

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性
涂料扩建项目一期工程
竣工环境保护验收报告

建设单位：广东威士伯制漆有限公司顺德分公司

编制单位：广东威士伯制漆有限公司顺德分公司

2019年6月

目录

- 1、 建设项目竣工环境保护验收监测报告
- 2、 建设项目环境保护竣工验收意见
- 3、 其他需要说明的事项

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司
年产10万吨水性涂料扩建项目一期工程
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广东威士伯制漆有限公司顺德分公司

编制单位：广东威士伯制漆有限公司顺德分公司

2019年6月

建设单位：广东威士伯制漆有限公司顺德分公司

法人代表：吴**

编制单位：广东威士伯制漆有限公司顺德分公司

法人代表：吴**

项目负责人：孟*

编制人员：孟*

建设单位：广东威士伯制漆有限公司 顺德分公司
监测单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

电话：183****5500

电话：0757-2928****

传真：

传真：0757-2928****

邮编：528300

邮编：528300

地址：佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一
地址：广东省佛山市顺德区大良街道新城区兴业路2号

目 录

1.	验收项目概况	3
2.	验收监测的依据	5
2.1	编制依据	5
3.	建设项目工程概况	8
3.1	项目地理位置及平面布置	8
3.2	项目建设内容	12
3.3	项目主要产品、原辅材料及能源情况	15
3.4	生产工艺流程	15
3.5	项目变动情况	16
4.	环境影响报告表结论与建议及审批决定	18
4.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议	18
4.2	审批部门审批决定	22
5.	环境保护设施	24
5.1	项目建成后污染物治理/处置设施	24
5.2	环保设施投资及“三同时”落实情况	28
6.	验收监测评价标准	31
6.1	环境质量标准	31
6.2	污染物排放标准	31
6.3	总量控制目标	32
7.	验收监测内容	33
7.1.	废水	33
7.2.	废气	33
7.3.	噪声	33
8.	质量保证及质量控制	36
8.1	监测分析方法	36
8.2	人员资质	36
8.3	分析过程中的质量保证和质量控制	37
9.	验收监测结果	38

9.1	生产工况.....	38
9.2	废气监测结果.....	38
9.3	噪声监测结果.....	40
10.	验收监测结论.....	42
10.1	建设内容变化情况.....	42
10.2	污染物排放达标情况.....	42
10.3	污染物总量达标情况.....	43
10.4	综合验收结论.....	43
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	44
	附件 1 检测报告（待更换补测报告）.....	45
	附件 2 废水回收协议.....	51

1. 验收项目概况

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司位于佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一，中心地理坐标为北纬22.777291°，东经113.334628°。项目主要生产水性涂料。项目租用威士伯工业涂料（广东）有限公司的生产厂房，经营面积约2917 m²，从业人数55人，年工作日330天，三班制，每班工作8小时，厂区内不设饭堂和员工宿舍。

项目于2017年9月18日取得《顺德区环境运输和城市管理局关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（顺管（容）环审[2017]A307号），项目审批规模为“23立方米混合罐1个、1.5立方米罐1个、1.3立方米罐1个、过滤包装机1台、20立方米混合罐2个、10立方米混合罐5个、1.5立方米混合罐8个、4立方米混合罐2个、12立方米混合罐1个、30立方米罐（去离子水）2个、粉料储罐5个、粉料计量仓8个、高速分散机6台、低速搅拌机3台、过滤包装线2条、去离子水装置1台、冷却水装置2台、空压机1台”，预计年产水性包装涂料2万吨、水性集装箱涂料8万吨。项目扩建前部分已于2016年8月完成验收，已验收设备为“23立方米混合罐1个、1.5立方米罐1个、1.3立方米罐1个、过滤包装机1台”，该部分设备可年产水性包装涂料2万吨，已验收设备部分未发生改变。本扩建工程项目新增“20立方米混合罐2个、10立方米混合罐5个、1.5立方米混合罐8个、4立方米混合罐2个、12立方米混合罐1个、30立方米罐（去离子水）2个、粉料储罐5个、粉料计量仓8个、高速分散机6台、低速搅拌机3台、过滤包装线2条、去离子水装置1台、冷却水装置2台、空压机1台”，拟年产水性集装箱涂料8万吨。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，建设项目需要进行竣工环境保护验收。本次扩建项目企业拟进行分期验收，本次验收为一期工程，验收规模为年产水性集装箱漆7.2万吨，主要生产设备为“20立方米混合罐2个、10立方米混合罐5个、1.5立方米混合罐6个、4立方米混合罐2个、12立方米混合罐1个、30立方米罐（去离子水）1个、高速分散机3台、低速搅拌机3台、过滤包装线2条、去离子水装置1台、冷却水装置2台、空压机1台”。项目于2018年9月一期工程主体工程建设完成，准备投产。因此，广东威士伯制漆有限公司顺德分公司于2018年10月委托广东顺德环境科学研究院有限公司开展验收监测工作，并于2018年10月30日至31日进行废气、噪声等现场监测。根据表9-1，试生产监测期间，测定

生产工况规模占一期设计规模的 96.7%，本次针对广东威士伯制漆有限公司顺德分公司项目一期工程规模进行验收。

在对项目实施污染物排放监测、环境保护设施落实情况核查的基础上，编制了《广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》。

2. 验收监测的依据

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律、法规、规章和规范

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订,自 2015.1.1 实施）
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正，2003.9.1 实施）
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.27 修订，2016.1.1 实施）
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正,2018.1.1 实施）
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正，1997.3.1 实施）
- 6) 《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》（2016.11.07 修正，2005.4.1 实施）
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，自2017.10.1起施行）；
- 8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.20）；
- 9) 《广东省环境保护条例》（2018.11.29 修订，2015.07.01 施行）；
- 10) 《广东省大气污染防治条例》（2018.11.29通过，2019.3.1实施）；
- 11) 《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（粤府令第 134 号）；
- 12) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》（2010.7 修正）；
- 13) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018.11.29 修订，2019.3.1 实施）；
- 14) 《广东省城乡生活垃圾处理条例》（2016.1.1起施行）；
- 15) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018年 第9号）。

2.1.2 验收技术规范 and 标准

- 1) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- 2) 《危险废物收集转运和贮存技术规范》（HJ2025-2012）；
- 3) 《环境噪声与振动控制技术导则》（HJ2034-2013）；
- 4) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
- 5) 《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599 -2001）及其2013年修改单；
- 6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其2013年修改单；
- 7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

- 8) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 9) 《声环境质量标准》（GB3906-2008）；
- 10) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- 11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 12) 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- 13) 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
- 14) 《国家危险废物名录（2016）》。

2.1.3 环境影响报告书（表）及审批文件

- 1) 《广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目建设项目环境影响报告表》，广东顺德环境科学研究院有限公司，2017年4月；
- 2) 《顺德区环境运输和城市管理局关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（顺管（容）环审[2017]A307号），佛山市顺德区环境运输和城市管理局，2017年9月18日；

2.1.4 主要污染物总量审批文件

本项目挥发性有机污染物总量审批文件见图2-1。

附件1

建设项目挥发性有机污染物排放总量分配申请表

一、建设项目基本情况					
<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 转产 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 其他变更					
单位名称(公章): 广东威士伯涂料有限公司顺德分公司		行业名称	化学原料和化学制品制造业	审批权限	<input type="checkbox"/> 镇(街道) <input type="checkbox"/> 区
单位地址: 佛山市顺德区容桂街道高第工业区宝业路2号之一					
联系人	孟凯	联系电话	18319185500	传真	
年生产总值	1000万	年生产天数	330	每天生产小时数	24
主要产品		年产量		单位	
水性涂料		2万		吨/年	
水性漆		8万		吨/年	
二、VOCs来源情况					
序号	有机原辅材料名称	主要成分	使用量(吨/年)	使用工序	
1	水性丙烯酸树脂	水性丙烯酸树脂	28000	搅拌、分散	
2	苯丙乳液	水性树脂	20000	搅拌、分散	
3	助剂	表面活性剂、分散剂等	5000	搅拌、分散	
4					
序号	VOCs产污设备	数量	序号	VOCs产污设备	数量
1	20立方米混合罐	2个		12立方米混合罐	1个
2	10立方米混合罐	4个		1.5立方米混合罐	8个
三、VOCs排放量					
排放系数选择	<input checked="" type="checkbox"/> 环评数据 <input type="checkbox"/> 省排放系数 <input type="checkbox"/> 市排放系数				
排放系数	0.0016%				
对应工序	搅拌、分散				
VOCs治理设施	生物滴滤吸附	处理效率(%)	70	收集方式及效率	集气系统
四、项目数据					
本项目填	产生量	原辅材料使用量 100 000 (t) × 排放系数 0.000016 = 1.6 (吨)			
	处理量	产生量 1.6 (吨) × 收集效率 90 (%) × 处理效率 70 (%) = 1.008 (吨)			
	排放量	产生量 1.6 (吨) × 收集效率 90 (%) - 处理量 1.008 (吨) = 0.432 (吨)			

改扩建项目填	规模变更	(设备、数量、原材料)		
	原产生量	原辅材料使用量 20 000 (吨) × 排放系数 0.0016 (%) = 0.32 (吨)		
	原处理量	产生量 0.32 (吨) × 收集效率 90 (%) × 处理效率 0 (%) = 0 (吨)		
	原排放量	产生量 0.32 (吨) × 收集效率 90 (%) - 处理量 0 (吨) = 0.288 (吨)		
	以新老数据	削减量=原排放量 0.288 (吨) - 现排放量 0.086 (吨) = 0.202 (吨) 新增可用量=削减量 0.202 (吨) ÷ 2 = 0.101 (吨)		
需分配量	现排放量 0.432 (吨) - 原排放量 0.288 (吨) = 0.144 (吨)			
申请分配量	0.144 (吨)	项目总排放量	0.432 (吨)	
五、环保部门意见				
<input checked="" type="checkbox"/> 同意分配, 核定分配量: 0.144 (吨) <input type="checkbox"/> 不同意分配				
经办人: <u>黄彦敏</u> 				

填表说明:

1. 本申请表的最佳计算结果保留小数点后2位有效数字。
2. 本项目填: 对于新建项目是指整个项目的数据, 对于改扩建项目是指改扩建之后整个项目的数据。
3. 改扩建项目填: 仅改扩建项目填写, 是改扩建项目改扩建前的相关数据。
4. 申请分配量: 新建项目指整个项目的VOCs有组织排放量, 改扩建项目指改扩建后的需分配量。
5. 项目总排放量: 是指新建项目或改扩建项目改扩建后整个项目的VOCs有组织排放量。

图 2-1 本项目 VOCs 总量审批文件

3. 建设项目工程概况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司位于佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一（地理位置见图3-1），中心地理坐标为北纬22.777291°，东经113.334628°。

3.1.2 平面布置

本次验收范围为一期验收，具体情况见图3-2。

3.1.3 项目的环境敏感目标

序号	名称	与厂界最近距离	受影响规模	方位	保护类别
1	眉蕉河	200米	---	南	GB3838-2002, 水环境IV类
2	大气环境	---	---	---	GB3095-2012, 大气环境二级
3	噪声	---	---	---	GB3096-2008, 声环境3类
4	高黎社区居民住宅	525m	---	东	GB3095-2012, 大气环境二级、 GB3096-2008, 声环境2类

项目200m范围内环境敏感点较环评时未发生变化，四至情况见图3-3。根据广东省人民政府关于调整佛山市部分饮用水水源保护区的批复（粤府函〔2018〕426号）相关规定，现已取消容奇-桂洲水厂饮用水源保护区



