

埃飞灵卫浴科技集团有限公司
年产 1500 万套卫浴配件生产技改项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：埃飞灵卫浴科技集团有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年八月

目 录

第一部分：验收监测报告.....	1
第二部分：验收意见.....	52
第三部分：其他需要说明事项.....	58

第一部分
埃飞灵卫浴科技集团有限公司
年产 1500 万套卫浴配件生产技改项目
竣工环境保护验收监测报告
浙科达检[2020]验字第 033 号

建设单位：埃飞灵卫浴科技集团有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年八月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112341694

名称：浙江科达检测有限公司

地址：台州市经中路729号8幢4层

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由浙江科达检测有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年07月07日

有效期至：2022年07月06日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位: 埃飞灵卫浴科技集团有限公司 (盖章)

电话: 15967676822

传真: /

邮编: 318050

地址: 台州市路桥区新桥镇纬六路

编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88300161

邮编: 318000

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

表一.....	1
表二.....	5
表三.....	9
表四.....	14
表五.....	16
表六.....	19
表七.....	21
表八.....	27
附件 1 环评批复.....	29
附件 2 排水许可证.....	33
附件 3 排污权交易凭证.....	34
附件 4 一般固废处置协议.....	35
附件 5 危险废物处置协议.....	36
附件 6 一般固废台账.....	40
附件 7 危废台账.....	41
附图 1 地理位置图.....	42
附图 2 项目平面布置图.....	43
附件 3 三废平面布置图.....	44
附图 4 厂区雨污分布图.....	45
附图 5 项目厂界无组织废气及噪声采样点位示意图.....	46
附图 6 项目现场照片.....	48
附表 项目验收登记表.....	51

表一

建设项目名称	埃飞灵卫浴科技集团有限公司年产 1500 万套卫浴配件生产技改项目				
建设单位名称	埃飞灵卫浴科技集团有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	台州市路桥区新桥镇纬六路				
主要产品名称	卫浴配件				
设计生产能力	1500 万套				
实际生产能力	1500 万套				
建设项目环评时间	2019 年 2 月	开工建设时间	2019 年 3 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020 年 6 月 6 日-6 月 7 日		
环评报告表审批部门	台州市生态环境局路桥分局	环评报告编制单位	浙江东天虹环保工程有限公司		
环保设施设计单位	浙江伍星科技有限公司	环保设施施工单位	浙江伍星科技有限公司		
投资总概算	160.9 万元	环保投资总概算	23 万元	比例	14.29%
实际总投资	200 万元	环保投资	30 万元	比例	15%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)；</p> <p>(2) 原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)；</p> <p>(3) 浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2006 年 6 月 1 日施行，2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正)；</p> <p>(4) 省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年 3 月 1 日实行)；</p> <p>(5) 原浙江省环境保护厅文件《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；</p>				

	<p>(6) 《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号 2016 年 6 月 14 日）；</p> <p>(7) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；</p> <p>(8) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环境保护部，2018 年 5 月 16 日。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</p> <p>(1) 《埃飞灵卫浴科技集团有限公司年产 1500 万套卫浴配件生产技改项目环境影响报告表》（浙江东天虹环保工程有限公司，2019 年 2 月）；</p> <p>(2) 《关于埃飞灵卫浴科技集团有限公司年产 1500 万套卫浴配件生产技改项目环境影响报告表的批复》（台州市生态环境局路桥分局，2019 年 3 月 8 日）</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1) 埃飞灵卫浴科技集团有限公司提供的其他相关资料。</p>
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>项目不产生生产废水，主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放标准，纳入市政污水管网，污水最终汇入路桥污水处理厂处理，出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准限值，具体标准见表 1-1。</p>

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

表 1-1 路桥污水处理厂进管及出水标准

单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染因子	进管标准	准 IV 类标准
1	pH	6-9	6-9
2	化学需氧量	500	30
3	五日生化需氧量	300	6
4	悬浮物	400	5
5	氨氮	35*	1.5 (2.5)
6	石油类	20	0.5
7	总磷 (以 P 计)	8*	0.3
8	动植物油	100	0.5

注：“*”《工业企业废水氨氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887 2013) 表 1 限值。

括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。

2、废气

本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，具体标准见表 1-2。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许 排放标准 (mg/m ³)	最高允许排放速 率(kg/h)		无组织排放监控浓 度限值	
		排气筒 (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
非甲烷 总烃	120	15	10		4.0

项目红冲过程中燃烧天然气加热铜毛坯，天然气燃烧废气排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值。具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 《锅炉大气污染物排放标准》

单位：Nmg/m³

燃气锅炉	颗粒物	SO ₂	NO _x	林格曼黑度 (级)
	20	50	150	1

3、噪声

项目厂界环境噪声排放限值执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，具体标准值见表 1-4。

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固废

危险固废储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；同时需执行环境保护部公告“2013年第36号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。

5、总量控制情况

本环评总量控制指标建议值：NO_x0.314t/a、VOCs0.425t/a。

表二

工程建设内容:

