	0.0367	0.033	90.0%	0.035	94.1%
面漆	吨	8.5	0.0283	0.0256	90.4%	0.0264	93.2%
配件	万个	80	0.267	0.24	90.0%	0.248	93.0%
皮管	万根	40	0.133	0.12	90.0%	0.124	93.0%
龙头毛坯件	万套	20	0.0667	0.06	90.0%	0.062	93.0%

8.2 验收监测期间气象状况

表 8-3 监测期间气象状况

监测日期	2021 年 8 月 9 日				2021 年 8 月 10 日			
天气状况	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
气温 (°C)	32	32	31	31	31	31	32	32
气压 (Kpa)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
风向	东北风	东北风	东北风	东北风	东北风	东北风	东北风	东北风
风速 (m/s)	2.7	2.7	3.0	3.0	2.5	2.5	2.6	2.6
监测日期	2021 年 8 月 13 日				2021 年 8 月 14 日			
天气状况	暴雨				小雨			
气温 (°C)	28				30			
气压 (Kpa)	100.1				100.2			
风向	西南风				东南风			
风速 (m/s)	2.5				2.7			

8.3 废气监测布点及结果与评价

8.3.1 废气监测结果

项目产生的废气主要为机加工粉尘、ABS 成型废气、胶水废气、喷漆废气、乙醇废气、焊接烟尘、食堂油烟废气。本次验收对各废气设施、厂区、厂界无组织废气等进行监测，具体监测点位、项目和频次详见表 8-4、图 8-1，具体采样布点见附图 5（项目采样布点图）。

表 8-4 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
喷漆风干烘干废气	废气处理设施（过滤棉+活性炭吸附）进口 3#、出口 4#	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	监测 2 天，每天 1 小时内连续采 3 个样或等时间间隔采 3 个样
	活性炭脱附废气处理设施（催化燃烧）进口 5#、出口 6#	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	监测 1 天，每天 1 小时内连续采 3 个样或等时间间隔采 3 个样
机加工粉尘	废气处理设施（布袋除尘）进口 1#、出口 2#	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
喷漆烘干废气车间无组织	门口 1 个	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 4 次
厂界废气	厂界四周（上风向设置 1 个监控点，下风向设置 3 个监控点）	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度、总悬浮颗粒物	连续监测两天，每天 4 次

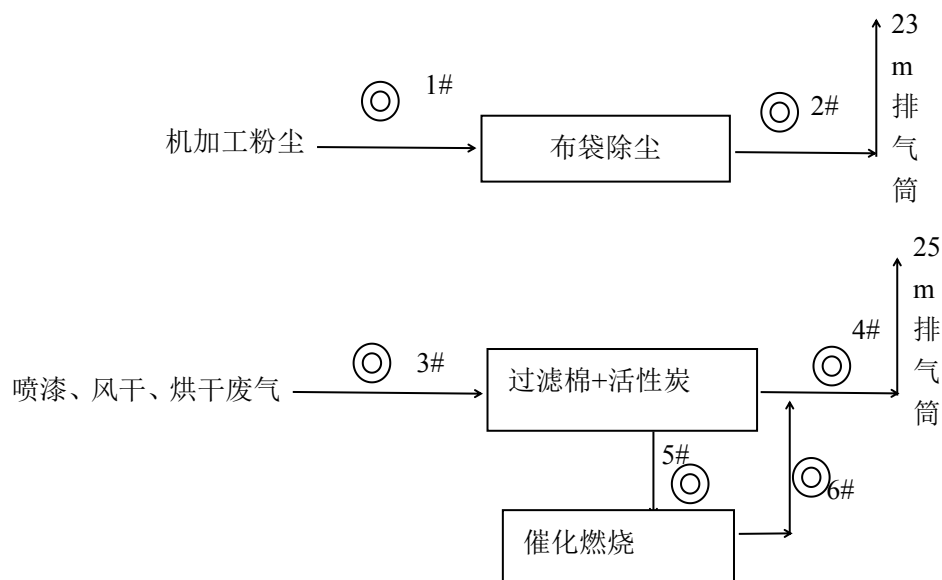


图 8-1 废气处理流程图

项目生产废气监测结果见表8-5，有组织废气排放总量汇总见表8-6，喷漆车间无组织废气监测结果见表8-7，厂界无组织废气监测结果见表8-8。

表8-5 生产废气监测结果 单位：mg/m³

测试项目		2021年8月9日		2021年8月10日	
		进口(1#)	出口(2#)	进口(1#)	出口(2#)
设施编号		机加工设施(除尘器)			
排气筒高度(m)		23			
截面积(m ²)		0.5675	0.5027	0.5675	0.5027
流速(m/s)		4.8	5.5	5.0	5.2
温度(°C)		28	28	28	28
含湿量(%)		2.0	2.0	2.0	2.0
烟气量(m ³ /h)		9.91×10 ³	1.00×10 ⁴	1.03×10 ⁴	9.51×10 ³
平均标态烟气量(N.d.m ³ /h)		8.72×10 ³	8.82×10 ³	9.09×10 ³	8.37×10 ³
粉尘(mg/N.d.m ³)	1	10.8	4.2	11.7	3.5
	2	11.2	3.7	12.4	3.2
	3	13.2	4.9	12.9	4.4
	均值	11.7	4.3	12.3	3.7
标准限值(mg/m ³)		/	20	/	20
排放速率(kg/h)		0.102	3.76×10 ⁻²	0.112	3.10×10 ⁻²
处理效率(%)		63.2%		72.4%	
测试项目		2021年8月9日		2021年8月10日	
		进口(3#)	出口(4#)	进口(3#)	出口(4#)
设施编号		喷漆、风干、烘干废气设施(过滤棉+活性炭吸附)			
排气筒高度(m)		25			
截面积(m ²)		0.8100	0.8100	0.8100	0.8100
流速(m/s)		7.2	7.6	7.4	7.7
温度(°C)		28	28	28	28
含湿量(%)		2.5	2.5	2.5	2.5
烟气量(m ³ /h)		2.11×10 ⁴	2.23×10 ⁴	2.17×10 ⁴	2.26×10 ⁴
平均标态烟气量(N.d.m ³ /h)		1.86×10 ⁴	1.96×10 ⁴	1.92×10 ⁴	1.99×10 ⁴
甲苯(mg/N.d.m ³)	1	9.74	0.523	8.87	0.958
	2	4.43	1.79	8.64	0.821
	3	7.26	2.18	4.46	1.86
	均值	7.14	1.50	7.32	1.21
排放速率(kg/h)		0.133	2.94×10 ⁻²	0.141	2.41×10 ⁻²

处理效率 (%)		77.9%		82.8%	
二甲苯(mg/N.d.m ³)	1	8.89	1.26	8.40	2.90
	2	4.88	1.8	8.76	0.99
	3	9.08	1.33	4.36	1.23
	均值	7.62	1.46	7.17	1.71
甲苯+二甲苯(mg/N.d.m ³)	均值	/	2.96	/	2.92
标准限值 (苯系物, mg/m ³)		/	20	/	20
排放速率 (kg/h)		0.142	2.87×10 ⁻²	0.138	3.40×10 ⁻²
处理效率 (%)		79.8%		75.3%	
乙酸乙酯(mg/N.d.m ³)	1	27.5	0.692	10.1	0.813
	2	2.20	8.82	9.42	2.17
	3	36.6	9.94	13.5	1.87
	均值	22.1	6.48	11.0	1.61
排放速率 (kg/h)		0.411	0.127	0.211	3.22×10 ⁻²
处理效率 (%)		69.1%		84.8%	
乙酸丁酯(mg/N.d.m ³)	1	11.8	0.975	11.6	2.16
	2	4.5	1.73	11.6	1.02
	3	11.2	2.07	5.71	1.55
	均值	9.17	1.59	9.64	1.58
乙酸乙酯+乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³)	均值	/	1.717	/	3.19
标准限值 (乙酸酯类, mg/m ³)		/	50	/	50
排放速率 (kg/h)		0.170	3.12×10 ⁻²	0.185	3.14×10 ⁻²
处理效率 (%)		81.7%		83.0%	
非甲烷总烃(mg/N.d.m ³)	1	42.1	9.21	61.7	10.6
	2	65.5	13.3	35.9	12.8
	3	57.7	17.2	43.1	9.78
	均值	55.1	13.2	46.9	11.1
标准限值 (mg/m ³)		/	60	/	60
排放速率 (kg/h)		1.02	0.259	0.900	0.220
处理效率 (%)		74.7%		75.6%	
臭气浓度 (无量纲)	1	/	417	/	309
	2	/	417	/	229
	3	/	309	/	550
标准限值 (无量纲)		/	800	/	800

测试项目		2021 年 8 月 9 日	
		进口（5#）	出口（6#）
设施编号		喷漆、风干、烘干废气设施（催化燃烧脱附状态）	
排气筒高度（m）		20	
截面积（m ² ）		0.0625	0.0625
流速（m/s）		4.5	4.4
温度（℃）		28	32
含湿量（%）		2.0	2.0
烟气量（m ³ /h）		1.07×10 ³	1.01×10 ³
平均标态烟气量（N.d.m ³ /h）		938	890
甲苯(mg/N.d.m ³)	1	7.71	0.771
	2	17.7	0.777
	3	10.2	0.363
	均值	11.9	0.637
排放速率（kg/h）		1.11×10 ⁻²	5.67×10 ⁻⁴
处理效率（%）		94.9%	
二甲苯(mg/N.d.m ³)	1	8.4	2.08
	2	16.8	0.978
	3	6.28	0.842
	均值	10.5	1.30
甲苯+二甲苯(mg/N.d.m ³)	均值	/	1.937
标准限值（苯系物，mg/m ³ ）		/	20
排放速率（kg/h）		9.84×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³
处理效率（%）		88.2%	
乙酸乙酯(mg/N.d.m ³)	1	10.5	0.786
	2	20.2	2.05
	3	17.8	1.51
	均值	16.2	1.45
标准限值（mg/m ³ ）		/	20
排放速率（kg/h）		1.52×10 ⁻²	1.29×10 ⁻³
处理效率（%）		91.5%	
乙酸丁酯(mg/N.d.m ³)	1	10.6	1.69
	2	23.3	0.971
	3	10.0	0.735
	均值	14.6	1.13

乙酸乙酯+乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³)	均值	/	2.58
标准限值 (乙酸酯类, mg/m ³)		/	50
排放速率 (kg/h)		1.37×10 ⁻²	1.01×10 ⁻³
处理效率 (%)		92.7%	
非甲烷总烃(mg/N.d.m ³)	1	78.4	7.54
	2	66.2	5.5
	3	59.7	8.11
	均值	68.1	7.05
标准限值 (mg/m ³)		/	60
排放速率 (kg/h)		6.39×10 ⁻²	6.27×10 ⁻³
处理效率 (%)		90.2%	
臭气浓度 (无量纲)	1	/	309
	2	/	174
	3	/	417
标准限值 (无量纲)		/	800

表 8-6 废气主要污染物年排放量汇总表

排放设施	污染物	废气排放量 (N.d.m ³ /a)	非甲烷总烃 (t/a)	烟粉尘 (t/a)
机加工设施 (除尘器) 排气筒		4.12×10 ⁷	/	0.165
喷漆、风干、烘干废气设施 (过滤棉+活性炭吸附) 排气筒		4.74×10 ⁷	0.575	/
合计		8.86×10 ⁷	0.575	0.165
总量控制指标		/	1.142 (VOCs)	0.448

注：机加工年生产时间 4800 小时，喷漆、风干、烘干年生产时间 2400 小时，苯系物、乙酸酯类均能在均能在气相色谱仪的氢火焰离子化检测器上响应，均以非甲烷总烃计。

表 8-7 喷漆车间界无组织废气排放监测结果 单位 mg/m^3

测试项目	烟尘	
2021 年 8 月 9 日		
喷漆车间门口	1-1	1.87
	1-2	1.39
	1-3	1.21
	1-4	1.49
	均值	1.49
标准限值 (mg/m^3)		
10		
2021 年 8 月 10 日		
喷漆车间门口	2-1	1.03
	2-2	1.22
	2-3	1.25
	2-4	1.16
	均值	1.16
标准限值 (mg/m^3)		
10		