图 3-1 地理位置图



图 3-3 项目四至情况图

3.2 项目建设内容

表 3-1 项目基本工程组成表

项目	内容	环评报批内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	生产厂房	2 间，面积约 1184 m ² ；其中水性包装涂料车间面积约 160 m ² ，水性集装箱漆车间共 2 层（2 层用于投料），面积约 1024m ²	2 间，面积约 1184 m ² ；其中水性包装涂料车间面积约 160 m ² ，水性集装箱漆车间共 2 层（2 层用于投料），面积约 1024m ²	与环评一致
辅助工程	办公室	依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的办公楼，供日常办公使用	依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的办公楼，供日常办公使用	与环评一致
	仓库	依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的仓库储存本项目产品以及原辅材料	依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的仓库储存本项目产品以及原辅材料	与环评一致
公用工程	配电系统	接市政供电系统	接市政供电系统	与环评一致
	给排水系统	与市政供水管网接驳	与市政供水管网接驳	与环评一致
环保工程	生活污水处理设施	依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的生活污水处理设施预处理	依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的三级化粪池处理设施预处理	与环评一致
	有机废气收集处理	依托威士伯工业涂料（广东）有限公司一套生物滴滤吸附处理设施	粉尘与有机废气一同收集后先经过布袋除尘设施处理后再进入漆雾净化器+生物滴滤塔处理后经过 16m 高 G1 排气筒排放	排气筒高度增加 1 米，增加漆雾净化器
	粉尘处理设施	增加 2 套袋式除尘设施		
	废水收集设施	采用吨桶收集废水，定期委外处理	采用吨桶收集废水，定期交由佛山书顺德区绿点废水回收处理有限公司处理	与环评一致

表 3-2 项目设备清单

名称	单位	环评报批量	一期工程验收量	下阶段验收数量
20 立方米混合罐	个	2	2	0
10 立方米混合罐	个	5	5	0
1.5 立方米混合罐	个	8	6	2
4 立方米混合罐	个	2	2	0
12 立方米混合罐	个	1	1	0
30 立方米罐 (去离子水)	个	2	1	1
粉料储罐	个	5	0	5
粉料计量仓	个	8	0	8

高速分散机	台	6	6	0
低速搅拌机	台	3	3	0
过滤包装线	条	2	2	0
去离子水装置	台	1	1	0
冷却水装置	台	2	2	0
空压机	台	1	1	0



图 3-4a 项目周边



图 3-4b 项目周边



图 3-4c 项目原材料



图 3-4d 项目产品



图 3-4e 项目设备



图 3-4f 项目设备



图 3-4g 项目设备



图 3-4h 项目废水收集桶



图 3-4i 项车间漫坡



图 3-4j 依托工程处理设施



图 3-4k 依托工程排放口标识牌



图 3-4l 项目新建危废间

3.3 项目主要产品、原辅材料及能源情况

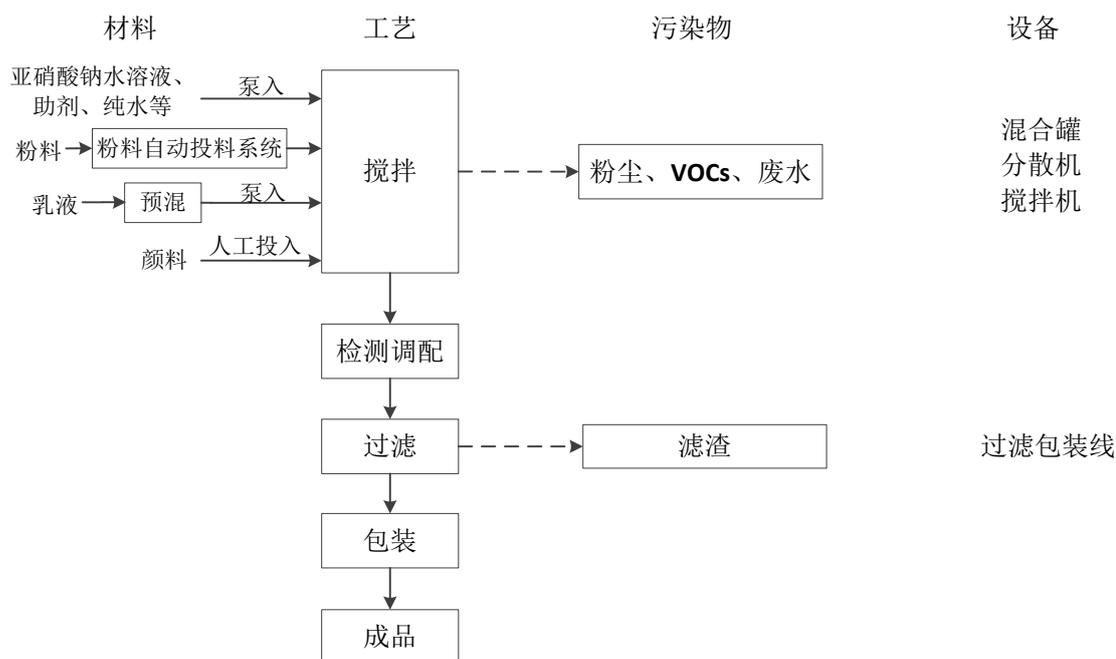
项目实际产品产量、原辅材料用量与审批量变化情况见表 3-3。

表 3-3 项目实际产品产量、原辅材料用量情况

类别	名称	单位	环评文件报批量	一期工程验收量	预计一期工程正式投产量
产品产量	水性集装箱漆	万吨/年	8	7.2	7.2
主要原辅材料	水性环氧丙烯酸树脂	吨/年	8000	8000	8000
	水性丙烯酸树脂	吨/年	20000	18000	18000
	苯丙乳液	吨/年	20000	18000	18000
	高岭土	吨/年	11000	9900	9900
	碳酸钙	吨/年	1500	1350	1350
	钙硅石	吨/年	7000	6300	6300
	颜料	吨/年	4800	4320	4320
	亚硝酸钠溶液	吨/年	1800	1620	1620
	表面活性剂	吨/年	1200	1080	1080
	乙二醇乙醚溶剂	吨/年	600	540	540
	膨润土	吨/年	500	450	450
	助剂	吨/年	4400	3960	3960
纯水（去离子水）	吨/年	8000	7200	7200	
能源及水耗	电	万千瓦时/年	25	22.5	22.5
	生活用水	m ³ /a	660	594	594
	生产用水	m ³ /a	33154	29838.6	29838.6

3.4 生产工艺流程

水性集装箱漆生产工艺流程（扩建工程增加）



工艺流程说明：

项目扩建工程增加水性集装箱漆的生产，生产工艺较为简单，主要为各种化工原料的物理混合，不会发生化学反应生成水或其它物质。产品包括面漆和底漆，生产工艺类似，只是原材料配比有所不同，底漆主要采用 20m³ 混合罐生产，面漆主要采用 10m³ 混合罐生产。

首先将原料按配比称重，纯水通过管道计量供应，亚硝酸钠水溶液和助剂等从 1.5m³ 储罐投入到混合罐中，膨润土、钙硅石、碳酸钙等粉料通过粉料自动投料系统投料，投料完毕后再进行搅拌分散，在达到适宜的分散度后，搅拌器开始减速，添加预混好的乳液（采用 12m³ 或 4 m³ 混合罐预混）和颜料继续搅拌分散，经检测调配合格后过滤包装即为成品。

在混合过程中工艺的操作温度需要保持在不高于 45°C，混合罐的半管夹套内需要通入冷冻水（5~10°C）以去除因搅拌分散产生的热量。底漆每批次生产 25t（产品比重约为 1.4g/ml），面漆每批次生产 10t，每批次生产时间合计约 8h，每批次产品生产完毕后用纯水清洗混合罐，留在混合罐中用于下批次生产，不外排；因产品种类或颜色改变而无法回用需要更换的洗罐废水，则收集后委托有处理能力的单位处理。

3.5 项目变动情况

(1) 项目排气筒实际高度为 16m，排气筒高度增加有利于污染物扩散，且高度仅增加 1m。因此，不属于重大变更。

(2) 项目粉尘与有机废气一同收集后先经过布袋除尘设施处理后再进入漆雾净化

器+生物滴虑塔处理；处理设施增加漆雾净化器，减少漆雾对生物滴虑塔的影响，更有利于处理设施对有机废气的处理，不属于重大变更。

除此之外，项目其他建设内容与环评报批内容一致。

4. 环境影响报告表结论与建议及审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

一、地表水环境影响

◇生活污水

企业厂区内不设宿舍和食堂，生活污水来自员工的冲厕废水、洗手废水等，污染物主要是 COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅，污染物浓度不高。项目扩建后，从业人数有所增加，生活污水的排放也相应增加，排放量约为 594m³/a，依托现有生活污水预处理设施处理后排入容桂第二污水处理厂，污水厂尾水达标排入眉蕉河，对周围环境影响不大。

◇生产废水

项目每批次产品生产完毕后用纯水清洗混合罐，留在混合罐中用于下批次生产，不外排；但因检修或放假等原因不连续生产或产品类型更换产生的设备清洗废水则不宜回用，和地面清洗废水一起采用吨桶收集后定期交给有处理能力单位处理，扩建后合计产生量约 62 m³/a。

本项目应做好废水收集设施的防渗、防漏措施，并与废水处理单位签订废水处理合同，合同中应明确收集、运输、处理等相关法律责任，并有双方交接记录，记录表应明确接收时间、人员、废水量相关内容，并由接收双方签字。建议将该记录每月报环保部门备案，主动接受环保部门的监督检查。

◇设备冷却水

因在混合过程中工艺的操作温度需要保持在不高于 45°C，混合罐的半管夹套内需要通入冷却水（5~10°C）以去除因搅拌分散产生的热量。冷却水循环利用，不对外排放，冷却时存在水分损失，需定期适当地加入新鲜水以补充因蒸发而损失的水分，补充量约 1584 m³/a，对周围环境影响不大。

◇纯水制备排浓水

项目纯水制备过程会产生排浓水，排放量约 12600 m³/a，浓水的污染物浓度不高，主要含钙、镁等离子，属于清净下水，可直接排入附近内河涌，对周围环境影响不明显。

二、大气环境影响

项目扩建后产生的大气污染均来自投料粉尘和水性漆生产过程中产生的有机

废气 VOCs。

◇投料粉尘

项目扩建前生产的水性包装涂料无粉料投加，因此无投料粉尘产生；扩建后增加的水性集装箱漆需要投加粉料，会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。项目拟在面漆生产区和底漆生产区各设置一套布袋除尘设施，废气经负压抽风将废气收集后，通过布袋除尘后与生产过程产生的有机废气一并排放，未被收集的粉尘通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外。该粉尘废气处理工艺较成熟，收集效率达到 90% 以上，去除率达到 99% 以上。项目在设计参数合理、设备选型恰当的前提下，可以做到对粉尘的有效控制。根据污染源分析章节可知，粉尘有组织排放浓度为 $3.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ ，能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准（见表 7-1）。建议项目落实粉尘治理措施，加强集尘设备的运行管理和维护，定期清理粉尘及更换布袋，保证除尘器的净化效率。在落实上述措施后，粉尘对周围环境影响不大。

◇有机废气

项目生产水性包装涂料和水性漆生产过程中乳液、助剂会在分散过程挥发少量有机废气，主要成分为丙烯酸和醇类，其污染因子主要为 VOCs。扩建前废气直接排放，扩建后废气一并收集后依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的废气处理设施进行处理后再通过 15 米排气筒排放，处理工艺为生物滴滤塔。