1、项目基本情况

埃飞灵卫浴科技集团有限公司位于台州市路桥区新桥镇纬六路, 主要经营范围为水暖管道零件、阀门、金属挂件、家具、卫生洁具及配件、塑料制品制造、销售; 体育用品、厨房用品、家用电器销售; 从事货物、技术进出口业务。现企业投资 200 万, 购置压力机、切割机、燃气炉等设备, 对项目实施技术改造, 不新增建设用地, 不新建生产厂房, 形成年产 1500 万套卫浴配件生产技术改造项

目。
企业于 2009 年 12 月委托煤炭科学研究总院杭州环境保护研究所编制了《台州埃飞灵卫浴有限公司年产 1500 万套卫浴配件新建项目环境影响报告表》, 并于 2010 年 5 月取得《关于台州市埃飞灵卫浴有限公司年产 1500 万套卫浴配件新建项目环境影响报告表的批复》(台路环建[2010]21 号)。该项目于 2013 年 11 月通过环境保护设施竣工验收(台路环验[2013]31 号)。

企业于 2019 年 2 月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《埃飞灵卫浴科技集团有限公司年产 1500 万套卫浴配件生产技改项目环境影响报告表》, 并于 2019 年 3 月 8 日通过了台州市生态环境局路桥分局的审批, 批文号为台路环建[2019]17 号。

工作制度: 本项目采用一班制, 每班 8 小时, 全年工作时间为 320 天。

定员: 本次技改项目不增加劳动人员, 不设食堂和宿舍。

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。本项目废气、废水、噪声部分受埃飞灵卫浴科技集团有限公司的委托, 固废部分受台州市生态环境局路桥分局的委托, 浙江科达检测有限公司(以下简称: 我公司)负责开展此次项目的验收监测工作。我公司接受委托后, 结合企业相关资料, 派出相关技术人员对该公司环保设施进行现场勘查, 通过现场踏勘、调查、收集资料, 明确该项目环保设施竣工验收监测方案, 并于 2020 年 6 月 6 日、6 月 7 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据我公司的现场监测、检查结果, 编制了本项目环保设施竣工验收监测报告。

2、项目地理位置及平面布置图

埃飞灵卫浴科技集团有限公司位于台州市路桥区新桥镇纬六路，拥有生产厂房建筑面积 19036.69m²，根据现场调查可知，公司投入运营后主要从事卫浴配件的生产，生产厂房为三栋，其中综合楼一栋，生产厂房二栋，综合楼主要为办公区，1#厂房为四层，一楼为成品仓，二楼为机加工车间（数控机床），三楼为安装流水线，四楼为辅料仓；2#厂房为三层，一楼目前为空置车间，二楼为机加工车间（钻床、仪表车床），三楼为抛光车间。

项目周围环境现状为：

东侧：为空地；东南角居民已拆除；另东南侧十甲陈村居民点距离本项目约 134m；

南侧：为台州市路桥区展翔模具有限公司；

西侧：为新桥绿源小微企业园区；

北侧：为工业区道路，隔道路为广汽吉奥路桥分公司。

项目地理位置详见附图 1，平面布置详见附图 2。

项目设备一览表：

表 2-1 生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	闭式单点压力机	J31-200	3	3	与环评一致
2	闭式单点压力机	J31-160	5	4	-1 台
3	闭式单点压力机	J31-125	1	1	与环评一致
4	闭式单点压力机	J31-63	2	2	与环评一致
5	自动切割机	SH-60	8	8	与环评一致
6	履带式抛丸清理机	OR-3210	1	1	与环评一致
7	半自动燃气炉	YD-1500	3	3	与环评一致

由表 2-1 可知，闭式单点压力机（J31-160）较环评减少 1 台，其余生产设备与环评一致。

2020 年 3-5 月产量情况：

表 2-2 2020 年 3-5 月产量情况一览表

产品名称	批复产量	批复月预计产量	2020 年 3-5 月产量	生产负荷
卫浴配件	1500 万套/a	120 万套	313 万套	83.5%

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

表 2-3 项目原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	环评用量	2020 年 3-5 月消耗量	预计达产全年用量
1	铜毛坯	1500t/a	308t/a	1475t/a
2	乳化液	0.36t/a	0	0
3	脱模剂	2.5t/a	0.5t/a	2.4t/a

注：*预计达产全年产量根据 2020 年 3-5 月生产产量及 2020 年 3-5 月原料消耗量折算。

由表 2-3 可知，由于铜件质地较软，机加工过程不需要乳化液，故企业实际乳化液消耗量为 0。其余原辅材料种类与环评一致，年消耗量与环评消耗量基本一致。

2、水平衡

本次技改项目不产生生产废水，职工人数不增加，生活污水不增加，与现有项目相同，无新增废水，故本项目不再进行分析。

主要工艺流程及产污环节：

本项目主要生产卫浴配件，本次技改项目与现有项目相比，就是铜毛坯进料后首先经过单点压力机，再经车床进行加工，具体生产工艺具体见图 5-1，其中红色虚框内的为本次技改项目增加的工序。