表 8-8 厂界无组织废气监测结果

单位: mg/m³

测试项目	甲苯	二甲苯			乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	臭气浓度 (无量纲)	
		对二甲苯	间二甲苯	邻二甲苯						
2021 年 8 月 9 日										
厂界东北 (上风向参照点 1#)	1-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	0.98	0.18	<10
	1-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.06	0.17	<10
	1-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	0.93	0.22	11
	1-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	0.85	0.15	<10
	均值	/	/	/	/	/	/	0.96	/	/
厂界东南 (下风向监控点 2#)	2-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.19	0.24	13
	2-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	0.98	0.18	15
	2-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.09	0.16	14
	2-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.15	0.20	12
	均值	/	/	/	/	/	/	1.10	/	/
厂界西南 (下风向监控点 3#)	3-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.14	0.25	15
	3-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	0.91	0.24	16
	3-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	0.79	0.22	15
	3-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.23	0.21	12
	均值	/	/	/	/	/	/	1.02	/	/
厂界西 (下风向监控点 4#)	4-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.62	0.27	12
	4-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	2.09	0.24	11
	4-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	2.07	0.20	<10
	4-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.77	0.21	11
	均值	/	/	/	/	/	/	1.89	/	/

测试项目	甲苯	二甲苯			乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	臭气浓度 (无量纲)	
		对二甲苯	间二甲苯	邻二甲苯						
2021 年 8 月 10 日										
厂界东北 (上风向参照点 1#)	1-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.06	0.20	<10
	1-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.26	0.17	<10
	1-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.05	0.13	11
	1-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.10	0.18	12
	均值	/	/	/	/	/	/	/	1.12	/
厂界东南 (下风向监控点 2#)	2-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	0.89	0.22	11
	2-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.11	0.25	13
	2-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.09	0.20	12
	2-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.11	0.17	14
	均值	/	/	/	/	/	/	/	1.05	/
厂界西南 (下风向监控点 3#)	3-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.09	0.30	14
	3-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.10	0.27	12
	3-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.10	0.24	15
	3-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.44	0.25	13
	均值	/	/	/	/	/	/	/	1.18	/
厂界西 (下风向监控点 4#)	4-1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.56	0.28	11
	4-2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.51	0.26	13
	4-3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.38	0.24	12
	4-4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<6.95×10 ⁻⁴	1.33	0.20	11
	均值	/	/	/	/	/	/	/	1.44	/
标准限值 (mg/m³)		2.0			0.4	0.4	4.0	1.0	20	

注：厂界中的乙酸乙酯、乙酸丁酯仅供参考。

8.3.2 废气监测结果评价

1、有组织废气

监测期间，项目机加工设施（除尘器）排气筒出口粉尘的排放浓度分别为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目喷漆、风干、烘干废气设施（过滤棉+活性炭吸附）排气筒出口甲苯的排放浓度分别为 $1.50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的排放浓度分别为 $1.50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸乙酯的排放浓度分别为 $6.48\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的排放浓度分别为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的排放浓度分别为 $13.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度的排放浓度分别为 309 和 550；项目喷漆、风干、烘干废气设施（催化燃烧脱附状态）排气筒出口甲苯的排放浓度为 $0.637\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的排放浓度为 $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸乙酯的排放浓度为 $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的排放浓度为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的排放浓度为 $7.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度的排放浓度分别为 417，机加工设施（除尘器）排气筒出口粉尘和喷漆、风干、烘干废气设施（过滤棉+活性炭吸附）排气筒出口甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）特别排放限值。

处理设施效果评价：监测期间，机加工设施（除尘器）对粉尘的平均处理效率为 63.2%~72.4%；喷漆、风干、烘干废气设施（过滤棉+活性炭吸附）对甲苯的平均处理效率为 77.9%~82.8%，对二甲苯的平均处理效率为 75.3%~79.8%，对乙酸乙酯的平均处理效率为 69.1%~84.8%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 81.7%~83.0%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 74.7%~75.6%；喷漆、风干、烘干废气设施（催化燃烧脱附状态）对甲苯的平均处理效率为 94.9%，对二甲苯的平均处理效率为 88.2%，对乙酸乙酯的平均处理效率为 91.5%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 92.7%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 90.2%，废气经各自设施净化后能够达标排放。

2、车间界及厂界无组织废气

在喷漆车间南面布设 1 个非甲烷总烃无组织排放测点，从监测结果看，车间界非甲烷总烃的浓度一次值最高值为 $1.49\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷漆车间界无组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的相关限值。

厂界无组织废气：在该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, 厂界甲苯、二甲苯的浓度最高值均小于 $<5.0\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$, 乙酸乙酯的浓度均小于 $<9.0\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$, 乙酸丁酯的浓度均小于 $<6.95\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃的浓度均值最高为 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$, 总悬浮颗粒物的浓度最高值为 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度最高为 16, 厂界甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度的厂界无组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 的相关限值, 乙酸乙酯、乙酸丁酯、总悬浮液颗粒物的厂界无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

3、废气污染物排放总量

项目有组织废气年排放量为 8.86×10^7 标立方米, 年排放 VOCs 0.575t, 粉尘 0.165t, 均符合项目环评及批复中的总量控制指标 (VOCs: 1.142t/a、烟粉尘: 0.448t/a)。

8.3.3 卫生防护距离要求及实际落实情况

根据环评内容, 本项目环评无防护距离要求, 根据现场勘查, 项目厂区 200m 内无敏感点, 与环评一致, 故符合相关的卫生防护距离要求。

8.4 废水验收监测结果与评价

8.4.1 废水及雨水监测布点

本项目废水产生的废水主要为龙头测试用水和生活污水。本次验收对厂区污水总排口和雨水进行了布点监测, 具体废水及雨水的监测点位、项目和频次见表 8-9、图 8-2, 具体采样布点见附件 5 (项目采样布点图)。

表 8-9 废水及雨水监测点位、项目和频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	排放口	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、植物油	监测 2 天, 每天 4 次
雨水	排放口	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、	监测 2 天, 每天 2 次

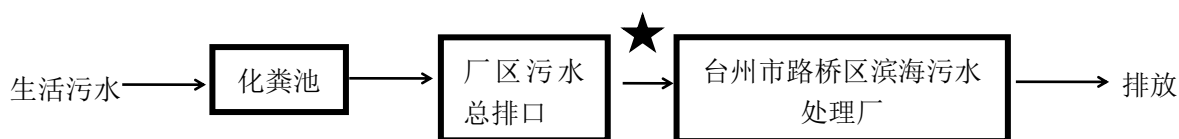


图 8-2 废水处理流程及点位图

8.4.2 废水验收监测结果

项目生活污水监测结果见表 8-10，雨水监测结果见表 8-11。

表 8-10 废水监测结果

单位：mg/L（除 pH 无量纲、水温℃外）

测试项目		pH	水温	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油	
厂区污水总排口	2021年8月9日	1-1	7.5	30	411	32.5	7.37	117	2.27	4.10
		1-2	7.7	30	426	27.3	6.58	89	3.54	2.85
		1-3	7.1	30	477	24.8	6.20	96	6.62	9.46
		1-4	7.3	29	461	34.1	5.49	75	3.92	5.52
		均值	/	/	444	29.7	6.41	94	4.09	5.48
	2021年8月10日	2-1	7.2	29	399	30.1	6.31	67	1.78	2.95
		2-2	7.0	29	454	25.8	7.85	85	4.80	4.66
		2-3	7.5	30	483	29.0	7.24	74	5.01	8.85
		2-4	7.4	30	479	27.9	6.90	60	2.27	7.71
		均值	/	30	454	28.2	7.08	72	3.46	6.04
纳管限值		6~9	/	500	35	8.0	400	20	100	

表 8-11 雨水监测结果

单位：mg/L（除 pH 无量纲、水温℃外）

测试项目		pH	水温	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	
雨水标排口	2021年8月13日	1-1	8.1	27	11	0.28	0.06	23
		1-2	7.9	28	19	0.89	0.04	20
	均值		/	/	15	0.58	0.05	22
	2021年8月11日	2-1	7.8	29	14	0.40	0.05	16
		2-2	7.5	29	12	0.67	0.02	25
	均值		/	/	13	0.54	0.04	20

8.3.3 废水污染物年排放量汇总

根据项目水平衡（图 3-1），项目生活污水排放量为 5132 吨。具体废水污染物年排放量汇总见表 8-12。

表 8-12 废水污染物年排放量汇总表

项目	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	年外排量 (t/a)
企业废水排放量	/	5132	/	5132
化学需氧量	449	2.30	30	0.154
化学需氧量总量控制要求	/	/	/	0.46
氨氮	29.0	0.149	1.5	7.70×10^{-3}
氨氮总量控制要求	/	/	/	0.06

8.3.3 废水监测结果评价

1、厂区污水总排口

监测期间，企业厂区污水总排口两天 pH 值的范围为 7.0~7.7，化学需氧量的平均排放浓度分别为 444mg/L 和 454mg/L，氨氮的平均排放浓度分别为 29.7mg/L 和 28.2mg/L，总磷的平均排放浓度分别为 6.41mg/L 和 7.08mg/L，悬浮物的平均排放浓度分别为 94mg/L 和 72mg/L，石油类的平均排放浓度分别为 4.09mg/L 和 3.46mg/L，动植物油类的平均排放浓度分别为 5.48mg/L 和 6.04mg/L，化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油、氨氮、总磷的排放浓度和 pH 均符合台州市路桥区滨海污水处理厂进管标准。

2、雨水排放口

监测期间，企业雨水排放口两天 pH 值的范围为 7.5~8.1，化学需氧量的平均排放浓度分别为 15mg/L 和 13mg/L，氨氮的平均排放浓度分别为 0.58mg/L 和 0.54mg/L，总磷的平均排放浓度分别为 0.05mg/L 和 0.04mg/L，悬浮物的平均排放浓度分别为 22mg/L 和 20mg/L。

3、废水污染物排放总量

经污水厂处理后，该项目废水污染物外排环境总量化学需氧量为 0.154t/a，氨氮为 7.70×10^{-3} t/a，均符合环评中的污染物总量控制目标（化学需氧量：0.46t/a、氨氮：0.036t/a）。

8.5 噪声验收监测结果与评价

8.5.1 厂界噪声监测布点

浙江菲格尔卫浴有限公司位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块（经度：121.562328°，纬度：28.528686°），北面为荒地，东面为田地，东南面为之恩电镀产业园，西南面为台州市震亚机械有限公司，西北面为浙江台州中邦塑胶股份有限公司，周边 200m 无敏感点（环评无防护距离要求），日生产 16 小时两班制，夜间生产。根据周边情况，本次验收监测在项目厂界东、南、西、北面各布设 1 个噪声监测点，监测两天，每天昼夜间监测 1 次。具体监测点位示意图详见附图五（项目采样布点图）。

8.5.2 噪声监测结果与评价

表 8-13 噪声监测结果

单位：dB（A）

测点编号	测点位置	2021 年 8 月 9 日		2021 年 8 月 10 日	
		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
厂界噪声					
1#	厂界东	63	54	64	55
2#	厂界南	60	53	59	52
3#	厂界西	62	53	61	53
4#	厂界北	64	54	64	54
3 类标准限值（厂界）		65	55	65	55
噪声					
5#	距离冲床 1m 处	82			
6#	距离砂光机床 1m 处	79			

监测期间，项目厂界昼间噪声测得值范围为 59~64dB（A），项目厂界夜间噪声测得值范围为 52~54dB（A），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，厂界噪声能够达标排放。

8.6 固废验收监测结果与评价

项目产生的固废主要漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料以及员工生活垃圾，见表 8-14。

