

本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工 改扩建项目建设项目竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：本田汽车零部件制造有限公司

编制单位：广州国寰环保科技发展有限公司

编制日期： 2021 年 11 月

建设单位人员

法人代表：  (签字)

项目负责人：  (签字)

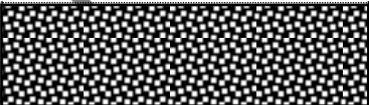
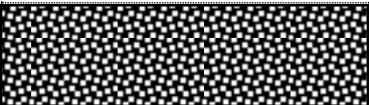
填表人：  (签字)

编制单位人员

法人代表：  (签字)

报告审核人：  (签字)

报告主要编制人：  (签字)

建设单位：	本田汽车零部件制造有限公司（盖章）	编制单位：	广州国寰环保科技发展有限公司（盖章）
电话：		电话：	
传真：	——	传真：	——
邮编：	528251	邮编：	510220
地址：	佛山市南海区南海经济开发区本田路 1 号	地址：	广州市海珠区工业大道中 270 号 710 室

目 录

表一	1
表二	7
表三	22
表四	28
表五	38
表六	43
表七	44
表八	70
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	

江苏永尔博

表一

建设项目名称	本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目建设项目				
建设单位名称	本田汽车零部件制造有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	佛山市南海区南海经济开发区本田路1号				
主要产品名称	齿轮				
设计生产能力	年产齿轮 129 万个/年				
实际生产能力	年产齿轮 129 万个/年				
建设项目环评时间	2021 年 3 月	开工建设时间	2021 年 4 月		
调试时间	2021 年 8 月 17 日-11 月 19 日	验收现场监测时间	2021 年 9 月 2 日-2021 年 9 月 4 日		
环评报告表审批部门	佛山市生态环境局	环评报告表编制单位	广东德宝环境技术研究有限公司		
环保设施设计单位	东风设计院研究有限公司/佛山市南海环境工程有限公司/铁汉环保集团有限公司	环保设施施工单位	广州劲松机电有限公司/广州天融环保有限公司/东风设计院研究有限公司		
投资总概算	3500 万元	环保投资总概算	600 万元	比例	18.86%
实际总概算	3300 万元	环保投资	952 万元	比例	28.8 %
验收监测依据	<p>一、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 01 月 01 日施行；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；</p> <p>3、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令 第 16 号），2021 年 1 月 1 日实施；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26</p>				

日实施；

6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日实施；

7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；

8、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号[2017]），2017年10月01日施行；

9、《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议），2019年11月29日修正。

二、建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号），中华人民共和国环境保护部2015年12月30日；

2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号），中华人民共和国环境保护部2017年11月20日；

3、《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函[2017]1945号），广东省环境保护厅2017年12月31日；

4、《生态环境部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告2018年第9号），中华人民共和国生态环境部2018年5月15日；

5、《广东省生态环境厅关于做好建设项目竣工环境保护验收监管事项的公告》，广东省生态环境厅2020年9月21日；

6、《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），中华人民共和国生态环境部2020年12月13日；

7、《佛山市建设项目竣工环境保护验收指南》，佛山市生态环境局2021年7月14日；

	<p>8、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），2017年6月；</p> <p>9、《固定污染源监测质量 保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）。</p> <p>三、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>1、《本田汽车零配件有限公司齿轮改扩建建设项目环境影响报告表》，广东德宝环境技术研究有限公司，2021年1月；</p> <p>2、《佛山市生态环境局关于<本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目建设项目环境影响报告表>审批意见的函》（佛南环狮审[2021]98号），佛山市生态环境局，2021年3月8日；</p> <p>3、《检测报告》(TR2107650)、《检测报告》(TR2108506)，广东维中检测技术有限公司，2021年9月17日；</p> <p>4、排污许可证（914406057799839437001U），佛山市生态环境局，有效期限2021年5月7日至2026年5月6日止；</p> <p>5、其他资料。</p>
--	---

1、水污染物排放标准

全厂的生产废水、生活污水及污水处理站的反渗透浓水经处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后, 部分通过污水管网排入西北污水处理厂进一步处理达标后排入解放涌后汇入西南涌, 其余部分在厂区内深度处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者后回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗工序补充用水。

表 1-1 外排废水执行标准限值

项目	排放标准	标准值 (单位: mg/L, pH 值除外)						
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	TP
本田公司废水处理站的废水外排标准	DB44/26-2001 一级标准	6~9	90	20	60	10	5.0	0.5

表 1-2 回用水执行标准限值
(单位: mg/L, pH、浊度、色度、粪大肠菌群除外)

控制项目	城市污水再生利用 工业用水水质		本项目回用水标准
	冷却用水 (敞开式循环冷却水系统补充水)	洗涤用水	
pH 值 (无量纲)	6.5-8.5	6.5-9.0	6.5-8.5
悬浮物 (SS) ≤	--	30	30
浊度 (NTU) ≤	5	--	5
色度 (度) ≤	30	30	30
生化需氧量 (BOD ₅) ≤	10	30	10
化学需氧量 (COD _{Cr}) ≤	60	--	60
铁 ≤	0.3	0.3	0.3
锰 ≤	0.1	0.1	0.1
氯离子 ≤	250	250	250
二氧化硅 (SiO ₂) ≤	50	--	50
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) ≤	450	450	450
总碱度 (以 CaCO ₃ 计) ≤	350	350	350
硫酸盐 ≤	250	250	250
氨氮 (以 N 计) ≤	10	--	10
总磷 (以 P 计) ≤	1	--	1
溶解性总固体 ≤	1000	1000	1000
石油类 ≤	1	--	1
阴离子表面活性剂 ≤	0.5	--	0.5
余氯 ≥	0.05	0.05	0.05
粪大肠菌群 (个/L) ≤	2000	2000	2000

验收监测评价
标准、标号、级别、限值

2、大气污染物排放标准

各排气筒的 SO₂、NO_x、颗粒物、CO 的排放限值执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准; VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段排放限值。由于齿轮渗碳炉、抛丸机废气排气筒的高度未高出周围 200m 半径范围的建筑(铸造车间)5m 以上,故这两根排气筒排放的污染物的排放速率按限值的 50%执行。

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

污水处理站排放的氨气、硫化氢,执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

表 1-3 废气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
二氧化硫	500	22	5.28 (折半: 2.64)	周界外浓度最高点	0.4	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
一氧化碳	1000	22	104.8 (折半: 52.4)		8.0	
颗粒物	120	15	2.9 (折半: 1.45)		1.0	
		16	3.28 (折半: 1.64)			
		22	8.4 (折半: 4.2)			
氮氧化物	120	22	1.52 (折半: 0.76)	0.12		
VOCs	30	2.9 (折半: 1.45)		2.0		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)
氨气	--	15	4.9	1.5		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
硫化氢	--		0.33	0.08		
臭气浓度	--		2000 (无量纲)	20 (无量纲)		

表 1-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A))。

4、固体废物

一般工业固体废物贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其 2013 年 6 月修改清单(第 6.1.3 条)要求和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

表二

工程建设内容：

一、项目背景

本田汽车零部件制造有限公司（以下简称“本田公司”）位于南海区狮山镇南海经济开发区本田路1号，于2005年9月成立，是本田技研工业株式会社（以下简称“本田集团”）在中国设立的首家独资公司，是一家从事变速箱及其零部件、发动机零配件等生产销售的企业，占地面积40万平方米，建筑面积141840.6平方米。本田公司成立至今经历了多次改扩建，企业发展历程具体见表2-1。

根据“本田集团”现行确定的 ECVT 变速箱样式和结构，变速箱内的齿轮个数由4个变为7个，导致本田公司齿轮加工量增大，齿轮的增加量为129万个，加工设备数量和原辅材料使用量也相应增加；另外，由于已批已验收项目1#~3#抛丸机对应的除尘器（分别于2008年、2009年及2012年投入使用）使用已久，现建设单位拟自行淘汰1#~3#抛丸机对应的3套除尘器，将1#~3#抛丸机的废气和已批在建项目的4#抛丸机废气一同收集后经过1套布袋除尘器处理通过15米高空达标排放；优化项目回用水去向，取消回用水回用至地面冲洗、绿化、罐体喷淋、洗手间冲厕等，将回用水优化后回用至铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。因此，本田公司委托广东德宝环境技术研究有限公司于2021年1月编制《本田汽车零部件有限公司齿轮改扩建建设项目环境影响报告表》，于2021年3月8日取得《佛山市生态环境局关于〈本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建建设项目环境影响报告表〉审批意见的函》（佛南环狮审[2021]98号）。

环评改扩建内容如下：“依托现有项目 MISSION 栋（齿轮加工区及变速箱组装区）等厂房及公辅工程的基础上建设，新增齿轮加工处理量及齿轮加工设备，新增齿轮产量129万个/年；改造1~4#抛丸机废气处理措施（淘汰1~3#抛丸机废气处理措施，将其收集同4#抛丸机废气一同经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒达标排放）及优化回用水处理工艺及回用管网。本项目不新增员工，现有项目员工约3000人，员工在厂内就餐，厂外住宿。年工作日为249天/323天，根据不同的工种（岗位）执行每天3班/2班，每班工作时间8小时的工作制度。改扩建项目总投资3500万元，其中环保投资600万元，用于废水、废气、噪声和固体废物的治理。”

本次验收项目范围为“本田汽车零部件有限公司齿轮改扩建项目建设项目”建设内容及配套的污染防治设施（以下简称“本项目”）。

本田公司于2021年5月7日取得排污许可证（914406057799839437001U，有效期限自2021年5月7日至2026年5月6日止）。项目于2021年8月16日竣工完成，于2021年8月17日开始调试，建设单位于2021年9月1日-9月4日委托广东维中检测技术有限公司为本项目进行了验收检测。目前，本次验收项目主体工程及其配套建设的环保设施运行正常，具备了环境保护设施竣工验收条件。

表 2-1 本田公司历史变更及发展情况

序号	项目名称	环境影响评价阶段			验收阶段	
		报告类型	批文号	时间	批文号	时间
1	南海本田汽车零部件制造有限公司建设项目	报告书	南环综函 [2006]32号	2006年3月 2日	南环验函 [2007]255号	2007年11 月26日
					南环验函 [2011]300号	2011年11 月30日
2	本田汽车零部件制造有限公司（扩建）项目	报告表	南环（狮）函 [2012]019号	2012年2月 27日	佛环函（南） [2015]666号	2015年9 月7日
3	本田汽车零部件制造有限公司二期扩建工程	报告表	南环（狮）函 [2012]116号	2012年11 月27日		
4	本田汽车零部件制造有限公司现有工程回顾及扩建工程	报告书	佛环函（南） [2014]61号	2014年1月 24日		
5	本田汽车零部件制造有限公司扩建项目	报告表	南环（狮）函 [2017]203号	2017年2月 10日	南环验函（狮） [2018]53号	2018年12 月29日
6	本田汽车零部件制造有限公司新增年产28万台变速箱改扩建项目	报告表	南环（狮）函 [2018]1011号	2018年11 月8日	已批在建	
7	本田汽车零部件有限公司齿轮改扩建建设项目	报告表	佛南环狮审 [2021]98号	2021年3月 8日	本次验收项目	

三、地理位置及平面布置

本项目位于南海区狮山镇南海经济开发区本田路1号本田汽车零部件有限公司厂区内，中心地理坐标：E112°59'40.65"，N23°11'33.76"。本次项目不新增建设用地，在依托现有项目 MISSION 栋（齿轮加工区及变速箱组装区）等厂房及公辅工程的基础上建设。项目地理位置详见附图1，厂区整体平面图见附图3。

四至情况：本田公司南面为虹岭路，隔虹岭路为松木塍村，距离松木塍的最近距离约为130米；西面为本田路（华沙路），隔本田路为白鹤洞村，距离白鹤洞的最近距离约为180米；北面为空地，东面为粤众西路，隔粤众西路为一汽大众汽车有限公司。四至图见附图2。

三、项目建设内容

1、项目组成

现有项目占地面积约 40 万 m²，建设有 DC 栋（铸造车间）、MISSION 栋、M-CVT 栋（包括带轮加工科）等三栋厂房，电力房、油脂库、机械栋、文体中心、品技栋、事务栋、利材库、气站气化室、压缩机室、化学品仓库等公辅工程设施。另外，还设有 2 个 20m³ 的 LPG 卧式压力式储罐、1 个容积为 9m³ 的内浮顶汽油储罐（地下室）、1 个容积为 10m³ 的液氮储罐、污水处理站、废气处理设施、废弃物暂存区等。

本次项目不新增建设用地，在依托现有项目 MISSION 栋（齿轮加工区及变速箱组装区）等厂房及公辅工程的基础上建设。本次改扩建项目的主要建设内容是：在现有项目用地范围内新增齿轮加工处理量及齿轮加工设备，改造 1~4#抛丸机废气处理措施（淘汰 1~3#抛丸机废气处理措施，将其收集同 4#抛丸机废气一同经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒达标排放）及优化回用水处理工艺及回用管网。

经现场核实，本次验收项目已建设完毕。主体工程建设情况见表 2-2。

表 2-2 项目主体建设情况

项目	工程内容	改扩建环评工程内容	实际建设情况	变动情况
主体工程	MISSION 工厂栋	1 栋 1 层的钢框架建筑，建筑面积为 49248m ² 。主要为齿轮加工、Assy 变速箱/ECVT 变速箱组装车间。改扩建项目依托现有项目建筑进行建设，新增齿轮加工处理量及其对应设备，另外改造 1~4#抛丸机废气处理措施。	1 栋 1 层的钢框架建筑，建筑面积为 49248m ² 。主要为齿轮加工、Assy 变速箱/ECVT 变速箱组装车间。在原项目建筑进行建设，已完成齿轮加工处理量及其对应设备建设，对 1~4#抛丸机废气处理措施进行了改造。	无变动。
公辅工程	油脂库	依托现有项目。1 栋 1 层的钢框架建筑，建筑面积为 150m ² 。的主要用于暂存切削液、水溶性切削液、非水溶性切削油、防锈油、清洗剂、淬火油、润滑油、液压油等。	依托原项目。1 栋 1 层的钢框架建筑，建筑面积为 150m ² 。的主要用于暂存切削液、水溶性切削液、非水溶性切削油、防锈油、清洗剂、淬火油、润滑油、液压油等。	依托原项目。 无变动。
	品技栋	依托现有项目。1 栋 2 层的钢结构建筑，建筑面积为 6206.9m ² 。主要用于耐久性测试。	依托原项目。1 栋 2 层的钢结构建筑，建筑面积为 6206.9m ² 。主要用于耐久性测试。	依托原项目。 无变动。
	电力房	依托现有项目的。1 栋 1 层的钢筋混凝土建筑，建筑面积为	依托原项目的。1 栋 1 层的钢筋混凝土建筑，建筑面积为 842m ² 。	依托原项目。

		842m ² 。		无变动。
	化学品仓库	依托现有项目，1 栋 1 层的钢筋混凝土建筑，建筑面积为 332m ² 。用于暂存化学品。	已建成 1 栋 1 层化学品仓库，为钢筋混凝土建筑，建筑面积为 332m ² 。该化学品仓库用于暂存化学品，处于试运行调试阶段。	无变动。 化学品仓库属于 2018 年改扩建环评部分内容，待该项目全面建成后纳入验收。
	液化石油气 (LPG) 储罐	依托现有项目。地上全压式卧式钢制储罐，2 座，单罐容积 20m ³ ，总容积 40m ³ 。	依托原项目。地上全压式卧式钢制储罐，2 座，单罐容积 20m ³ ，总容积 40m ³ 。	依托原项目。 无变动。
办公生活	事务栋	依托现有项目，1 栋 2 层的钢筋混凝土建筑，建筑面积为 11645.7m ² 。为公司办公楼。	依托原项目，1 栋 2 层的钢筋混凝土建筑，建筑面积为 11645.7m ² 。为公司办公楼。	依托原项目。 无变动。
	文体中心	依托现有项目，1 栋 1 层的钢筋混凝土建筑，建筑面积为 3734.2m ² 。用于员工休闲娱乐活动。	依托原项目，1 栋 1 层的钢筋混凝土建筑，建筑面积为 3734.2m ² 。用于员工休闲娱乐活动。	依托原项目。 无变动。
	废水	在现有废水处理系统出水口后端新增一套反渗透膜处理工序（主要工艺为：超滤+反渗透），设计处理规模为 8m ³ /h。废水处理站处理总规模不变，为 700m ³ /d。	已设一套反渗透膜处理系统（主要工艺为：超滤+反渗透），处理规模为 8m ³ /h。废水处理站处理总规模不变，为 700m ³ /d。	无变动。
环保工程	废气	5~10#渗碳炉渗碳热处理废气依托原项目“臭氧氧化+碱液喷淋”处理措施；改造 1~4#抛丸机废气处理措施；针对新增的 5~6#抛丸机，新增一套布袋除尘器废气处理措施。	① 5~6#渗碳炉渗碳热处理废气依托原项目“臭氧氧化+碱液喷淋”处理后，由 22m 高排气筒 FQ-22627-16 排放。 ② 1~4#抛丸机产生废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，由 15m 高排气筒 FQ-22627-9 排放。 ③ 新增的 2 台 5~6#抛丸机产生废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，由 15m 高排气筒 FQ-22627-10 排放。 ④ 生产技术科的研磨机废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，由 16m 高排气筒 FQ-22627-18 排放。	无变动。 其中 5~6#渗碳炉渗碳热处理废气、污水处理站臭气均依托原项目治理设施。