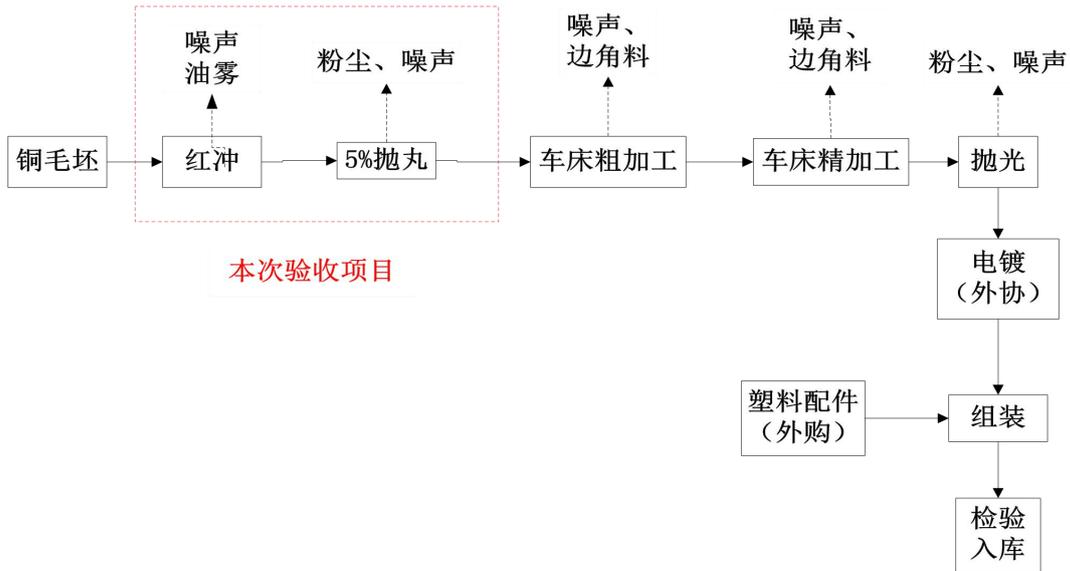


图 2-2 本项目技改项目生产工艺流程图

工艺说明：

红冲—本次技改项目是在铜毛坯进行机械加工前增加红冲工序，红冲是用天然气将铜毛坯加热到一定温度，放入预热的模具内，经冲床一次性往复运动使铜棒发生塑性变形，获得所需尺寸形状和良好力学性能的压制件，红冲工段加热采用天然气加热。

抛丸—本项目红冲后的产品，约 5%的产品需进行抛丸，其余直接进入车床加工，抛丸机密闭运行，且自带布袋除尘器，抛丸粉尘经处理后排放。

根据现场调查，实际生产工艺与环评一致。

项目变动情况：

项目建设性质、规模、地点、生产工艺均与环评一致，污染防治措施与环评及批复基本一致，设备数量变化情况如下：闭式单点压力机（J31-160）较环评减少 1 台，其余生产设备与环评一致。

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）和《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），本项目无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本次技改项目不产生生产废水，职工人数不增加，生活污水不增加，故不新增废水排放。

2、废气

本次技改项目产生的废气主要为红冲工序产生油雾废气、抛丸粉尘和天然气燃烧废气。项目实际产生废气种类与环评一致。

(1) 红冲工序产生油雾

铜料锻坯在红冲过程需使用脱模剂油，红冲过程产生的热量使脱模剂油挥发产生油雾，企业配置压力机 10 台。环评要求需对每台冲床产生的油雾进行集气罩收集后通过油雾净化器处理最终通过 15m 高排气筒排放。

根据现场勘探，每台压力机产生的油雾经集气罩收集后通过油雾净化器处理后高空排放。

企业委托浙江伍星科技有限公司设计并安装了一套废气处理设施。处理工艺流程如下：

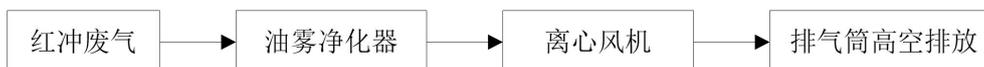


图 3-1 红冲废气（15000m³/h）处理工艺流程图

废气处理工艺流程说明：

油雾净化器中内置多孔复合棉可将红冲废气中少量油污截留后再在电子轰击作用下将废气中有机组裂解为二氧化碳等，处理后的废气经 15 米烟囱高空排放。收集下来的油滴定期清理委托有资质危废单位定期收集处理。

(2) 抛丸粉尘

企业设 1 台抛丸机，抛丸机运行时基本密闭，并且自带有布袋除尘装置，抛丸粉尘自带布袋除尘处理后高空排放。



图 3-2 抛丸粉尘处理工艺流程图

(3) 天然气燃烧废气

红冲需要先将铜棒加热，本项目采用天然气作为燃料将铜棒进行加热。天然

气燃烧废气经收集后高空排放。



图 3-3 天然气燃烧废气处理工艺流程图

3、噪声

本项目噪声主要来自各生产设备运行时产生的机械噪声。噪声强度为 75-90dB。主要产噪设备及治理措施见表 3-1。

表 3-1 项目目产噪设备及噪声治理情况一览表

序号	噪声源名称	声源强度(dB)	数量(台)
1	闭式单点压力机	80-90	10 台
2	自动切割机	80-85	8 台
3	履带式抛丸清理机	80-85	1 台
4	半自动燃气炉	75-80	3 台