废气处理工艺说明：生物滴滤塔内放置一定高度的惰性填料。填料表面生长有一层生物膜，循环滴滤液自塔顶喷淋而下为生物膜内微生物的生长提供必须的湿度和氮、磷、微量元素等营养物质。有机废气从塔底(逆流型)或塔顶(并流型)进入填料床，在通过填料床的过程废气中的有机污染物由气膜扩散进入液膜；溶解于液膜中的有机污染物成分在浓度差的推动下进一步扩散到生物膜，并被其中的微生物捕获、吸收；进入微生物细胞的有机污染物在微生物体内的代谢过程中作为能源和养分被分解，经生化反应最终转化为无害的化合物如 CO_2 和 H_2O 。于循环液槽内的菌液中添加了一定比例的氮、磷及微量元素、pH 调节剂及缓冲剂并鼓风曝气，维持一定的生物量，通过循环泵从塔顶喷洒淋湿填料，为填料上附着的生物膜上的微生物提供养分和新鲜的菌源。

根据该废气处理设施运行情况，废气经上述工艺处理后能够达标排放，该废气处理设施在设计时已预留本项目的处理风量，总设计处理风量为 7 万 m^3/h ，已利用的风量约

为 4 万 m³/h，尚有剩余 3 万 m³/h 的风量，能够满足本次扩建工程的需要。该废气处理设施位于项目所在厂房的楼顶，本项目只需安装支管接入废气收集总管中即可，因此本项目废气一并收集后依托威士伯工业涂料（广东）有限公司（已通过环保验收）的废气处理设施在经济技术上是可行的。

根据污染源强分析可知，项目排放的有机废气 VOCs 有组织和无组织排放均可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准（见表 7-1），对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响

项目噪声污染主要来自混合罐搅拌过程产生的噪声，噪声级约 70~85dB（A）。项目位于工业区内，四周以工业企业为主，200 米范围内无居民区、学校等环境敏感点，建议项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，对厂界噪声贡献值较小，在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级≤55 dB(A)），因此不会对周围环境产生明显的影响。

四、固体废物环境影响

项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的原料包装桶、除尘器收集的粉尘、产品滤渣和员工的生活垃圾。原料包装桶返回供应商重新灌装利用；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用到生产中；产品滤渣交由回收商回收利用；生活垃圾定点收集，由环卫部门及时清运。项目的固体废物只要能分类收集、定点堆放、及时清运，则不会对周围环境造成大的影响。

项目产生的危险废物主要为废机油、废含油抹布。要求项目按相应规范对危险废物进行妥善处置。项目依托单位威士伯工业涂料（广东）有限公司在厂区内设置的危险废物存放点，存放点要求做到防雨、防泄漏、防渗透；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

五、环境风险影响

本项目依托单位威士伯工业涂料（广东）有限公司已编制了应急预案，并定期进行演习，同时，本项目建设单位也应制订应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开

展应急演练。主要防范措施如下：

1) 本项目依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的仓库储存本产品以及原辅材料，该仓库设置了曼坡，可有效收集泄漏化学品，防止向四周流淌；当发生泄漏时，如有必要可设置砂石围堰进行收集处理，避免直接排入市政管网。

2) 加强危险化学品的运输、装卸和使用管理，在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾和泄漏事故的发生。

3) 应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）、环发【2015】4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关规范落实经营场所和设备设施的防泄漏、火灾和爆炸等安全风险控制措施。企业应该建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前落实相关防范措施，并制定环境应急预案。

由于项目危险化学品储运量不大，在落实好相应防范措施的情况下发生泄漏的概率较小。项目按照相关要求编制突发环境事件应急预案，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

六、建议

1、生活污水经预处理后排入容桂第二污水处理厂进行处理，生产废水经收集后交有同类废水处理能力的单位处理。

2、搅拌分散过程中产生的有机废气 VOCs 收集后依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的生物滴滤吸附装置处理后再经 15m 排气筒高空排放；投料粉尘经布袋除尘设施处理后与水性涂料搅拌分散过程产生的有机废气一并经同一个排气筒排放。

3、水性包装涂料车间卫生防护距离为 50m，水性集装箱漆车间卫生防护距离为 100m。

4、对厂内产生的固体废物经过分类后分别处理，生活垃圾收集后定期清运，交环卫部门处理；原料包装桶返回供应商重新灌装利用；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用到生产中；产品滤渣交由回收商回收利用；危险废物分类收集后交有相应类别危险废物处理资质单位处理，其转移必须符合《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》中的规定。

5、做好厂房隔音，生产设备做好减振降噪处理，加强对设备的维护保养。货物运转和装卸过程应轻放，降低噪声源强，减少其对外界声环境的不利影响。

6、加强环境管理，树立良好的企业环保形象。

七、结论

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司位于佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一，主要从事水性涂料的生产。该厂于2016年以“广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产2万吨水性涂料建设项目环境影响报告表”的环评文件报批，获得环保主管部门的批复，批准证号20160030，批准规模为年产2万吨水性包装涂料，并于2016年8月通过验收。现由于市场发展需要，拟租用威士伯工业涂料（广东）有限公司的生产厂房进行扩建，生产水性集装箱漆，规模为年产8万吨水性漆。

项目从业人数从15人增加至55人，年工作日330天，三班制，每班工作8小时，厂区内不设饭堂和员工宿舍。

项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。

如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

八、项目总量控制要求

生活污水：

项目扩建前生活污水排放量为 $162\text{m}^3/\text{a}$ ， COD_{Cr} 排放总量为 6.5 kg/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 1.3 kg/a 。扩建后生活污水排放量为 $594\text{m}^3/\text{a}$ ， COD_{Cr} 排放总量为 23.8kg/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 4.8 kg/a 。 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量纳入容桂第二污水处理厂的总量中，建议不分配总量。

废气：

项目扩建前VOCs有组织排放量为 288 kg/a ，无组织排放量为 32 kg/a 。此次扩建工程VOCs有组织排放量 346 kg/a ，无组织排放量为 128 kg/a ，以新带老削减量为 202kg/a ，因此扩建后企业VOCs总量控制指标为 432kg/a ，在容桂街道剩余总量中列支。

4.2 审批部门审批决定

《关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（顺管（容）环审[2017]A307号），佛山市顺德区环境运输和城市管理局，2017年9月18日，见附图4-1。

佛山市顺德区环境运输和城市管理局 (环境保护)

主动公开

顺管(容)环审(2017)A307号

顺德区环境运输和城市管理局关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司:

你单位报批的《广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)等材料收悉。经研究,批复如下:

一、广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目选址位于佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一。主要从事生产水性涂料,扩建后年产10万吨水性涂料。

二、广东顺德环境科学研究院有限公司编制的项目报告表认为,按报告表中所述,在采取了必要的环境保护措施的前提下,项目的各种环境影响都处于可接受范围内。项目各项环保措施在技术经济方面均可行。报告表认为:项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施,所产生的污染物能达标排放,则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大,从环

境保护角度分析该项目是可行的。我局原则通过对报告表的审查。你单位应按照报告表内容组织实施。

三、该项目还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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

佛山市顺德区环境运输和城市管理局

2017年9月18日

图4-1 项目环评批复

5.环境保护设施

5.1 项目建成后污染物治理/处置设施

5.1.1 废水治理设施

生活污水：项目不设员工宿舍和饭堂，生活污水主要为员工日常生活污水，污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。污染物浓度不高。项目扩建后，依托现有三级化粪池处理设施处理后排入容桂第二污水处理厂，污水厂尾水达标排入眉蕉河，对周围环境影响不大。

生产废水：清洗废水采用吨桶收集后定期交给佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司进行处理。



图 5-2 项目废水收集桶

设备冷却水循环利用不外排；纯水制备排浓水作为清净下水直接排放。

5.1.2 废气治理设施

本项目废气污染物主要为来自投料粉尘和水性漆生产过程中产生的有机废气 VOCs。水性集装箱漆车间的搅拌、分散及包装工序等产生的 VOCs 和投料粉尘经集气罩收集，反应釜密闭生产，釜顶设置管道收集；

企业共有 2 套有机废气处理系统，主要采用“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”工艺处理有机废气。投料粉尘经 2 个集气罩收集后经“布袋除尘”处理完粉尘，引至总管与其他有机废气一同汇集后，经漆雾净化器+生物滴滤塔处理 VOCs，再引至 16m 高排气筒 G1 排放。企业每一年补充一次菌液。

有机废气处理工艺说明：

生物滴滤塔内放置一定高度的惰性填料。填料表面生长有一层生物膜，循环滴滤液自塔顶喷淋

而下为生物膜内微生物的生长提供必须的湿度和氮、磷、微量元素等营养物质。有机废气从塔底(逆流型)或塔顶(并流型)进入填料床，在通过填料床的过程废气中的有机污染物由气膜扩散进入液膜；溶解于液膜中的有机污染物成分在浓度差的推动下进一步扩散到生物膜，并被其中的微生物捕获、吸收；进入微生物细胞的有机污染物在微生物体内的代谢过程中作为能源和养分被分解，经生化反应最终转化为无害的化合物如 CO₂ 和 H₂O。于循环液槽内的菌液中添加了一定比例的氮、磷及微量元素、pH 调节剂及缓冲剂并鼓风曝气，维持一定的生物量，通过循环泵从塔顶喷洒淋湿填料，为填料上附着的生物膜上的微生物提供养分和新鲜的菌源。

表 5-1 项目废气治理设施情况表

废气名称	产污工序	污染因子	排放形式	治理设施	排气筒情况
粉尘	投料	颗粒物	有组织	布袋除尘+漆雾净	G1，高 16 米，
有机废气	投料、搅拌	VOCs	有组织	化器+生物滴滤塔	已开设采样孔
名称	排风机风量(m ³ /h)	每套装置的生物滴滤塔规格 (mm) 及数量		排气筒编号	出风管直径 (mm)
涂料车间 B 线	30000	6000*2800*4500 (3 个)		FQ-02589	800*800

5.1.3 噪声治理设施

项目的噪声主要为生产设备产生的机械噪声。项目选用了同类设备中较低噪的型号，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。

5.1.4 固（液）体废物处置设施

项目原料包装桶返回供应商重新灌装利用；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用到生产中；产品滤渣交由回收商回收利用；生活垃圾定点收集，由环卫部门及时清运。

项目产生的危险废物为含油废抹布、废机油，皆依托总厂的危险废物贮存仓规范贮存，定期交由有广东碧海蓝天环保科技有限公司回收处置；总厂危废贮存仓在本项目建设期间变更位置，重新建设，危险废物贮存场所地面已进行硬底化，贮存场所满足防雨、防渗要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。



气 01-废气排放口及采样口



图 5-2 项目废气处理设施照片

5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

5.2.1 环保设施投资

项目环保总投资为 40 万元人民币，项目建设环保投资情况见表 5-2。

表 5-2 项目建设环保投资情况表

序号	环保措施名称	实际投资 (万元)
1	生活污水预处理设施、	2
2	废气收集系统、布袋除尘设备	30
3	设备防振、消声、隔声等降噪措施	3
4	一般固废委外处理、清洗废水、危险废物回收协议	5
合 计		40
项目总投资		4200
环保/总投资		1%

5.2.2“三同时”落实情况

项目环评报告表及批复要求的落实情况见表 5-3。

表 5-3 环评报告表及批复要求的落实情况

内容	环评报告表及批复要求	实际建设情况	落实情况
地表水污染	(1)生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 (2)清洗废水采用吨桶收集后定期交给有资质的单位进行处理 (3)设备冷却水循环利用不外排；纯水制备排浓水最为清净下水直接排放。	(1) 项目不设饭堂和宿舍，员工生活污水依托现有三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入容桂第二污水处理厂。 (2) 清洗废水采用吨桶收集后定期交给佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司进行处理。 (3) 设备冷却水循环利用不外排；纯水制备排浓水最为清净下水直接排放。	已落实。