		⑤ 组装车间密封胶废气通过车间抽排风系统无组织排放。 ⑥ 污水处理站臭气依托原项目“紫外催化纳米离子活性氧装置”处理后，由 15m 高排气筒 FQ-22627-17 排放。	
噪声	新增部分治理措施。	采取低噪声设备；设备采用基座减震处理；合理布局，精加工设备设于室内，高噪声设备远离厂界位置；增加厂区绿植，利用绿植进行吸音降噪。	无变动。
利材库 (一般固体废物暂存区)	依托现有项目，1 栋 1 层的钢结构建筑，建筑面积为 150m ² 。作为一般固体废物贮存仓库。	依托原项目，1 栋 1 层的钢结构建筑，建筑面积为 150m ² 。作为一般固体废物贮存仓库。一般固废定期交由广东宝鸿环境管理有限公司、佛山市南海区物资回收有限公司回收利用。	依托原项目。 无变动。
污泥暂存区	依托现有项目。作为污泥暂时放置区。	依托原项目。作为污泥暂时放置区。污泥定期交由佛山市富钜源环保科技有限公司、广东碧海蓝天环保科技有限公司拉运处置。	依托原项目。 无变动。
危险废物暂存区	依托现有项目。1 栋 1 层的钢结构建筑，建筑面积为 200m ² ，作为危险废物暂存区。	依托原项目。1 栋 1 层的钢结构建筑，建筑面积为 200m ² ，作为危险废物暂存区。危险废物定期交由佛山市富钜源环保科技有限公司、广东碧海蓝天环保科技有限公司拉运处置。	依托原项目。 无变动。

2、产品产能

本田公司主要产品为变速箱，总产能 215 万台，其中已批已验收的变速箱产能为 187 万台，包括 Assy 变速箱 50 万台/年，CVT 变速箱 107 万台/年， ECVT 变速箱 30 万台/年；已批在建项目的变速箱产能为 28 万台/年，包括 CVT 变速箱 15 万台/年， ECVT 变速箱 13 万台/年。本项目不改变变速箱的产能，仅是由于 ECVT 变速箱内的齿轮个数由 4 个变为 7 个，导致齿轮加工量增大，齿轮的增加量为 129 万个/年。

表 2-3 项目主要产品方案一览表（单位：万台）

产品	Assy 变速箱	CVT 变速箱	ECVT 变速箱	备注
已批已验收	50	107	30	---
已批在建	---	15	13	---
本项目	0	0	0	本项目不新增变速箱产能，仅是由于 HEV（现更名为

				ECVT) 变速箱的生产导致齿轮数量的增加, 新增的齿轮数为 129 万个/年
全厂合计	50	122	43	——

3、主要设备清单

本项目涉及的设备主要位于齿轮加工作业场所、组装车间、制品技术实验室、齿轮加工车间、生产技术科作业厂等, 主要设备有机械手、磨床、清洗剂、压入机等。其中多工序自动数控机床增加 6 台, 耐久试验机实际减少 1 台, 连续渗碳炉调整为依托原有项目 5~6#炉进行生产。7~10#渗碳炉正在建设中, 待建成后纳入“本田汽车零部件制造有限公司新增年产 28 万台变速箱改扩建项目”内容进行验收。本项目主要设备情况详见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	改扩建环评新增设备 (台)	实际新增数量 (台)	设备变动量 (台)	所属车间
1	磨床	2	2	0	铝加工、齿轮加工、带轮加工车间、生产技术科作业场
2	抛光机	1	1	0	
3	清洗机	4	4	0	
4	涂胶机	1	1	0	组装车间
5	排油机	1	1	0	
6	耐久试验机	1	0	-1	制品技术实验室
7	多工序自动数控机床	1	7	+6	齿轮加工车间
8	切齿机	6	6	0	
9	倒角机	2	2	0	
10	齿研机	7	7	0	
11	机械手	23	23	0	铝加工、齿轮加工、带轮加工车间
12	抛丸机	2	2	0	齿轮加工车间
13	切割机	1	1	0	生产技术科作业场
14	研磨机	1	1	0	
15	连续渗碳炉	依托现有项目的 5~10#渗碳炉	依托现有项目的 5~6#渗碳炉	-4	齿轮加工车间
16	压入机	9	9	0	组装车间
17	测量仪	2	2	0	
18	传送带	6	6	0	
19	测定机	6	6	0	
20	充磁机	6	6	0	
21	安装机	2	2	0	
22	检查机	1	1	0	
23	试漏机	3	3	0	

4、人员配置及工作制度

本项目不新增员工，现有项目员工约 3000 人，员工在厂内就餐，厂外住宿。年工作日为 249 天/323 天，根据不同的工种（岗位）执行每天 3 班/2 班，每班工作时间 8 小时的工作制度，其中本项目涉及的污染物产生和排放的生产技术科研磨机年工作时间为 100h；齿轮抛丸机工作天数为 249 天，每年工作 5229h；渗碳热处理炉工作天数为 323 天，每年工作 7490h。

四、公用工程

1、给水系统

用水依托原有项目，由市政给水管道直接供水。设有回用水系统，回用水用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。

2、排水系统

本田公司已取得城市排水许可证，编号：粤 FS（南）Fa 字第 018008 号。

厂区内采用雨污分流，雨水进入市政雨水管网；生产废水及生活污水一同经过厂区废水处理站处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后，部分进入西北污水处理厂进一步处理达标后排入西南涌，其余部分进入厂区废水处理站的“砂滤+碳滤+超滤+反渗透”系统（处理规模为 8m³/h）处理，经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者，回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。

3、供电

由市政供电系统供电，设 1 台备用柴油发电机。

4、供气

本项目齿轮的加工处理依托原项目的 5~6#渗碳炉，渗碳炉均以天然气为燃料，以 LPG*（液化石油气）作为渗碳原料。天然气由市政管网供给，不在厂区设置天然气储罐，液化石油气在厂区内的暂存依托现有项目的液化石油气储罐，不另外增加储罐个数及容积。

5、主要环保设施

本项目主要环保设施详见表 2-5。

表 2-5 项目环保设施一览表

污染物类型	产污环节	污染物种类	污染物名称	治理设施/防范措施	排放情况
废水	生活污水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS、动植物油、LAS	厂区废水处理站处理（处理工艺：浓厚废液预处理系统+生产废水预处理系统+综合废水处理系统+回用水处理系统）	部分经废水排放口 WS-22627-1 接入市政管网排至西北污水处理厂；部分回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水
	生产废水	铸造科废水	COD、石油类等		
		铝加工科废水	COD、石油类、阴离子表面活性剂等		
		齿轮加工科废水			
		带轮加工科废水			
		洗槽废水			
		其他废水			
	反渗透浓水	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 盐类等			
废气	5~6#渗碳炉	渗碳热处理废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs、CO	臭氧氧化+碱液喷淋	由 22m 高排气筒 FQ-22627-16 排放
	1~4#抛丸机	抛丸废气	颗粒物	布袋除尘器	由 15m 高排气筒 FQ-22627-9 排放
	5~6#抛丸机	抛丸废气	颗粒物	布袋除尘器	由 15m 高排气筒 FQ-22627-10 排放
	生产技术科的研磨机	研磨废气	颗粒物	布袋除尘器	由 16m 高排气筒 FQ-22627-18 排放
	组装车间	密封胶废气	VOCs	抽排风系统	无组织排放
	污水处理站	臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	紫外催化纳米离子活性氧装置	由 15m 高排气筒 FQ-22627-17 排放
噪声	生产过程	机械噪声	噪声	采取低噪声设备；设备采用基座减震处理；合理布局，精加工设备设于室内，高噪声设备远离厂界位置；增加厂区绿植，利用绿植进行吸音降噪。	/
固体废物	生产过程	危险废物	废矿物油 废水处理站污泥 废乳化液 含油抹布 含镍废物	暂存在危废贮存间内，定期交由佛山市富钜源环保科技有限公司、广东碧海蓝天环保科技有限公司拉运处置	/
		一般固体废物	铁屑 零部件废包装材料	分类存放在一般固体废物贮存点，定期交由广东宝鸿环境管理有限公司、佛山市南海区物资回收公司回收利用	/
环境风险	突发环境事件	泄漏、火灾、次生衍生		建设单位设有一套较为完整的环境风	/

			<p>险防控措施：</p> <p>① LPG 气罐区设有容积 153.6m³ 的围堰并安装有可燃气体浓度侦测仪；</p> <p>② 汽油储罐区设有容积为 39.52m³ 的围堰并安装有可燃气体浓度侦测仪；</p> <p>③ 化学品仓库及危险固体废弃物仓库设有 150m³ 事故应急池；</p> <p>④ LPG 和汽油罐区发生火灾产生的消防废水可有效地收集并暂存在污水处理站的池子内（有效容积为 700m³），可有效地防止生产事故废水及泄漏液体排放至外环境中。</p>	
--	--	--	--	--

6、环保设施投资情况

改扩建项目实际总投资 3300 万元，其中环保投资 952 万元，环保投资占总投资比例 28.8%。

表 2-6 环保设施投资一览表

实际总投资 (万元)	3300	其中环保投 资 (万元)	952	所占比例	28.8%	
实际环保投资	废水治理 (万元)	750	噪声治理 (万元)	10	其他 (万 元)	0
	废气治理 (万元)	192	固废治理 (万元)	0		

原辅材料消耗及水平衡

本项目主要使用原辅材料有钢丸、水溶性切削油、非水溶性切削油、齿轮清洗剂、液化石油气、天然气等，详见表 2-7。

表 2-7 原辅材料消耗表

序号	原辅材料	环评设计年用量 (t/a)	全厂最大储存量 (t)	性状	包装规格	暂存方式	储存位置	使用位置
1	齿轮（铁）	12572.7	200	固态	/	/	齿轮加工科物料暂存区	齿轮加工
2	镍触媒	0.483	0.1	固态	10kg/桶	桶装		齿轮加工
3	钢丸	30	0.5	固态	25kg/包	瓶装		（抛丸机）
4	密封胶	12.75	0.31	液态	310ml/瓶	瓶装	组装科物料暂存区	组装线
5	水溶性切削油	26.75	2	液态	200L/桶	桶装	油脂库	壳体加工、 齿轮加工
6	非水溶性切削油	179.3	10	液态	200L/桶	桶装		
7	铝加工、带轮加工、 齿轮清洗剂	101.8	3	液态	200L/桶	桶装		清洗机
8	LPG（液化石油气， 主要成分为丁烷）	590.89	20	液态	20m ³ /个	储罐	LPG 储罐	渗碳炉
9	LNG（天然气） 万 m ³ /a	63.6	3	气态	市政管道	厂区不设储存点， 市政管道	厂区不设 储存点	渗碳炉加 热及食堂 使用

注：环评设计年用量：因企业“新增年产 28 万台变速箱改扩建项目”尚未建成投产，表中主要原辅材料设计年用量为减去该扩建项目环评用量，即设计年用量=齿轮加工改扩建项目全厂合计用量-新增年产 28 万台变速箱改扩建项目增加用量。

本项目水平衡见下图：

项目用水主要为生活用水和生产用水。排放的生活污水和生产废水进入废水处理站处理后，部分经废水进入市政管网排至西北污水处理厂；部分回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。全厂新鲜水量为 146472.8 m³/a，回用水量为 20544.7 m³/a，外排水量为 91195.7m³/a。水平衡图如下图：

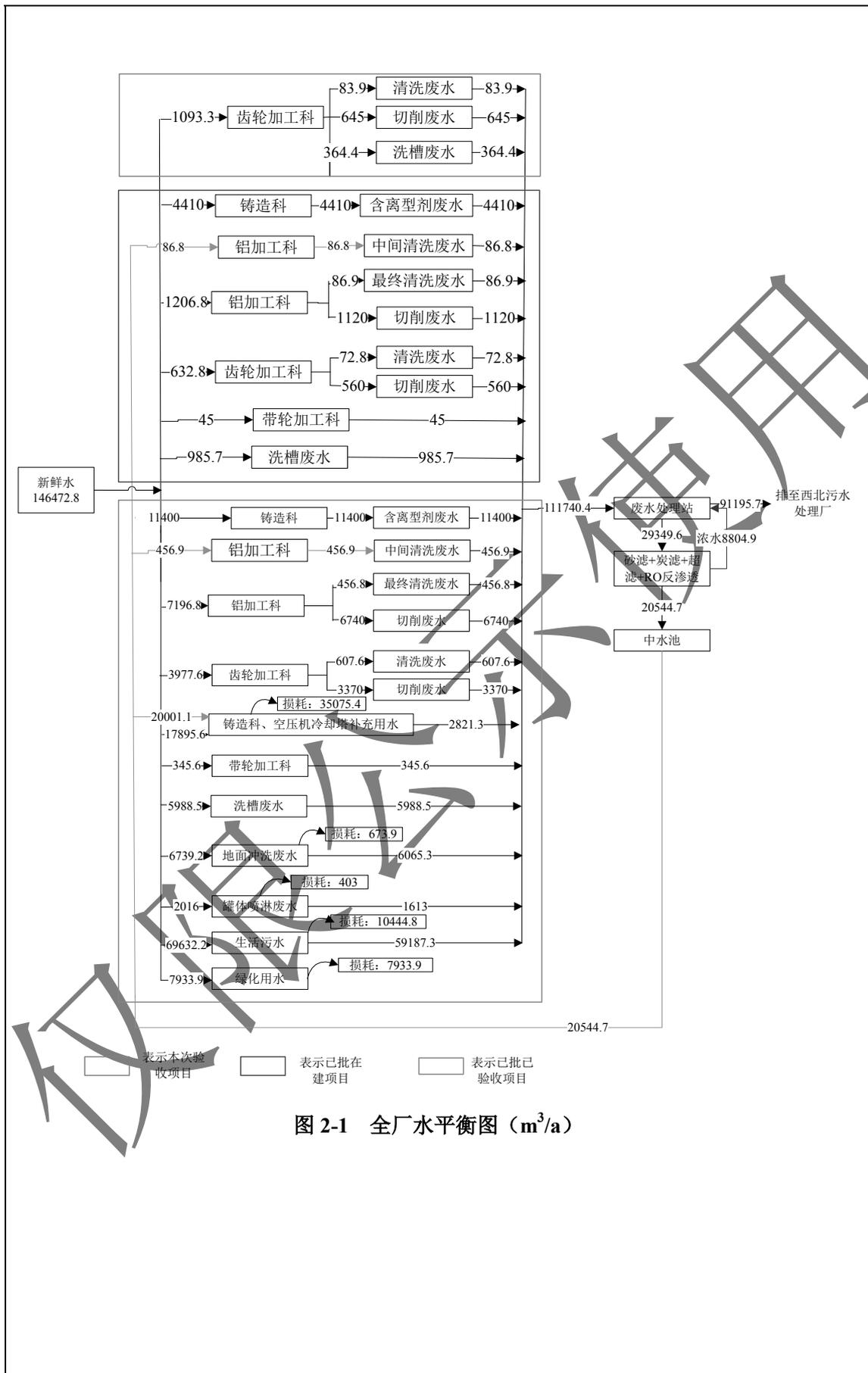


图 2-1 全厂水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、生产工艺流程

本次改扩建项目不新增变速箱的总产能，仅是因为 ECVT 变速箱内的齿轮个数由 4 个变为 7 个，导致齿轮加工量增大，齿轮的增加量为 129 万个/年，加工设备数量和原辅材料使用量也相应增加，因此本次评价主要针对齿轮加工线的变化进行环境影响评价，变速箱的齿轮加工工艺同现有项目，具体的工艺流程见图 2-2。

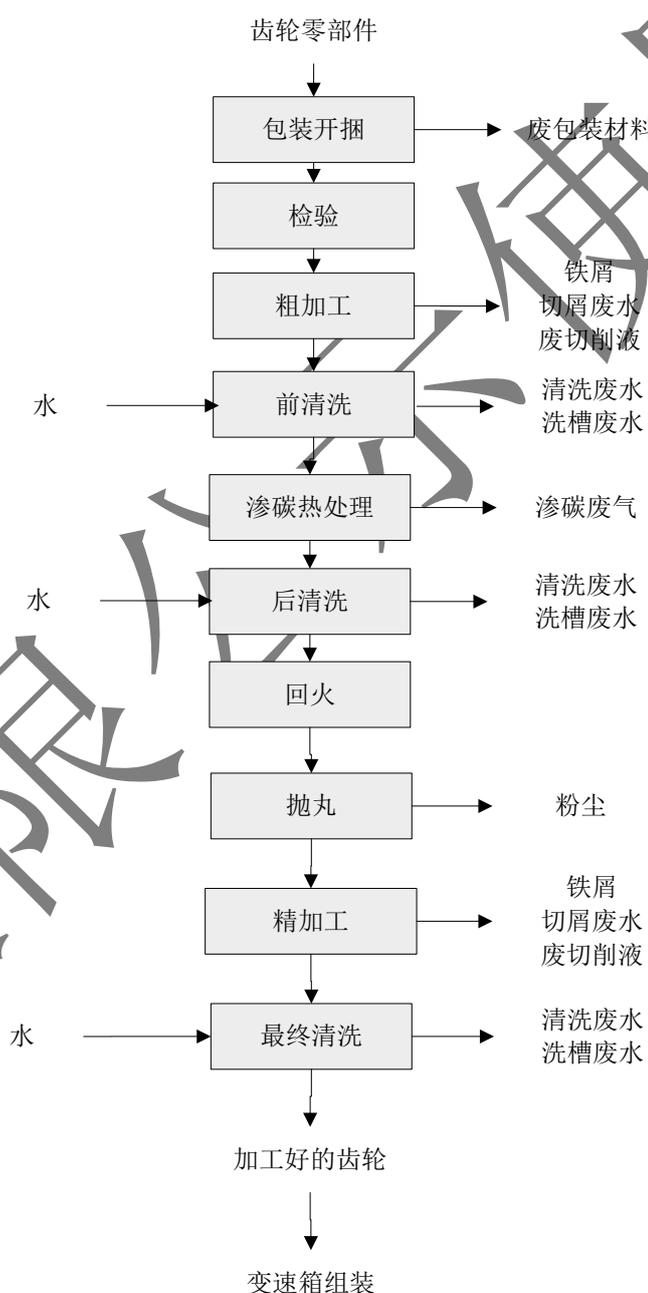


图 2-2 齿轮加工工艺流程图

工艺流程说明

齿轮加工主要包括粗加工、前清洗、渗碳热处理、后清洗、回火、抛丸、精加工、最终清洗等环节。

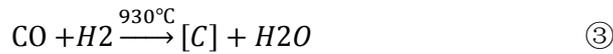
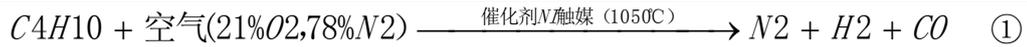
(1) 粗加工：经过包装开捆、检验的齿轮，需进行机械粗加工，加工过程中产生污染物有铁屑、切屑废水及废切削液；