表 8-14 固体废物的产生和处置表

序号	固废名称	固废分类	危废类别及危废代码	环评项目产生量 (t/a)	2021 年 7 月产生量 (t)	项目达产年产生量 (t)	环评建议处置方式	实际处置方式
1	漆渣	危险废物	HW12, 900-252-12	3	0.2	2.67	委托有资质的单位进行安全处置	委托台州市德长环保有限公司进行安全处置
2	废包装桶		HW49, 900-041-49	1	0.07	0.93		
3	废润滑油		HW08, 900-214-08	0.3	0.02	0.267		
4	废过滤棉		HW49, 900-041-49	0.04	0	0.3		
5	废活性炭		HW49, 900-039-49	0.6	0	0.75		
6	集尘灰	一般固废	/	4.138	0.3	4	收集后出售给相关企业综合利用	收集后出售给相关企业综合利用
7	废边角料		/	20	1.5	20		
8	不合格产品		/	2	0.15	2		
9	废包装材料		/	0.5	0.037	0.49		
10	生活垃圾	生活垃圾	/	90	6	80	收集后由环卫部门统一清运	收集后由环卫部门统一清运

注：项目 2021 年 7 月生产负荷为 90%。

项目废气处理设施废过滤棉 10 天更换一次 0.01t，则年产生废过滤棉 0.3t。

项目废气处理设施活性炭 2 年更换一次 1.5t，则年产生废活性炭 0.75t。根据国家危险废物名录（2021 版）废活性炭危废类别及危废代码变更为 HW49，900-039-49。

企业在厂区东面偏南处建设了 1 间危废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:8m×W:2m×H:2.5m，危废堆场地面涂了环氧树脂，设置托盘及专用袋子收集，做好了防雨淋、防渗漏等相关工作；并贴有相关危废标识。

企业在 2#厂房东南处建设了 1 间一般固废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:4m×W:14m，收集集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料，收集后出售给相关企业综合利用。

9 验收检查及调查结果分析评价

9.1 环境管理检查

9.1.1 环保投资及经济效益情况

浙江菲格尔卫浴有限公司位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块，厂区用地面积 17350m²，总建筑面积 36734.16m²。企业拟投资 8100 万元，其中环保投资 310 万元，占总投资的 3.78%。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。

9.1.2 长效机制建立情况

1、公司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、公司注重环保设备的日常管理检修，目前公司由总经理总领环保工作，负责公司日常的环保事宜和环保外联工作。

3、公司的水污染、大气污染、噪声和固体废弃物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。

9.2 环境风险防范

9.2.1 环境风险防范落实情况

企业委托台州市仁合环保咨询有限公司编制了《浙江菲格尔卫浴有限公司突发环境事件应急预案》，已到台州市生态环境局路桥分局进行了备案（备案号 331004-2021-031-L 号），方案包括应急水池、计划书、设备器材等，每项工作均落实到责任人，明确了污染状况下应采取的控制污染措施。

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	概况： 项目在台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块实施，总投资 8100 万元。购置喷台、烘房、全自动喷塑线等先进设备，项目完成后形成年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头的生产能力。	已落实。 项目在台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块实施，总投资 8100 万元。购置喷台、烘房等先进设备，其中喷塑外协，喷塑设备后期建设后另行验收，先行项目完成后形成年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头的生产能力。
2	废水： (一)加强废水污染防治。项目须实施清污分流，雨污分流。项目废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(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)中的间接排放限值)后排入区域污水管网。	已落实。 生活污水(食堂废水先经隔油池处理)与龙头测试废水一同经化粪池预处理后纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。监测期间，项目废水总排放口各污染物浓度均符合相应限值。
3	废气： (二)加强废气污染防治。项目废气中的二甲苯、甲苯、粉尘和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。乙酸丁酯、乙酸乙酯有组织排放浓度参照《工作场所所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)有关规定执行。餐饮油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相关规定。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。废气经处理达标后通过排气筒高空排放。	已落实。 项目产生的废气主要为机加工粉尘、ABS 成型废气、胶水废气、喷漆废气、乙醇废气、焊接烟尘、食堂油烟废气。机加工粉尘企业设置集气后通过除尘装置处理后的废气通过一根不低于 23m 高排气筒排放(设计单位：台州市天弘环保科技有限公司，风量为 20000m ³ /h)；企业对喷漆间、风干房、烘干房分别进行整体密闭，采用微负压无尘喷房。喷漆、风干、烘干废气(烘干废气风量较低，与喷漆风干废气混合后不会有明显的升温作用，不影响废气处理设施运行)由集气装置收集后一起通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，处理后的尾气经一根 25m 高排气筒高空排放。(设计单位：台州市天弘环保科技有限公司，风量为 30000m ³ /h) ABS 成型废气、胶水废气、乙醇废气、焊接烟尘企业加强车间通风；食堂油烟废气经油烟净化装置(检测报告、合格证书和设施见附图附件)处理后屋顶排放。监测期间，先行项目废气排气筒各污染物浓度均符合相应限值。
4	噪声： (三)加强噪声污染防治。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)中的 3 类标准。项目应合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采取有效的隔声降噪	已落实。 在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置生产设备。各设备底部设置减震垫减震。定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。生产期间关闭车间门窗。废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。监测期间，项目

	措施，确保项目厂界噪声达标。	厂界昼间噪声均符合相应类标准。
5	固废： (四)加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对固废进行分类收集、堆放，分质处置。对集尘灰、废边角料、废包装材料、漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾等固废进行分类收集、堆放，分质处置。危险固废的贮存和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》。(GB18599-2001)的要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。	已落实。 项目产生的固废主要漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料以及员工生活垃圾。企业在厂区东面偏南处建设了 1 间危废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:8m×W:2m×H:2.5m，危废堆场地面涂了环氧树脂，设置托盘及专用袋子收集，做好了防雨淋、防渗漏等相关工作；并贴有相关危废标识。企业在 2#厂房东南处建设了 1 间一般固废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:4m×W:14m，收集集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料，收集后出售给相关企业综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。企业已对生产产生的固废进行妥善收集和处置，符合环保竣工验收的要求。
6	总量控制： 五、严格落实污染物排放总量控制措施。项目应实施源头控制，采用先进生产工艺及控制原辅材料质量，以减少污染物的产生量。按《环评报告书》结论，项目实施后主要污染物排入外环境总量控制限值为: COD _{Cr} 0.46t/a，氨氮 0.06t/a，VOCs1.142t/a。	已落实。 本项目年外排环境化学需氧量为 0.154t/a，氨氮为 7.70×10 ⁻³ t/a，VOCs 0.575t。
7	其他要求： 六，强化风险意识，项目须编制突发环境事件应急预案，建立健全有效的事故应急体系。严格落实各项风险防范措施及设施，有效控制风险事故造成的环境污染，降低环境危害，确保环境安全。	企业委托台州市仁合环保咨询有限公司编制了《浙江菲格尔卫浴有限公司突发环境事件应急预案》，已到台州市生态环境局路桥分局进行了备案（备案号 331004-2021-031-L 号），方案包括应急水池（2#车间东面 150m ³ ）、计划书、设备器材等，每项工作均落实到责任人，明确了污染状况下应采取的控制污染措施。

10 验收结论及建议

10.1 结论

10.1.1 废气验收监测结论

1、有组织废气

监测期间，项目机加工设施（除尘器）排气筒出口粉尘的排放浓度分别为 4.3mg/m³ 和 3.7mg/m³；项目喷漆、风干、烘干废气设施（过滤棉+活性炭吸附）排气筒出口甲苯的排放浓度分别为 1.50mg/m³ 和 1.21mg/m³，二甲苯的排放浓度

分别为 $1.50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸乙酯的排放浓度分别为 $6.48\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的排放浓度分别为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的排放浓度分别为 $13.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度的排放浓度分别为 309 和 550；项目喷漆、风干、烘干废气设施（催化燃烧脱附状态）排气筒出口甲苯的排放浓度为 $0.637\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的排放浓度为 $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸乙酯的排放浓度为 $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的排放浓度为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的排放浓度为 $7.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度的排放浓度分别为 417，机加工设施（除尘器）排气筒出口粉尘和喷漆、风干、烘干废气设施（过滤棉+活性炭吸附）排气筒出口甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）特别排放限值。

处理设施效果评价：监测期间，机加工设施（除尘器）对粉尘的平均处理效率为 63.2%~72.4%；喷漆、风干、烘干废气设施（过滤棉+活性炭吸附）对甲苯的平均处理效率为 77.9%~82.8%，对二甲苯的平均处理效率为 75.3%~79.8%，对乙酸乙酯的平均处理效率为 69.1%~84.8%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 81.7%~83.0%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 74.7%~75.6%；喷漆、风干、烘干废气设施（催化燃烧脱附状态）对甲苯的平均处理效率为 94.9%，对二甲苯的平均处理效率为 88.2%，对乙酸乙酯的平均处理效率为 91.5%，对乙酸丁酯的平均处理效率为 92.7%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 90.2%，废气经各自设施净化后能够达标排放。

2、车间界及厂界无组织废气

在喷漆车间南面布设 1 个非甲烷总烃无组织排放测点，从监测结果看，车间界非甲烷总烃的浓度一次值最高值为 $1.49\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷漆车间界无组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的相关限值。

厂界无组织废气：在该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，厂界甲苯、二甲苯的浓度最高值均小于 $<5.0\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸乙酯的浓度均小于 $<9.0\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸丁酯的浓度均小于 $<6.95\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的浓度均值最高为 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物的浓度最高值为 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最高为 16，厂界甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度的厂界无组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的相关限值，乙酸乙酯、乙酸丁酯、总悬浮液颗粒

物的厂界无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

3、废气污染物排放总量

项目有组织废气年排放量为 8.86×10^7 标立方米，年排放非甲烷总烃 0.575t，粉尘 0.165t，均符合项目环评及批复中的总量控制指标（VOCs：1.142t/a、烟粉尘：0.448t/a）。

4、卫生防护距离要求及实际落实情况

根据环评内容，本项目环评无防护距离要求，根据现场勘查，项目厂区 200m 内无敏感点，与环评一致，故符合相关的卫生防护距离要求。

10.1.2 废水验收监测结论

1、厂区污水总排口

监测期间，企业厂区污水总排口两天 pH 值的范围为 7.0~7.7，化学需氧量的平均排放浓度分别为 444mg/L 和 454mg/L，氨氮的平均排放浓度分别为 29.7mg/L 和 28.2mg/L，总磷的平均排放浓度分别为 6.41mg/L 和 7.08mg/L，悬浮物的平均排放浓度分别为 94mg/L 和 72mg/L，石油类的平均排放浓度分别为 4.09mg/L 和 3.46mg/L，动植物油类的平均排放浓度分别为 5.48mg/L 和 6.04mg/L，化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油、氨氮、总磷的排放浓度和 pH 均符合台州市路桥区滨海污水处理厂进管标准。

2、雨水排放口

监测期间，企业雨水排放口两天 pH 值的范围为 7.5~8.1，化学需氧量的平均排放浓度分别为 15mg/L 和 13mg/L，氨氮的平均排放浓度分别为 0.58mg/L 和 0.54mg/L，总磷的平均排放浓度分别为 0.05mg/L 和 0.04mg/L，悬浮物的平均排放浓度分别为 22mg/L 和 20mg/L。

3、废水污染物排放总量

经污水厂处理后，该项目废水污染物外排环境总量化学需氧量为 0.154t/a；氨氮为 7.70×10^{-3} t/a；均符合环评中的污染物总量控制目标（化学需氧量：0.46t/a、氨氮：0.036t/a）。

10.1.3 噪声监测结论

监测期间，项目厂界昼间噪声测得值范围为 59~64dB（A），项目厂界夜间噪声测得值范围为 52~54dB（A），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，厂界噪声能够达标排放。

10.1.4 固废监测结论

项目产生的固废主要漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料以及员工生活垃圾。企业在厂区东面偏南处建设了 1 间危废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:8m×W:2m×H:2.5m，危废堆场地面涂了环氧树脂，设置托盘及专用袋子收集，做好了防雨淋、防渗漏等相关工作；并贴有相关危废标识。企业在 2# 厂房东南处建设了 1 间一般固废堆场，收集炉渣、集尘灰渣、废活性炭、初期雨水污泥，面积为 L:4m×W:14m，收集集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料，收集后出售给相关企业综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