内容	环评报告表及批复要求	实际建设情况	落实情况
大气污染	<p>扩建后增加的水性集装箱漆需要投加粉料，会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。项目拟在面漆生产区和底漆生产区各设置一套布袋除尘设施，废气经负压抽风将废气收集后，通过布袋除尘后与生产过程产生的有机废气一并排放。</p> <p>扩建后废气一并收集后依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的废气处理设施进行处理后再通过 15 米排气筒排放，处理工艺为生物滴滤塔。</p> <p>投料粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 有机废气排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准</p>	<p>1.投料粉尘经集气罩收集后与有机废气一同引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。经检测，颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。</p> <p>2.生产过程中产生的有机废气与粉尘一同收集后引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。检测，颗粒物符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放标准。</p>	已落实。
噪声污染	<p>噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。</p>	<p>项目选用了同类设备中较低噪的型号，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。经监测，项目所在厂区边界昼夜噪声监测结果皆可达到《工业企业环境厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区的要求。</p>	已落实。
固废污染	<p>危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应符合《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》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）等要求。</p>	<p>项目原料包装桶返回供应商重新灌装利用；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用到生产中；产品滤渣交由回收商回收利用；生活垃圾定点收集，由环卫部门及时清运</p> <p>项目生产过程产生的废机油、废含油威士布等危险废物暂于威士伯工业涂料（广东）有限公司的危险废物贮存仓规范贮存，定期交由广东碧海蓝天环保科技有限公司回收处置；总厂危废暂存间在本项目建设期间变更位置，重新建设。该危险废物贮存场所地面已进行硬底化，贮存场所满足防雨、防渗要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。</p>	已落实。

内容	环评报告表及批复要求	实际建设情况	落实情况
环境 风险	仓库需设置曼坡收集泄漏化学品，防止向四周流淌	本项目依托威士伯工业涂料（广东）有限公司的仓库储存本产品以及原辅材料，该仓库设置了曼坡，可有效收集泄漏化学品，防止向四周流淌	已落实。
生态 影响	没有具体的要求。	——	——
其他	项目排放总量核定：VOCs 为 0.432 吨/年	本项目一期规模每年共生产 7920h，根据检测结果，本项目一期规模有组织 VOCs 的年产生量为 0.137t/a，占总量指标的 40%，预计完全投产后仍可满足总量要求	已落实。

6 验收监测评价标准

6.1 环境质量标准

本次监测不需要监测区域环境质量，因此不列环境质量标准，具体标准值参考原环评文件。

6.2 污染物排放标准

1、水污染物：营运期项目的生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入容桂第二污水处理厂，处理达标后排入眉蕉河。项目外排的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准。标准值如下表：

表 6-2 水污染物排放标准 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
排放限值（mg/l）	6-9	≤500	≤300	≤400

2、大气污染物：

（1）投料粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。。

（2）项目生产过程中产生的有机废气参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值。

各污染物排放限值见下表。

表 6-3 大气污染物排放标准

工序	排气筒 (m)	污染因子	有组织		无组织排放监 控浓度限值 mg/m ³	执行标准
			最高允许排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
投料	G1	颗粒物	120	3.3*	1.0	DB44/27-2001
投料、搅拌	16	VOCs	30	2.9	2.0	DB44/814-2010

备注：*排气筒高度处在本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率按参照标准中的内插法计算。

3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中的 3 类标准：昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)。

4、危险废物：《国家危险废物名录》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单。

6.3 总量控制目标

本项目生活污水排放量为 $594\text{m}^3/\text{a}$ ， COD_{Cr} 排放总量为 $23.8\text{kg}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 $4.8\text{kg}/\text{a}$ ，生活污水经预处理后排入容桂第二污水处理厂，排放总量纳入容桂第二污水处理厂总量控制指标中，根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理试行办法》（佛府办 2016 第 63 号），生活污水 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 不分配总量。

根据环评及其批复文件，项目 VOCs 总量控制指标为 $0.432\text{t}/\text{a}$ 。

7 验收监测内容

项目委托广东顺德环境科学研究院有限公司分析测试中心进行污染物采样及分析工作，具体监测内容如下（监测布点见图 7-1）：

7.1. 废水

项目不设员工宿舍和饭堂，员工共有 55 人，生活污水主要为员工日常生活污水，污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等。项目日常生活污水依托现有三级化粪池处理后通过市政管网排入容桂第二污水处理厂。由于生活污水污染物排放量较少，经污水厂处理后排放对水环境影响不大，本次验收不安排生活废水监测。

本项目生产过程清洗废水收集后定期交给有资质的单位进行处理，无须安排生产废水监测。

7.2. 废气

（1）有机废气：项目投料搅拌工序会产生一定量的废气，污染因子为 VOCs 及颗粒物。废气一同收集后先经过布袋除尘设施处理后再进入漆雾净化器+生物滴滤塔处理后经过 16m 高 G1 排气筒排放。因此，设采样点于项目废气排放口（◎1），监测指标为 VOCs、颗粒物，监测频次为处理前 1 次，处理后 3 次，共监测两天。由于本项目投料粉尘经集气罩收集后由 2 根支管汇入主管道后再与其他有机废气管道一同处理后排出。处理前的采样口共为 3 个。在 2 根粉尘支管处分别开具采样口（1#、2#）进行粉尘采样，以测定处理前粉尘产生情况。在所有废气汇总后，进入有机废气处理设施签开具采样口（3#）进行有机废气采样，以测定处理前有机废气的产生情况。

（2）未收集到的有机废气及粉尘会以无组织的形式通过车间换气系统排放至厂界外，污染因子为 VOCs 和颗粒物。因此，设颗粒物、VOCs 无组织排放监测点○2-4，其中○2 为项目西面边界外，○3 为项目南面边界外，○4 为项目东面边界外，监测频次为各监测点 1 次/天，监测两天。

7.3. 噪声

项目的噪声主要为生产设备产生的机械噪声，因此设噪声监测点▲1 项目东面边界，▲2 项目南面边界，▲3 项目西面边界，▲4 项目北面边界。监测指标为 L_{eq}，监测为 2 次/天（昼夜各测一次），监测两天。

表 7-1 废气监测内容一览表

检测项目	采样位置	采样日期和频次	采样设备	检测日期
烟(粉)尘(颗粒物)、烟气参数	◎1-废气排放口	2018-10-30 至 2018-10-31/ 频次: 4 次/天; 处理前 1 次, 处理后 3 次。	1) 微电脑烟尘平行 采样仪 TH-880F;	2018-10-30 至 2018-11-04
挥发性有机物			2) 自动烟尘(气) 测试仪 崂应 3012H 型; 3) 低流量个体 采样器 TWA-300H。	
总悬浮颗粒物	○2、○3、○4 (具 体点位见图 1)	2018-10-30 至 2018-10-31/ 频次: 1 次/天。	1) 中流量空气总悬 浮物微粒采样器 THM-150CIII;	
挥发性有机物			2) 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030。 大气采样器 TH-110F	

表 7-2 噪声监测内容一览表

检测项目	检测点位	检测日期和频次	检测设备
厂界环境噪声	▲1-项目东面地面	2018-10-30 至 2018-10-31/ 频次: 2 次/天, 分 昼夜时段检测。	多功能声级计 AWA5688
	▲2-项目南面地面		
	▲3-项目西面地面		
	▲4-项目北面地面		



注：◎为有组织废气监测点，○为无组织废气监测点，▲为噪声监测点。

图 7-1 项目监测布点图

8. 质量保证及质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照相关的环境监测技术规范相关章节要求进行。主要的监测技术规范如下：

《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）；

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；

《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）

《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》（HJ583-2001）

《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）

《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

8.1 监测分析方法

监测方法和使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测方法、使用仪器及检出限一览表

类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
空气和废气	烟（粉）尘、烟 气参数	GB/T 16157-1996	滤膜手动称重系统 BPM-MWS1	1mg/m ³
	颗粒物	HJ 836-2017		1.0mg/m ³
	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995	电子天平 FA2204N	0.001mg/m ³
	挥发性有机物	家具制造行业挥发性有 机物排放标准 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 SP-3420A	0.0005mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	--

8.2 人员资质

监测人员均持证上岗，监测单位依法通过计量认证，包含了本项目涉及的污染源监督性监测项目。参加验收监测人员资质情况如下表 8-2。

表 8-2 参加验收监测人员资质情况表

序号	姓名	职务/职责	获得的专业技术资格证书或技术培训等级证等
1	梁志谦	授权签字人/技术负责人	工程师
2	冼铨琴	副主任/质量负责人	工程师
3	曾汇兴	现场主管	工程师
4	周铭辉	技术员/采样和分析	/
5	莫梓杰	技术员/采样和分析	/
6	杨镇刚	技术员/采样和分析	/

8.3 分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析过程中的质量保证和质量控制，气体采样系统在采样前进行气路检查、流量校准；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5 dB。废气监测点位的设置符合相关要求。采样过程中采集不少于 10% 的平行样，实验室分析过程测试不少于 10% 的平行样。

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

监测(试运行)期间,项目各种设备运转正常。

2018年10月30-31日生产时间为三班制,每班工作8小时。10月30日生产水性集装箱油漆210吨,达到一期工程设计日生产能力的96.2%;10月31日生产水性集装箱油漆212吨,达到一期工程设计日生产能力的97.2%。目验收监测期间工况见下表:

表 6-1 验收工况测定表

产品名称	环评报批量 (万吨/年)	一期工程设 计量 (万吨/年)	验收期间统 计量(两天) (吨/2天)	年生产天数 (天)	验收工况推 算量 (万吨/年)	验收推算产能 占批复产能 (%)
水性集装 箱油漆	8	7.2	422	330	6.9	96.7
验收工况判定						96.7

9.2 废气监测结果

(1) 有组织排放废气监测结果

表 6-2 ◎1-废气排放口检测结果

废气类型:工艺废气

治理方式:布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔

检测项目		检测时 间	处理前			处理后			标 准 限 值	结 果 评 价	
			粉尘支管		汇总管	第一次	第二次	第三次			
			1#	2#	3#						
烟(粉) 尘 (颗粒 物)	排放浓度 (mg/m ³)	2018-1 0-30	28.4	26.2	---	6.5	5.3	7.4	120	达 标	
	排放速率 (kg/h)		0.029	0.031	---	0.131	0.103	0.133	3.3	达 标	
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m ³)		11.6	12.7	11.2	6.94	7.18	5.29	30	达 标	
	排放速率 (kg/h)		0.0120	0.0151	0.269	0.140	0.139	0.0955	2.9	达 标	
烟(粉) 尘 (颗粒 物)	排放浓度 (mg/m ³)		2018-1 0-31	31.5	29.7	---	7.7	8.1	6.2	120	达 标
	排放速率 (kg/h)			0.034	0.036	---	0.142	0.172	0.118	3.3	达 标
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m ³)	13.2		14.4	12.6	6.30	6.06	6.45	30	达 标	

	排放速率 (kg/h)		0.0140	0.0176	0.296	0.122	0.128	0.122	2.9	达标
参数数值	烟气流量 (标 干.m ³ /h)	2018-1 0-30	1034	1188	24006	20187.9	19411.5	18057.9	--	--
	烟气流量 (标 干.m ³ /h)	2018-1 0-31	1063	1222	23524	19319.7	21053.3	18953.5	--	--
	排气筒高 度 (m)	16							--	--
参照标准	烟(粉)尘(颗粒物)参照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;其余参照执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒VOCs排放限值。									