(2) 前清洗：经过粗加工后齿轮进入渗碳前处理工序，进入渗碳炉处理前，先进行前清洗工序，除去工件表面的油污，此清洗工序为一级清洗，清洗槽体积约为 7m^3 ，清洗过程会产生清洗废水。

(3) 渗碳热处理：主要是将工件（齿轮）置入具有活性渗碳的介质（介质为：LPG 反应后的氛围气体）中，加热至 930°C 的单相奥氏体区，保温足够时间后，使渗碳介质中分解出的活性碳原子渗入钢件表层，从而获得表层高碳，使工件的表面层具有高硬度和耐磨性，而工件的中心部分仍然保持着低碳钢的韧性和塑性。

本项目使用的渗碳炉依托现有项目的 5~6# 渗碳炉，渗碳炉内部的工作区包括升温室、预热室、渗碳室、扩散室、降温室和油槽淬火室等区域。渗碳炉以天然气作为加热原料，以液化石油气（LPG）为渗碳介质，将液化石油气（主要成分为丁烷）与空气以 1:10 的比例通过发生机，在 1050°C 镍触媒（注：镍触媒在此工序中仅做催化剂的作用，不参与其中的化学反应，在整个渗碳炉中，镍触媒不挥发，质量没有发生变化。）催化剂的作用下瞬间发生化学反应（此过程无火焰参与，故不会发生爆炸），主要生成 44% 氮气，31% 氢气和 24% CO，然后通过渗碳炉在 930°C 的环境下使 CO 分解为活性炭 C 渗入齿轮，在此过程中添加适量的液化石油气（主要成分为丁烷）调节碳素浓度。齿轮经过渗碳后经降温室降温至 850°C 左右，进入油槽（加淬火油）中进行淬火，经淬火后的温度约为 140°C 。渗碳过程产生的主要污染物有燃烧天然气产生的 SO_2 、 NO_x 和颗粒物、渗碳过程会产生少量的 CO 及极少量未参加反应的 LPG（主要以 VOC_s 计），还有淬火过程由于温度急剧变化，产生的少量油烟、 VOC_s 及废淬火油。

本次项目齿轮的渗碳主要依托 5~6# 渗碳炉，渗碳介质为 LPG，加热燃料为 LNG。渗碳及淬火工序产生的废气均经收集至“臭氧氧化+碱液喷淋”系统处理后通过 22 米高排气筒达标排放。渗碳工艺涉及的反应方程式有：



主要渗碳原理图如下：

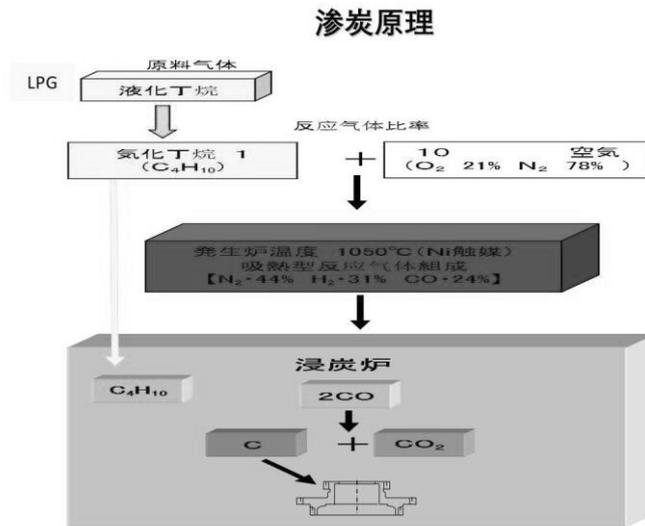


图 2-3 渗碳原理示意图

(4) 后清洗：经渗碳处理后的齿轮，为了减少齿轮上的油污等污染物，将齿轮进入后清洗工序，清洗槽内加油清洗剂，清洗剂的主要成分为：磷酸钾、螯合物剂、界面活性剂的水溶剂等，此清洗工序为一级清洗，清洗工序产生的污染物主要为清洗废水。

(5) 回火：为了使淬火后工件的金属组织稳定化，提高其耐磨耗性与防止其研磨断裂，将工件输送至回火炉进行回火，回火温度为 180℃ 左右。

(6) 抛丸：本次改扩建项目新增 2 台抛丸机，使用直径为 0.3mm 的钢丸进行击打后，除去齿轮表面的小量毛刺、锈迹等。此抛丸工序在密闭的机器内进行，产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过屋顶 15 米的排气筒达标排放。

(7) 精加工：进行抛丸处理后的齿轮，进入精加工处理，精加工处理会产生少量的铁屑、切屑废水及废切屑液。

(8) 最终清洗：经过精加工处理的齿轮，进行清洗工序，进一步清洗干净齿轮表面占有的铁屑等物质。

(9) 组装：将清洗干净的齿轮输送至变速箱组装车间，同其他零部件进行组装成变速箱后外卖。

二、产污环节

表 2-8 营运期产污环节一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
1	废气	齿轮加工	渗碳热处理废气	SO ₂ 、NO _x 、VOCs、颗粒物、CO
			抛丸废气	颗粒物
2	废水	齿轮加工	粗加工切屑废水	COD、石油类等
			渗碳热处理前清洗废水	COD、石油类、阴离子表面活性剂等
			渗碳热处理后清洗废水	
			精加工后清洗废水	
洗槽废水				
3	噪声	生产设备	噪声	Leq (A)
4	固体废物	包装开捆	零部件废包装材料	一般固体废物
		机加工	铁屑	危险废物
			废矿物油	
			废乳化液	
			含油抹布	
		渗碳炉	含镍废物	
废水处理站	废水处理站污泥			

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

主要污染工序

1、废水

本项目产生的废水依托现有项目的废水处理站进行处理（处理能力为 $700\text{m}^3/\text{d}$ ）。全厂清洗废水及切削废水进入废水处理站的浓厚废液处理系统预处理后与洗槽废水、地面冲洗废水及含离型剂废水混合后，在厂区内经过“破乳+絮凝+沉淀+气浮”预处理后，再与废水处理站反渗透浓水经过“兼氧/好氧”处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，部分通过污水管网排入西北污水处理厂进一步处理达标后排入解放涌后汇入西南涌，部分进入回用水处理系统深度处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者后回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水，反渗透的浓水返回综合废水调节池，再经废水处理站处理后回用或外排。

➤ 废水处理站工艺说明：

本项目在原有的 $700\text{m}^3/\text{d}$ 的废水处理站基础上，在“砂滤、碳滤”工艺后增设一套反渗透膜处理工序，部分废水处理后排用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。

废水处理站的处理工艺包括五个部分：A、浓厚废液预处理系统；B、生产废水预处理系统；C、综合废水处理系统；D、中水回用系统；E、污泥处理系统。本项目废水处理站采用的废水处理工艺如图 3-2。

A、浓厚废液预处理系统

改扩建项目产生的清洗废水、切削废水经收集至浓厚废液预处理系统预处理后排入生产废水处理系统，浓厚废液预处理系统采用的预处理工艺为：“油水分离+破乳絮凝+沉淀”。

浓厚废液进入废水处理站后，在废液收集池调质调量后，经过含油废液泵输送到油水分离器进行油水分离，经油水分离后的废油经收集后交给有资质单位处理；废水自流到浓厚废液调节池中，通过浓厚废水提升泵提升至浓厚废液破乳-絮凝反应

槽中，同时往浓厚废液破乳反应槽中添加复合破乳剂、NaOH 和 PAM-与浓厚废液混合搅拌，混合后的浓厚废液自流进入浓厚废液气浮槽中进行泥水分离，

清液自流入生产废水调节池中，气浮带上表面的污泥经过刮渣机刮渣收集后重力自排到污泥池中，污泥通过脱水后交给有资质的单位处理。

B、生产废水预处理系统

处理工艺：破乳-絮凝-沉淀+气浮。

洗槽废水、地面冲洗废水等经过油水分离器后，与经过预处理的浓厚废液进入生产废水调节池中调质调量后，通过提升泵输送到破乳-絮凝-沉淀池中，同时往破乳-絮凝-沉淀池添加复合破乳剂、氢氧化钠和 PAM，通过破乳、絮凝、沉淀除去废水中的 COD、石油类、SS 等。此工序的出水进入气浮池中，溶气水释放器形成微小的水泡，气体的浮力作用将废水的细小颗粒物带出水面进行泥水分离，分离出的污泥进入污泥池，清水进入综合废水调节池。

C、综合废水处理系统（生化处理系统）

废水处理工艺为：兼氧+好氧（活性污泥法）+沉淀。

厂区生活废水与经过预处理的生产废水一同在综合废水调节池调质调量后，进入兼氧池，通过兼氧微生物去除废水大颗粒中有机物，然后再进入好氧池，进一步去除废水中的有机物。经过兼氧、好氧池的废水进入中间水池调质调量后通过水泵进入二沉池添加 PAC 和 PAM-进行泥水分离，污泥进入污泥压滤、烘干工序，部分清水接入市政管网排至西北污水处理厂进行处理；部分清水消毒后进入污水处理站的“砂滤+碳滤+超滤+反渗透”处理系统。

D、中水回用系统

处理工艺为：砂滤+碳滤+前处理+自清洗过滤超滤+保安过滤器+反渗透。

砂滤+碳滤：深度处理系统是对生化系统的出水进一步去除水中悬浮物和 COD。经过砂滤后的废水进入活性炭塔，通过活性炭吸附后废水进入超滤及反渗透处理装置。

超滤及反渗透：建设单位拟在污水处理站加设一套“前处理+超滤 UF+保安过滤器+反渗透膜”处理工序，处理规模为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，反渗透（RO）对离子的截留没有选择性，对有机物、各种盐类均有相当高的脱除率，可去除 99%以上的颗粒物、有机物、无机盐份以及细菌、病毒等微生物，出水综合指标优良。目前，广泛应用于海水淡化、纯水和高纯水的制备等各种领域，电子行业的高纯水广泛采用 RO 技术，在废

水回用水的制取工程中，反渗透设备的应用越来越广泛。该处理技术比传统的技术：如电渗析法具有更高的经济性、更可靠且可自动控制，同时，不需要酸、碱化学再生，节省成本、无污染，具有良好的环保效益。处理工序流程介绍如下：

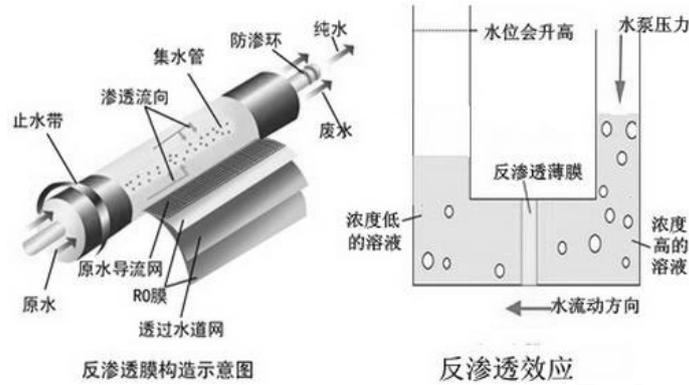


图 3-1 典型的 RO 工作原理图

本项目设有一级反渗透（RO）装置，产水率按 70%计，产生的清水回用于生产中，浓水返回废水处理站进行处理。

E、污泥处理系统

本处理工艺中对污泥分成两块来处理，一块是生化系统污泥，一块是预处理污泥，生化系统污泥利用压滤机压滤后进入烘干机进行烘干处理，预处理污泥用板框脱水机进行泥水分离。

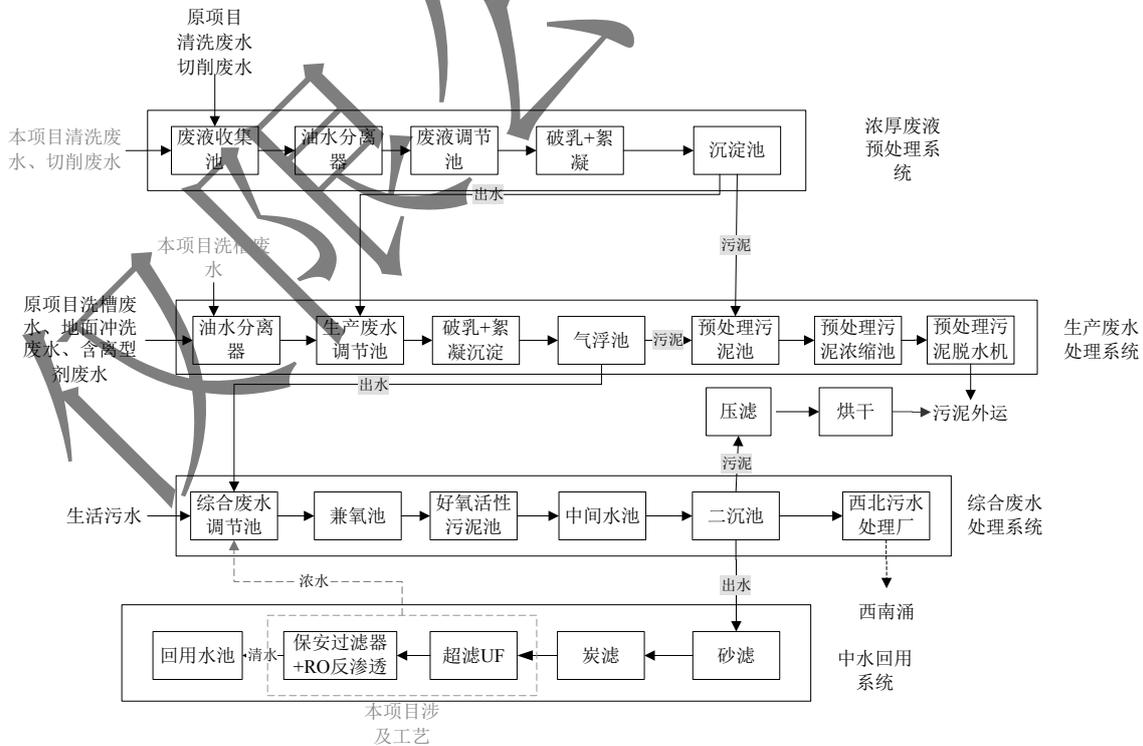


图 3-2 项目污水治理流程图

2、废气

本次改扩建项目产生的废气有齿轮渗碳炉废气、抛丸机废气、研磨废气及污水站臭气。

齿轮渗碳工艺依托原项目 5~6#渗碳炉进行生产，渗碳热处理废气主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、VOC 及 CO，依托原项目“臭氧氧化+碱液喷淋”处理后，SO₂、NO_x、颗粒物、CO 达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排放限值后，由 22m 高排气筒 FQ-22627-16 排放。

抛丸机在生产过程中会产生抛丸废气，主要污染物为颗粒物。1~4#抛丸机产生废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，由 15m 高排气筒 FQ-22627-9 排放。5~6#抛丸机产生废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，由 15m 高排气筒 FQ-22627-10 排放。

生产技术科的研磨机生产过程中会产生研磨废气，主要污染物为颗粒物，废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，由 16m 高排气筒 FQ-22627-18 排放。

污水处理站臭气主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度，依托原项目“紫外催化纳米离子活性氧装置”处理后，各污染物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新、扩、改建标准要求，由 15m 高排气筒 FQ-22627-17 排放。

组装车间密封胶使用过程中会产生废气，主要污染物为 VOCs，通过车间抽排风系统无组织排放。

厂界 VOCs 无组织排放可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控浓度限值；SO₂、NO_x、颗粒物、CO 无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值；氨气、硫化氢、臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准值。

厂区内 VOCs 无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

3、噪声

项目噪声源主要为生产机械设备运行产生的噪声，噪声污染源强为 65~90dB (A)。通过采取低噪声设备；设备采用基座减震处理；合理布局，精加工设备设于室内，高噪声设备远离厂界位置；增加厂区绿植，利用绿植进行吸音降噪等综合治理措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB (A)}$ 。

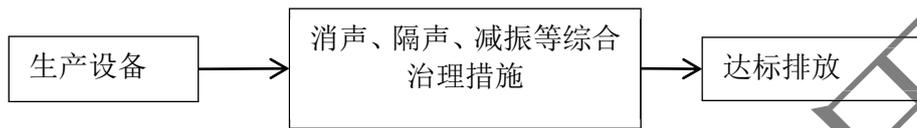


图 3-3 项目噪声治理流程图

4、固体废物

(1) 一般工业固体废物

一般工业固体废物（铁屑、零部件废包装材料）交由回收单位回收处置。

本项目依托原有 1 个一般固废贮存场所，已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定设置。

(2) 危险废物

危险废物（废矿物油、废水处理站污泥、废乳化液、含油抹布、含镍废物等）定期交由有资质的单位收运处置。

本项目依托原有 1 个危险废物贮存场所，已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年 6 月修改清单（第 6.1.3 条）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定设置。