10.2 总结论

浙江菲格尔卫浴有限公司在浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目（先行）建设的同时，较好地执行了环保“三同时”制度。该公司产生的废气、废水、噪声达到了相应的污染物排放标准。化学需氧量、氨氮、VOCs、粉尘的年外排环境总量均符合环评中污染物总量控制目标。我认为浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目（先行）符合竣工环境保护验收条件。

10.3 建议

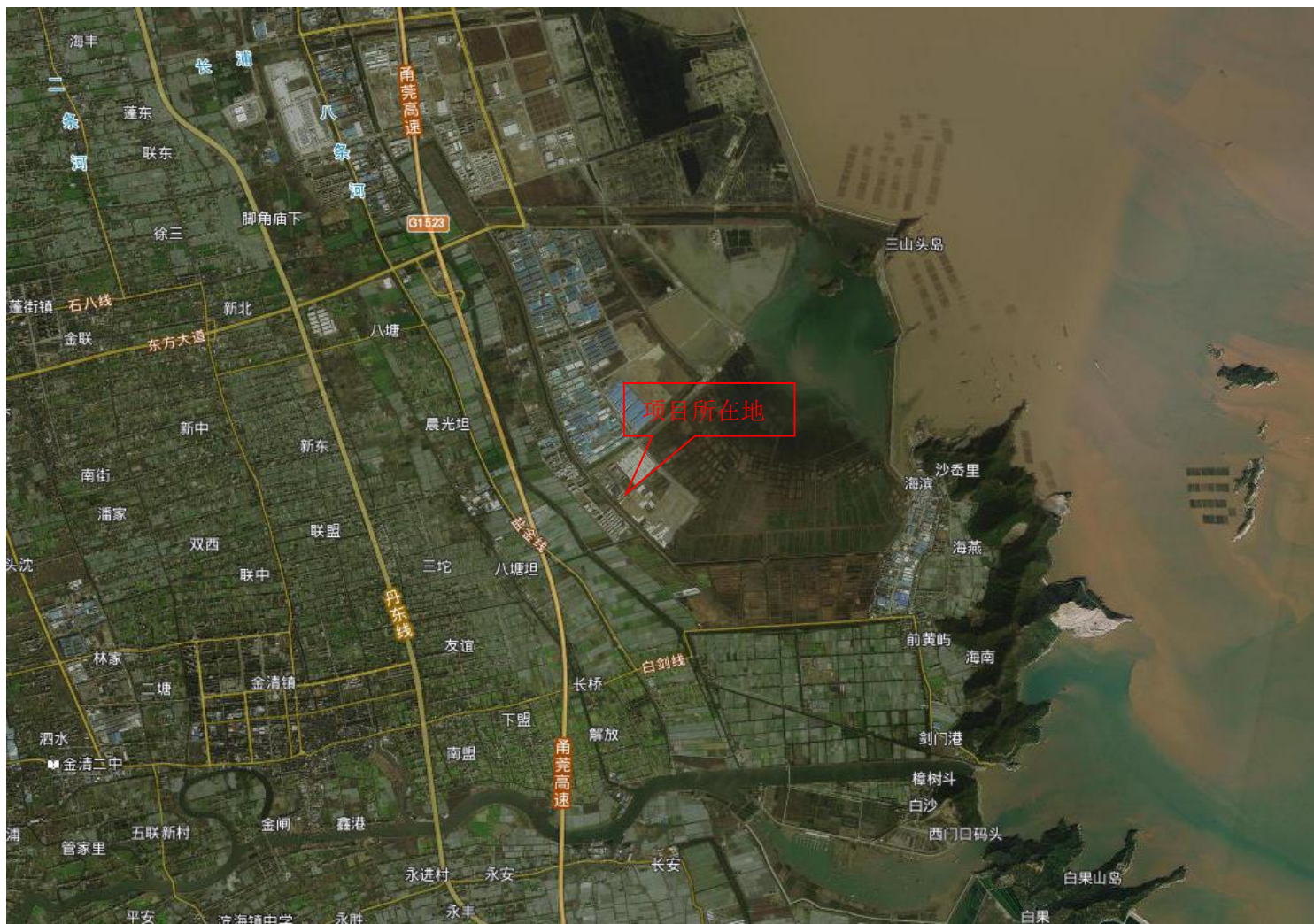
建议企业进一步提高总体管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

（1）建立长效的管理制度，重视环境保护，强化员工的环保意识，争创绿色环保企业。

（2）一进步加强对废气集气收集措施的更新，加强废气和废水处理设施的维护和管理，确保废气、废水稳定达标排放。

（3）继续加强噪声治理工作，确保边界噪声的达标排放。

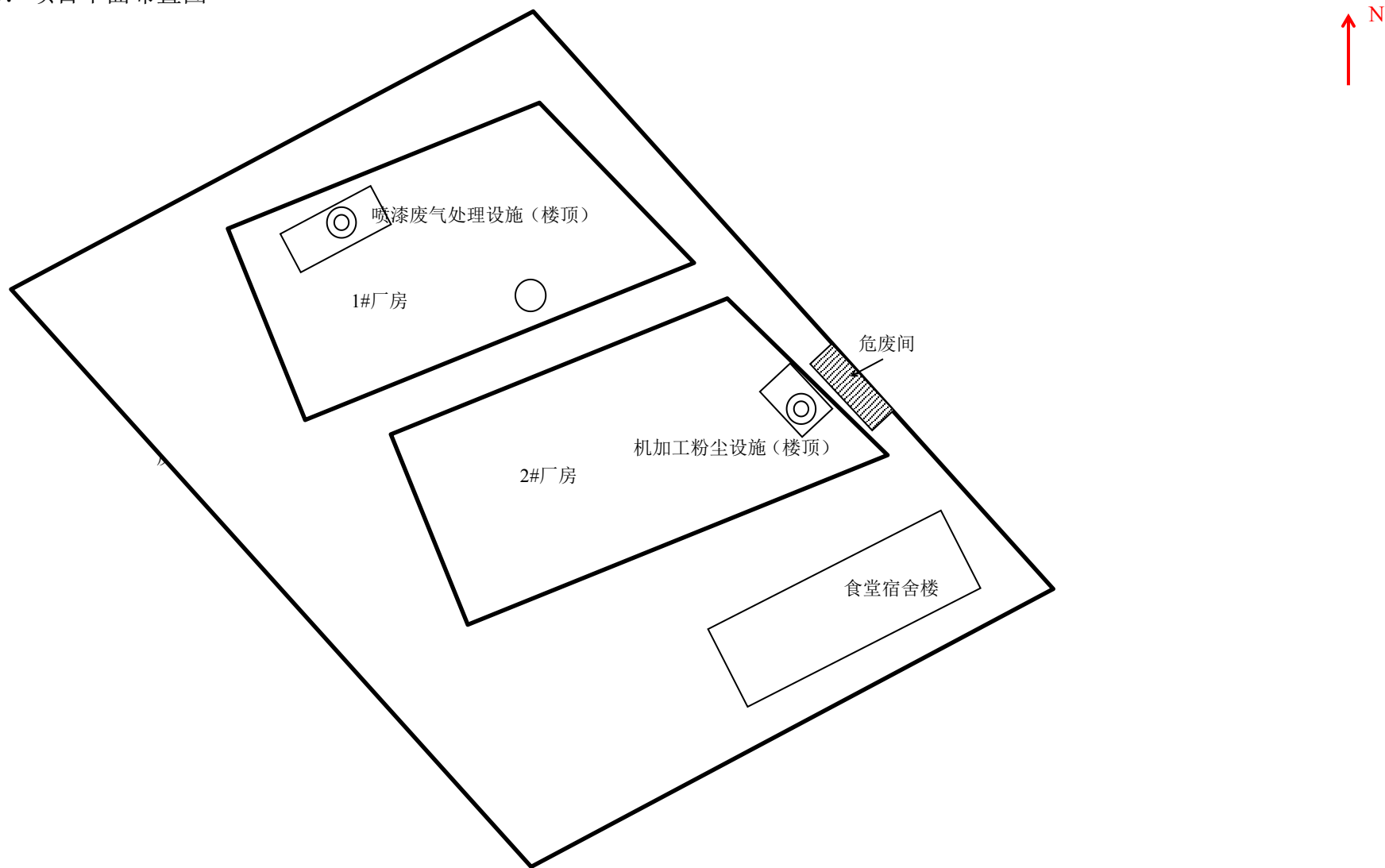
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目周边环境图