备注:排气筒高度处在本标准列出的两个值之间,其执行的最高允许排放速率按参照标准中的内插法计算。

(2) 无组织排放废气监测结果

表 6-3 无组织排放废气检测结果

天气状况:2018-10-30,晴天,西南风,检测期间最大风速:1.8m/s;

2018-10-31,晴天,西南风,检测期间最大风速:1.9m/s。

单位:mg/m³

检测项目	检测时间	检测点位	检测结果	排放限值	结果评价
挥发性有机物	2018-10-30	○2	1.16	2.0	达标
		○3	1.30	2.0	达标
		○4	1.38	2.0	达标
	2018-10-31	○2	1.20	2.0	达标
		○3	1.80	2.0	达标
		○4	1.68	2.0	达标
总悬浮颗粒物	2018-10-30	○2	0.164	1.0	达标
		○3	0.189	1.0	达标
		○4	0.131	1.0	达标
	2018-10-31	○2	0.148	1.0	达标

		○3	0.172	1.0	达标
		○4	0.122	1.0	达标
参照标准	挥发性有机物参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放浓度限值；其余参照执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值。				

由监测结果可见，项目 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值要求；粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；

本次项目依托威士伯工业涂料（广东）有限公司废气处理设施，对产生的废气进行处理。扩建工程一共新增 5 根支管连接至处理设施，根据检测结果风量折算，本期项目产生的 VOCs 约占总 VOCs 的 15%。VOCs 的总排放速率平均值是 0.1088kg/h，则本项目 VOCs 的排放速率约为 0.016kg/h。本项目一期工程，VOCs 产生工序每年共工作约 7920h。本项目有组织 VOCs 的年产生量为 0.137t/a。本次扩建工程新增 VOCs 总量控制指标为 0.346 t/a，本项目有组织 VOCs 年产生量占总量指标的 40%，预计完全投产后仍可满足总量要求。

9.3 噪声监测结果

表 6-4 噪声检测结果

天气状况：2018-10-30，晴天，西南风，检测期间最大风速：1.8m/s；

2018-10-31，晴天，西南风，检测期间最大风速：1.9m/s。

检测点位	检测日期	检测时段	测量值 L_{Aeq}	标准限 L_{Aeq}	结果评价
▲1	2018-10-30	09:56-10:01	62.0	65	达标
		22:52-22:57	51.3	55	达标
	2018-10-31	15:24-15:29	61.2	65	达标
		23:26-23:31	49.6	55	达标
▲2	2018-10-30	10:05-10:10	63.6	65	达标

		23:01-23:06	52.6	55	达标
	2018-10-31	15:33-15:38	63.0	65	达标
		23:34-23:39	51.4	55	达标
▲3	2018-10-30	10:14-10:19	62.4	65	达标
		23:11-23:16	50.8	55	达标
	2018-10-31	15:45-15:50	61.8	65	达标
		23:42-23:47	48.8	55	达标
▲4	2018-10-30	10:27-10:32	61.7	65	达标
		23:23-23:28	49.2	55	达标
	2018-10-31	15:54-15:59	60.2	65	达标
		23:52-23:57	47.9	55	达标
参照标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外声环境功能区3类。				

由上表可知，项目所在厂区边界昼夜噪声监测结果皆可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区的要求。

10. 验收监测结论

10.1 建设内容变化情况

项目排气筒实际高度为 16m，高度增加 1m，排气筒高度增加有利于污染物扩散；处理设施增加漆雾净化器，减少漆雾对生物滴滤塔的影响，更有利于处理设施对有机废气的处理。以上变化均不属于重大变更。除此之外，项目其他建设内容与环评报批内容一致。

10.2 污染物排放达标情况

◇水污染物：

(1) 项目不设饭堂和宿舍，员工生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入容桂第二污水处理厂，对环境的影响不大，未安排监测。

(2) 生产过程中清洗废水收集后定期交给佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司进行处理，无须安排生产废水监测。

(3) 设备冷却水循环利用不外排；纯水制备排浓水最为清净水直接排放，无须安排监测。

◇大气污染物：

(1) 投料粉尘经集气罩收集后与有机废气一同引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。经监测，颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。

(2) 生产过程中产生的有机废气与粉尘一同收集后引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。经监测，VOCs 符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放标准。

◇噪声：

项目规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。经监测，项目所在厂区边界昼夜噪声监测结果皆可达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区的要求。

◇固体废物：

项目原料包装桶返回供应商重新灌装利用；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用到生产中；产品滤渣交由回收商回收利用；生活垃圾定点收集，由环卫部门及时清运。

项目生产过程产生的废机油、废含油威士布等危险废物暂于威士伯工业涂料(广东)有限公司的危险废物贮存仓规范贮存，定期交由广东碧海蓝天环保科技有限公司回收处置；总厂危废暂存间在本项目建设期间重新建设，变更位置，该危险废物贮存场所地面已进行硬底化，贮存场所满足防雨、防渗要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录，并且已通过环保验收。

10.3 污染物总量达标情况

项目生活污水排入污水处理厂处理，无单独分配总量指标。

根据检测结果风量折算，项目 VOCs 实际排放速率为 0.016kg/h，VOCs 产生工序年工作时间约 7920h，则 VOCs 有组织排放量 0.137t/a，项目 VOCs 总量控制指标为 0.346t/a，符合总量控制要求。

10.4 综合验收结论

根据项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各污染物验收监测结果达标，总量控制指标符合要求。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章):

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

建设项目	项目名称		广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产10万吨水性涂料扩建项目					项目代码	91440606MA4UKKUG72		地点	佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一			
	行业类别 (分类管理名录)		十五、化学原料和化学制品制造业36、涂料、油墨、染料及其类似产品制造					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		水性包装涂料2万吨/年、水性集装箱涂料8万吨/年					实际生产能力	水性包装涂料2万吨/年、水性集装箱涂料7.2万吨/年		环评单位	广东顺德环境科学研究院有限公司			
	环评文件审批机关		佛山市顺德区环境运输和城市管理局					审批文号	顺管(容)环审[2017]A307号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期		2018年8月					竣工日期	2018年10月		排污许可证申领时间	2018.11.27.			
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	4406062012000063			
	验收单位		广东威士伯制漆有限公司顺德分公司					环保设施监测单位	广东顺德环境科学研究院有限公司		验收监测时工况	96.7%			
	投资总概算 (万元)		4200					环保投资总概算 (万元)	40		所占比例 (%)	1			
	实际总投资		4200					实际环保投资 (万元)	40		所占比例 (%)	1			
	废水治理 (万元)		2	废气治理 (万元)		30	噪声治理 (万元)		3	固体废物治理 (万元)		5	绿化及生态 (万元)	0	其他 (万元)
新增废水处理设施能力		/					0	14000m ³ /h		年平均工作时	7920				
运营单位		广东威士伯制漆有限公司顺德分公司					运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91440606MA4UKKUG72		验收时间				
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
与项目有关的	VOCs	0.288	0.96	30	---	---	0.137	0.346	0.202	0.137	0.432	---	---		
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: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; VOCs 排放量——吨/年

附件 1 检测报告



广东顺德环境科学研究院有限公司



检 测 报 告

(顺)研测字(2018)第 Y110908号

检测项目名称: 废气、噪声检测
被测单位名称: 广东威士伯制漆有限公司顺德分公司
被测单位地址: 佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一房
委托单位名称: 广东威士伯制漆有限公司顺德分公司
监测类别: 验收检测
报告编制日期: 2018年11月09日

广东顺德环境科学研究院有限公司



第 1 页, 共 11 页

报告编制说明

1. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本实验室的采样程序按照有关环境检测技术规范和本中心的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编审人、批准人(授权签字人)签名,或涂改,或未盖本实验室“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
4. 委托送检检测数据仅对来样负检测技术责任。
5. 对本报告若有疑问,请向实验室查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起十个工作日内向实验室提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理复检。
6. 未经本实验室书面批准,不得部分复制本报告。

实验室地址: 佛山市顺德区北滘镇三乐路北1号广东工业设计城F栋3-4楼

邮政编码: 528311

联系电话: 0757-22826211

传 真: 0757-22826121

第 2 页, 共 11 页

(顺)研测字(2018)第Y110908号

一、委托单位信息

单位名称	广东威士伯制漆有限公司顺德分公司
联系人	孟凯
联系电话	18319185500
单位地址	佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路2号之一房

二、检测目的

了解广东威士伯制漆有限公司顺德分公司生产过程中污染物排放情况。

三、检测期间设施运行情况及生产工况

表1 检测期间设施运行情况及生产工况

类别	排污口编号/废水、废气名称	检测时间	环保设施处理能力	环保设施工况(%)	环保设施情况
废气	①1-废气排放口	2018-10-30	—	100%	正在运行
		2018-10-31	—	100%	正在运行
企业生产工况(%)	2018-10-30			87%	
	2018-10-31			81%	

四、检测内容(见表2,表3)。

表2 废气检测内容一览表

检测项目	采样位置	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
烟(粉)尘(颗粒物)、烟气参数	①1-废气排放口	2018-10-30至2018-10-31/频次:4次/天;处理前1次,处理后3次。	1) 微电脑烟尘平行采样仪TH-880F; 2) 自动烟尘(气)测试仪响应3012H型; 3) 低流量个体采样器TWA-300H。	周铭辉、莫梓杰、杨镇刚。	2018-10-30至2018-11-04
挥发性有机物					
挥发性有机物	FQ-02589废气排放口	2018-10-30至2018-10-31/频次:1次/天。		梁泽宏、孔家琪。	2018-10-30至2018-11-01
总悬浮颗粒物	O2、O3、O4(具体点位见图1)	2018-10-30至2018-10-31/频次:1次/天。	1) 中流量空气总悬浮物微粒采样器THM-150C111; 2) 中流量智能TSP采样器响应2030。 大气采样器TH-110F	周铭辉、莫梓杰、杨镇刚。	2018-10-30至2018-11-04
挥发性有机物					

第3页,共11页

(顺)研测字(2018)第Y110908号

表3 噪声检测内容一览表

检测项目	检测点位	检测日期和频次	检测设备	检测人员
厂界环境噪声	▲1-项目东面地面	2018-10-30至2018-10-31/频次:2次/天,分昼夜时段检测。	多功能声级计AWA5688	周铭辉、莫梓杰、杨镇刚。
	▲2-项目南面地面			
	▲3-项目西面地面			
	▲4-项目北面地面			

附:现场采样照片



01-废气1#排气筒(处理前) 02-废气2#排气筒(处理前) 03-废气排放口(处理后) FQ-02589废气排放口



▲1 噪声检测 ▲2 噪声检测 ▲3 噪声检测 ▲4 噪声检测



o1 废气无组织排放点位检测 o2 废气无组织排放点位检测 o3 废气无组织排放点位检测

第4页,共11页

五、样品信息(见表4)。

表4 样品信息一览表

类别	检测项目	采样位置	采样日期	样品编号	样品状态	
空气和废气	烟(粉)尘(颗粒物)、 烟气参数	①-废气排放口	2018-10-30	处理前(1#)	FQ181030①,093101	滤膜
					FQ181030①,094901	
					FQ181030①,100701	
					FQ181030①,093102	滤膜
				处理前(2#)	FQ181030①,094902	
					FQ181030①,100702	
					FQ181030①,093103	滤膜
				处理后(第一次)	FQ181030①,094903	
					FQ181030①,100703	
					FQ181030①,1338	滤膜
				处理后(第二次)	FQ181030①,1356	
					FQ181030①,1415	
				FQ181030①,1633	滤膜	
			处理后(第三次)	FQ181030①,1650		
				FQ181030①,1709		
			2018-10-31	处理前(1#)	FQ181031①,092101	滤膜
					FQ181031①,094001	
					FQ181031①,095901	
					FQ181031①,092102	滤膜
				处理前(2#)	FQ181031①,094002	
					FQ181031①,095902	
					FQ181031①,092103	滤膜
				处理后(第一次)	FQ181031①,094003	
					FQ181031①,095903	
	FQ181031①,1344	滤膜				
处理后(第二次)	FQ181031①,1402					
	FQ181031①,1420					
	FQ181031①,1640	滤膜				
处理后(第三次)	FQ181031①,1658					
	FQ181031①,1717					