(3) 生活垃圾

本项目员工生活垃圾交由环卫部门清运处理。

监测点位分布图

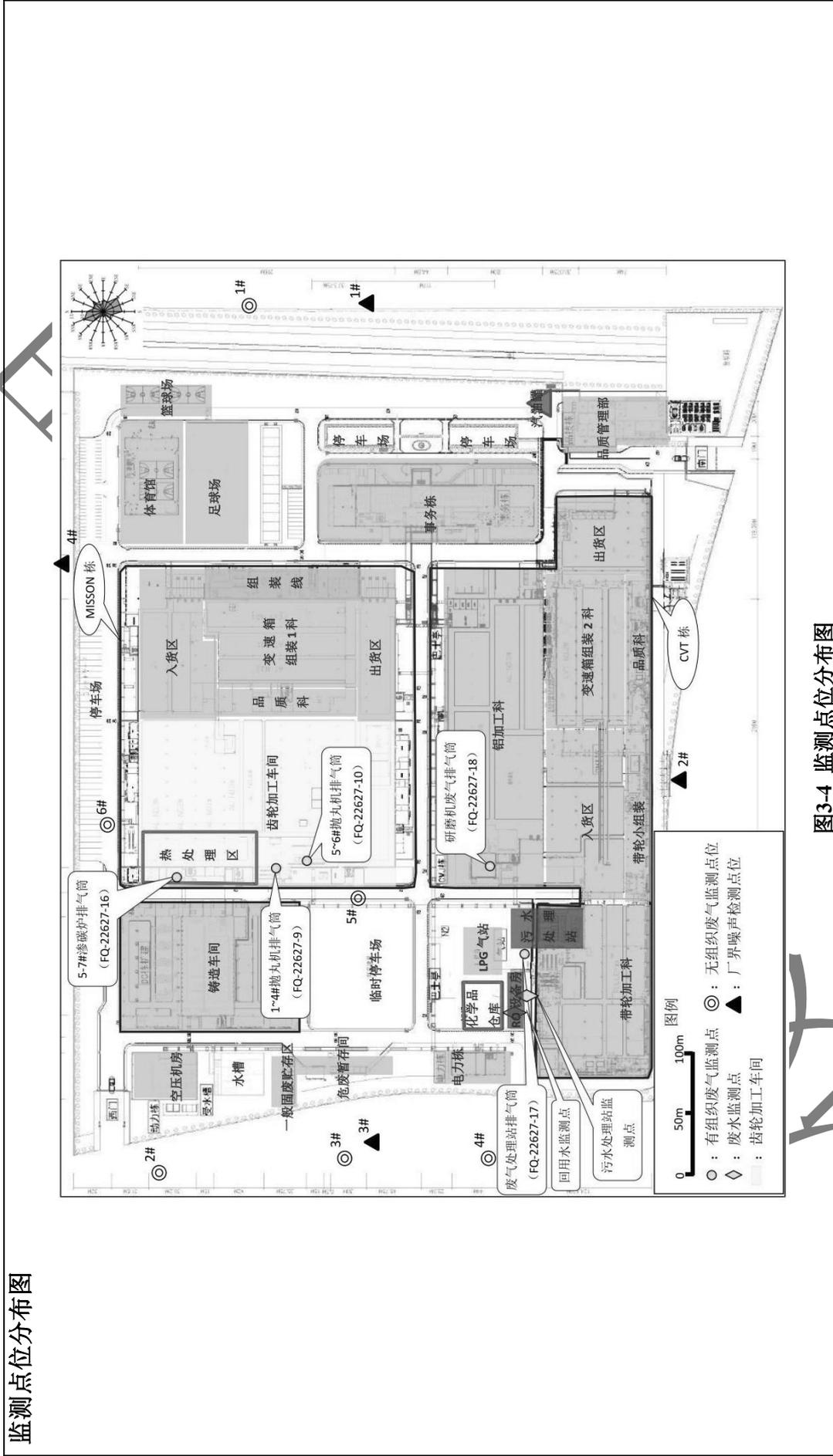


图3-4 监测点位分布图

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、《本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目建设项目环境影响报告表》主要结论：

结论与建议

5、营运期环境影响分析结论

(1) 水环境影响评价结论

改扩建项目的废水产生类型主要有生产废水及废水处理站反渗透浓水等，产生量为 9898.2m³/a（其中生产废水产生量为 1093.3m³/a，废水处理站反渗透浓水为 8804.9m³/a），主要污染物为 COD、石油类、阴离子表面活性剂等。改扩建项目的废水同现有项目的废水一起经收集至厂区内废水处理站处理，全厂的废水经处理达标后部分回用，部分外排，回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者，外排标准执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

本改扩建项目完成后，全厂总废水产生量 120545.3 吨/年（生产废水 52553.1m³/a，生活污水 59187.3m³/a，废水处理站反渗透浓水为 8804.9m³/a），外排至西北污水处理厂处理的废水量为 91195.7m³/a，本次改扩建项目完成后，全厂的外排废水量同现有项目。

(2) 大气环境影响评价结论

本次改扩建项目产生的废气有齿轮渗碳炉废气及抛丸机废气，齿轮渗碳炉废气主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、VOC 及 CO，抛丸机废气主要污染物为颗粒物。渗碳炉依托现有项目的 5~10#渗碳炉，不新增。新增两台抛丸机，编号为 5~6#，齿轮渗碳炉废气经收集后依托现有项目的 5~10#渗碳炉废气处理措施（“臭氧氧化+碱液喷淋”）处理后通过 22 米高排气筒达标排放，5~6#抛丸机废气经收集通过布袋除尘器处理后通过一根排气筒排放，SO₂、NO_x、颗粒物、CO 的排放限值执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排放限值。各股废气经收集处理后均可达标排放，

排放浓度较小，对项目所在地的环敏感点，如红星松木壟村、红星白鹤田村等的影响较小。

(3) 声环境影响评价结论

根据前面的噪声预测影响分析结果可知，各噪声源同时运行的情况下，各厂界噪声贡献值为 22.5~44 dB(A)，昼间预测值为 50.8~60.9 dB(A)，夜间预测值为 41.7~50.2dB(A)，可知厂界昼夜间的预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，红星白鹤田村及红星松木壟村昼夜间的预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，本改扩建项目的建设对周边居民区产生的影响较小。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本改扩建项目不新增生产员工，无生活垃圾产生，一般固体废物产生量 80t/a，危险废物产生量为 87.1t/a。改扩建项目完成后，全厂的生活垃圾交由佛山市南海区狮山镇市政中心管理站处理；一般固体废物由一般工业废弃物处理公司处理；危险废物交由有资质的单位处理。

经采取以上措施后，本改扩建项目不排放固体废弃物，对周边环境的影响较小。

(5) 土壤环境影响评价结论

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型。营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、废水处理设施等区域，污染途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。正常情况下，建设单位已严格按照规范要求设置相应的污染治理措施，使废水、废气、固体废物均能得到有效处置，通过地面漫流、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成影响较小。

(6) 地下水环境影响评价结论

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 的 IV 类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。

(7) 环境风险影响分析

建设单位设有一套较为完整的环境风险防控措施，LPG 气罐区设有容积 153.6m³ 的围堰并安装有可燃气体浓度侦测仪，汽油储罐区设有容积为 39.52m³ 的围堰并安装有可燃气体浓度侦测仪，化学品仓库及危险固体废物仓库设有

150m³ 事故应急池（用于收集化学品仓库泄漏的液体及化学品发生火灾产生的消防废水），LPG 和汽油罐区发生火灾产生的消防废水可有效地收集并暂存在污水处理站的池子内（有效容积为 700m³），可有效地防止生产事故废水及泄漏液体排放至外环境中。经采取以上措施后，本项目的环境风险对外环境的影响在可接受的水平之内。

6、综合结论

本项目的建设单位具有较高的环保意识，现有项目所采取的废水、废气、噪声与固体废物防治措施合理、可行，有效地降低了污染物排放量，现有项目建设运行至今，未因项目建设与运行而对区域地表水、地下水、大气以及噪声环境造成明显影响。

本改扩建项目在现有项目厂区内建设，不新增变速箱的产能，本次环评涉及的内容有齿轮的加工处理量的增加，增加量为 129 万个/年；取消 1#~3#抛丸机废气处理措施，将其收集同已批在建的 4#抛丸机废气一同经过 1 套布袋除尘器处理通过 15 米高空达标排放；优化项目回用水去向，取消回用水回用至地面冲洗、绿化、罐体喷淋、洗手间冲厕等，将回用水优化后回用至铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。本项目的建设属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的鼓励类项目、不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》的负面清单禁止准入类项目。本改扩建项目在建设及运营过程中，建设单位必须严格落实本报告提出的污染防治措施，有效减缓项目对环境的影响，做到各类污染物稳定达标排放，使环境影响控制在可接受范围内。从环境保护角度而言，本改扩建项目的建设是可行的。

2、《佛山市生态环境局关于〈本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目建设项目环境影响报告表〉审批意见的函》（佛南环狮审[2021]98 号）批复内容：

本田汽车零部件制造有限公司（单位编号：22627）：

你单位报来由广东德宝环境技术研究有限公司编制的《本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、专家评审意见等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位应当对《报告表》的内容和结论负责。

二、本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目选址位于广东省佛

山市南海区南海经济开发区本田路1号，建设性质为改扩建。项目建成后全厂占地面积40万平方米，总投资3500万元，年生产变速箱215万台。核准的生产设备总规模详见《报告表》。

根据《报告表》评价结论和专家评估意见，在项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。

三、项目建设应重点做好以下工作：

（一）项目方必须采取有效的污染防治措施，持续提高项目清洁生产水平，减少物耗、能耗、水耗和污染物产生量，最大限度地削减污染物排放量。

（二）项目方渗碳工序使用天然气为燃料、液化石油气为渗碳原材料。项目必须采取有效的废气收集和处理措施，委托有资质的环境工程单位落实渗碳工序废气治理设施，废气经收集处理达标后排放。废气排放执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

项目方必须采取有效的废气收集和处理措施，落实抛丸、研磨工序废气治理设施，废气经收集处理达标后排放。废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放限值。

项目污水处理站产生的氨气、硫化氢，排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)；厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

（三）项目方必须落实相应的生活污水处理设施，污水必须经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，通过污水管网纳入狮山镇西北污水处理厂集中处理。

项目方废水产生量为120545.3吨/年，必须委托有资质单位落实废水治理设施，废水经处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，不多于91195.7吨/年通过污水管网排入西北污水处理厂进一步处理。剩余部分进一步深化处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的

严者后，回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗工序补充用水。

(四) 项目方对产生噪声源设备必须进行合理布局，选用低噪声的设备，做好隔音降噪工作，以减轻噪声对生产工人和附近环境的影响。确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准的要求。

(五) 项目方必须加强对固体废物的管理，实施分类收集，综合利用，项目在生产过程中产生的危险废物，应按照《危险废物转移联单管理办法》及其有关规定，统一交由持有危险废物经营许可证的单位处理，确保不产生二次污染。一般工业固体废物应综合利用或合理处置。生活垃圾交环卫部门负责处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《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》(环境保护公告 2013 年第 36 号)的要求。

(六) 项目方必须制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，减少污染物排放。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、项目必须按《报告表》核定的规模和工艺建设，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。生产污染物排放总量控制指标：总 VOCs \leq 2.354 吨/年（其中有组织排放量为 0.028 吨/年）；SO₂ \leq 0.265 吨/年，NO_x \leq 6.444 吨/年，本次项目新增的总量指标：总 VOCs 0.298 吨/年，按照“减二增一”的原则，从佛山市南海区狮山镇挥发性有机物排放储备量中划拨。

六、根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理试行办法》（佛府办[2020]19 号），本批复中需要新增的排污总量指标（SO₂ 增加量为 0.083 吨/年，NO_x 增加量为 0.388 吨/年），应当在依法申领（或变更）排污许可证前，通过排污权交易取得，其新增的排污总量指标数量按本批复意见确定。

七、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工

艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

八、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，你单位应当按照规定向所在地生态环境主管部门申请领取排污许可证或进行排污登记，并且配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或使用。

本文件依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条和《建设项目环境保护管理条例》第九条等环保相关法律法规，仅从环保角度进行该项目环境影响评价文件的审批，请项目投资方依据相关法律法规到其它相关部门办理完善相应手续。

佛山市生态环境局

2021年3月8日

3、项目实际建设情况与环评批复对比

本项目与项目相关环评批复要求落实情况详见下表。

表 4-1 环评批复要求落实情况

序号	与项目相关批复要求	实际建设内容	情况说明
1	<p>本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目选址位于广东省佛山市南海区南海经济开发区本田路1号，建设性质为改扩建。项目建成后全厂占地面积40万平方米，总投资3500万元，年生产变速箱215万台。核准的生产设备总规模详见《报告表》</p>	<p>经核实。 本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目位于广东省佛山市南海区南海经济开发区本田路1号，建设性质为改扩建。全厂占地面积40万平方米，总投资3500万元，年生产变速箱215万台。 本项目依托现有项目MISSION栋（齿轮加工区及变速箱组装区）等厂房及公辅工程的基础上建设，新增齿轮加工处理量及齿轮加工设备，新增齿轮产量129万个/年；改造1~4#抛丸机废气处理措施（淘汰1~3#抛丸机废气处理措施，将其收集同4#抛丸机废气一同经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒达标排放）及优化回用水处理工艺及回用管网。本项目不新增员工，现有项目员工约3000人，员工在厂内就餐，厂外住宿。年工作日为</p>	<p>环评中依托原项目5~10#渗碳炉调整为依托5~6#渗碳炉。耐久试验机实际减少1台，多工序自动数控机床增加6台。其余建设内容无变动。</p>

		249天/323天,根据不同的工种(岗位)执行每天3班/2班,每班工作时间8小时的工作制度。改扩建项目总投资3300万元,其中环保投资952万元,用于废水、废气、噪声和固体废物的治理。	
2	(一)项目方必须采取有效的污染防治措施,持续提高项目清洁生产水平,减少物耗、能耗、水耗和污染物产生量,最大限度地削减污染物排放量。	已落实。项目方已采取有效的污染防治措施,持续提高项目清洁生产水平,减少物耗、能耗、水耗和污染物产生量,最大限度地削减污染物排放量。	无变动
3	(二)项目方渗碳工序使用天然气为燃料、液化石油气为渗碳原材料。项目必须采取有效的废气收集和处理措施,委托有资质的环境工程单位落实渗碳工序废气治理设施,废气经收集处理达标后排放。废气排放执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 项目方必须采取有效的废气收集和处理措施,落实抛丸、研磨工序废气治理设施,废气经收集处理达标后排放。废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放限值。 项目污水处理站产生的氨气、硫化氢,排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993);厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。	已落实。 已委托有资质的环境工程单位落实好渗碳工序废气治理设施。 渗碳热处理废气依托原项目“臭氧氧化+碱液喷淋”处理后,SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准、VOCs达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段排放限值后排放。 抛丸废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后,颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放。 生产技术科的研磨废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后,颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放。 污水处理站臭气依托原项目“紫外催化纳米离子活性氧装置”处理后达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求后排放。 厂界VOCs无组织排放可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010);SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);氨气、硫化氢、臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。	无变动

		厂区内 VOCs 无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	
4	<p>(三) 项目方必须落实相应的生活污水处理设施, 污水必须经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 通过污水管网纳入狮山镇西北污水处理厂集中处理。</p> <p>项目方废水产生量为 120545.3 吨/年, 必须委托有资质单位落实废水治理设施, 废水经处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后, 不多于 91195.7 吨/年通过污水管网排入西北污水处理厂进一步处理。剩余部分进一步深化处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者后, 回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗工序补充用水。</p>	<p>已落实。</p> <p>已委托有资质单位落实相应的污水处理设施。生产废水及生活污水一同经过厂区废水处理站处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后, 部分进入西北污水处理厂进一步处理达标后排入西南涌, 其余部分进入厂区废水处理站的“砂滤+碳滤+超滤+反渗透”系统处理, 经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者, 回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。</p> <p>在验收监测期间, 即 2021 年 9 月 2~4 日, 排入西北污水处理厂的日均废水量为 334.5 吨/日。</p>	无变动
5	<p>(四) 项目方对产生噪声源设备必须进行合理布局, 选用低噪声的设备, 做好隔音降噪工作, 以减轻噪声对生产工人和附近环境的影响。确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准的要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>已采取低噪声设备; 设备采用基座减震处理; 合理布局, 精加工设备设于室内, 高噪声设备远离厂界位置; 增加厂区绿植, 利用绿植进行吸音降噪等综合降噪措施。厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。</p>	无变动
6	<p>(五) 项目方必须加强对固体废物的管理, 实施分类收集, 综合利用, 项目在生产过程中产生的危险废物, 应严格按照《危险废物转移联单管理办法》及其有关规定, 统一交由持有危险废物经营许可证的单位处理, 确保不产生二次污染。一般工业固体废物应综合</p>	<p>已落实。一般固体废物已实行分类收集、处置, 防止造成二次污染, 一般工业固体废物贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求, 危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求满足。</p>	无变动