治理措施:

1、清洁生产，压力机、切割机等尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；2、车间内设备合理布置，将高噪声设备和低噪声设备分开放置；3、红冲车间门窗使用防噪材料，压力机、切割机等使用高品质润滑油，并及时更换，使机械零部件间减少摩擦，从而降低噪声；4、压力机、切割机等设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，降低噪声。5、压力机需设置专门的隔振基础。

4、固废

根据环评，该公司产生固废主要有：废油桶、油雾净化器收集下来的废脱模剂油、抛丸收集粉尘以及废乳化液。

根据现场调查，本项目产生的固废为废油桶、油雾净化器收集下来的废脱模剂油、抛丸收集粉尘。实际生产中，铜毛胚质地较软，机加工过程不需使用乳化液，故无废乳化液产生。抛丸粉尘委托恒吉集团实业有限公司回收利用。生活垃圾由环卫部门统一清运，废油桶、油雾净化器收集下来的废脱模剂油委托台州市德长环保有限公司处置。

企业在生产车间南面设置一间危废仓库，面积为 6.5m²。地面及墙裙涂有环氧树脂。危险废物暂存场所单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险废物”的标识。企业在抛丸机南侧设置了一个抛丸粉尘暂存点。

该公司固废产生及处理情况见表 3-2。

表 3-2 固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	环评(t/a)	环评措施	实际措施
1	废油桶	原料包装	固态	危险废物	0.04	委托有资质单位处置	委托台州市德长环保有限公司处置
2	废脱模剂油	红冲	液态		2.02		
3	废乳化液	机加工	液态		0.72		
4	抛丸收集粉尘	抛丸机粉尘处理	固态	一般固废	0.073	出售给物资公司回收利用	委托恒吉集团实业有限公司回收利用

5、环保投资

该公司项目实际总投资 200 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 15%。

项目环保设施投资费用具体见表 3-3。

表 3-3 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	投资(万元)
1	废气处理	12
2	污水处理	0
3	噪声治理	10
4	固体废物处置	8
合计		30

6、项目“三同时”及环评批复落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 3-4。

表 3-4 污染源及处理设施对照表

项目	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	油雾废气	非甲烷总烃	油雾经集气罩收集后通过油雾净化器处理后最终通过 15m 高排气筒排放，总风量为 11000m ³ /h，收集效率达 85%以上，油雾净化效率为 95%。	油雾废气经集气罩收集后通过油雾净化器处理后经排气筒排放。
	抛丸粉尘	粉尘	抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘器处理后高空排放，收集效率按 98%，处理效率为 99%计。	抛丸粉尘经自带布袋除尘设施处理后经排气筒高空排放。
	天然气燃烧废气	NO _x 、SO ₂	燃烧废气经排气筒直接排放	燃烧废气经集气罩收集后通过排气筒高空排放。

水污染物	生活污水	CODcr、氨氮	本次技改项目不产生生产废水，职工人数不增加，生活污水不增加，故不新增废水排放	本次技改项目不产生生产废水，职工人数不增加，生活污水不增加，故不新增废水排放
噪声	生产过程	设备噪声	1、清洁生产，压力机、切割机等尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；2、车间内设备合理布置，将高噪声设备和低噪声设备分开放置；3、红冲车间门窗使用防噪材料，压力机、切割机等使用高品质润滑油，并及时更换，使机械零部件间减少摩擦，从而降低噪声；4、压力机、切割机等设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，降低噪声。5、压力机需设置专门的隔振基础。	企业已加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况，降低生产设备运行时对周边的噪声影响。
固体废物	原料包装	废油桶	委托有资质单位处置	委托台州市德长环保有限公司处置
	红冲	废脱模剂油		未产生
	机加工	废乳化液		
	抛丸机粉尘处理	抛丸收集粉尘	出售给物质公司回收利用	委托恒吉集团实业有限公司回收利用

项目环保设施环评批复落实情况详见下表 3-5。

表 3-5 环评批复要求落实情况

序号	批复情况	落实情况
1	项目在路桥区新桥镇纬六路实施，主要配置压力机、切割机、燃气炉等生产设备，项目实施后形成年产 1500 万套卫浴配件的生产能力。	已落实。 企业位于路桥区新桥镇纬六路，购买压力机、切割机、燃气炉等生产设备形成年产 1500 万套卫浴配件的生产能力。
2	加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流。项目生活废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物简介排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后排入路桥市政污水管网。	已落实。 本次技改项目不产生生产废水，职工人数不增加，生活污水不增加，故不新增废水排放。
3	加强废气污染防治。项目废气执行《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中的二级标准。天然气燃烧废气排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。废气经处理达标后用过排气筒高空排放。	已落实。 红冲工序产生油雾废气收集后通过油雾净化器处理后高空排放。抛丸粉尘经自带布袋除尘处理后高空排放。天然气燃烧废气经收集后高空排放。