表4 样品信息一览表(续上表)

类别	检测项目	采样位置	采样日期	样品编号	样品状态		
空气和废气	挥发性有机物	①-废气排放口	2018-10-30	处理前(1#)	FQ181030①,093201	Tenax管	
					FQ181030①,093202		
					FQ181030①,093203		
					FQ181030①,1339		
				FQ181030①,1634	Tenax管		
			处理前(1#)	FQ181031①,092201			
			处理前(2#)	FQ181031①,092202			
			处理后(第一次)	FQ181031①,092203			
				FQ181031①,1345	Tenax管		
			处理后(第二次)	FQ181031①,1345			
			处理后(第三次)	FQ181031①,1641			
				FQ-02589 废气排放口	2018-10-30	FQ1810301#0932	Tenax管
				2018-10-31	FQ1810311#0922		
		挥发性有机物		O2	2018-10-30	FQ181030O ₂ 0938	Tenax管
						FQ181030O ₂ 0938	
					FQ181030O ₂ 0938		
					FQ181030O ₂ 1354		
				O3	2018-10-31	FQ181031O ₃ 1354	Tenax管
						FQ181031O ₃ 1354	
					O4	FQ181031O ₄ 1354	
						FQ181031O ₄ 1354	
		总悬浮颗粒物		O2	2018-10-30	FQ181030O ₂ 0937	滤膜
						FQ181030O ₂ 0937	
					FQ181030O ₂ 0937		
FQ181031O ₂ 1353							
O3	2018-10-31			FQ181031O ₃ 1353	滤膜		
				FQ181031O ₃ 1353			
	O4			FQ181031O ₄ 1353			
				FQ181031O ₄ 1353			

六、检测方法、使用仪器及检出限(见表5)。

表5 检测方法、使用仪器及检出限一览表

类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
空气和废气	烟(粉)尘、 烟气参数	GB/T 16157-1996	滤膜手动称重系统BTPM-MWS1	1mg/m ³
	颗粒物	HJ 836-2017		1.0mg/m ³
	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995	电子天平FA2204N	0.001mg/m ³
	挥发性有机物	家具制造业挥发性有机物排放标准 DB44/814-2010 附录D VOCs监测方法	气相色谱仪SP-3420A	0.0005mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	GB 12348-2008	多功能声级计AWA5688	—

(顺)研测字(2018)第 Y110908号

七、检测结果,检测点位(见图1)。

1、有组织排放废气检测结果(见表6、表7)。

表6 ①1-废气排放口检测结果

废气类型:工艺废气

治理方式:布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔

检测项目	检测时间	处理前		处理后			标准 限值	结果 评价		
		1#	2#	第一次	第二次	第三次				
烟(粉)尘 (颗粒物)	排放浓度 (mg/m ³)	2018-10-30	28.4	26.2	6.5	5.3	7.4	120	达标	
	排放速率 (kg/h)		0.029	0.031	0.131	0.103	0.133	3.3	达标	
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)		11.6	12.7	6.94	7.18	5.29	30	达标	
	排放速率 (kg/h)		0.0120	0.0151	0.140	0.139	0.0955	2.9	达标	
烟(粉)尘 (颗粒物)	排放浓度 (mg/m ³)		2018-10-31	31.5	29.7	7.7	8.1	6.2	120	达标
	排放速率 (kg/h)			0.034	0.036	0.142	0.172	0.118	3.3	达标
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	13.2		14.4	6.30	6.06	6.45	30	达标	
	排放速率 (kg/h)	0.0140		0.0176	0.122	0.128	0.122	2.9	达标	
参数数值	烟气流量 (标干, m ³ /h)	2018-10-30		1034	1188	20187.9	19411.5	18057.9	--	--
	烟气流量 (标干, m ³ /h)	2018-10-31		1063	1222	19319.7	21053.3	18953.5	--	--
	排气筒高度 (m)	16						--	--	
参照标准	烟(粉)尘(颗粒物)参照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;其余参照执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒VOCs排放限值。									

备注:根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)4.3.2.5规定,排气筒高度处于参照标准列出的两个值之间(15m和20m),其执行的最高允许排放速率以内插法计算,内插法计算式参见参照标准附录B。

(顺)研测字(2018)第 Y110908号

表7 FQ-02589废气排放口检测结果

废气类型:工艺废气

治理方式:布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔

检测项目	检测时间	处理前	
挥发性有机物	2018-10-30	排放浓度(mg/m ³)	11.2
		排放速率(kg/h)	0.269
	2018-10-31	排放浓度(mg/m ³)	12.6
		排放速率(kg/h)	0.296
参数数值	2018-10-30	24006	
	2018-10-31	23524	

(顺)研测字(2018)第 Y110908号

2、无组织排放废气检测结果(见表8)。

表8 无组织排放废气检测结果

天气状况: 2018-10-30, 晴天, 西南风, 检测期间最大风速: 1.8m/s;
2018-10-31, 晴天, 西南风, 检测期间最大风速: 1.9m/s。

单位: mg/m³

检测项目	检测时间	检测点位	检测结果	排放限值	结果评价
挥发性有机物	2018-10-30	○2	1.16	2.0	达标
		○3	1.30	2.0	达标
		○4	1.38	2.0	达标
	2018-10-31	○2	1.20	2.0	达标
		○3	1.80	2.0	达标
		○4	1.68	2.0	达标
总悬浮颗粒物	2018-10-30	○2	0.164	1.0	达标
		○3	0.189	1.0	达标
		○4	0.131	1.0	达标
	2018-10-31	○2	0.148	1.0	达标
		○3	0.172	1.0	达标
		○4	0.122	1.0	达标
参照标准	挥发性有机物参照执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放浓度限值; 其余参照执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值。				

(顺)研测字(2018)第 Y110908号

3、噪声检测结果(见表9)。

表9 噪声检测结果

天气状况: 2018-10-30, 晴天, 西南风, 检测期间最大风速: 1.8m/s;
2018-10-31, 晴天, 西南风, 检测期间最大风速: 1.9m/s。

单位: dB(A)

检测点位	检测日期	检测时段	测量值L _{max}	测量值L _{deq}	标准限L _{deq}	结果评价
▲1	2018-10-30	09:56-10:01	70.1	62.0	65	达标
		22:52-22:57	60.4	51.3	55	达标
	2018-10-31	15:24-15:29	68.9	61.2	65	达标
		23:26-23:31	58.0	49.6	55	达标
▲2	2018-10-30	10:05-10:10	71.8	63.6	65	达标
		23:01-23:06	64.7	52.6	55	达标
	2018-10-31	15:33-15:38	74.4	63.0	65	达标
		23:34-23:39	61.3	51.4	55	达标
▲3	2018-10-30	10:14-10:19	70.7	62.4	65	达标
		23:11-23:16	58.9	50.8	55	达标
	2018-10-31	15:45-15:50	71.7	61.8	65	达标
		23:42-23:47	57.6	48.8	55	达标
▲4	2018-10-30	10:27-10:32	68.5	61.7	65	达标
		23:23-23:28	57.7	49.2	55	达标
	2018-10-31	15:54-15:59	68.8	60.2	65	达标
		23:52-23:57	57.3	47.9	55	达标
参照标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外声环境功能区3类。					

(以下空白)

报告编制: 杨丽洁

复核: 曾子佩

审核: 李松琴

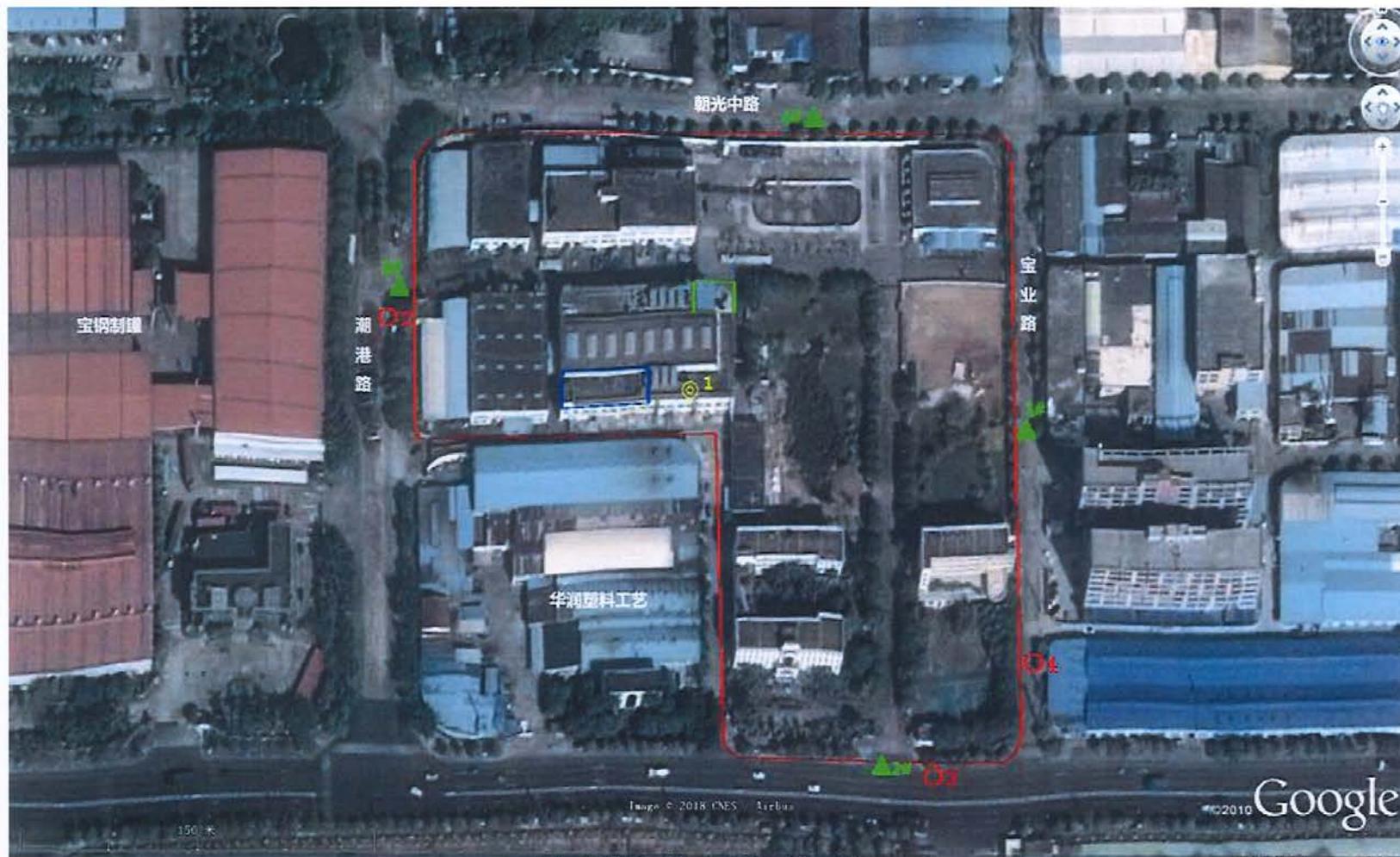
批准: 李博

职务: 副院长

日期: 2018.11.9

(顺)研测字(2018)第Y110908号

图1 项目所在地检测点示意图



附件 2 废水回收协议

废水回收处理合同

合同编号: LDXS-RC20180098
威士信订单号: 8425

甲方: 广东威士伯制漆有限公司顺德分公司
通讯地址: 佛山市顺德区容桂高黎工业区宝业路 2 号

乙方: 佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司
通讯地址: 佛山市顺德区龙江镇隔高工业区(龙江社区龙江股份社)