	<p>利用或合理处置。生活垃圾交环卫部门负责处理。</p> <p>危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《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》(环境保护公告2013年第36号)的要求。</p>		
7	<p>(六)项目方必须制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案,建立健全环境事故应急体系,制订严格的规章制度,加强生产、污染防治设施的管理和维护,减少污染物排放。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目已制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案,已建立健全环境事故应急体系,制订了严格的规章制度,按内部要求进行了生产、污染防治设施的管理和维护,以减少污染物排放。</p>	无变动
8	<p>项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目环保投资已纳入工程投资概算并予以落实。</p>	无变动
9	<p>项目必须按《报告表》核定的规模和工艺建设,不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。生产污染物排放总量控制指标:总VOCs\leq2.354吨/年(其中有组织排放量为0.028吨/年);SO₂\leq0.265吨/年,NO_x\leq6.444吨/年,本次项目新增的总量指标:总VOCs0.298吨/年,按照“减二增一”的原则,从佛山市南海区狮山镇挥发性有机物排放储备量中划拨。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目已按《报告表》核定的规模和工艺进行建设,无生产规模及工艺的变动。</p> <p>根据验收监测结果核算,项目有组织排放的总VOCs、甲苯、SO₂,NO_x量可满足环境文件总量控制建议值要求。</p>	无变动
10	<p>根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理试行办法》(佛府办[2020]19号),本批复中需要新增的排污总量指标(SO₂增加量为0.083吨/年,NO_x增加量为0.388吨/年),应当在依法申领(或变更)排污许可</p>	<p>已落实。</p> <p>本田公司已进行排污权交易。</p>	无变动

	证前，通过排污权交易取得，其新增的排污总量指标数量按本批复意见确定。		
11	《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	本项目建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施无发生重大变动。	无变动
12	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，你单位应当按照规定向所在地生态环境主管部门申请领取排污许可证或进行排污登记，并且配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或使用。	本项目已按“三同时”制度执行。已申请领取排污许可证。	无变动

4、项目变动情况

(1) 环评中依托原项目 5~10#渗碳炉调整为依托 5~6#渗碳炉。根据本田公司的实际生产情况及 5~6#渗碳炉的设计情况，5~6#渗碳炉的设计生产能力可满足本次验收的 129 万个/年的齿轮产能，调整后不会新增污染物种类及排放量。

(2) 耐久试验机实际减少 1 台，多工序自动数控机床增加 6 台。由于本田公司加工的齿轮有不同的尺寸及型号，因此需增加 6 台不同型号的多工序自动数控机床以满足生产的需求，项目产能、污染物种类及排放情况不变。

根据环办环评函[2020]688 号文件关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，经现场核实，本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施五个因素未发生重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法及仪器检出限

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限	最低检出浓度
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	—	—
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989 (4)	比色管	—	—
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 722N	0.025mg/L	—
	磷酸盐(以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	可见分光光度计 722N	—	0.01mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	FA 系列电子天平 FA2004B	—	4mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-480	0.06mg/L	—
	化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消解法 (B) 3.3.2 (3)	滴定管	—	2mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 YSI 5100	0.5mg/L	—
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 722N	—	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	可见分光光度计 722N	0.01mg/L	—
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	可见分光光度计 722N	—	0.004mg/L
	铬(总铬)	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.03mg/L	—
	镍(总镍)	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989		—	0.05mg/L
	铜(总铜)	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 7200 DUO	0.04mg/L (水平)	—
	锌(总锌)			0.009mg/L (水平)	—
	镉(总镉)			0.005mg/L (垂直)	—
锰(总锰)	0.01mg/L (水平)			—	
铅(总铅)	0.07mg/L (垂直)			—	
回	pH 值			《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260

用水	氯离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ⁻ 、2Br ⁻ 、NO ⁻ 、PO ³⁻ 、SO ²⁻ 、SO ²⁻) 的 3 4 3 4 测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-600	0.007mg/L	—
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 重量法》GB/T 11899-1989	FA 系列电子天平 FA2004B	—	10mg/L
	粪大肠菌群(粪大肠杆菌)	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》HJ 1001-2018	生化培养箱 LRH-250A	10MPN/L (个/L)	—
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	紫外分光光度计 UV-5200	0.01mg/L	—
	总碱度(以CaCO ₃ 计)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年酸碱指示剂滴定法(B) 3.1.12 (1)	滴定管	2mg/L	—
	总硬度(以CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	滴定管	—	5.00mg/L
	浊度	《水质 浊度的测定》GB/T 13200-1991 (第二篇)	比色管	—	1 度
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989 (4)	比色管	—	—
	硅(二氧化硅)	《工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定》GB/T 12149-2017	可见分光光度计 722N	0.10mg/L	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L	—
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 YSI 5100	0.5mg/L	—
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 722N	—	0.05mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	FA 系列电子天平 FA2004B	—	4mg/L
	氨氮(以N计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 722N	0.025mg/L	—
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	可见分光光度计 722N	—	0.01mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (8.1)	FA 系列电子天平 FA2004B	—	4mg/L
	总氯(余氯)	《水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法》HJ 586-2010	可见分光光度计 722N	0.03mg/L	—
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	可见分光光度计 722N	—	0.004mg/L
	铬(总铬)	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.03mg/L	—
	镍(总镍)	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989	—	—	0.05mg/L
铜(总铜)	《水质 32 种元素的测定 电感耦	电感耦合等离子体	0.04mg/L (水平)	—	

	锌（总锌）	《合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	发射光谱仪 7200 DUO	0.009mg/L（水平）	—
	镉（总镉）			0.005mg/L（垂直）	—
	锰（总锰）			0.01mg/L（水平）	—
	铅（总铅）			0.07mg/L（垂直）	—
	铁（总铁）			0.02mg/L（垂直）	—
有组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 722N	0.25mg/m ³	—
	硫化氢	《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（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	可见分光光度计 722N	—	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	无臭袋	30（无量纲）	—
	烟气参数	《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007		—	—
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘（气）测	3mg/m 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	试仪/喷雾 3012H	3mg/m ³	—
	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定定电位电解法》HJ 973-2018		3mg/m ³	—
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	自动烟尘（气）测 试仪/喷雾 3012H、 电子天平 AUW220D	1.0mg/m ³	—
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	自动烟尘（气）测 试仪/喷雾 3012H、 电子天平 EL104	20mg/m ³	—
	VOCs（总 VOCs）	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 DVOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC-2014C	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³	—
无组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 722N	0.01mg/m ³	—
	硫化氢	《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（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	可见分光光度计 722N	—	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	无臭袋	10（无量纲）	—
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-2014C	0.07mg/m ³	—
	VOCs（总 VOCs）	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录	气相色谱仪 GC-2014C	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³	—

	D VOCs 监测方法 气相色谱法			
二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	可见分光光度计 722N	0.007mg/m ³	—
氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	可见分光光度计 722N	0.005mg/m ³	—
总悬浮颗粒物(颗粒物)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	智能综合采样器 /ADS-2062E、电子天平 EL104	0.001mg/m ³	—
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688（II型）	—	—

二、监测质量保证和质量控制

为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017、《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 及《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 等有关规范和标准要求进行。

- 1、验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- 2、检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 3、采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10%的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析，能做加标回收分析的指标均做 10%以上的加标回收、质控样分析、空白样分析等质控措施。
- 4、采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，烟气分析仪进行标气校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- 5、噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，用标准声源进行校准，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

6、检测因子检测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

7、验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

仅限内部使用

表六

验收监测内容:				
一、监测期间工况要求				
在验收监测期间,项目工况需达到75%及以上。				
二、监测内容				
监测内容见表6-1。				
表6-1 监测内容一览表				
检测类别	采样位置		检测项目	检测频次
废气	研磨机废气排放口 FQ-22627-18	处理前	颗粒物	连续2天, 每天3次
		处理后		
	污水处理站排放口 FQ-22627-17	处理前	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续2天, 每天3次
		处理后		
	5~6#渗碳炉废气排 放口 FQ-22627-16	处理前	CO、NO _x 、颗粒物(低浓度)、SO ₂ 、 VOCs	连续2天, 每天3次
		处理后		
1-4#抛丸机废气排 放口 FQ-22627-9	处理前	颗粒物	连续2天, 每天3次	
	处理后			
5-6#抛丸机废气排 放口 FQ-22627-10	处理前	颗粒物	连续2天, 每天3次	
	处理后			
无组织 废气	厂界	上风向1#	颗粒物、VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、 NO _x 、SO ₂	连续2天, 每天4次
		下风向2#		
		下风向3#		
		下风向4#		
	厂区内车间通风处5# 厂区内车间通风处6#	非甲烷总烃	连续2天, 每天4次	
废水	污水处理站	进水口	磷酸盐、pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅ 、 阴离子表面活性剂、石油类、色度、总 铬、六价铬、总镉、总铅、总镍、总铜、 总锌、总锰、挥发酚	连续2天, 每天4次
		出水口		
	回用水处理设施	进水口	SS、BOD ₅ 、石油类、总磷、氨氮、PH、 COD _{Cr} 、浊度、色度、铁、锰、氯离子、 二氧化硅、总硬度、总碱度、硫酸盐、 溶解性总固体、阴离子表面活性剂、余 氯、粪大肠杆菌、总铬、六价铬、总镉、 总铅、总镍、总铜、总锌	连续2天, 每天4次
		出水口		
噪声	厂界	东面外1米	等效连续A声效(昼夜)	连续2天, 每天2次
		南面外1米		
		西面外1米		
		北面外1米		
	白鹤田 松木塿			

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间,实际生产负荷达到本次验收范围设计能力的75%,符合环保竣工验收条件,见表7-1及附件8。

表7-1 工况记录表

监测时间	主要原辅材料名称	设计年用量	设计日用量	实际日用量	生产负荷
2021年9月1日	齿轮(铁)	12572.7吨	38.92吨	30.4吨	78.1%
2021年9月2日	齿轮(铁)	12572.7吨	38.92吨	35.02吨	89.98%
2021年9月3日	齿轮(铁)	12572.7吨	38.92吨	30.6吨	78.62%
2021年9月4日	齿轮(铁)	12572.7吨	38.92吨	33.5吨	86%

统计时间	燃料使用量统计		企业排水量统计	
	LPG(液化石油气)	LNG(天然气)*	全厂污水排放量	全厂回用水量
2021年9月1日	0.746吨	0.159万立方米	352 m ³	85 m ³
2021年9月2日	1.044吨	0.233万立方米	364 m ³	88 m ³
2021年9月3日	0.893吨	0.230万立方米	386 m ³	86 m ³
2021年9月4日	1.020吨	0.232万立方米	236 m ³	67 m ³

备注: 1、*LNG(天然气)用量为全厂用量(含渗碳炉加热及食堂使用);
 2、因企业“新增年产28万台变速箱改扩建项目”尚未建成投产,表中主要原辅材料设计年用量为减去该扩建项目环评用量,即设计年用量=齿轮加工改扩建项目全厂合计用量-新增年产28万台变速箱改扩建项目增加用量;
 3、设计日用量按年生产323天折算。

验收监测结果:

1、废水监测结果见表7.1-1~表7.1-7。

表7.1-1-1污水处理站处理前9.3监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果				执行标准/标准值	参照标准/标准值	达标判定	处理效率%	备注
				1	2	3	4					
		pH 值	2021-09-03	5.95	6.04	5.87	5.97	5.87~6.04	---	---	---	
		悬浮物	2021-09-03	258	196	190	280	231	---	---	---	
		色度	2021-09-03	200	200	200	200	200	---	---	---	
		石油类	2021-09-03	327	307	315	360	327	---	---	---	
		五日生化需氧量	2021-09-03	855	973	822	892	886	---	---	---	
		化学需氧量	2021-09-03	3.39×10^3	3.62×10^3	2.98×10^3	3.42×10^3	3.35×10^3	---	---	---	
		挥发酚	2021-09-03	0.12	0.13	0.11	0.12	0.12	---	---	---	
		氨氮	2021-09-03	67.12	55.81	73.78	51.35	62.02	---	---	---	
		磷酸盐 (以 P 计)	2021-09-03	0.60	0.76	0.51	0.67	0.64	---	---	---	
		阴离子表面活性剂	2021-09-03	0.32	0.30	0.27	0.33	0.30	---	---	---	
		六价铬	2021-09-03	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	---	---	---	
		锌 (总锌)	2021-09-03	0.112	0.110	0.112	0.124	0.114	---	---	---	
		铜 (总铜)	2021-09-03	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	---	---	---	
		铬 (总铬)	2021-09-03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	---	---	---	
		镍 (总镍)	2021-09-03	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	---	---	---	
		锰 (总锰)	2021-09-03	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	---	---	---	
		铅 (总铅)	2021-09-03	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	---	---	---	
		镉 (总镉)	2021-09-03	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	---	---	---	
执行标准												

广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二阶段一级标准。

注: 单位: mg/L, pH 值(无量纲)、色度(倍) 除外; 分析样品完好; “-”表示没有该项; 样品状态: 浅灰色、有气味、有浮油、混浊、有沉淀; 数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度; 该执行标准来源于企业批复: 佛南环狮审[2021]98 号。

表 7.1-2 污水处理站处理后 9.3 监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果						参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3	4	范围或平均值	执行标准 标准值				
物化处理+ 生化处理	污水处理站处 理后监测点 WS-22627-1	pH 值	2021-09-03	8.08	8.14	8.05	8.19	8.05-8.19	6-9	达标	---	---	
		悬浮物	2021-09-03	6	10	12	6	8	60	60	达标	---	96.3
		色度	2021-09-03	2	2	2	2	2	2	40	达标	---	99.0
		石油类	2021-09-03	0.06L	0.06L	0.06	0.06L	0.06L	0.06L	5.0	达标	---	99.9
		五日生化需氧量	2021-09-03	6.7	7.1	8.4	4.9	6.8	20	20	达标	---	99.2
		化学需氧量	2021-09-03	26	30	24	22	26	90	90	达标	---	99.2
		挥发酚	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.3	0.3	达标	---	95.8
		氨氮	2021-09-03	0.582	0.730	0.503	0.662	0.619	10	10	达标	---	99.0
		磷酸盐 (以 P 计)	2021-09-03	0.07	0.09	0.06	0.09	0.08	0.5	0.5	达标	---	87.8
		阴离子表面活性剂	2021-09-03	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	5.0	5.0	达标	---	79.5
		六价铬	2021-09-03	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	0.5	达标	---	---
		锌 (总锌)	2021-09-03	0.057	0.058	0.057	0.052	0.056	2.0	2.0	达标	---	51.0
		铜 (总铜)	2021-09-03	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.5	0.5	达标	---	---
		铬 (总铬)	2021-09-03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	1.5	达标	---	---
		镍 (总镍)	2021-09-03	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	1.0	达标	---	---
锰 (总锰)	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.0	2.0	达标	---	96.9		
铅 (总铅)	2021-09-03	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	1.0	1.0	达标	---	---		
镉 (总镉)	2021-09-03	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.1	0.1	达标	---	---		
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二段一级标准。												

注：单位：mg/L, pH 值 (无量纲)、色度 (倍) 除外；分析样品完好；“---”表示没有该项；样品状态：无色、无气味、无浮油、无混浊、无沉淀、无沉淀；数据后标
注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98 号。

表 7.1-3 污水处理站处理前 9.4 监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果				范围或平均值	执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3	4						
				1	2	3	4						
		pH 值	2021-09-04	6.03	6.11	5.99	5.89	5.89-6.11	---	---	---	---	
		悬浮物	2021-09-04	419	407	425	458	427	---	---	---	---	
		色度	2021-09-04	400	400	400	400	400	---	---	---	---	
		石油类	2021-09-04	109	114	95.0	118	109	---	---	---	---	
		五日生化需氧量	2021-09-04	684	535	754	516	622	---	---	---	---	
		化学需氧量	2021-09-04	2.70×10 ³	2.16×10 ³	2.94×10 ³	2.25×10 ³	2.51×10 ³	---	---	---	---	
		挥发酚	2021-09-04	0.09	0.10	0.11	0.09	0.10	---	---	---	---	
		氨氮	2021-09-04	46.49	39.86	49.46	43.92	44.93	---	---	---	---	
		磷酸盐 (以 P 计)	2021-09-04	0.44	0.52	0.46	0.41	0.46	---	---	---	---	
		阴离子表面活性剂	2021-09-04	0.31	0.27	0.25	0.33	0.29	---	---	---	---	
	污水处理站处 理前监测点	六价铬	2021-09-04	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	---	---	---	---	
		锌 (总锌)	2021-09-04	0.090	0.090	0.092	0.094	0.092	---	---	---	---	
		铜 (总铜)	2021-09-04	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	---	---	---	---	
		铬 (总铬)	2021-09-04	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	---	---	---	---	
		镍 (总镍)	2021-09-04	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	---	---	---	---	
		锰 (总锰)	2021-09-04	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	---	---	---	---	
		铅 (总铅)	2021-09-04	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	---	---	---	---	
		镉 (总镉)	2021-09-04	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	---	---	---	---	
		执行标准	广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二段一级标准。										

注：单位：mg/L, pH 值 (无量纲)、色度 (倍) 除外；分析样品完好；“---”表示没有该项；样品状态：浅灰色、有气味、有浮油、混浊、有沉淀；数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]198 号。