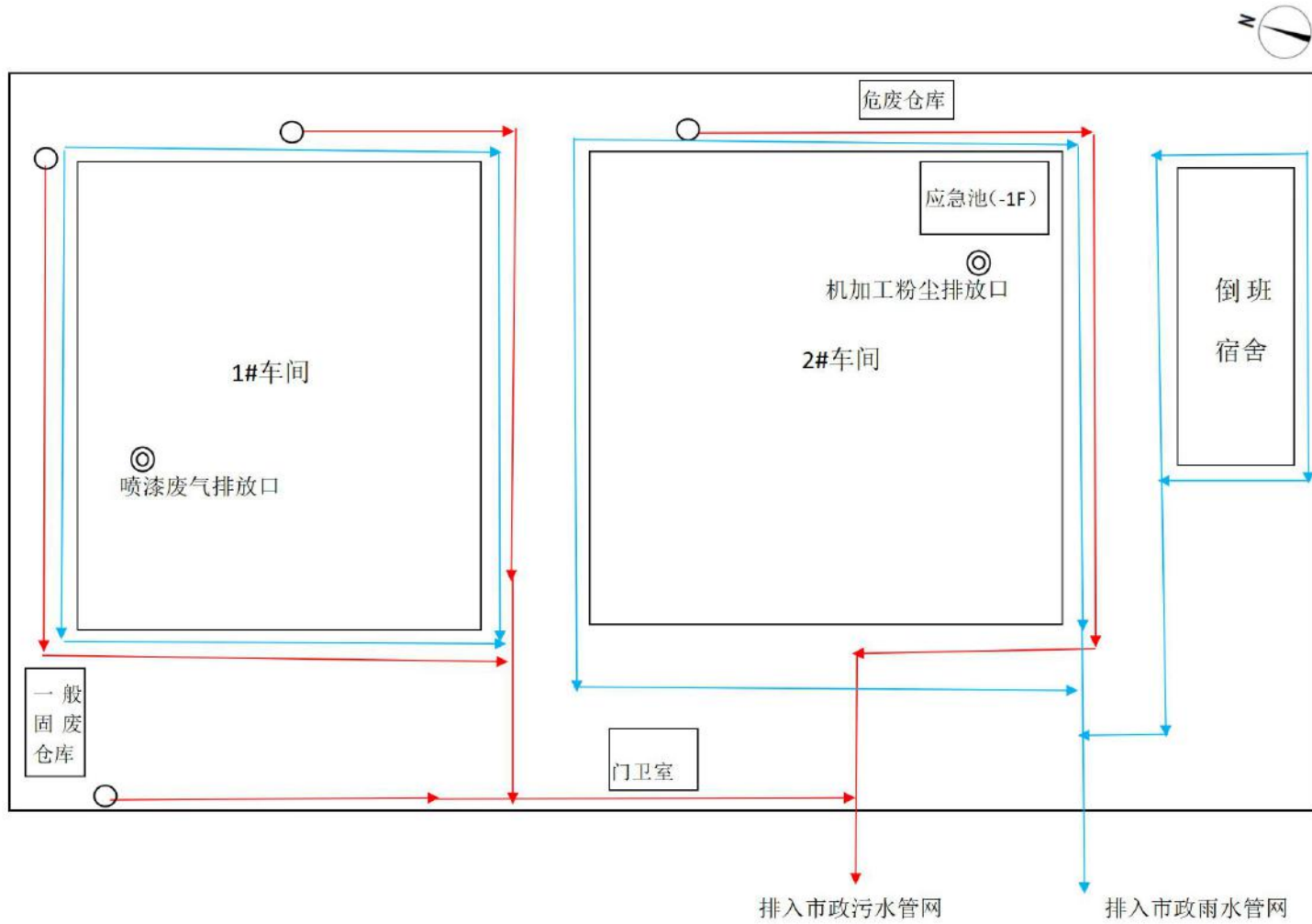


附图 3：项目平面布置图

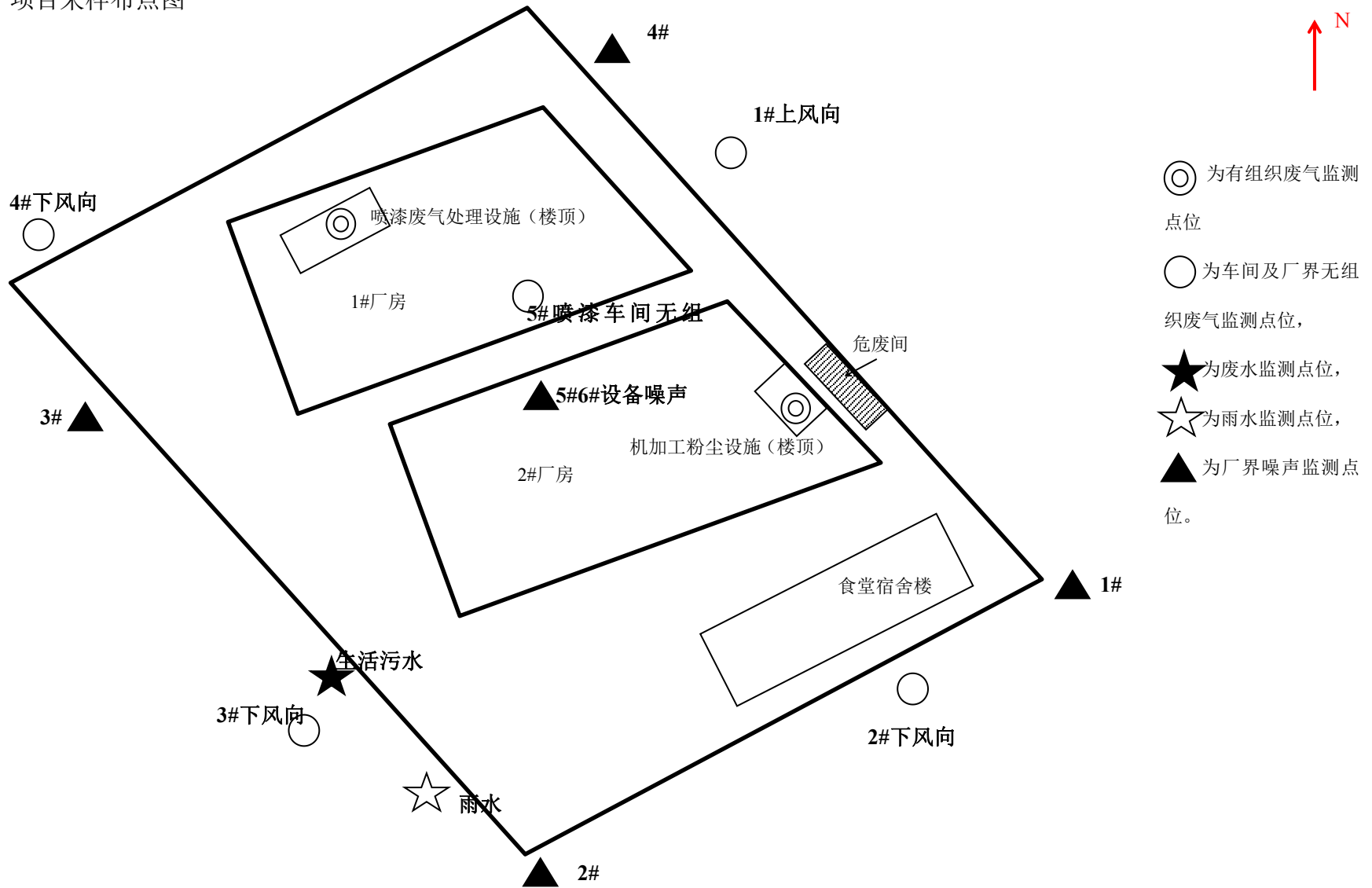




附图 4：项目雨污管网图



附图 5：项目采样布点图



附图 6：企业现场照片



烘干房



催化燃烧



机加工粉尘



竹板砂光粉尘



粉尘处理设施（除尘器）



食堂油烟净化器



危廢間



一般固廢堆場

附件 1：环评主要结论与建议

浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

第九章 结论

9.1 结论

9.1.1 环境质量现状结论

1、环境空气质量现状结论

根据浙江鼎清环境检测技术有限公司 2017 年 3 月 28 日至 2017 年 4 月 3 日及浙江科达检测有限公司 2017 年 2 月 13 日至 2017 年 2 月 19 日对项目所在区域的环境空气质量常规因子及特征因子（二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃）监测结果，SO₂、NO₂、PM₁₀ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。从常规监测项目来看，项目所在区域环境空气良好，能满足二类功能区的要求，二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃满足《前苏联居民区大气有害物质最大允许浓度》相关标准，根据浙江科达检测有限公司于 2018 年 1 月 16 日至 2018 年 1 月 22 日对项目所在区域的空气质量其余特征因子监测结果，项目所在区域各测点的特征因子（乙酸丁酯）满足《前苏联居民区大气有害物质最大允许浓度》相关标准要求。

2、水环境质量现状结论

（1）地表水体环境质量

本评价收集了附近地表水体近期监测数据（路环监（2017）综字第 001 号）进行分析。根据监测结果可知，项目拟建地附近十条河除总磷和氨氮等指标不同程度地超过 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 IV 类水质标准外，其余指标均能达到功能区标准要求。造成水体超标的主要原因为：管网不完善；农业面源污染；生活垃圾进入河道；部分工业、生活污水未经处理或只经化粪池简单处理后排放等。

（2）地下水环境质量

根据 2017 年 2 月 24 日浙江科达检测有限公司，浙江中一检测研究院股份有限公司 2017 年 12 月 18 日对项目所在区域地下水水质的监测结果，该区域的地下水水质总体评价为 V 类，主要超标因子为硫酸盐、氯化物、总硬度、氨氮，造成水质超标的主要原因为部分工业、生活污水超标排放、农业面源污染所致。

3、声环境质量现状结论

根据浙江科达检测有限公司于 2018 年 1 月 16 日对项目所在区域声环境质量监测结果，项目拟建地昼间噪声值为 57.5dB-61.0dB、夜间噪声值为 46.2dB-48.9dB，达到

浙江菲格卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，满足相关标准要求，项目拟建地声环境质量现状较好。

9.1.2 工程分析结论

本项目主要污染物产生及排放情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目主要污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

污染源	污染物	产生量	排放量	
			纳管量	排放外环境量
废水污染物	废水量	7682	7682	7682
	COD _{Cr}	3.846	3.841	0.46
	BOD ₅	1.53	1.53	0.154
	NH ₃ -N	0.19	0.19	0.06
	SS	0.0064	0.0064	0.0064
	石油类	0.00096	0.00096	0.00096
废气污染物	机加工	粉尘	4.53	有组织: 0.192 无组织: 0.2
	ABS 成型	非甲烷总烃	少量	少量
	胶水	非甲烷总烃	少量	少量
	喷漆	二甲苯	2.805	有组织: 0.266 无组织: 0.14
		乙酸丁酯	1.53	有组织: 0.145 无组织: 0.077
		乙酸乙酯	1.105	有组织: 0.105 无组织: 0.055
		非甲烷总烃	1.28	有组织: 0.122 无组织: 0.064
		甲苯	0.425	有组织: 0.041 无组织: 0.021
	擦拭清洁	乙醇	0.1	无组织: 0.1
	喷塑	粉尘	0.06	有组织: 0.0029 无组织: 0.003
	喷塑固化	非甲烷总烃	0.006	无组织: 0.006
	焊接	烟尘	0.05	无组织: 0.05
	食堂	油烟废气	0.144	有组织: 0.0192
固废	废气处理	集尘灰	4.138	0
	机械加工	废边角料	20	0
	检验	不合格产品	2	0
	包装	废包装材料	0.5	0
	喷漆	漆渣	3	0

浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

	原料使用	废包装桶	1	0
	废水处理	废润滑油	0.3	0
	废气处理	废过滤棉	0.04	0
	废气处理	废活性炭	0.6	0
	职工生活	生活垃圾	90	0

9.1.3 环境影响结论

1、水环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响

本项目的废水主要为生产废水及职工生活污水。

根据工程分析，生活污水（食堂废水先经隔油池处理）经化粪池预处理达进管标准后与龙头测试废水一同纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。企业要确保废水处理设施正常运行，废水达标纳管，这样对污水处理厂的正常运行就不会造成明显的冲击影响。在达标排放的前提下，根据台州市路桥区滨海污水处理厂有关环评，规划规模污水排放对纳污水体的影响在允许范围内。

(2) 地下水环境影响

企业须采取防治措施，杜绝非正常状况的发生。在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

2、大气环境影响评价结论

本项目产生的废气主要为机加工粉尘、ABS 成型废气、胶水废气、喷漆废气、乙醇废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、焊接烟尘、食堂油烟废气。

根据预测结果可知，各股废气经处理后有组织排放均能达标；项目生产车间无需设置大气防护距离。考虑到项目现状最近敏感点为西面 1020m 的八塘村村民点，距离均较远，在此前提下可认为本项目废气经治理后排放不会对周围环境产生明显影响。

3、声环境影响评价结论

本项目噪声主要为设备运行噪声等，根据影响预测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。本项目周围均为工业企业，最近的环境敏感点与本项目的距离约为 1020m，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

4、固废影响分析结论

本项目产生的危险废物经分类收集暂存、委托资质单位处置。一般工业固废能综合利用的外售物资回收公司进行综合利用，不能综合利用的委托相关单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。经采取措施后，项目固废均可得到妥善处理处置，对周边环境影响不大。

5、地下水环境影响分析结论

在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对重点防区地面防渗工作，本项目污染物不会对区域地下水环境造成明显影响。

9.1.4 污染防治结论

表 9.1-2 污染防治措施汇总表

环境问题		污染防治内容
废气	机加工粉尘	● 要求企业设置集气及布袋除尘装置，运行时风量不低于 4500 m ³ /h，收集效率不低于 85%，布袋除尘效率不低于 95%，处理后的废气通过一根不低于 20m 高排气筒排放；车间内未被收集的木粉尘，约 70%由于重力作用飘落与车间地面，经清扫后集中收集。
	ABS 成型废气	● 全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。
	胶水废气	● 全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。
	喷漆废气	● 要求企业对喷漆间、风干房、烘干房分别进行整体密闭，采用微负压无尘喷房，提高收集效率。喷漆废气由集气装置收集后通过“过滤棉”去除漆雾，再经“吸附脱附+催化燃烧法”处理，烘干废气收集后经“催化燃烧法”处理，处理后的尾气经一根 20m 高排气筒（2#）高空排放，集气效率 95%，处理效率不低于 90%
	乙醇废气	● 全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风。
	喷塑粉尘	● 采用多旋风+脉冲滤芯过滤器进行收集，设计风量为 2000m ³ /h，处理后废气经一根不低于 20m 高排气筒排放，收集效率不低于 95%，净化效率不低于 95%
	喷塑固化废气	● 全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风
	焊接烟尘	● 全部以无组织形式在车间内扩散，要求企业加强车间通风
	食堂油烟废气	● 经油烟净化装置处理后屋顶排放。

浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

废水	<ul style="list-style-type: none"> 生活污水（食堂废水先经隔油池处理）经化粪池预处理达进管标准后与龙头测试废水一同纳入区域污水管网，经台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。
固废	<ul style="list-style-type: none"> 漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭等危险废物委托有资质单位进行安全处置。集尘灰、废边角料、不合格产品、废包装材料等一般固废分类收集后出售给相关企业综合利用。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。 设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。
噪声	<ul style="list-style-type: none"> 在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置生产设备。 各设备底部设置减震垫减震。 定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。 生产期间关闭车间门窗。 废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。
地下水	<ul style="list-style-type: none"> 加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗工作。