4	<p>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 2 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。</p>	<p>已落实。企业已优先选用低噪声设备，做好隔声降噪措施，日常加强设备的维护。</p>
5	<p>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。对废油桶、废脱模剂油、抛丸收集粉尘、废乳化液、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）及其标准修改单的要求，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）及其标准修改单的要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。</p>	<p>已落实。抛丸粉尘委托恒吉集团实业有限公司回收利用。生活垃圾由环卫部门统一清运，废油桶、油雾净化器收集下来的废脱模剂油委托台州市德长环保有限公司处置。企业在生产车间南面设置一间危废仓库，面积为 6.5m²。地面及墙裙涂有环氧树脂。危险废物暂存场所单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险废物”的标识。企业在抛丸机南侧设置了一个抛丸粉尘暂存点。</p>
6	<p>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《环评报告表》结论，本技改项目实施后新增污染物排入外环境总量控制限值为：NO_x0.314t/a、VOCs0.425t/a。在取得排污权交易凭证后，方可投产。</p>	<p>已落实。本项目 VOCs 外排量为 0.010t/a，粉尘外排量为 0.0004t/a，NO_x 外排量为 0.041t/a。</p>

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

(1) 大气环境影响结论

本次技改项目产生的废气主要为红冲工序产生的油雾、抛丸粉尘和天然气燃烧废气。

油雾废气产生量为 2.5t/a，油雾经集气罩收集后通过油雾净化器处理后最终通过 15m 高排气筒排放，有组织排放量为 0.106t/a，排放浓度 4.02mg/m³，无组织排放量为 0.319t/a。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。

本项目抛丸粉尘产生量为 0.075t/a，经抛丸机自带布袋除尘器处理后高空排放，粉尘排放量约为 0.000735t/a，0.0061kg/h，4.6mg/m³，无组织排放量为 0.0015t/a，0.0188kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。

天然气燃烧废气中 NO_x 的产生浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中大气污染物特别排放限值。

天然气作为一种清洁能源，主要成分为烃类，几乎不含灰份和硫分。因此，液化石油气燃烧时排放的污染物很少，主要产生的是水和二氧化碳，可以不考虑烟尘和 SO₂。

本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ/2.2-2018) 推荐的估算模式对本项目排放大气污染物对周边环境的影响进行估算预测。根据上述估算计算结果，参考《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018) 中对环境影响报告书项目评价等级的要求，本项目环评不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

经计算，本项目红冲车间排放的无组织废气均未出现超标点，无需设置境防护距离。

(2) 水环境影响结论

本次技改项目不产生生产废水，职工人数不增加，生活污水不增加，与现有项目相同，本次环评不再进行分析。

(3) 声环境影响结论

由预测结果可知，本项目设备噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，厂界昼间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求。项目夜间不生产。因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

(4) 固体废物环境影响结论

本技改项目产生的固废主要废油桶、废脱模剂油、抛丸收集粉尘、废乳化液等。固体废物经采取环评中提出的各项处置措施后，对周围环境无影响。

(5) 建议

- 1、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。项目废气具体设计方案委托具有相应工程设计资质的单位进行设计。
- 2、加强环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证废气处理环保设施正常运转；
- 3、加强车间操作工人的技术培训，提高操作工技术水平防止不必要的废气产生。

(6) 环评总结论

埃飞灵卫浴科技集团有限公司年产 1500 万套卫浴配件生产技改项目位于台州市路桥区新桥镇纬六路。项目建设符合国家和地方的相关产业政策要求，用地符合路桥工业园区总体规划、土地利用总体规划和环境功能区划要求。项目建设体现一定的清洁生产水平，符合清洁生产要求。项目废水、废气、噪声和固废能达标排放，符合总量控制要求，不会对周边环境造成大的影响，能维持周边环境功能区要求。则从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。

2、环评批复

环评批复意见（台路环建[2019]17 号）见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规执行，本项目监测因子具体分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源
废气			
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
2	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017
		环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
噪声			
4	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB/T12348-2008

2、监测仪器

采用的部分监测设备情况见表 5-2。

表 5-2 部分监测设备一览表

序号	因子	主要设备名称	型号	证书编号
1	颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2019020203
2	非甲烷总烃	气象色谱仪	GC9790	JZHX2019060641
3	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LX1912107551-004
4	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	JZDC2019020104

3、监测人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	主要工作人员	上岗证编号	发证日期	本次工作内容
1	徐禹	KD063	2018 年 7 月 1 日	废气、噪声采样
2	翁辉	KD030	2016 年 12 月 10 日	废气、噪声采样

3	徐建国	KD072	2019 年 11 月 5 日	废气采样
4	包倩月	KD078	2019 年 7 月 8 日	废气检测
5	金崇进	KD055	2017 年 9 月 2 日	废气检测