表 7.1-3 污水处理站处理后 9.4 监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果						执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3	4	范围或 平均值						
物化处理+ 生化处理	污水处理站处 理后监测点 WS-22627-1	pH 值	2021-09-04	7.92	8.02	7.96	8.00	7.92-8.02	6-9	---	达标	---		
		悬浮物	2021-09-04	15	12	13	12	13	60	---	达标	97.0		
		色度	2021-09-04	4	4	4	4	4	40	---	达标	99.0		
		石油类	2021-09-04	0.08	0.07	0.06	0.09	0.08	5.0	---	达标	99.9		
		五日生化需氧量	2021-09-04	12.0	8.2	9.8	7.0	9.2	20	---	达标	98.5		
		化学需氧量	2021-09-04	43	28	36	26	33	90	---	达标	98.7		
		挥发酚	2021-09-04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.3	---	达标	94.9		
		氨氮	2021-09-04	1.622	1.973	1.378	1.824	1.700	10	---	达标	96.2		
		磷酸盐 (以 P 计)	2021-09-04	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11	0.5	---	达标	76.8		
		阴离子表面活性剂	2021-09-04	0.08	0.08	0.07	0.09	0.08	5.0	---	达标	72.4	---	
		六价铬	2021-09-04	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	---	达标	---		
		锌 (总锌)	2021-09-04	0.048	0.049	0.048	0.047	0.048	2.0	---	达标	47.5		
		铜 (总铜)	2021-09-04	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.5	---	达标	---		
		铬 (总铬)	2021-09-04	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	---	达标	---		
		镍 (总镍)	2021-09-04	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	---	达标	---		
		锰 (总锰)	2021-09-04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	2.0	---	达标	87.5		
		铅 (总铅)	2021-09-04	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	1.0	---	达标	---		
镉 (总镉)	2021-09-04	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.1	---	达标	---				
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二段一级标准。													

注：单位：mg/L, pH 值 (无量纲)、色度 (倍) 除外；分析样品完好；“---”表示没有该项；样品状态：无色、无气味、无浮油、无沉淀、无混浊、无沉淀；数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98 号。

表 7.1-4 回用水处理前 9.3 监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果					执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3	4	范围或平均值					
---	纯水装置处 理前监测点	pH 值	2021-09-03	7.36	7.42	7.33	7.36	7.33-7.42	---	---	---	---	
		悬浮物	2021-09-03	10	14	12	8	11	---	---	---	---	
		色度	2021-09-03	4	4	4	4	4	---	---	---	---	
		石油类	2021-09-03	0.09	0.09	0.11	0.10	0.10	---	---	---	---	
		五日生化需氧量	2021-09-03	5.5	6.5	7.5	6.8	6.6	---	---	---	---	
		化学需氧量	2021-09-03	22	17	25	20	21	---	---	---	---	
		浊度	2021-09-03	<1	<1	<1	<1	<1	---	---	---	---	
		粪大肠菌群 (粪大肠杆菌)	2021-09-03	<10	<10	<10	<10	<10	---	---	---	---	
		氯离子	2021-09-03	244	245	246	246	245	---	---	---	---	
		硫酸盐	2021-09-03	29	41	62	35	42	---	---	---	---	
		硅(二氧化硅)	2021-09-03	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L	---	---	---	---	
		总硬度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-03	151	130	121	140	136	---	---	---	---	
		总碱度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-03	304	290	270	285	287	---	---	---	---	
		溶解性总固体	2021-09-03	895	924	860	712	848	---	---	---	---	
		总氮(余氮)	2021-09-03	1.01	1.28	1.45	1.12	1.22	---	---	---	---	
		氨氮(以 N 计)	2021-09-03	0.414	0.320	0.449	0.378	0.390	---	---	---	---	
		总磷(以 P 计)	2021-09-03	0.12	0.15	0.11	0.11	0.12	---	---	---	---	
		阴离子表面活性剂	2021-09-03	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10	---	---	---	---	
		六价铬	2021-09-03	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	---	---	---	---	
		锌(总锌)	2021-09-03	0.055	0.055	0.055	0.056	0.055	---	---	---	---	
铜(总铜)	2021-09-03	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	---	---	---	---			
铬(总铬)	2021-09-03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	---	---	---	---			
镍(总镍)	2021-09-03	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	---	---	---	---			
铁(总铁)	2021-09-03	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	---	---	---	---			
锰(总锰)	2021-09-03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	---	---	---	---			
钴(总钴)	2021-09-03	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	---	---	---	---			
镉(总镉)	2021-09-03	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	---	---	---	---			

《城市海水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水及洗涤用水的较严值。

注：单位：mg/L, pH 值(无量纲)、色度(倍)、浊度(度)、粪大肠菌群(MPN/L、个/L)除外；分析样品完好；“---”表示没有该项；样品状态：浅白色、无气味、无浮油、混浊、无沉淀；数据后标注“<”或数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98号；流量无法检测。

表 7.1-5 回用水处理后 9.3 监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果							执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3	4	范围或平均值							
RO 反渗透	纯水装置处 理后监测点	pH 值	2021-09-03	7.22	7.16	7.20	7.25	7.16-7.25		6.5-8.5	---	达标	---		
		悬浮物	2021-09-03	5	10	6	7	7		≤30	---	达标	36.4		
		色度	2021-09-03	2	2	2	2	2		≤30	---	达标	50.0		
		石油类	2021-09-03	0.04	0.05	0.04	0.06	0.05		≤1	---	达标	51.3		
		五日生化需氧量	2021-09-03	1.5	1.9	3.1	1.8	2.1		≤10	---	达标	68.4		
		化学需氧量	2021-09-03	6	9	11	8	8		≤60	---	达标	60.1		
		浊度	2021-09-03	<1	<1	<1	<1	<1		≤5	---	达标	---		
		粪大肠菌群 (粪大肠杆菌)	2021-09-03	<10	<10	<10	<10	<10		≤2000	---	达标	---		
		氯离子	2021-09-03	2.22	2.23	2.23	2.23	2.23		≤250	---	达标	99.1		
		硫酸盐	2021-09-03	10L	10L	10L	10L	10L		≤250	---	达标	88.0		
		硅(二氧化硅)	2021-09-03	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L		≤50	---	达标	---		
		总硬度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-03	22.9	18.2	25.2	28.0	23.6		≤450	---	达标	82.6		
		总硬度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-03	18	23	17	17	19		≤350	---	达标	93.5		
		溶解性总固体	2021-09-03	35	24	40	35	34		≤1000	---	达标	96.0		
		总氯(余氯)	2021-09-03	0.87	0.99	1.15	1.04	1.01		≥0.05 ^b	---	达标	---		
		氨氮(以 N 计)	2021-09-03	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L		≤10 ^a	---	达标	96.8		
		总磷(以 P 计)	2021-09-03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02		≤1	---	达标	81.6		
		阴离子表面活性剂	2021-09-03	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		≤0.5	---	达标	75.0		
		六价铬	2021-09-03	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L		---	---	---	---		
		锌(总锌)	2021-09-03	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013		---	---	---	76.5		
铜(总铜)	2021-09-03	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L		---	---	---	---				
铬(总铬)	2021-09-03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L		---	---	---	---				
镍(总镍)	2021-09-03	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		---	---	---	---				
铁(总铁)	2021-09-03	0.02	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		≤0.3	---	达标	84.4				
锰(总锰)	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		≤0.1	---	达标	50.0				
铅(总铅)	2021-09-03	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L		---	---	---	---				
镉(总镉)	2021-09-03	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L		---	---	---	---				

《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水及洗涤用水的较严值。

注: 单位: mg/L, pH 值(无量纲)、色度(倍)、浊度(度)、粪大肠菌群(MPN/L、个/L)除外;“a”表示当敞开式循环冷却水系统换热器为铜质时,循环冷却系统中循环水的氨氮指标应小于 1mg/L;“b”表示加氯消毒时管未梢值;分析样品完好;“---”表示没有该项;样品状态:无色、无气味、无浮油、无沉淀;数据前标注“<”或数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度;该执行标准来源于企业批复:佛南环狮审[2021]98 号;水流量无法检测。

表 7.1-6 回用水处理前 9.4 监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果				范围或平均值	执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3	4						
---	纯水装置处 理前监测点	pH 值	2021-09-04	7.41	7.33	7.39	7.40	7.33~7.41	---	---	---	---	
		悬浮物	2021-09-04	21	14	16	23	18	---	---	---	---	
		色度	2021-09-04	4	4	4	4	4	---	---	---	---	
		石油类	2021-09-04	0.07	0.08	0.09	0.06	0.08	---	---	---	---	
		五日生化需氧量	2021-09-04	7.8	9.5	8.8	6.2	8.1	---	---	---	---	
		化学需氧量	2021-09-04	34	39	31	28	33	---	---	---	---	
		浊度	2021-09-04	<1	<1	<1	<1	<1	---	---	---	---	
		粪大肠菌群 (粪大肠杆菌)	2021-09-04	<10	<10	<10	<10	<10	---	---	---	---	
		氯离子	2021-09-04	247	247	249	248	248	---	---	---	---	
		硫酸盐	2021-09-04	32	29	44	43	37	---	---	---	---	
		硅(二氧化硅)	2021-09-04	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L	---	---	---	---	
		总硬度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-04	143	108	130	121	126	---	---	---	---	
		总碱度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-04	320	302	311	329	316	---	---	---	---	
		溶解性总固体	2021-09-04	862	689	599	669	705	---	---	---	---	
		总氯(余氯)	2021-09-04	0.39	0.27	0.41	0.49	0.39	---	---	---	---	
		氨氮(以 N 计)	2021-09-04	0.670	0.516	0.784	0.616	0.646	---	---	---	---	
		总磷(以 P 计)	2021-09-04	0.10	0.07	0.10	0.11	0.10	---	---	---	---	
		阴离子表面活性剂	2021-09-04	0.07	0.08	0.09	0.08	0.08	---	---	---	---	
		六价铬	2021-09-04	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	---	---	---	---	
		锌(总锌)	2021-09-04	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	---	---	---	---	
		铜(总铜)	2021-09-04	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	---	---	---	---	
铬(总铬)	2021-09-04	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	---	---	---	---			
镍(总镍)	2021-09-04	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	---	---	---	---			
铁(总铁)	2021-09-04	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	---	---	---	---			
锰(总锰)	2021-09-04	0.01L	0.01L	0.01	0.01	0.01L	---	---	---	---			
铅(总铅)	2021-09-04	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	---	---	---	---			
镉(总镉)	2021-09-04	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	---	---	---	---			

《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水及洗涤用水的较严值。

注：单位：mg/L, pH 值(无量纲)、色度(倍)、浊度(度)、粪大肠菌群(MPN/L、个/L)除外；分析样品完好；“---”表示没有该项；样品状态：浅白色、无气味、无浮油、混浊、无沉淀；数据后标注“<”或数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98号；水流量无法检测。

表 7.1-7 回用水处理后.4 监测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测结果							执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3	4	范围或平均值							
				7.14	7.22	7.19	7.21	7.14-7.22	7.14-7.22						
RO 反渗透 纯水装置处 理后监测点		pH 值	2021-09-04	7.14	7.22	7.19	7.21	7.14-7.22	7.14-7.22	6.5-8.5	---	达标	---		
		悬浮物	2021-09-04	8	11	6	5	8	---	≤30	---	达标	59.5		
		色度	2021-09-04	2	2	2	2	2	---	≤30	---	达标	50.0		
		石油类	2021-09-04	0.06	0.05	0.05	0.04	0.05	---	≤1	---	达标	33.3		
		五日生化需氧量	2021-09-04	2.6	3.2	4.0	3.2	3.2	---	≤10	---	达标	59.8		
		化学需氧量	2021-09-04	6	10	12	8	9	---	≤60	---	达标	72.3		
		浊度	2021-09-04	<1	<1	<1	<1	<1	---	≤5	---	达标	---		
		粪大肠菌群 (粪大肠杆菌)	2021-09-04	<10	<10	<10	<10	<10	---	≤2000	---	达标	---		
		氯离子	2021-09-04	2.71	2.67	2.66	2.66	2.66	---	≤250	---	达标	98.9		
		硫酸盐	2021-09-04	10L	10L	10L	10L	10L	---	≤250	---	达标	86.5		
		硅(二氧化硅)	2021-09-04	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L	0.10L	---	≤50	---	达标	---		
		总硬度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-04	12.9	16.0	19.2	20.2	17.1	---	≤450	---	达标	86.4		
		总碱度(以CaCO ₃ 计)	2021-09-04	13	15	17	19	16	---	≤350	---	达标	94.9		
		溶解性总固体	2021-09-04	32	27	40	25	31	---	≤1000	---	达标	95.6		
		总氮(奈氮)	2021-09-04	0.65	0.72	0.83	0.76	0.75	---	≥0.05 ^b	---	达标	---		
		氨氮(以 N 计)	2021-09-04	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	---	≤10 ^a	---	达标	98.1		
		总磷(以 P 计)	2021-09-04	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	---	≤1	---	达标	84.2		
		阴离子表面活性剂	2021-09-04	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	---	≤0.5	---	达标	68.8		
		六价铬	2021-09-04	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	---	---	---	---	---		
		锌(总锌)	2021-09-04	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	---	---	---	---	93.2		
		铜(总铜)	2021-09-04	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	---	---	---	---	---		
		铬(总铬)	2021-09-04	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	---	---	---	---	---		
		镍(总镍)	2021-09-04	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	---	---	---	---	---		
	铁(总铁)	2021-09-04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	---	≤0.3	---	达标	80.0			
	锰(总锰)	2021-09-04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	---	≤0.1	---	达标	---			
	铅(总铅)	2021-09-04	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	---	---	---	---	---			
	镉(总镉)	2021-09-04	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	---	---	---	---	---			

注：单位：mg/L, pH 值(无量纲)、色度(倍)、浊度(度)、粪大肠菌群(MPN/L、个/L)除外；“a”表示当敞开式循环冷却水系统换热器为铜质时，循环冷却系统中循环水的氨氮指标应小于 1mg/L；“b”表示加氯消毒时管末梢值；分析样品完好；“---”表示没有该项；样品状态：无色、无气味、无浮油、无沉淀；数据前标注“<”或数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98 号；水量无法检测。

2、废气监测结果见表7.2-1~表7.2-11。

表 7.2-1 研磨机废气排放口 FQ-22627-18 检测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及检测结果			均值或最大值	执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3						
---	生技研磨机有 组织废气处理 前监测点	烟气流量	2021-09-02	1038	986	1013	1012	---	---	---	---	
		标干流量	2021-09-02	858	814	839	837	---	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	<20	<20	<20	<20	---	---	---	---	---
		颗粒物排放速率	2021-09-02	8.58×10 ⁻³	8.14×10 ⁻³	8.39×10 ⁻³	8.58×10 ⁻³	---	---	---	---	
布袋除尘器	废气排放口监 测点 FQ-22627-18	烟气流量	2021-09-02	2810	3351	2493	2885	---	---	---	---	
		标干流量	2021-09-02	2372	2835	2122	2443	---	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	1.4	2.1	1.5	2.1	120	---	达标	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-02	3.32×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³	1.6	---	达标	---	烟囱 高度为 16 米
---	生技研磨机有 组织废气处理 前监测点	烟气流量	2021-09-03	1088	1136	1144	1123	---	---	---	---	
		标干流量	2021-09-03	894	933	940	922	---	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-03	<20	<20	<20	<20	---	---	---	---	---
		颗粒物排放速率	2021-09-03	8.94×10 ⁻³	9.33×10 ⁻³	9.40×10 ⁻³	9.40×10 ⁻³	---	---	---	---	
布袋除尘器	废气排放口监 测点 FQ-22627-18	烟气流量	2021-09-03	1823	2643	3016	2494	---	---	---	---	
		标干流量	2021-09-03	1562	2263	2580	2135	---	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-03	1.6	1.4	1.9	1.9	120	---	达标	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-03	2.50×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	4.90×10 ⁻³	4.90×10 ⁻³	1.6	---	达标	---	
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。											

注：单位：排放浓度：mg/m³、排放速率：kg/h、标干流量：Nm³/h、烟气流量：m³/h；“---”表示没有该项；数据前标注“<”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度，其排放速率由标干流量与检出限或最低检出浓度的一半计算所得；分析样品完好；2021-09-02 废气处理前烟气参数：烟温：42.2℃、流速：8.9m/s、含湿量：3.0%、大气压：100.69kPa，废气排放口烟气参数：烟温：35.2℃、流速：5.1m/s、含湿量：3.7%、大气压：100.54kPa；2021-09-03 废气处理前烟气参数：烟温：44.0℃、流速：9.9m/s、含湿量：3.0%、大气压：100.65kPa，废气排放口烟气参数：烟温：31.9℃、流速：4.4m/s、含湿量：3.4%、大气压：100.34kPa；根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.5 要求：若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；经现场核查，该排气筒高度未满足高出排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上，因此根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中 4.3.2.3 要求：企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行；该执行标准来源于企业批复：佛南环审[2021]98 号。

表 7.2-2 污水处理站排放口 FQ-22627-18 检测结果 1

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次和检测结果			执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3					
---	臭气排放处理 前监测点	烟气流量	2021-09-03	3094	3272	3139	3168	---	---	---	
		标干流量	2021-09-03	2618	2762	2649	2676	---	---	---	
		氨排放浓度	2021-09-03	0.47	0.53	0.64	0.64	---	---	---	
		氨排放速率	2021-09-03	1.23×10^{-3}	1.46×10^{-3}	1.70×10^{-3}	1.70×10^{-3}	---	---	---	
		硫化氢排放浓度	2021-09-03	4.28	3.89	4.16	4.28	---	---	---	
		硫化氢排放速率	2021-09-03	1.12×10^{-2}	1.07×10^{-2}	1.10×10^{-2}	1.12×10^{-2}	---	---	---	
		臭气浓度	2021-09-03	2291	1738	2291	2291	---	---	---	
		烟气流量	2021-09-03	3276	3261	3303	3280	---	---	---	
		标干流量	2021-09-03	2765	2753	2788	2769	---	---	---	
		氨排放浓度	2021-09-03	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	---	---	---	
紫外催化 纳米离子 活性氧	臭气排放处理 后监测点 FQ-22627-17	氨排放速率	2021-09-03	3.46×10^{-4}	3.44×10^{-4}	3.48×10^{-4}	3.48×10^{-4}	4.9	达标	79.4	烟囱 高度 为 15 米
		硫化氢排放浓度	2021-09-03	1.47	1.38	1.52	1.52	---	---	---	
		硫化氢排放速率	2021-09-03	4.06×10^{-3}	3.80×10^{-3}	4.24×10^{-3}	4.24×10^{-3}	0.33	达标	62.2	
		臭气浓度	2021-09-03	977	550	550	977	2000	达标	---	
		执行标准									