鉴于乙方为依法取得顺德区龙江镇工业废水回收处理特许经营权的专业废水处理机构。现甲乙双方根据国家法律规定, 共同协商一致, 就甲方委任乙方处理其指定的工业废水事宜, 约定如下条款:

一、委托内容

1、甲方委托乙方回收处理其从事涂料厂经营产生的工业废水, 乙方的具体委托工作内容包括:

(1) 判别、检验、测定废水的组成及特定成分含量指标。

(2) 提供装车服务, 对符合乙方收取标准范围要求的废水进行收取装车。乙方自备运输车辆及人员, 装车后进行废水的运输。

(3) 将废水导入乙方指定的收集池进行处理。

(4) 乙方将收集池中处理完毕并经检验合格的水清空排放。

2、双方合作过程中如有超出上述工作内容范围的新增工作项目, 双方另行协商收费事宜, 订立书面的补充协议。

二、合同期

合同为续签, 期限为 1 年 (大写: 壹年), 自 2018 年 11 月 1 日至 2019 年 10 月 31 日止。如需续约, 双方应于合同期届满前一个月进行协商, 达成一致的, 重新签订合同。

第 1 页共 6 页

三、收费标准

1、经双方协商, 本合同签订后, 工业废水处理费按 1150 元/吨收取 (含 16% 增值税专用发票及装运费), 乙方为甲方提供工业废水回收处理及装运服务, 不再收取其他的费用。甲方向乙方一次性支付 32 吨废水处理费总额人民币 36800 元 (大写: 人民币叁万陆仟捌佰元整), 本收费包含乙方为甲方提供合共 4 车的废水回收处理服务及装运费, 乙方的运输车辆每车次限定废水重量不超过 8 吨。

2、甲方未付清废水处理服务费前, 乙方有权拒绝提供服务。

3、超出上述车次数量的废水回收处理费用标准, 由双方另行协商确定。

4、以上报价为含 16% 税价。

四、付款方式

1、甲方应在双方签订本合同且收到乙方开具的 100% 全额发票后 35 日内, 向乙方一次性支付全部的废水处理费。请甲方尽量使用银行汇款方式, 甲方在汇款前请核准乙方提供的汇款账户, 并加盖乙方公章方可进行汇款, 否则甲方造成汇款经济损失, 乙方不承担任何经济责任。

2、乙方通过如下账户收取废水回收处理服务费:

开户行: 中国农业银行股份有限公司顺德人民支行

户名: 佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司

账号: 44485301040008167

五、符合回收处理条件的废水标准

1、乙方收取的符合处理条件的废水类型仅限于: 工业废水。

2、甲方保证其供乙方处理的有机废水不包含放射性的物质; 多氯联苯; 因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体; 属酸洗磷化、重金属、树脂、油性等废水; 镍、铬等一类污染物; 固态沉淀物、废渣及洗车水、橡皮水、显影液及危化物等物质。

第 2 页共 6 页

3、乙方收取的有机废水 COD 浓度值不得超过 3000 (毫克/升) 以上。

4、乙方仅收取甲方生产经营所产生的有机废水。甲方不得向乙方提供源自第三方主体产生的废水, 否则乙方有权拒收废水并终止双方合同, 甲方缴付的服务费余额不再退回。

5、甲方必须保证乙方所收取的废水符合本合同约定的回收处理条件, 如废水超出标准范围的, 乙方有权拒绝收取废水, 并立即将实际情况上报环保部门处理, 由此产生的一切法律责任由甲方自行承担。甲方还需承担乙方由此而产生的出车运输损失费用 (500 元/车次)。

六、双方的权利和义务

1、甲方的权利

(1) 甲方有权要求乙方指派人员车辆在合理的时间前前往指定地点收取废水, 乙方自接到通知之日起, 7 个工作日内进行安排, 尽量不影响甲方正常生产。

(2) 对于运输人员的拒绝到场问题、拒收废水问题、服务态度问题等其他一切运输纠纷, 甲方有权及时向乙方管理部门投诉, 由乙方处理解决。(投诉电话: 0757-29392233)

2、甲方的义务

(1) 甲方须依约支付废水处理服务费用。

(2) 甲方具有为装车车辆进场、进行快速测试等行为提供配合和便利的义务。

(3) 甲方在合同期间不得擅自将本合同约定范围内的工业废水自行处理处置、挪作他用或转交第三方处理或运输。一经发现, 乙方将立刻上报环保部门处理。

(4) 甲方须将废水严格按照不同类型分别注入相应的集水池, 以便乙方抽走处理, 否则乙方有权拒收, 并相应计算服务车次。

(5) 甲方有义务保证提供的废水符合乙方收取处理条件和标准 (详见本合同第五条约定)。

3、乙方的权利

(1) 乙方的工作人员有权随时对甲方的工业废水处理行为、运输车辆等进行现

第 3 页共 6 页

场监督检查，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件的发生。

(2) 乙方在将废水收取装车时有权要求甲方收运联系人按规范填写《废水转移接收单》并签字确认，明确收取废水的时间、地点、运输人、车次、快速检测结果等相关信息。

4、乙方的义务

(1) 根据废水成分和处理难度，乙方有义务在合理的时间范围内将装车的废水处理完毕。

(2) 乙方有义务确保自身的污水处理能力，具备合格的许可资质、处理设备并安排专业的处理人员。

(3) 乙方有义务根据甲方的要求安排车次，并协商处理好运输的相关问题和投诉。

(4) 乙方收运车辆的司机和装卸人员，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方安全及环境的制度要求。

(5) 乙方在废水运输及废水处理过程中，应符合相关环保法律法规的标准及要求。

七、交接事项

为便于日常业务的联系沟通，甲、乙双方指定以下人员负责联系沟通：

甲方联系人： 阮维华，联系电话： 18718732259；

乙方联系人： 余伟升，联系电话： 18988544411；

八、废水的检测化验

甲乙双方若对废水的成分及含量是否超出本合同约定的收取处理标准存在争议的，任何一方均可委托第三方鉴定机构进行检测化验。若化验结果认定样本废水未超出收取处理标准，属于乙方过错拒收废水，检测化验费用由乙方承担，并继续收取废水。若化验结果认定样本废水超出收取处理标准，属于甲方过错提供超标废水，检测化验费用由甲方承担，甲方自行处理废水。

九、特别约定

1、废水装车完毕前，不慎发生环境污染事故的，由甲方承担责任；废水装车后，不慎发生环境污染事故的，由乙方承担责任。

2、乙方出车后因甲方提供的废水不符处理标准而拒绝装车的，甲方应在《废水转移接收单》上填写反映证明该事实，否则乙方有权现场对快速测试进行录音录像。

3、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或存在过失将本合同第五条所述的异常物质装车，造成乙方运输、处理废水时出现事故的，所有经济损失由甲方承担。乙方因此承担责任的，有权向甲方追偿，追偿所产生的律师费、诉讼费等由甲方一并负责。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或存在过失将本合同第五条所述的异常物质装车，造成处理成本增加的，增加的费用由甲方承担。

5、合同期满前，实际出车次数已满足甲乙双方约定的出车次数，乙方服务履行完毕，合同提前终止。

6、合同期满后，乙方出车次数低于合同第三条约 7 定的出车次数的，乙方不再就剩余部分进行服务，且不再返还费用。

十、违约责任

1、甲方逾期支付废水处理服务费的，按日加收千分之一滞纳金，逾期达 10 日的，乙方有权单方解除合同。

2、乙方在收取废水过程中，如发现甲方废水的水质超出其环评报告书范围或超出合同约定的收水标准的，乙方有权拒绝收取废水，经提出仍未整改的，乙方有权单方终止履行服务合同，剩余合同期的废水处理服务费不退回甲方。

3、任何一方应对本合同所涉及的技术秘密和商业秘密（包括工艺流程、方案、报价、客户信息等）进行保密，不得擅自向第三方泄露，否则构成违约，违约方承担他方造成的实际及预期损失。

4、甲方不得以任何名义向乙方工作人员赠送钱财、物品或利益输送，使该职

员滥用职权为其收取不标准的废水，违者乙方将立刻终止双方合同关系，停止双方后续合同期服务并不作补偿，违规废水导致乙方经济损失由甲方承担。

5、任意一方违反本合同的其他约定，经守约方警告后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除合同。

十一、其他

1、未尽事宜，双方另行协商，签订书面的补充协议，具有同等的法律效力。

2、对于本合同发生的争议，双方应协商解决，协商不成，可到佛山市顺德区区人民法院诉讼处理。

3、本合同一式三份，双方各持一份，一份交环保部门备案，具有同等的法律效力。

4、本合同附件经双方签字盖章后，同本合同具有同样法律效力。

甲方盖章：

乙方盖章：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：阮维华

收运联系人：

收运联系人：

联系电话：

联系电话：

通讯邮箱：

通讯邮箱：3346777084@qq.com

签约日期：2018 年 11 月 1 日

附件 3 危废回收协议

BLUE-EP 广东瀚海蓝天环保科技有限公司
HAINAN BLUE-EP Environmental Protection Technology Co., Ltd.

危险废物回收服务协议

合同编号: 098H2018123813

甲方: 广东威士伯制药有限公司顺德分公司 社会信用代码: 91440600MA4X00C72
公司地址: 佛山市顺德区容桂街道高黎工业区工业路 2 号之一
固定电话: 1871872259 电子邮箱: sam_xun@valpar.com

乙方: 广东瀚海蓝天环保科技有限公司 社会信用代码: 91440600MA4XN7NXX
公司地址: 佛山市三水区乐平镇南边黄圃二路 4 号 F1 首层
固定电话: 0757-81168818 电子邮箱: sale@blue-ep.com

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规的规定, 更有效的防止和减少危险废物对环境的污染, 为企业的生存和发展创造良好的环境, 经协商, 乙方为甲方提供收集、储运危险废物的服务, 为确保双方合法权益, 维护正常合作, 经双方友好协商特签订本合同。

第一条 甲方委托处理的工业危险废物种类、数量

(一) 甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下:

序号	废物名称	废物代码	包装方式	数量 (吨)
1	废机油	H008 (900-209-08)	桶装	0.1
2	废含油抹布	HW09 (900-041-49)	袋装	0.1

第二条 废物回收范围

(一) 甲方同意按照本合同附件《危险废物收集、处置结算标准》将其生产经营过程中产生的相应危险废物按包装物交给乙方统一收运处理, 并同意在本合同期间内不将本合同约定的

1 / 7

BLUE-EP 广东瀚海蓝天环保科技有限公司
HAINAN BLUE-EP Environmental Protection Technology Co., Ltd.