4、质量保证及控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，噪声校准结果见表 5-4，部分项目质控结果与评价见表 5-5。

表 5-4 噪声校准结果

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2020 年 6 月 6 日	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求
2	2020 年 6 月 7 日	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求

表 5-5 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）

序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 (mg/m ³)	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	非甲烷总烃	48	2	12	25	2.73	3.0	≤20	符合要求
						2.57			符合要求
						2.06	0.2		符合要求
						2.07			符合要求
						1.42	0		符合要求
						1.42			符合要求
						1.33	0.4		符合要求
						1.32			符合要求
						14.4	1.1		符合要求
						14.1			符合要求
						1.27	0.4		符合要求
						1.26			符合要求
						2.25	0.4		符合要求
						2.27			符合要求
						2.04	1.2		符合要求
						2.09			符合要求
1.45	0	符合要求							
1.45		符合要求							
1.35	0	符合要求							
1.35		符合要求							

						15.4	2.0		符合要求
						14.8			
						1.53	0.7		符合要求
						1.51			
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测定值 (mg/l)	质控样范围值 (mg/l)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	非甲烷总烃	48	2	4	7.46	7.21	3.5	±10	符合要求
					7.38		2.4		符合要求
					7.20		-0.1		符合要求
					7.13		-1.1		符合要求
					7.40		2.6		符合要求
					7.37		2.2		符合要求
					7.14		-1.0		符合要求
					7.12		-1.2		符合要求

表六

验收监测内容:

1、废水监测

本次技改项目不产生生产废水，职工人数不增加，生活污水不增加，故不新增废水排放。

2、废气监测

(1) 有组织废气监测

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表 6-1。废气监测点位布置图见图 6-1，监测点用“◎”表示。

表 6-1 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	名称	监测项目	监测断面	监测点位	监测频次
1	油雾废气	非甲烷总烃	废气处理设施进口、排气筒出口	2 个	4 次/周期， 2 周期
2	抛丸粉尘	粉尘	排气筒出口	1 个	
3	天然气燃烧废气	NO _x	排气筒出口	1 个	

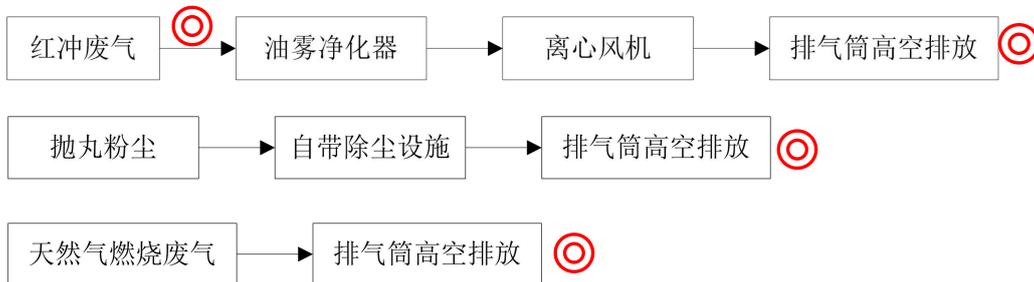


图 6-1 有组织废气监测点位图

(2) 无组织废气监测内容

根据该厂的生产情况及厂区布置，在该厂厂界设置 4 个监控点，具体监测项目及频次见表 6-2。监测点位布置图见附图 4，监测点用“○”表示。

表 6-2 厂界无组织废气监测项目及采样频次一览表

序号	污染因子	监测地点	监测点位	监测频次
1	颗粒物、非甲烷总烃	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周各设置 1 个点，共 4 个点。	4 个	4 次/周期， 2 周期

3、噪声监测

本项目噪声监测内容详见表 6-3，监测点位见附图 4，监测点用“▲”表示。

表 6-3 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间监测 2 次, 2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
2#	南侧厂界		
3#	西侧厂界		
4#	北侧厂界		

4、固废调查

调查固废产生种类、数量、处置方式、固废贮存场所等是否符合《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）、《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）。

表七

验收监测期间生产工况记录:

监测期间,埃飞灵卫浴科技集团有限公司各生产设备、环保设施正常运行,产品生产负荷达到验收监测工况的要求,我们对该厂区生产的相关情况进行了核实,结果见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 监测期间工况表

产品名称	批复产量	日产量	2020 年 6 月 6 日		2020 年 6 月 7 日	
			实际产量(套)	生产负荷(%)	实际产量(套)	生产负荷(%)
卫浴配件	1500 万套	46875 套/天	37900	80.9	38000	81.1

备注:该企业年生产时间 320 天,昼间单班制。

表 7-2 监测期间设备运行情况

序号	设备名称	实际数量	2020 年 6 月 6 日 运行数量	2020 年 6 月 7 日 运行数量
1	闭式单点压力机	3	3	3
2	闭式单点压力机	4	4	4
3	闭式单点压力机	1	1	1
4	闭式单点压力机	2	1	2
5	自动切割机	8	7	7
6	履带式抛丸清理机	1	1	1
7	半自动燃气炉	3	3	3