《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 标准限值。

注：单位：排放浓度：mg/m³、排放速率：kg/h、标干流量：Nm³/h、臭气流量：m³/h、臭气浓度：无量纲；“---”表示没有该项；处理前烟气参数：烟温：33.9℃、流速：5.5m/s、含氧量：3.32%、大气压：100.65kPa，处理后烟气参数：烟温：35.3℃、流速：5.7m/s、含氧量：3.25%、大气压：100.62kPa；数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度，排放速率用检出限或最低检出浓度一半计算；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98 号。

表 7.2-3 污水处理站排放口 FQ-22627-18 检测结果 2

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次和检测结果			执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	处理 效率%	备注
				1	2	3					
---	臭气排放处理 前监测点	烟气流量	2021-09-04	3270	3215	3327	3271	---	---	---	
		标干流量	2021-09-04	2760	2711	2802	2758	---	---	---	
		氨排放浓度	2021-09-04	0.76	1.07	0.53	1.07	---	---	---	
		氨排放速率	2021-09-04	2.10×10^{-3}	2.90×10^{-3}	1.49×10^{-3}	2.90×10^{-3}	---	---	---	
		硫化氢排放浓度	2021-09-04	2.85	2.32	2.59	2.85	---	---	---	
		硫化氢排放速率	2021-09-04	7.87×10^{-3}	6.29×10^{-3}	7.26×10^{-3}	7.87×10^{-3}	---	---	---	
		臭气浓度	2021-09-04	3090	3090	2291	3090	---	---	---	
		烟气流量	2021-09-04	3151	3395	3489	3345	---	---	---	
		标干流量	2021-09-04	2659	2861	2940	2820	---	---	---	
		氨排放浓度	2021-09-04	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	---	---	---	
紫外催化 纳米离子 活性氧	臭气排放处理 后监测点 FQ-22627-17	氨排放速率	2021-09-04	3.32×10^{-4}	3.58×10^{-4}	3.68×10^{-4}	3.68×10^{-4}	4.9	达标	87.3	烟囱 高度 为 15 米
		硫化氢排放浓度	2021-09-04	1.39	1.23	1.15	1.39	---	---	---	
		硫化氢排放速率	2021-09-04	3.70×10^{-3}	3.52×10^{-3}	3.38×10^{-3}	3.70×10^{-3}	0.33	达标	53.0	
		臭气浓度	2021-09-04	1318	977	977	1318	2000	达标	---	
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值。										

注：单位：排放浓度：mg/m³、排放速率：kg/h、标干流量：Nm³/h、臭气浓度：m³/h、臭气浓度：无量纲；“---”表示没有该项；处理前烟气参数：烟温：34.2℃、流速：5.7m/s、含湿量：3.25%、大气压：100.57kPa，处理后烟气参数：烟温：34.2℃、流速：5.8m/s、含湿量：3.24%、大气压：100.55kPa；数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度，排放速率用检出限或最低检出浓度一半计算；该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98号。

表 7.2-4 1-4#抛丸机废气排放口 FQ-22627-9 检测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果			参照标准 标准值	执行标准 标准值	达标 判定	处理 效率 %	备注
				1	2	3					
---	1# 废气处理前 监测点	标干流量	2021-09-01	6947	7009	6906	6954	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-01	366	329	344	366	---	---	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-01	2.54	2.31	2.38	2.54	---	---	---	
布袋除尘器	1# 废气处理后 监测点 FQ-22627-9	标干流量	2021-09-01	7071	6806	6398	6758	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-01	3.7	2.3	2.4	3.7	120	---	达标	烟卤高度 为 15 米
		颗粒物排放速率	2021-09-01	2.62×10^{-2}	1.57×10^{-2}	1.54×10^{-2}	2.62×10^{-2}	1.4	---	达标	
---	1# 废气处理前 监测点	标干流量	2021-09-02	6975	6907	7071	6985	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	379	371	393	393	---	---	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-02	2.66	2.57	2.78	2.78	---	---	---	
布袋除尘器	1# 废气处理后 监测点 FQ-22627-9	标干流量	2021-09-02	7474	7930	7684	7696	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	2.0	2.2	2.5	2.5	120	---	达标	烟卤高度 为 15 米
		颗粒物排放速率	2021-09-02	1.49×10^{-2}	1.74×10^{-2}	1.92×10^{-2}	1.92×10^{-2}	1.4	---	达标	
参照标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准。										

注：单位：排放浓度：mg/m³；排放速率：kg/h；标干流量：Nm³/h；“---”表示没有该项；分析样品完好；2021-09-01 处理前烟气参数：烟温：31.5℃、流速：11.5m/s、含氧量：4.5%、大气压：100.87kPa；2021-09-01 处理后烟气参数：烟温：42.4℃、流速：11.7m/s、含氧量：5.5%、大气压：100.93kPa；2021-09-02 处理前烟气参数：烟温：33.0℃、流速：11.8m/s、含氧量：4.6%、大气压：100.34kPa；2021-09-02 处理后烟气参数：烟温：43.8℃、流速：13.2m/s、含氧量：4.0%、大气压：100.98kPa；经现场核查，该排气筒高度未满足高出排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上，因此根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中 4.3.2.3 要求：企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%；执行该参照标准来源于企业环评。

表 7.2-5 5-6#抛丸机废气排放口 FQ-22627-10 检测结果

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果			参照标准 标准值	执行标准 标准值	达标 判定	处理 效率 %	备注
				1	2	3					
---	2# 废气处理前 监测点	标干流量	2021-09-01	3705	3641	3709	3685	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-01	333	236	280	333	---	---	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-01	1.24	0.871	1.04	1.24	---	---	---	---
布袋除尘器	2# 废气处理后 监测点 FQ-22627-10	标干流量	2021-09-01	3286	3576	3003	3288	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-01	2.4	1.4	1.5	2.4	120	---	达标	烟囱高度 为 15 米
		颗粒物排放速率	2021-09-01	7.89×10^{-3}	5.01×10^{-3}	4.50×10^{-3}	7.89×10^{-3}	1.4	---	达标	
---	2# 废气处理前 监测点	标干流量	2021-09-02	3830	3805	3647	3760	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	282	184	211	282	---	---	---	---
		颗粒物排放速率	2021-09-02	1.08	0.702	0.766	1.08	---	---	---	---
布袋除尘器	2# 废气处理后 监测点 FQ-22627-10	标干流量	2021-09-02	3378	3335	2441	3051	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	1.2	1.7	1.3	1.7	120	---	达标	烟囱高度 为 15 米
		颗粒物排放速率	2021-09-02	4.05×10^{-3}	5.67×10^{-3}	3.17×10^{-3}	5.67×10^{-3}	1.4	---	达标	
参照标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二段二级标准。										

注：单位：排放浓度：mg/m³；排放速率：kg/h；标干流量：Nm³/h；“--”表示没有该项；分析样品完好；2021-09-01 处理前烟气参数：烟温：32.1℃、流速：7.7m/s、含湿量：4.5%、大气压：100.56kPa；2021-09-01 处理后烟气参数：烟温：37.6℃、流速：5.6m/s、含湿量：4.5%、大气压：100.84kPa；2021-09-02 处理前烟气参数：烟温：32.1℃、流速：7.8m/s、含湿量：4.5%、大气压：100.69kPa；2021-09-02 处理后烟气参数：烟温：40.1℃、流速：5.2m/s、含湿量：4.4%、大气压：100.73kPa；经现场核查，该排气筒高度未满足高出排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上，因此根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中要求：企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%；该参照标准来源于企业环评。

表 7.2-6 5-6#渗碳炉废气排放口 FQ-22627-16 检测结果 1

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及检测结果			参照标准 标准值	执行标准 标准值	达标 判定	处理 效率 %	备注
				1	2	3					
				均值或最大值							
臭氧化 +碱液喷 淋塔	废气处理前 监测点 FQ-22627-16	标干流量	2021-09-02	8971	12126	9671	10256	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	<20	<20	<20	<20	---	---	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-02	8.97×10 ⁻²	0.121	9.67×10 ⁻²	0.121	---	---	---	
		二氧化硫排放浓度	2021-09-02	14	22	35	35	---	---	---	
		二氧化硫排放速率	2021-09-02	0.122	0.262	0.350	0.350	---	---	---	
		氮氧化物排放浓度	2021-09-02	19	20	17	20	---	---	---	
		氮氧化物排放速率	2021-09-02	0.167	0.237	0.163	0.237	---	---	---	
		一氧化碳排放浓度	2021-09-02	415	440	512	512	---	---	---	
		一氧化碳排放速率	2021-09-02	3.70	5.23	5.11	5.11	---	---	---	
		VOCs (总 VOCs) 排放浓度	2021-09-02	0.666	0.688	0.615	0.688	---	---	---	
		VOCs (总 VOCs) 排放速率	2021-09-02	5.97×10 ⁻³	8.34×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³	8.34×10 ⁻³	---	---	---	
		标干流量	2021-09-02	6284	8096	9410	7930	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-02	2.9	3.3	3.0	3.3	120	---	达标	
		颗粒物排放速率	2021-09-02	1.82×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	3.8	---	达标	
		二氧化硫排放浓度	2021-09-02	3L	3L	3L	3L	500	---	达标	
		二氧化硫排放速率	2021-09-02	9.43×10 ⁻³	1.21×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	2.6	---	达标	
氮氧化物排放浓度	2021-09-02	3L	8	17	17	120	---	达标			
氮氧化物排放速率	2021-09-02	9.43×10 ⁻³	6.07×10 ⁻²	0.160	0.160	0.76	---	达标			
一氧化碳排放浓度	2021-09-02	345	343	295	345	1000	---	达标			
一氧化碳排放速率	2021-09-02	2.17	2.78	2.77	2.78	52	---	达标			
VOCs (总 VOCs) 排放浓度	2021-09-02	0.462	0.354	0.370	0.462	30	---	达标			
VOCs (总 VOCs) 排放速率	2021-09-02	2.91×10 ⁻³	2.87×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³	1.4	---	达标			
参照标准	VOCs (总 VOCs)	参照广东省地方标准《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010) 表1 中的第II时段标准; 其余项目参照广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准。									

注: 单位: 排放浓度: mg/m³; 排放速率: kg/h; 标干流量: Nm³/h; “---”表示没有该项; 分析样品完好; 燃烧原料: 天然气; 处理前烟气参数: 烟温: 133.2℃、流速: 11.4m/s、含湿量: 3.3%、大气压: 100.95kPa, 处理后烟气参数: 烟温: 79.6℃、流速: 7.7m/s、含湿量: 4.4%、大气压: 100.92kPa; 数据前标注“<”或数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度, 其排放速率由检出限或最低检出浓度的一半计算所得; 根据《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 4.3.2.5 要求: 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间, 其执行的最高允许排放速率以内插法计算; 经现场核查, 该排气筒高度未满足高出排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上, 因此根据《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 中 4.3.2.3 及《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010) 中 4.5.2 要求: 企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行; 该参照标准来源于企业环评。

表 7.2-7 5-6#渗碳炉废气排放口 FQ-22627-16 检测结果 2

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及检测结果				参照标准 标准值	执行标准 标准值	达标 判定	处理 效率 %	备注
				1	2	3	均值或最大值					
				1	2	3	均值或最大值					
--- 废气处理前 监测点 FQ-22627-16		标干流量	2021-09-03	8725	8469	8880	8694	---	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-03	<20	<20	<20	<20	---	---	---	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-03	8.72×10 ⁻²	8.47×10 ⁻²	8.88×10 ⁻²	8.88×10 ⁻²	---	---	---	---	
		二氧化硫排放浓度	2021-09-03	5	12	16	16	---	---	---	---	
		二氧化硫排放速率	2021-09-03	4.67×10 ⁻²	9.92×10 ⁻²	0.145	0.145	---	---	---	---	
		氮氧化物排放浓度	2021-09-03	10	15	10	15	---	---	---	---	
		氮氧化物排放速率	2021-09-03	9.30×10 ⁻²	0.127	8.93×10 ⁻²	0.127	---	---	---	---	
		一氧化碳排放浓度	2021-09-03	188	237	337	337	---	---	---	---	
		一氧化碳排放速率	2021-09-03	1.64	2.00	3.00	3.00	---	---	---	---	
		VOCs (总 VOCs) 排放浓度	2021-09-03	0.311	0.317	0.309	0.317	---	---	---	---	
		VOCs (总 VOCs) 排放速率	2021-09-03	2.71×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	---	---	---	---	
		标干流量	2021-09-03	6334	7901	6208	6814	---	---	---	---	
		颗粒物排放浓度	2021-09-03	2.5	3.1	3.4	3.4	---	120	达标	---	
		颗粒物排放速率	2021-09-03	1.58×10 ⁻²	2.45×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	2.45×10 ⁻²	---	3.8	达标	---	
		二氧化硫排放浓度	2021-09-03	3L	3L	3L	3L	---	500	达标	---	
		二氧化硫排放速率	2021-09-03	9.50×10 ⁻³	1.19×10 ⁻²	9.31×10 ⁻³	1.19×10 ⁻²	---	2.6	达标	91.8	
		氮氧化物排放浓度	2021-09-03	3L	3L	3L	3L	---	120	达标	---	
氮氧化物排放速率	2021-09-03	9.50×10 ⁻³	1.19×10 ⁻²	9.31×10 ⁻³	1.19×10 ⁻²	---	0.76	达标	90.7			
一氧化碳排放浓度	2021-09-03	44	77	236	236	---	1000	达标	---			
一氧化碳排放速率	2021-09-03	0.277	0.606	1.47	1.47	---	52	达标	51.2			
VOCs (总 VOCs) 排放浓度	2021-09-03	0.207	0.172	0.174	0.207	---	30	达标	---			
VOCs (总 VOCs) 排放速率	2021-09-03	1.31×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	---	1.4	达标	50.5			
参照标准	VOCs (总 VOCs)	参照广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1中的第II时段标准;其余项目参照广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。										

注: 单位: 排放浓度: mg/m³; 排放速率: kg/h; 标干流量: Nm³/h; “---”表示没有该项; 分析样品完好; 燃烧原料: 天然气; 处理前烟气参数: 烟温: 142.9℃、流速: 9.9m/s、含湿量: 3.2%、大气压: 100.78kPa; 处理后烟气参数: 烟温: 69.3℃、流速: 6.4m/s、含湿量: 3.9%、大气压: 100.79kPa; 数据前标注“<”或数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度, 其排放速率由检出限或最低检出浓度的一半计算所得; 根据《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 4.3.2.5 要求: 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间, 其执行的最高允许排放速率以内插法计算; 经现场核查, 该排气筒高度未满足高出排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上, 因此根据《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 中 4.3.2.3 及《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中 4.5.2 要求: 企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行; 该参照标准来源于企业环评

表 7.2-8 无组织废气检测结果 1

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次和检测结果					执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	备注
				1	2	3	4	最大值				
	厂界上风向 1#	氨	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.5	---	达标
		硫化氢	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	---	达标
		臭气浓度	2021-09-03	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20	---	达标
	厂界下风向 2#	氨	2021-09-03	0.06	0.03	0.10	0.04	0.10	0.10	1.5	---	达标
		硫化氢	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	---	达标
		臭气浓度	2021-09-03	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20	---	达标
	厂界下风向 3#	氨	2021-09-03	0.07	0.12	0.18	0.05	0.18	0.18	1.5	---	达标
		硫化氢	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	---	达标
		臭气浓度	2021-09-03	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20	---	达标
	厂界下风向 4#	氨	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.5	---	达标
		硫化氢	2021-09-03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	---	达标
		臭气浓度	2021-09-03	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20	---	达标
	厂区内车间通 风处 5#	非甲烷总烃	2021-09-03	3.02	2.98	2.96	2.95	3.02	3.02	10	---	达标
		非甲烷总烃	2021-09-03	0.76	0.90	0.97	0.99	0.99	0.99	10	---	达标
执行标准	厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级新改扩建标准,厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内无组织废气排放限值(监控点处 1h 平均浓度值)。											
气象条件	天气状况:晴;温度:34.2℃;湿度:42.1RH%;大气压:100.51kPa;风速:2.0m/s;风向:东风。											

注:单位:排放浓度:mg/m³、臭气浓度:无量纲;“---”表示没有该项;数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度;该执行标准来源于企业批复:佛南环狮审[2021]98号。