9.2 建设项目审批符合性分析

9.2.1 环评审批原则符合性

1、建设项目符合环境功能区划的要求

根据《台州市区环境功能区划》，项目拟建地属于台州湾循环经济环境重点准入区 1001-VI-0-1，为重点准入区。本项目位于台州市路桥区中小企业安置和创业产业园及电镀工业园，在园区内进行淋浴屏及龙头的生产，不在负面清单内。本项目采用国内同行业较先进的工艺和设备，污染物排放水平能达到国内同行业先进水平，符合该区域的建设开发活动的环境保护要求，符合台州市区环境功能区划要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目废水、废气可以做到达标排放；固废分类收集，综合利用、委托安全处置；采取相应的隔声降噪措施，基本可以做到厂界噪声达标。因此本项目可以做到达标排放。

3、造成的环境影响符合建设项目拟建地环境功能区划确定的环境质量要求

项目实施后产生的废水、废气、固废和噪声在采取相应的污染防治措施后，对周

浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会导致区域环境质量的恶化。

4、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本评价建议以污染物达标排放量作为总量控制指标建议值：COD0.46t/a、NH₃-N0.06t/a、VOCs1.142t/a、烟粉尘 0.448t/a。

根据《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号）和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号），本项目 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs 的区域削减替代量分别为 COD0.46t/a、NH₃-N0.06t/a、VOCs2.284t/a。根据《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123号）、《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保【2013】95号）和《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号），本项目实施后新增的 COD_{Cr}、氨氮排污权需进行交易，需向台州市环境环保局路桥分局提出申请，得到削减替代平衡方案后，在台州市排污权储备中心进行交易。本项目新增 VOC_S1.142t/a，需向台州市环境环保局路桥分局提出申请，得到削减替代平衡方案。

根据台州市环境保护局路桥分局提供的《浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目新增主要污染物总量准入和削减替代平衡方案》，本项目新增 COD_{Cr} 替代来源为台州市路桥滨港水产有限公司于 2014 年关停项目（该企业 COD_{Cr} 总量 10.1 吨。经调剂后，COD_{Cr} 存量 0.53 吨。本次调剂后，COD_{Cr} 量 0.07 吨），本项目新增氨氮替代来源为台州市路桥凯达利涂纺有限公司于 2011 年关停项目（该企业氨氮总量 2.47 吨。经调剂后，氨氮存量 0.891 吨。本次调剂后，氨氮量 0.831 吨），本项目新增 VOC_S 替代来源为浙江金环铜业有限公司路桥第一车间关停项目（该企业可调剂 VOC_S 总量 1840 吨，经调剂后 VOC_S 存量 1696.478 吨。本次调剂后，VOC_S 存量 1694.194 吨）。

9.2.2 环评审批要求符合性

1、建设项目风险防范措施的符合性

本项目生产涉及易燃易爆、有毒物质，具有一定的潜在危险性，但企业选址合理，生产工艺和设备成熟可靠。只要项目在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款；对影响安全卫生的因素，均采取措施予以消防；落实风险防范措施，编制事故应急预案。在落实上述措施后，本项目正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业

浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

设计卫生标准的要求，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内。

2、公众参与要求的符合性

本次环评报告编制期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与暂行办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求进行了公示。建设单位于 2018 年 3 月 9 日至 2018 年 3 月 22 日在其单位网站进行了公告，于 2018 年 3 月 9 日至 2018 年 3 月 22 日在八塘村、联盟村进行了公告，于 2018 年 4 月 10 日至 2018 年 4 月 23 日在友谊村、红旗村、三垞村进行了公告。在公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见。

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与与工作总体符合环境影响评价技术要求。项目具体公众参与情况详见建设单位浙江菲格尔卫浴有限公司编制的《年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目公众参与情况说明》文本。

4、“三线一单”控制要求符合性

（1）生态保护红线

本项目位于台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块，不动产权号为浙（2017）台州路桥不动产权第 0027988 号，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及台州市区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准和《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。本项目废水经处理后纳入台州市路桥区滨海污水处理厂进行处理，不会对周边水环境产生影响，并且路桥区现进行五水共治项目，全区消灭V类水质，对区域周边环境有改善作用。

（3）资源利用上线

本项目用水来自工业区供水管网，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、

浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目环境影响报告书

原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合资源利用上线的要求。

(4) 环境准入负面清单

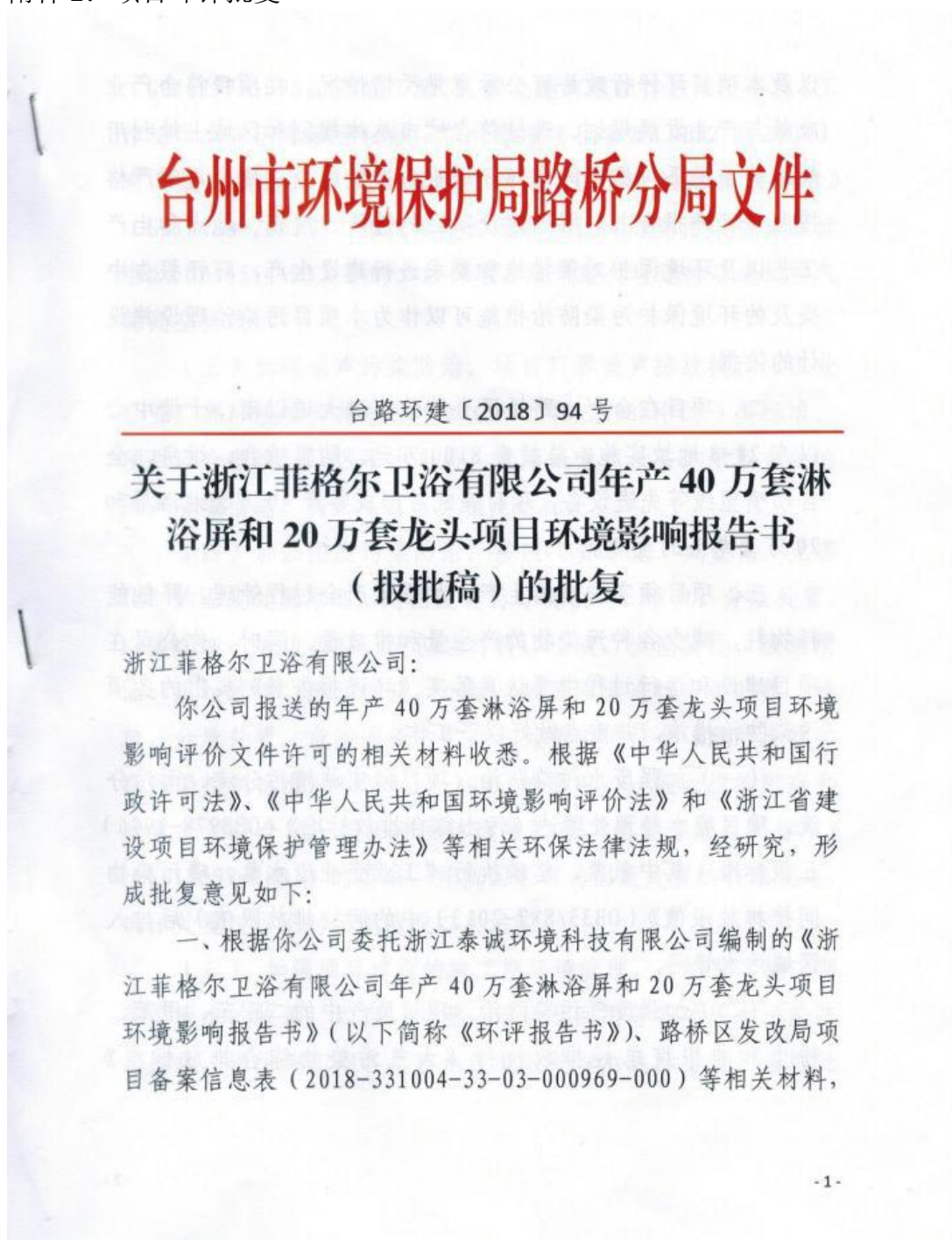
根据《台州市区环境功能区划》，项目拟建地属于台州湾循环经济环境重点准入区 1001-VI-0-1，为重点准入区。本项目生产淋浴屏及龙头，不在负面清单内，符合当地环境功能区划的要求。

9.3 总结论

本项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目拟建地环境功能区划确定的环境质量要求；符合污染治理规范等相关要求；符合“三线一单”控制要求。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。建设单位开展的公众参与符合相关环保法律法规、规范要求，公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附件 2：项目环评批复



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与产业发展规划、选址符合城市总体规划和区域土地利用规划等前提下，原则同意《环评报告书》结论。你公司须严格按照《环评报告书》所列建设项目的性质、规模、地点和生产工艺以及环境保护对策措施和要求进行建设生产，环评报告中提及的环境保护污染防治措施可以作为本项目污染治理设施设计的依据。

二、项目在台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块实施，总投资 8100 万元。购置喷台、烘房、全自动喷塑线等先进设备，项目完成后形成年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头的生产能力。

三、项目须实施清洁生产，加强生产全过程管理，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《环评报告书》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流。项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（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）中的间接排放限值）后排入区域污水管网。

（二）加强废气污染防治。项目废气中的二甲苯、甲苯、粉尘和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)。乙酸丁酯、乙酸乙酯有组织排放浓度参照《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)有关规定执行。餐饮油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相关规定。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。废气经处理达标后通过排气筒高空排放。

(三) 加强噪声污染防治。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)中的 3 类标准。项目应合理设计厂区平面布局, 选用低噪声设备。采取有效的隔声降噪措施, 确保项目厂界噪声达标。

(四) 加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则, 对固废进行分类收集、堆放, 分质处置。对集尘灰、废边角料、废包装材料、漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾等固废进行分类收集、堆放, 分质处置。危险固废的贮存和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求, 一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)的要求, 并按国家有关固废处置的技术规定, 确保处置过程不对环境造成二次污染。

(五)、加强项目建设的施工期环境管理。严格落实施工期各类废水的收集、贮存、处理、清运及回用等各项废水污染防治措施, 确保施工期各类废水经有效处理后达标排放。选用低

噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，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)要求。有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工扬尘、固废等污染环境。

四、加强日常环保管理和环境风险防范。建立环保管理机构，健全岗位责任制和工作台帐制度。落实专人负责各项污染防治措施和运行工作，确保各类污染物达标排放。

五、严格落实污染物排放总量控制措施。项目应实施源头控制，采用先进生产工艺及控制原辅材料质量，以减少污染物的产生量。按《环评报告书》结论，项目实施后主要污染物排入外环境总量控制限值为：COD 0.46t/a，氨氮 0.06t/a，VOC_s 1.142t/a。

六、强化风险意识，项目须编制突发环境事件应急预案，建立健全有效的事故应急体系。严格落实各项风险防范措施及设施，有效控制风险事故造成的环境污染，降低环境危害，确保环境安全。

七、若建设单位在报批本环境影响评价文件时隐瞒有关情况或提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件；或者本环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防止生态破坏的措施发生重大变动的，须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局重新审核。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。

八、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，确保项目建设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，在取得排污权交易凭证后，方可投产，项目建成后，依法办理项目环境保护设施竣工验收。

请台州市环境监察支队路桥大队和路桥区金清环境保护所负责对项目实施日常环保监督管理。同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。



抄送：台州市环境保护局，路桥区发改局，金清镇人民政府
台州市环境保护局路桥分局办公室 2018年8月27日印发

附件 3：排污许可证



附件 4：排污权交易凭证

交易排污权：		吨，	价格	元/吨
COD	0.46	吨，	40,000.00	元/吨
NH ₃ -N	0.06	吨，	20,000.00	元/吨
SO ₂	/	吨，	/	元/吨
NO _x	/	吨，	/	元/吨
总价	1.96	万元		