验收监测结果:

1、废气监测结果与评价

(1) 有组织废气

油雾废气有组织排放废气监测结果见表 7-4,抛丸粉尘有组织排放废气监测结果见表 7-5,天然气燃烧废气有组织排放废气监测结果见表 7-6。

表 7-4 油雾废气有组织排放监测结果

测试项目	2020 年 6 月 6 日		2020 年 6 月 7 日	
	进口◎1#	出口◎2#	进口◎1#	出口◎2#
烟气温度(°C)	31.2	30.7	31.5	30.9
管道截面积(m ²)	0.503	0.503	0.503	0.503
标态废气量(N.d.m ³ /h)	3.28×10 ⁴	2.36×10 ⁴	3.31×10 ⁴	2.39×10 ⁴
非甲烷总烃(mg/N.d.m ³)	1	7.21	1.82	8.86
	2	7.52	1.59	10.4
				2.19
				1.38

	3	10.1	2.11	10.7	1.28
	4	9.72	1.46	10.2	1.27
	均值	8.64	1.75	10.0	1.53
标准限值 (mg/m³)		/	120	/	120
排放速率 (kg/h)		0.283	0.041	0.331	0.037
速率限值		/	10	/	10
处理效率		85.5%		88.8%	
达标情况		/	达标	/	达标

表 7-5 抛丸粉尘有组织排放监测结果

测试项目	2020 年 6 月 6 日		2020 年 6 月 7 日	
	出口◎3#		出口◎3#	
烟气温度 (°C)	31		32	
管道截面积 (m ²)	0.0491		0.0491	
标态废气量 (N.d.m ³ /h)	804		802	
粉尘(mg/N.d.m ³)	1	7.1	6.7	
	2	7.2	7.1	
	3	7.4	6.8	
	4	7.5	6.7	
	均值	7.3	6.8	
标准限值 (mg/m³)	120		120	
排放速率 (kg/h)	0.006		0.005	
速率限值	3.5		3.5	
达标情况	达标		达标	

表 7-6 天然气燃烧废气有组织排放监测结果

测试项目	2020 年 6 月 6 日		2020 年 6 月 7 日	
	出口◎4#		出口◎4#	
烟气温度 (°C)	37.8		40.7	
管道截面积 (m ²)	0.283		0.283	
标态废气量 (N.d.m ³ /h)	1.04×10 ⁴		1.12×10 ⁴	
NOx(mg/N.d.m ³)	1	<3	<3	
	2	<3	<3	
	3	<3	<3	
	4	<3	<3	
	均值	<3	<3	
标准限值 (mg/m³)	150		150	
排放速率 (kg/h)	0.0156		0.0168	
速率限值	/		/	
达标情况	达标		达标	

表 7-7 有组织废气排放口达标分析

监测日期	污染源	污染物名称	排放浓度达标情况 (mg/m ³)		排放速率达标情况 (kg/h)		达标情况
			最高排放浓度	排放限值	排放速率	排放限值	
2020年6月6日	油雾废气	非甲烷总烃	2.11	120	0.041	10	达标
	抛丸粉尘	粉尘	7.5	120	0.006	3.5	达标
	天然气燃烧废气	NOx	<3	150	0.0156	/	达标
2020年6月7日	油雾废气	非甲烷总烃	2.19	120	0.037	10	达标
	抛丸粉尘	粉尘	6.8	120	0.005	3.5	达标
	天然气燃烧废气	NOx	<3	150	0.0168	/	达标

由表 7-7 可知：在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下油雾废气有组织排放口非甲烷总烃、抛丸粉尘有组织排放口粉尘的排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准的要求，天然气燃烧废气有组织排放口 NOx 的排放满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 大气污染物特别排放限值。

(2) 无组织废气

监测期间气象状况见下表 7-8:

表 7-8 监测期间气象状况

参数	2020年6月6日	2020年6月7日
天气状况	晴	阴
平均气温	26℃	27℃
风向、风速	东北 2.0m/s	北 1.9m/s
平均气压	100.6Kpa	101.2Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表 7-9:

表 7-9 厂界无组织废气排放监测结果

采样日期	点位/频次 监测项目	非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	颗粒物 (mg/N.d.m ³)	
2020年6月6日	厂界东北 (上风向 1#)	1	0.98	0.125
		2	0.79	
		3	0.87	
		4	0.92	
	厂界南 (下风向 2#)	1	0.88	0.138
		2	0.89	
		3	0.62	
		4	0.43	
	厂界西南 (下风向)	1	0.43	0.121
		2	0.37	

2020 年 6 月 7 日	3#)	3	0.36	0.117	
		4	0.40		
	厂界西 (下风向 4#)	1	0.51		
		2	0.52		
		3	0.50		
		4	0.56		
	厂界北 (上风向 1#)	1	0.56		0.129
		2	0.98		
3		0.52			
4		0.60			
厂界东南 (下风向 2#)	1	0.52	0.133		
	2	0.57			
	3	0.52			
	4	0.53			
厂界南 (下风向 3#)	1	0.49	0.142		
	2	0.56			
	3	0.55			
	4	0.62			
厂界西南 (下风向 4#)	1	0.50	0.121		
	2	0.61			
	3	0.78			
	4	0.54			
标准值		4.0		1.0	
达标情况		达标		达标	