表 7.2-9 无组织废气检测结果 2

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次和检测结果				执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标 判定	备注
				1	2	3	4				
		氨	2021-09-04	0.01	0.04	0.05	0.02	0.05	1.5	达标	
	厂界上风向 1#	硫化氢	2021-09-04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	达标	
		臭气浓度	2021-09-04	10L	10L	10L	10L	10L	20	达标	
	厂界下风向 2#	氨	2021-09-04	0.15	0.06	0.11	0.09	0.15	1.5	达标	
		硫化氢	2021-09-04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	达标	
		臭气浓度	2021-09-04	10L	10L	10L	10L	10L	20	达标	
	厂界下风向 3#	氨	2021-09-04	0.13	0.20	0.14	0.10	0.20	1.5	达标	
		硫化氢	2021-09-04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	达标	
		臭气浓度	2021-09-04	10L	10L	10L	10L	10L	20	达标	
	厂界下风向 4#	氨	2021-09-04	0.10	0.07	0.06	0.08	0.10	1.5	达标	
		硫化氢	2021-09-04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	达标	
		臭气浓度	2021-09-04	10L	10L	10L	10L	10L	20	达标	
	厂区内车间通 风处 5#	非甲烷总烃	2021-09-04	2.96	3.10	2.97	2.96	3.10	10	达标	
	厂区内车间通 风处 6#	非甲烷总烃	2021-09-04	1.21	1.13	0.92	0.78	1.21	10	达标	
执行标准	厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级新改扩建标准,厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内无组织废气排放限值(监控点处 1h 平均浓度值)。										
气象条件	天气状况:晴; 温度: 35.1℃; 湿度: 41.6RH%; 大气压: 100.55kPa; 风速: 1.8m/s; 风向: 东风										

注: 单位: 排放浓度: mg/m³、臭气浓度: 无量纲; “-”表示没有该项; 数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度; 该执行标准来源于企业批复: 佛南环狮审[2021]98 号。

表 7.2-10 无组织废气检测结果 3

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果				执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标判定	备注
				1	2	3	最大值				
---	厂界上风向 1#	VOCs (总 VOCs)	2021-09-03	7.04×10^{-2}	8.12×10^{-2}	7.82×10^{-2}	8.12×10^{-2}	---	---	---	
		二氧化硫	2021-09-03	0.008	0.013	0.011	0.013	---	---	---	
		氮氧化物	2021-09-03	0.040	0.036	0.044	0.044	---	---	---	
	厂界下风向 2#	总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-03	0.283	0.233	0.217	0.283	---	---	---	
		VOCs (总 VOCs)	2021-09-03	0.103	9.93×10^{-2}	0.103	0.103	---	2.0	达标	
		二氧化硫	2021-09-03	0.018	0.015	0.020	0.020	0.40	---	达标	
	厂界下风向 3#	氮氧化物	2021-09-03	0.058	0.065	0.053	0.065	0.12	---	达标	
		总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-03	0.517	0.650	0.617	0.650	1.0	---	达标	
		VOCs (总 VOCs)	2021-09-03	0.104	0.112	0.106	0.112	---	2.0	达标	
	厂界下风向 4#	二氧化硫	2021-09-03	0.019	0.021	0.017	0.021	0.40	---	达标	
		氮氧化物	2021-09-03	0.049	0.071	0.066	0.071	0.12	---	达标	
		总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-03	0.617	0.600	0.633	0.633	1.0	---	达标	
厂界下风向 4#	VOCs (总 VOCs)	2021-09-03	0.107	0.118	0.134	0.134	---	2.0	达标		
	二氧化硫	2021-09-03	0.025	0.019	0.021	0.025	0.40	---	达标		
	氮氧化物	2021-09-03	0.054	0.077	0.061	0.077	0.12	---	达标		
执行标准	总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-03	0.533	0.600	0.517	0.600	1.0	---	达标		
	二氧化硫、氮氧化物和总悬浮颗粒物 (颗粒物)	参照广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放限值》(DB44/27-2001) 第二阶段无组织排放监控浓度限值。									
参照标准	VOCs (总 VOCs)	参照广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放限值》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。									
气象条件	天气状况: 晴; 温度: 34.2℃; 湿度: 42.1RH%; 大气压: 100.51kPa; 风速: 2.0m/s; 风向: 东风										

注: 单位: 排放浓度: mg/m^3 ; “---”表示没有该项; 分析样品完好; 数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度; 该执行标准来源于企业批复; 佛南环狮审[2021]98号, 参照标准来源于企业环评。

表 7.2-11 无组织废气检测结果 4

设施	检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果				执行标准 标准值	参照标准 标准值	达标判定	备注
				1	2	3	最大值				
---	厂界上风向 1#	VOCs (总 VOCs)	2021-09-04	8.55×10^{-2}	8.99×10^{-2}	9.26×10^{-2}	9.26×10^{-2}	---	---	---	
		二氧化硫	2021-09-04	0.008	0.009	0.011	0.011	---	---	---	
		氮氧化物	2021-09-04	0.025	0.037	0.031	0.037	---	---	---	
	厂界下风向 2#	总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-04	0.217	0.267	0.183	0.267	---	---	---	
		VOCs (总 VOCs)	2021-09-04	0.107	0.104	0.110	0.110	---	2.0	达标	
		二氧化硫	2021-09-04	0.020	0.023	0.017	0.023	0.40	---	达标	
	厂界下风向 3#	氮氧化物	2021-09-04	0.055	0.064	0.046	0.064	0.12	---	达标	
		总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-04	0.550	0.567	0.650	0.650	1.0	---	达标	
		VOCs (总 VOCs)	2021-09-04	0.104	0.112	0.118	0.118	---	2.0	达标	---
	厂界下风向 4#	二氧化硫	2021-09-04	0.018	0.013	0.020	0.020	0.40	---	达标	
		氮氧化物	2021-09-04	0.056	0.044	0.050	0.056	0.12	---	达标	
		总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-04	0.583	0.533	0.633	0.633	1.0	---	达标	
厂界下风向 4#	VOCs (总 VOCs)	2021-09-04	0.102	0.114	0.123	0.123	---	2.0	达标		
	二氧化硫	2021-09-04	0.019	0.020	0.015	0.020	0.40	---	达标		
	氮氧化物	2021-09-04	0.075	0.061	0.049	0.075	0.12	---	达标		
执行标准	总悬浮颗粒物 (颗粒物)	2021-09-04	0.567	0.600	0.617	0.617	1.0	---	达标		
	二氧化硫、氮氧化物和总悬浮颗粒物 (颗粒物)	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二阶段无组织排放监控浓度限值。									
参照标准	VOCs (总 VOCs)	参照广东省地方标准《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。									
气象条件	天气状况: 晴; 温度: 35.1℃; 湿度: 41.6RH%; 大气压: 100.55kPa; 风速: 1.8m/s; 风向: 东风										

注: 单位: 排放浓度: mg/m^3 ; “---”表示没有该项; 分析样品完好; 数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度; 该执行标准来源于企业批复; 佛南环狮审[2021]98号, 参照标准来源于企业环评。

3、噪声监测结果见表7.3-1

表 7.3-1 噪声检测检测结果

		检测点位和检测结果 (Leq)											
检测项目	检测时间	厂界东面外 1 米 1#		厂界南面外 1 米 2#		厂界西面外 1 米 3#		厂界北面外 1 米 4#		白鹤田 5#		松木塍 6#	
		昼间 测量值	夜间 测量值	昼间 测量值	夜间 测量值	昼间 测量值	夜间 测量值	昼间 测量值	夜间 测量值	昼间 测量值	夜间 测量值	昼间 测量值	夜间 测量值
工业企业厂界环境噪声	2021-09-03	57.7	48.2	57.1	47.8	57.1	46.6	56.9	45.7	56.6	45.7	53.8	46.8
	2021-09-04	57.8	47.4	56.9	47.1	56.3	46.2	55.9	47.9	57.7	46.6	58.6	47.5
标准限值 (Leq)		65	55	65	55	65	55	65	55	—	—	—	—
达标判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	—	—	—	—
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准。											
备注		1、该企业为 24h 生产，无法停止测量噪声背景值，故噪声测量值无法修正； 2、根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014) 中 6.1 要求：对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标； 3、“—”表示没有该项； 4、该执行标准来源于企业批复：佛南环狮审[2021]98 号。											

环保设施调试运行效果:

根据广东维中检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：TR2107650、TR2108506）：

（一） 废水

本项目产生的废水依托现有项目的废水处理站处理后，外排废水能达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准要求，通过污水管网排入西北污水处理厂进一步处理达标后排放。

本项目回用水经回用水处理系统深度处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者，回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。

（二） 废气

5~6#渗碳炉废气依托原项目“臭氧氧化+碱液喷淋”处理后，SO₂、NO_x、颗粒物、CO 能达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准、VOCs 能达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段排放限值。

1~4#抛丸机废气、5~6#抛丸机废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，颗粒物能达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

生产技术科的研磨机的研磨废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，颗粒物能达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

污水处理站臭气依托原项目“紫外催化纳米离子活性氧装置”处理后，氨气、硫化氢、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新、扩、改建标准要求。

厂界 VOCs 无组织排放可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)无组织排放监控浓度限值；SO₂、NO_x、颗粒物、CO 无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度限值；氨气、硫化氢、臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准值。

厂区内挥发性有机物无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标

准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值。

根据监测结果，项目治理设施处理效率见下表。

表 7-4 处理效率统计表

排放口	污染物	治理设施	处理效率		
			第一天	第二天	平均
研磨机废气排放口 FQ-22627-18	颗粒物*	布袋除尘器	50.42%	61.80%	56.11%
污水处理站排放口 FQ-22627-17	NH ₃	紫外催化纳米 离子活性氧装 置	79.40%	87.30%	83.35%
	H ₂ S		62.20%	53.00%	57.60%
	臭气浓度		——	——	——
5~6#渗碳炉废气排 放口 FQ-22627-16	CO	臭氧氧化+碱 液喷淋	45.01%	64.56%	54.79%
	NO _x *		59.56%	89.62%	74.59%
	颗粒物		76.22%	76.45%	76.33%
	SO ₂ *		95.15%	89.44%	92.29%
	VOCs		54.29%	53.87%	54.08%
1-4#抛丸机废气排 放口 FQ-22627-9	颗粒物	布袋除尘器	99.21%	99.36%	99.28%
5-6#抛丸机废气排 放口 FQ-22627-10	颗粒物	布袋除尘器	99.45%	99.49%	99.47%

注：*颗粒物产生浓度存在低于检出限的情况，其产生速率由检出限或最低检出浓度的一半计算所得；
*NO_x、SO₂排放浓度存在低于检出限的情况，其排放速率由检出限或最低检出浓度的一半计算所得。

根据上表可知，研磨机废气治理设施“布袋除尘器”对颗粒物的去除效率达到 56.11%；污水处理站臭气治理设施“紫外催化纳米离子活性氧装置”对 NH₃ 去除效率达到 83.35%、对 H₂S 去除效率达到 57.60%；5~6#渗碳炉废气治理设施“臭氧氧化+碱液喷淋”对 CO 去除效率达到 54.79%、对 NO_x 去除效率达到 74.59%、对颗粒物去除效率达到 76.33%、对 SO₂ 去除效率达到 92.29%、对 VOCs 去除效率达到 54.08%；1-4#抛丸机废气治理设施“布袋除尘器”对颗粒物去除效率达到 99.28%；5-6#抛丸机废气治理设施“布袋除尘器”对颗粒物去除效率达到 99.47%。

根据环评批复可知，本项目涉及总量指标的因子为 VOCs、SO₂、NO_x。根据监测结果整理可知，各污染物的排放量情况见下表：

表 7-5 总量指标排放量统计表

排放口	污染物	年工作时间 (h)	验收监测核算的 排放量 (t/a)	环评报告核算的排 放总量 (t/a) *
5~6#渗碳炉废气排 放口 FQ-22627-16	SO ₂	7490	/	0.077
	NO _x		/	1.588
	VOCs		0.016	0.238

注：“/”表示由于 SO₂、NO_x 排放浓度低于检出限，不参与总量核算。

*由于 5~6#渗碳炉废气无法单独检测改扩建新增部分废气排放量，也无法单独区分总量指标，因此本验收报告采用《改扩建环评报告表》中“表 5-6（2）改扩建项目完成后 5~10#渗碳热处理炉大气污染物排放量核算”的排放量数值作为本次验收总量指标限值。

根据验收检测结果核算可知，项目 VOCs、SO₂、NO_x 有组织量排放可满足环评报告及批复总量控制建议值要求。

（三）噪声

根据验收监测结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

表八

验收监测结论

1、监测结果及达标情况

根据广东维中检测技术有限公司出具的《检测报告》（报告编号：TR2107650、TR2108506）：

（一）废水

本项目产生的废水依托现有项目的废水处理站处理后，外排废水能达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准要求，通过污水管网排入西北污水处理厂进一步处理达标后排放。

本项目回用水经回用水处理系统深度处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的“敞开式循环冷却水系统补充用水”及“洗涤用水”要求的严者，回用于铸造科、空压机冷却塔补充用水及铝加工科中间清洗补充用水。

（二）废气

5~6#渗碳炉废气依托原项目“臭氧氧化+碱液喷淋”处理后，SO₂、NO_x、颗粒物、CO 能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、VOCs 能达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排放限值。

1~4#抛丸机废气、5~6#抛丸机废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，颗粒物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

生产技术科的研磨机的研磨废气经集气罩收集至“布袋除尘器”处理后，颗粒物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

污水处理站臭气依托原项目“紫外催化纳米离子活性氧装置”处理后，氨气、硫化氢、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值二级新、扩、改建标准要求。

厂界 VOCs 无组织排放可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控浓度限值；SO₂、NO_x、颗粒物、CO 无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值；氨气、硫化氢、臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准值。

厂区内挥发性有机物无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值。

(三) 噪声

根据验收监测结果可知,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四) 固体废物

经现场检查:一般工业固体废物贮存、处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其2013年修改单要求。

(五) 环境风险

本项目设置了事故应急池及相应的环境风险防范措施,已编制突发环境事件应急预案并已备案,满足环评报告及其批复要求。

2、工程建设对环境的影响

根据广东维中检测技术有限公司出具的项目《检测报告》(报告编号:TR2107650、TR2108506)和现场检查表明,项目废水、废气、噪声和固体废物经采取环保措施处理(置)后能达到环评报告及其批复(佛南环狮审[2021]98号)要求,工程建设对周边环境没有明显影响。

3、其他情况说明

本项目在建设和运行时对环境的实际影响较小,验收监测中,设备均正常运行,监测结果均符合国家及相关排放标准要求,项目环保组织结构完善,规章制度健全,环境管理制度化,处理设施的运行、维护由专人负责落实,记录完整、运转良好、绿化状况良好,排污口有明显标识,排污口规范化符合规定要求。

4、结论与建议

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《广东省环境保护厅关于转发<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》(粤环函[2017]1945号),本建设项目环境影响报告表经批准后,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动,项目落实了环评及批复的要求,环境保护设施的能力可满足主体工程的需要,验收监测报告总体符合建设项目竣工环

境保护验收技术规范要求，项目竣工环境保护验收合格。

项目进一步完善各类管理制度和操作规程，加强环保管理人员培训，不断强化环境保护监管工作，积极配合各级环保部门的检查与监督工作，确保污染物能稳定达标排放，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

仅供内部使用

仅供内部使用

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：本田汽车零部件制造有限公司 填表人（签字）： [Redacted]

项目经办人（签字）： [Redacted]

项目名称	本田汽车零部件制造有限公司齿轮加工改扩建项目建设项目		项目代码	—		建设地点	佛山市南海区南海经济技术开发区本田路1号				
行业类别（分类管理名录）	三十三、汽车制造业-71、汽车零部件及配件制造		建设性质	新建√改扩建□技术改造□		项目厂区中心经度/纬度	E112° 59' 40.65"， N23° 11' 33.76"				
设计生产能力	年产齿轮 129 万个/年		实际生产能力	年产齿轮 129 万个/年		环评单位	广东德宝宝环境技术研究有限公司				
环评文件审批机关	佛山市生态环境局		审批文号	佛南环狮审[2021]198号		环评文件类型	报告表				
开工日期	2021年4月		竣工日期	2021年8月		排污许可证申领时间	2021年5月				
环保设施设计单位	东风设计院研究有限公司、佛山市南海环境工程有限公司、铁汉环保集团有限公司		环保设施施工单位	广州劲松机电有限公司、佛山福环环保有限公司、泰风设计院研究有限公司		本工程排污许可证编号	914406057799839437001U				
验收单位	本田汽车零部件制造有限公司		环保设施监测单位	广东维中检测技术有限公司		验收监测时工况	≥75%				
投资总概算（万元）	3500		环保投资总概算（万元）	660		所占比例（%）	18.86%				
实际总投资	3300		实际环保投资（万元）	952		所占比例（%）	28.8%				
废水治理（万元）	750	废气治理（万元）	192	噪声治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0		
新增废水处理设施能力	0		新增废气处理设施能力	12100m ³ /h		年平均工作时	7490				
运营单位	本田汽车零部件制造有限公司		运营单位社会信用代码（或组织机构代码）	914406057799839437		验收时间	2021年11月8日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目填报）	原有非排放量（1）	本期工程实际排放量（2）	本期工程允许排放量（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“以新带老”削减量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减增量（12）
	9.12	—	—	0	0	0	0	0	9.12	9.12	0
	8.208	—	—	0	0	0	0	0	8.208	8.208	0
	0.912	—	—	0	0	0	0	0	0.912	0.912	0
	0.182	ND	500	1.28	1.2	0.083	0	0	0.262	0.265	0
	14.845	—	120	20.92	20.62	0.30	0.12	0.12	15.025	15.055	0
	6.056	17	120	110	0.77	0.33	0	0	6.386	6.444	0
	0	—	—	0.0167	0.0167	0	—	—	0	—	0
	2.056	0.290	30	0.04	0.02	0.016	0	0	2.072	2.354	0
与项目有关的其他特征污染物											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废气排放量——万吨/年；废水排放量——万吨/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——毫克/升；水污染物产生、排放量——吨/年（对应废水产生单位：万吨/年计算）