获得排污权：		吨，	SO ₂	吨
COD	0.46	吨，	NO _x	吨
NH ₃ -N	0.06			

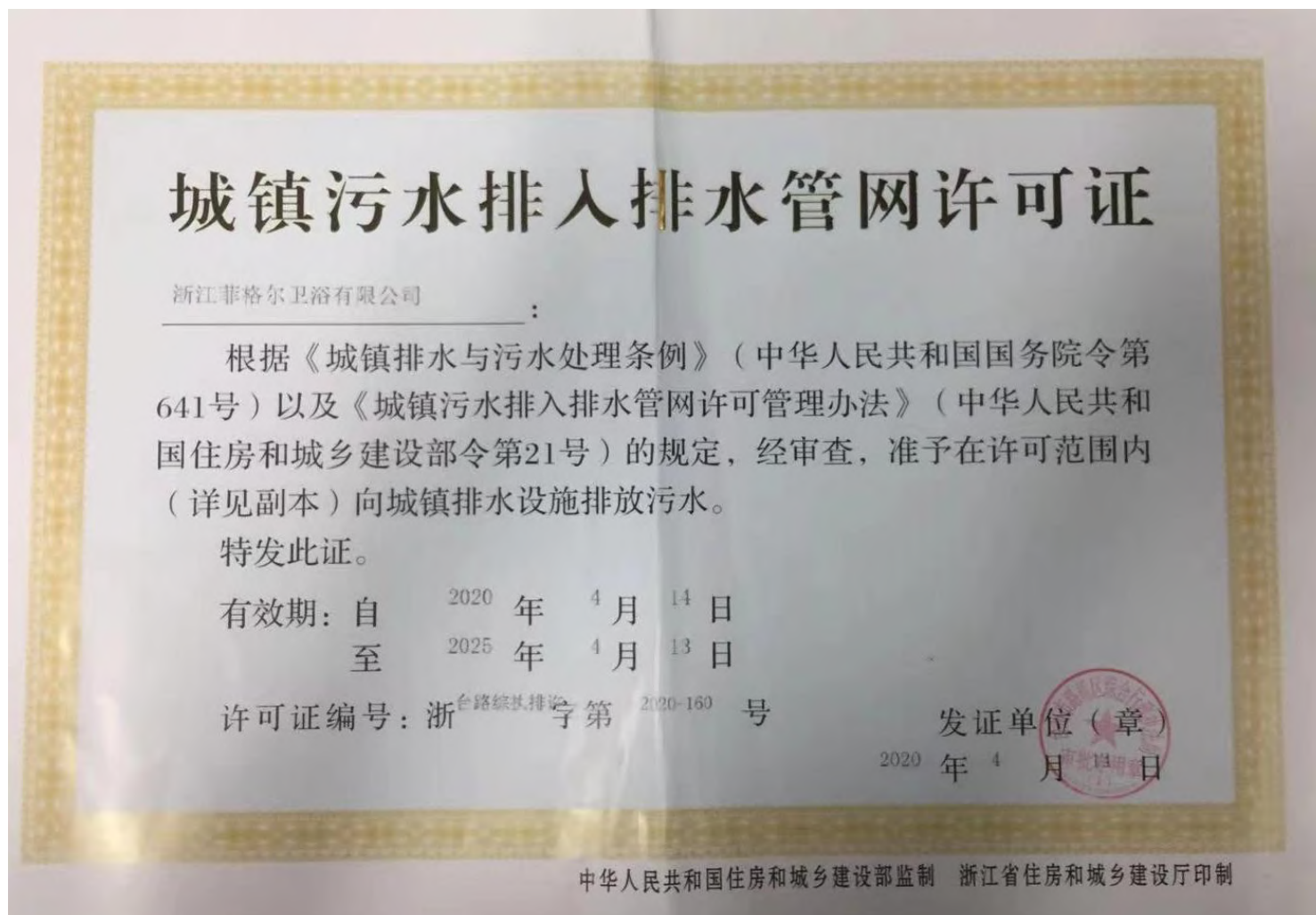
排污权有效期限： 5 年

发证机关（章）：台州市排污权储备中心

2018 年 9 月 18 日

注意事项：
此凭证是排污单位获得排污权的证明，请妥善保管。

附件 5：排水证



附件 6：危废处置合同

危险废物处置合同

甲方：台州市德长环保有限公司 (以下简称甲方)

乙方：浙江菲格尔卫浴有限公司 (以下简称乙方)

甲方是专业从事危险固体废物处置的企业，为有效防止危险固体废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的生命健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《台州市固体废物污染环境防治管理暂行办法》等有关法律、法规规定，经甲乙双方平等协商，达成如下协议：

一、危险废物的数量和价格

在甲方危险废物经营许可证范围内且符合甲方处置工艺流程的危险废物，乙方应按台州市生态环境局（或环境影响评价报告书）核实的数量委托甲方进行处置，甲方按物价部门核定的收费标准向乙方收取处置费。

甲、乙双方商定的各类危险废物数量及处置价格（含税含运费）如下：

危险废物名称	废物代码	数量（吨）	价格（元/吨）
漆渣	900-252-12	3	3240
废包装桶	900-041-49	1	3640
废润滑油	900-214-08	0.3	3240
废过滤棉	900-041-49	0.04	3640
废活性炭	900-039-49	0.6	3240

运费结算：单车次运输危险废物数量不足 5 吨的运输费用按 5 吨结算，不足部分按 140 元/吨补运费。

二、甲、乙双方责任义务

（一）甲方责任义务

1、甲方在合同有效期内，甲方应具备处理危险废物所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、危险废物转移处置前，甲方有权对乙方的危险废物进行分析化验，以确保危险废物符合安全处置工艺要求。

3、甲方必须按国家及地方有关法律法规处置乙方产生的危险废物，并接受乙方的监督。

4、在甲方场地内卸货由甲方负责。

5、运输由甲方统一安排。

（二）乙方责任义务

1、乙方需提供环境影响评价报告书（或核查报告）中的危险废物汇总表、产废段工艺流程作为合同签订及处置的依据。

2、乙方应确保所提供的危险废物必须符合本合同所规定的种类。如乙方在生产过程中产生新的危险废物需处置的，甲乙双方另行商定解决。

3、乙方须按照危险废物种类、特性分类贮存，并贴好危险废物标签，不可混入其他杂物，以方便甲方处理及保障操作安全。

4、乙方必须严格按照环保法律法规的要求做好危险废物的包装工作，因乙方原因导致发生跑冒滴漏情况的，甲方有权拒绝处置。

5、乙方必须就所提供的危险废物向甲方出具详细的组分说明，同时应确保所提供的废物不得携带爆炸品和具有放射性等物质夹带。甲方在危险废物处置过程中，由于乙方隐瞒危险废物化学成分或在危险废物中夹带不明物质而发生事故的，由此所引发的一切责任及后果由乙方承担。

6、在乙方场地内装货由乙方负责。

7、乙方转移危险废物前，必须在《浙江省固体废物监管信息系统》完成管理计划备案，并在转移时开具危险废物转移电子联单。

8、乙方承诺并保证提供给甲方的危险废物不出现下列异常情况：

1) 危险废物中存在未列入本合同约定的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的危险废物]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；跑冒滴漏现象；

3) 两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器；

4) 其他违反危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如乙方出现以上情形之一的，甲方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

三、费用结算

1、本合同书签订时，乙方需向甲方支付危险废物预处置费 5000 元（大写：伍仟元整），预处置费款项 1 年内可抵扣危险废物的处置费用（多退少补），超出 1 年期限预处置费归甲方所有（作为暂存库预留费用且不开发票）。

2、乙方委托甲方处置的危险废物重量以甲方的地磅称量为准，且数量与《浙江省固体废物监管信息系统》电子联单甲方接收量相一致。

3、危险废物处置费在乙方废物转移到甲方场地后 30 天内，甲方开具危险废物处置费发票，乙方收到甲方危险废物处置费发票 30 天内结清。

4、危险废物处置费开具增值税专用发票，税率 6%。如遇国家政策税率调整，危险废物处置单价仍按照合同约定价格执行。

四、违约责任

乙方应当及时付款，延迟付款五个月以上的，甲方有权解除本合同，并拒绝接受乙方的危险废物。同时延迟付款应当按照未付金额日千分之一承担违约责任。

因乙方提供的危险废物超出本合同约定或未按照合同约定履行本合同，造成甲方遭受额外损失的，应当由乙方全部承担。承担范围包括但不限于员工工资、车辆费用、委托专业公司处理超标危险废弃物的费用、鉴定费用、政府罚款等等。

五、合同解除

当出现以下情况时，甲方可以解除合同、拒绝接受危险废物，并无需承担违约责任。

1) 乙方延迟付款五个月以上的；

2) 乙方要求处置的危险废物范围超出本合同约定；

3) 其它违反合同约定的事项；

4) 因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

六、本合同每年签订一次，未尽事宜，双方友好协商解决。协商无果的，由市环保局或相关单位调解处理，调解不成的，依法通过甲方住所地人民法院诉讼

解决。

七、本合同经双方签订盖章后即生效，合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

八、本合同有效期，自 2021 年 04 月 19 日起，至 2022 年 04 月 18 日止。

甲方（盖章）：

地址：临海市杜桥医化园区东海第五大道 31 号

开户：中国银行台州市分行

帐号：350658335305

代表（签字）：

电话：13004787668 15558373019 85589756

签订日期：



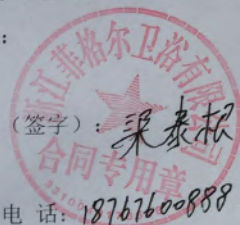
乙方（盖章）：

地址：

代表（签字）：

联系电话：18767600888

签订日期：2021.4.19



附件 7：监测工况

浙江菲格尔卫浴有限公司

表 1 监测期间主导产品生产负荷情况

主要产品名称		2021 年 8 月 9 日	2021 年 8 月 10 日		
		实际产量 (套)	实际产量 (套)		
淋浴屏		1200	1240		
龙头		600	620		
备注：企业年生产时间为 300 天。					
主要设备名称		锯床 (台)	数控车床 (台)	喷台 (台)	砂光机 (台)
监测期间设 主要备运行 台数	2021 年 8 月 9 日	3	12	5	2
	2021 年 8 月 10 日	3	12	5	2
设备总数		3	12	5	2

表 2 监测期间物耗情况

主要原辅材料名称	单位	2021 年 8 月 9 日	2021 年 8 月 10 日
		实际使用量	实际使用量
竹板	立方	0.72	0.744
玻璃	片	60	62
铝合金	吨	1.5	1.55
不锈钢	吨	3.1	3.17
PVC	吨	0.066	0.069
ABS	吨	0.033	0.035
铁挂件	万片	0.12	0.124
底漆	吨	0.033	0.035
面漆	吨	0.0256	0.0264
配件	万个	0.24	0.248
皮管	万根	0.12	0.124
龙头毛坯件	万套	0.06	0.062

浙江菲格尔卫浴有限公司

2021 年 8 月 13 日

附件 8：漆成分

物质安全资料表

一、Product and manufacturer information 产品和制造商信息

Product name 产品名称: Water-based transparent paint 水性透明漆
Manufacturer: Fujianzhengbang Environmental Protection Technology Material Co.,Ltd, Address: Industrial Park, Exchange Port, Qingzhou Town, Sha Country, Fujian Province, China Tel: +86-598-5688588 制造商: 福建正邦环保科技材料有限公司 地址: 福建省三明市沙县青州互通口工业区 +86-598-5688588
Contact No. for emergency: +86-531-83889090 紧急联络电话/传真电话: +86-531-83889090

二、composition information 成分辨识资料

序号 Serial number	原料名称	Name of raw materials	CAS	百分比 %
1	去离子水	Deionized water	7732-18-5	21
2	丙烯酸聚合物	Acrylic polymer	/	70
3	二丙二醇丁醚	Dipropylene glycol mono butyl ether	29911-28-2	2
4	二丙二醇甲醚	Dipropylene glycol methyl ether	34590-94-8	5
5	二氧化硅	Silicon dioxide	7631-86-9	2