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，颗粒物、非甲烷总烃的浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（新污染源）二级标准的无组织排放监控浓度限值。

2、噪声监测结果与评价

监测期间厂界四周噪声监测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果表 单位：Leq dB (A)

测点编号	2020 年 6 月 6 日		2020 年 6 月 7 日		标准值	达标情况
	测量时间	测量值	测量时间	测量值		
1#厂界东	12: 21	57	12: 23	57	昼间 60	达标
2#厂界南	12: 29	59	12: 30	59		达标
3#厂界西	12: 37	58	12: 37	58		达标
4#厂界北	12: 43	57	12: 44	57		达标

由表 7-10 可知，监测期间，项目厂界两周期昼间噪声测量值范围为 57~59dB

(A), 昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

3、固废核查结果

(1) 固体废物产生量及利用处置情况

根据现场调查, 项目固废主要为废油桶、油雾净化器收集下来的废脱模剂油、抛丸收集粉尘、铜粉和废铜。实际生产中, 铜毛胚质地较软, 机加工过程不需使用乳化液, 故无废乳化液产生。

表 7-11 固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	环评 (吨/ 年)	2020 年 3-5 月产生 量* (t/a)	折合全 年产生 量** (t/a)	备注
1	废油桶	原料包装	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.04	0.0096	0.038	委托台州市德长环保有限公司处置
2	废脱模剂油	红冲	液态		HW08 900-210-08	2.02	0.08	0.32	
3	废乳化液	机加工	液态		HW09 900-006-09	0.72	/	/	未产生
4	抛丸收集粉尘	抛丸机粉尘处理	固态	一般固废	/	0.073	0.022	0.088	委托台州市鑫国铜业股份有限公司回收利用

①企业实际生产中收集的脱模剂大部分循环使用, 仅小部分更换, 故废脱模剂油产生量较环评有所减少。②实际生产中, 铜毛胚质地较软, 机加工过程不需使用乳化液, 故无废乳化液产生

(2) 固废收集、储存情况及固体废物管理制度

企业在生产车间南面设置一间危废仓库, 面积为 6.5m²。地面及墙裙涂有环氧树脂。危险废物暂存场所单独隔间, 符合防风、防雨、防晒, 暂存场所平时关闭, 门外贴有“危险废物”的标识。企业在抛丸机南侧设置了一个抛丸粉尘暂存点。

抛丸粉尘委托恒吉集团实业有限公司回收利用; 生活垃圾由环卫部门统一清运; 废油桶、油雾净化器收集下来的废脱模剂油委托台州市德长环保有限公司处置。

4、污染物排放总量核算

废气

企业单班制，工作 8 小时，年生产 320 天。

表 7-12 项目废气全年排放量汇总

监测点位	测试项目	平均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	年排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
油雾废气	非甲烷总烃	0.039	2560	0.010	0.425
抛丸粉尘	粉尘	0.005	80	0.0004	/
天然气燃烧废气	NO _x	0.0162	2560	0.041	0.314

由上表可知，本项目实施后污染物总量均未超出环评污染物排放总量指标。

表八

验收监测结论:

1、污染物排放监测结果

(1) 废气监测结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下油雾废气有组织排放口非甲烷总烃、抛丸粉尘有组织排放口粉尘的排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准的要求，天然气燃烧废气有组织排放口 NO_x 的排放满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 大气污染物特别排放限值。

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，颗粒物、非甲烷总烃的浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（新污染源）二级标准的无组织排放监控浓度限值。

(2) 噪声监测结论

监测期间，项目厂界四周两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(3) 固体废弃物调查结论

根据实地调查，该公司固体废弃物年产生量为 0.446 吨，其中危废产生量为 0.358 吨。企业在生产车间南面设置一间危废仓库，面积为 6.5m²。地面及墙裙涂有环氧树脂。危险废物暂存场所单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险废物”的标识。企业在抛丸机南侧设置了一个抛丸粉尘暂存点。

(4) 总量达标情况

本项目实施后污染物总量 VOCs0.010t/a，NO_x0.041t/a，粉尘 0.0004t/a，符合本项目环评及批复总量控制指标（NO_x0.314t/a、VOCs0.425t/a）。

2、建议与措施

(1) 企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施、车间的管理，建立巡查制度，做好台账纪录，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；

(2) 加强厂区雨污、污污、清污分流工作，确保污染物稳定达标排放；

(3) 进一步加强对固体废物的管理，建立固废管理台帐；建议企业更规范、更严格地进行对固体固体废物的收集和处理。

(4) 加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

3、总结论

埃飞灵卫浴科技集团有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放达到国家相应排放标准，污染物排放量控制在环评批复污染物总量控制目标内。本公司认为埃飞灵卫浴科技集团有限公司符合建设项目竣工环保设施验收条件。