三、Possible hazard information 危害信息

最重 危害 与 效应 hazard and reaction	Possible Hazard to man: recover while stop touching and no after-effect 健康危害效应: 无慢性中毒而有慢性影响, 脱离接触后, 自行恢复, 无不良后果。 Environment influence 环境影响: -- Almost no physical and chemical hazard 物理性及化学性危害: 几乎无毒 Special issue: 特殊危害: --
Main symptom: headache, tired, feel nauseated 主要症状: 刺激感、头痛、疲倦、恶心。	
Composition for harm: 物品危害成分: --	

成分表

品名：面漆

物料名称	含量 (%)	备注
二甲苯	17	
乙酸丁酯	8	
钛白粉	15	
丙烯酸酯类共聚物	60	
合计:	100	

品名：稀释剂

物料名称	含量 (%)	备注
二甲苯	40	
乙酸丁酯	25	
乙酸乙酯	20	
溶剂油	15	
合计:	100	

品名：固化剂

物料名称	含量 (%)	备注
甲苯	25	
乙酸乙酯	25	
甲苯二异氰酸酯与三羟基丙烷合成产物	48.5	
甲苯二异氰酸酯	1.5	
合计:	100	

浙江银鹿新材料有限公司

2021年09月02日

附件 9：废气工程单位设计方案及资质

浙江菲格尔卫浴有限公司

废气工程设计方案



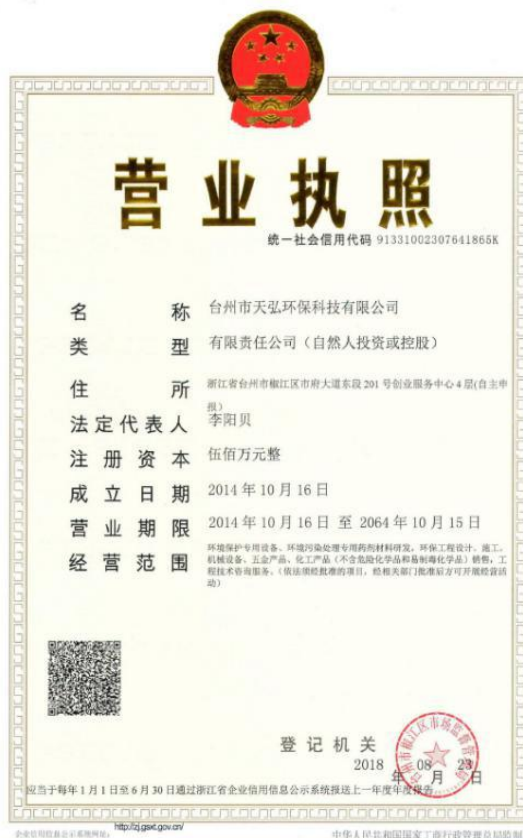
编制单位：台州市天弘环保科技有限公司



项目名称：浙江菲格尔卫浴有限公司废气处理项目

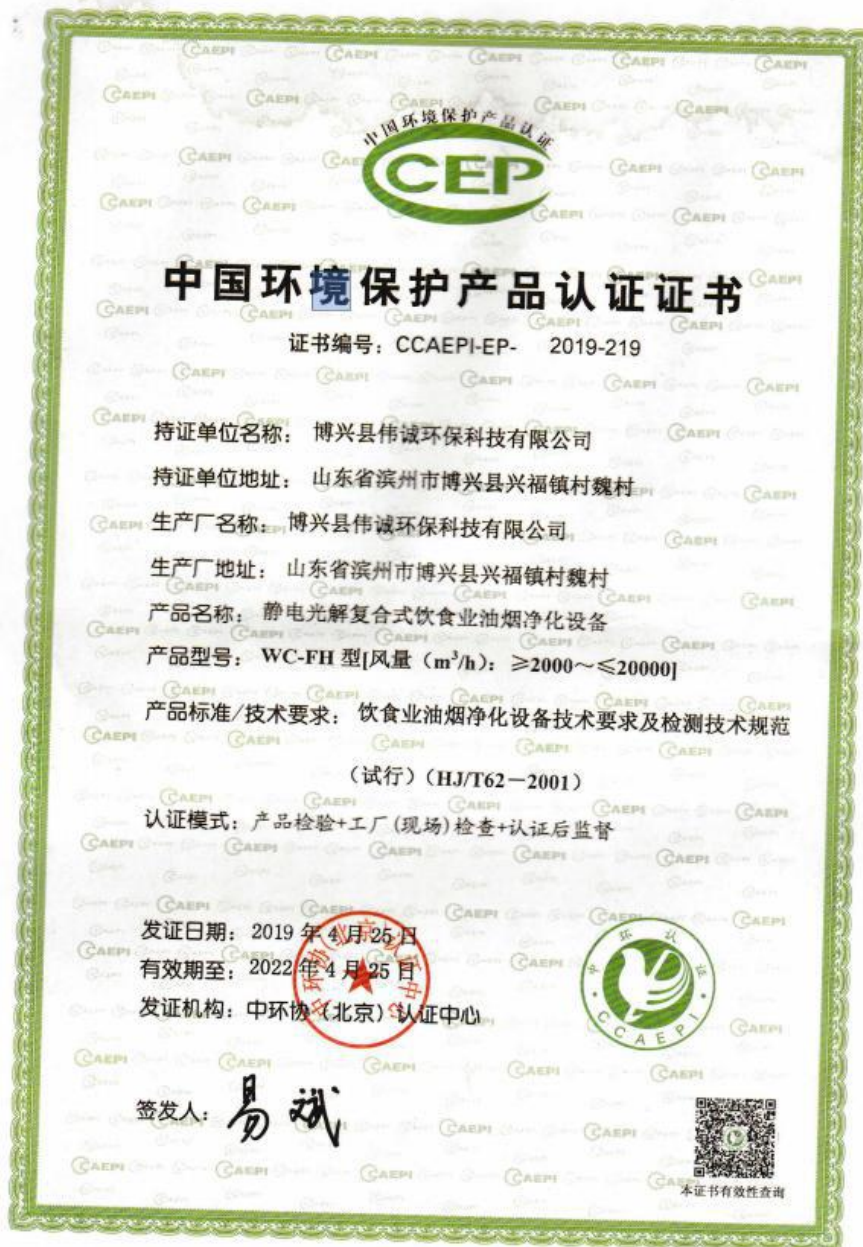
方案编号：Q20200526

编制时间：2020.05.26



附件 10：食堂油烟净化器资质证书和检测报告

伟诚环保科技有限公司



伟诚环保科技有限公司



武汉华正环境检测技术有限公司

检测报告

武华认检字 2019 (035) 号

委托单位: 中环协(北京)认证中心
受检单位: 博兴县伟诚环保科技有限公司
产品名称: 静电光解复合式饮食业油烟净化设备
检测类别: 环保产品认证检测
报告日期: 2019年04月20日



WUHAN HUAZHENG TESTING CO.,LTD.

Call: 027-87968590

Fax: 027-87968590-8888

www.hztesting.com

伟诚环保科技有限公司



报告编号: 武华认检字 2019 (035) 号

第 1 页 共 5 页

检 验 报 告			
产品名称	静电光解复合式饮食业油烟净化设备		产品型号及编号 WC-FH-6A 2019031801
生产厂家	博兴县伟诚环保科技有限公司		产品规格 1100mm×750mm ×720mm
受检单位	厂家名称	博兴县伟诚环保科技有限公司	邮政编码 256510
	厂家地址	山东省滨州市博兴县兴福镇村魏村	联系电话
产品生产日期	2019年03月18日		检验日期 2019年03月29日
抽样地点	博兴县伟诚环保科技有限公司		抽样人 朱其富
检测样品数量	1		抽样基数 5
检验依据	中华人民共和国环境保护行业标准 HJ/T62-2001 《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行）》		
检验项目	说明书、产品外观、标牌、技术文件、本体漏风率、本体阻力、 油烟净化效率、极板间绝缘电阻、控制箱接地电阻、净化设备出口浓度		
检验结论	<p>经检验，该产品技术指标符合中华人民共和国环境保护行业标准 HJ/T62-2001《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行）》的要求。</p> <p>检验结论：合格。</p>		
备注			


 编制人: 张斌
 日期: 2019.4.20

 审核人: 谭淳
 日期: 2019.4.20

 签发人: 蔡彦青
 日期: 2019.4.20

伟诚环保科技有限公司



报告编号：武华认检字 2019（035）号

第 2 页 共 5 页

检 验 结 果 汇 总

受检产品名称及型号、编号		静电光解复合式饮食业油烟净化设备 WC-FH-6A 2019031801			
序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	单项判定
1	技术文件	--	图纸、产品说明书、企业标准齐备	符合	合格
2	产品外观	--	应平整光洁，便于安装、保养、维护。静电式设备应有醒目的安全提示	符合	合格
3	标牌	--	符合 GB/T13306	符合	合格
4	说明书	--	符合 GB/T9969.1，并注明设备保养周期和使用年限	符合	合格
5	控制箱接地电阻	Ω	<2	1.5	合格
6	极板间绝缘电阻	$M\Omega$	≥ 50	217	合格
7	额定风量本体阻力	Pa	湿式、静电式 ≤ 300 ， 机械式、复合式 ≤ 600	100	合格
	80%风量本体阻力	Pa		60	合格
	120%风量本体阻力	Pa		150	合格
8	额定风量本体漏风率	%	绝对值 <5	-3.8	合格
	80%额定风量本体漏风率	%		-3.8	合格
	120%额定风量本体漏风率	%		-2.4	合格
9	额定风量净化效率	%	大型 ≥ 95 中型 ≥ 95 小型 ≥ 90	96.5	合格
	80%额定风量净化效率	%		96.5	合格
	120%额定风量净化效率	%		96.9	合格
10	额定风量净化器出口浓度	mg/m^3	大型 ≤ 1 中型 ≤ 1 小型 ≤ 1.5	0.93	合格
	80%额定风量净化器出口浓度	mg/m^3		0.95	合格
	120%额定风量净化器出口浓度	mg/m^3		0.92	合格
备注					

WUHAN HUAZHENG TESTING CO., LTD.

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江菲格尔卫浴有限公司年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目				项目代码	2018-331004-33-03-000969-000		建设地点	台州市路桥区金清镇山海大道以南、十塘中心以东 2#-3 地块			
	行业类别（分类管理名录）	C338 金属制日用品制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	经度：121.562328°， 纬度：28.528686°			
	设计生产能力	年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目				实际生产能力	年产 40 万套淋浴屏和 20 万套龙头项目		环评单位	浙江泰城环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局路桥分局（台州市环境保护局路桥分局）				审批文号	台路环建[2018]94 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2020 年 4 月				竣工日期	2021 年 6 月 20 日		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	废气：台州市天弘环保科技有限公司				环保设施施工单位	废气：台州市天弘环保科技有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位	浙江菲格尔卫浴有限公司				环保设施监测单位	浙江绿安检测技术有限公司		验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	8100				环保投资总概算（万元）	307		所占比例（%）	3.8			
	实际总投资（万元）	8200				实际环保投资（万元）	310		所占比例（%）	3.78			
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	300	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）		其他（万元）	-
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	机加工粉尘：20000m ³ /h、 喷漆风干烘干废气：30000m ³ /h		年平均工作时	4800h				
运营单位	浙江菲格尔卫浴有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913310047679546276		验收时间					
污染物排放达总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水量						5132	7682		5132	7682		
	化学需氧量			30			0.154	0.46		0.154	0.46		
	氨氮			1.5			7.70×10 ⁻³	0.036		7.70×10 ⁻³	0.036		
	废气						8.86×10 ⁷			8.86×10 ⁷			
	VOCs			60			0.575	1.142		0.575	1.142		
	烟粉尘			30			0.165	0.448		0.165	0.448		
	危险废物				5.09		0			0			
	漆渣				3		0			0			
	废包装桶				1		0			0			
	废润滑油				0.3		0			0			
	废过滤棉				0.3		0			0			
	废活性炭				0.75		0			0			
一般固废				26.638		0			0				

集尘灰				4.138		0			0			
废边角料				20		0			0			
不合格产品				2		0			0			
废包装材料				0.5		0			0			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。