的废物交由第三方自行处理。

(二) 甲方须如实披露与废物相关的必要信息, 以便乙方安全收运, 并确保提供的废物与本合同约定一致, 且不得含有除《危险废物收集、处置结算标准》列明的其他非固体废物、放射性物质、多氯联苯和因加热或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质或其他严控废物、危险废物。

(三) 乙方应确保本合同约定废物按约定的收集、贮存、运输、处理单位具有相关资质和能力。

第三条 废物收集及包装

(一) 双方约定废物包装物及包装方式, 合同生效后, 由乙方提供危险废物专业包装贮存场所的指导, 甲方负责废物收集和包装。

(二) 甲方应严格按照并按不同品种选择容器或包装物分别包装, 存放期间不得向危险废物中混入其他杂物或非危险废物, 不得混合包装, 存放期间不得将未安全处理的危险废物, 包装物应贴上标识及标签 (标签内容包括废物名称、废物名称、数量、注意事项等), 并确保废物包装完整及封口严密, 防止出现泄漏污染环境, 确保运输和处理的安全及规范。

(三) 甲方应将拟运的废物集中存放, 存放场地应方便乙方运输车辆进出和装卸, 并做好安全防护措施, 存在以下情形的, 乙方有权拒绝收运:

1. 品种未列入本协议 (尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒品类等)
2. 标识不规范或者模糊、包装破损或者密封不严, 污损含水率>55% (或滴漏未滴出)
3. 两类及以上危险废物混合装入同一容器内, 或者将危险废物与非危险废物混装;
4. 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的情况。

第四条 废物交付

(一) 根据广东省危险废物转移的管理要求, 甲方在计划转移危险废物前必须在广东省固体废物管理信息平台完成危险废物转移申报登记和危险废物转移转移计划网上备案工作。

2 / 7

BLUE-EP 广东瀚海蓝天环保科技有限公司
HAINAN BLUE-EP Environmental Protection Technology Co., Ltd.

以确保危险废物转移电子联单的顺利完成, 甲乙双方各自通过《广东省固体废物管理信息平台》完成危险废物转移联单填写及确认。

(二) 甲方应当提前 10 个工作日通知乙方收运废物, 并于通知前在《广东省固体废物管理信息平台》完成危险废物转移电子联单的申请, 以便乙方安排运输车辆。

(三) 甲方应确保拟交付乙方的废物与其所提交的联单信息一致, 乙方运输司机凭联单收运, 由乙方负责装运, 甲方提供符合标准的装卸用叉车或拖车协助, 乙方运输司机在收运现场核实实际交付废物与联单不一致的, 有权拒绝签收, 甲方承担当次运费。

(四) 废物按下列第三种方式计量, 并作为双方确认的危险废物转移电子联单过磅值:

1. 在甲方厂内过磅称重, 费用由甲方承担;
2. 用乙方地磅的, 免收磅费;
3. 若废物不宜采用地磅称重, 经双方对计量方式另行协商。

(五) 废物全部装车乙方指定的运输车辆后, 双方必须认真核对交接单上的各栏目内容, 包括废物种类、数量及特殊情况等相关记录, 并确保交接单上的信息与危险废物转移电子联单上的信息一致, 核对无误后双方签字, 即为完成废物交接。

(六) 因甲方原因未能完善《广东省固体废物管理信息平台》废物转移手续, 导致乙方在废物转移时发生联单电子联单的, 乙方免于危险废物接收的违约责任。

(七) 拟收运废物在双方交接前产生的环境污染问题, 由甲方负责; 交接后产生的污染问题, 由乙方或相关责任方负责, 但甲方负责危险废物实际品种以成分, 导致乙方无法采取相应的有效防控措施而导致的污染问题, 或因甲方未采取有效包装导致的污染问题由甲方承担。

第五条 废物检验

(一) 乙方在甲方确认联单废物数量后 3 个工作日内对废物进行检验, 能乙方检验, 如发现废物的品质标准不合规或者混入其他废物的, 应在检验后 3 个工作日内向甲方提出书面异议, 并对废物予以保管, 乙方未按规定期限提出书面异议的, 视为所交废物符合约定, 因乙方运输、保管不善造成废物品质标准不合规的, 不得提出异议。

3 / 7

BLUE-EP 广东瀚海蓝天环保科技有限公司
HAINAN BLUE-EP Environmental Protection Technology Co., Ltd.

(二) 甲方所在收到乙方书面异议后 3 个工作日内书面答复, 否则, 视为默认乙方异议成立, 并同意乙方按以下方式进行处理, 相关费用结算及支付适用本合同第五条的规定:

1. 实际交付废物与联单、交接单不一致但属本合同约定范围内的, 按乙方收费标准计费;
2. 实际交付废物非本合同约定范围内但属乙方危险废物经营许可证范围内的, 按乙方收费标准补充计费;
3. 实际交付废物非本合同约定范围内且不属乙方危险废物经营许可证范围内的, 由乙方退回甲方处理, 甲方承担双倍运费。

(三) 甲方不同意乙方书面异议中的检验结果的, 可于 5 个工作日内委托双方认可的第三方进行检验, 费用由甲方承担, 甲方不同意乙方书面异议中提出的处理意见的, 应在 3 个工作日内另行提出处理意见; 由双方协商确认, 甲方既不同意乙方书面异议又不按本款约定处理, 视为乙方异议成立, 乙方有权按书面异议中的处理意见或本条 (二) 约定处理。

第六条 价款结算

(一) 收运服务费及运输费: 合同双方盖章生效后 7 个工作日内, 甲方将《危险废物收集、处置结算标准》的包年合同服务款通过银行转账方式汇入乙方指定账号, 并将转账单交给乙方确认。

(二) 支付及开票方式: 甲方应按期足额将服务费及运输费付至以下账户, 乙方确认全部收到甲方支付的款项后 30 个工作日内开具增值税专用发票, 若发生因双方协商退款追退的情况, 甲方须承担乙方开票的税费损失。

账户名称: 广东瀚海蓝天环保科技有限公司
开户银行: 佛山市三水区农村信用合作联社西涌南信社
账号: 80020000011380988

(三) 本合同期限内若废物收运服务费单价及运输费用波动较大时, 双方可协商进行价格调整。

第七条 违约责任

4 / 7

(一) 合同双方一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，违约方代表通知后，违约方仍不予改正的，守约方有权中止履行或解除本合同，因此造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

(二) 甲方逾期支付垃圾处理服务费及运输费的，每逾期一日按应付总额的 0.5% 支付滞纳金给乙方。

(三) 合同双方一方无正当理由逾期或者解除合同，应双倍支付合同费用作为违约金给另一方，违约金不足以弥补另一方实际损失的，还应当赔偿实际损失。

(四) 甲方所交付的废物的类别、品质标准不符合合同约定的，乙方有权拒绝接收或要求重新核定价格，对已经收入乙方指定车辆或者指定车位的，乙方有权将该批废物退还甲方或要求甲方补差价，甲方应承担由此给乙方造成的相关经济损失（包括但不限于分析检测费、危险废物处置费、事故处理费、运输费等）并承担相应的法律责任，乙方有权依法上报环境保护行政主管部门。

第八条 免费事由

一方因不可抗力而不能依约履行本合同的，应在不可抗力事件发生后 3 日内书面通知对方不能履行或者延期履行，部分履行的理由，提供相关证明后，本合同可以不履行或者延期履行，部分履行，非责任承担违约责任，若溯视为违约，应双倍支付合同价款作为违约金给另一方，违约金不足以弥补另一方实际损失的，还应当赔偿实际损失。

第九条 保密义务

甲乙双方在本合同签订后及履行过程中所知道的对方计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户资料、与本合同有关的技术资料、经验和数据等，以及其他与本合同利益密切相关的信息，均视为各方商业秘密，各方均负有保密义务，妥善保存，未经对方的书面同意不得公开、泄露或用于本合同外的其他目的。

第十条 合同争议解决

因本合同发生的争议，由双方协商解决，双方未达成一致的，可向乙方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十一条 合同期限

本合同期限自 2018 年 11 月 23 日至 2019 年 11 月 22 日止，期限届满前两个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

第十二条 其他事项

(一) 本合同经双方法人代表或授权代表签署并加盖公章或合同专用章后生效。

(二) 本合同附件属本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力；本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

(三) 书面通知的联系方式为本合同中的双方公司地址及电子邮箱，以能够发送邮件方式送达；如有变更应及时书面通知对方，否则视为未变更，并自行承担相应后果。

(四) 本合同一式两份，一式两份，甲方持壹份，乙方持壹份，其余交相关环保部门备案。

甲方（盖章）：广东碧辉蓝天环保科技有限公司
法定代表人或其授权代表（签字）：
收运联系人：
收运联系方式：13856688999
日期： 年 月 日

乙方（盖章）：
法定代表人或其授权代表（签字）：
收运联系人：
收运联系方式：13856688999
日期： 年 月 日

(以下合同附件，无正文)

附件：

危险废物收集、处置结算标准

合同编号：09020181123532

甲方：广东威士伯涂料有限公司顺德分公司
乙方：广东碧辉蓝天环保科技有限公司
根据甲方向属地环保部门申报的废物产生量及种类，经甲、乙双方友好协商，甲方按以下方式向乙方支付废物处置包年服务费：

Table with 7 columns: 序号, 废物名称, 危险代码, 形态, 包装方式, 预计容量, 运费, 包年服务费. Includes items like 废机油 and 废含油抹布.

备注：上述废物处置包年服务费总额为：13000.00 元。渣方每元整（大写）。如甲方实际交付乙方前任何一种废物数量超出合同约定量时，则每类超出部分按 5000.00 元/吨另行收费，其它废物超出部分按 10000.00 元/吨另行收费。

Table with 4 columns: 序号, 计价单位, 单价, 付款方. Includes 渣方/车次 和 渣方.

- (一) 付款方式：合同双方盖章后 7 日内，甲方将包年服务费以银行转账方式汇入乙方指定账号，并转账单传真给乙方确认。
(二) 本合同车辆编号为的危险废物运输车辆，废物须按手书盖章。
(三) 此结算标准为双方签署的《危险废物回收服务协议》的结算依据，每季甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，请勿向外提供！

(四) 其他事宜：
单位名称：广东碧辉蓝天环保科技有限公司
开户银行：佛山市三水区农村信用合作联社高要信通社
账号：8002000011380999
统一社会信用代码：91440600MA51380999
开票地址：佛山市三水区沙头角镇南涌黄涌 1 号

甲方（盖章）：广东威士伯涂料有限公司顺德分公司
日期： 年 月 日

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司 年产 10 万吨水性涂料扩建项目一期工程 竣工环境保护验收意见

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目一期工程（以下简称本项目）由广东威士伯制漆有限公司顺德分公司进行建设，项目于 2018 年 10 月 1 日竣工，调试期为 2018 年 10 月 1 日至 2019 年 4 月 30 日，并于 2018 年 11 月 27 号变更排污许可证。在调试期间建设单位委托广东顺德环境科学研究院有限公司对项目进行环境保护竣工验收监测，并于 2018 年 10 月 30 日至 31 日进行废气、噪声等现场监测。广东威士伯制漆有限公司顺德分公司编制了《广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《监测报告》）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）以及《顺德区环境运输和城市管理局关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（顺管（容）环审[2017]A307 号）等要求，建设单位于 2019 年 6 月 24 日组成验收组对本项目进行竣工环境保护验收。

验收组成员察看现场并听取了本单位关于项目建设和调试情况的汇报以及监测单位关于验收监测情况的汇报，审阅了《监测报告》等相关资料，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(1) 建设项目地点、规模、主要建设内容

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司位于佛山市顺德区容桂街道高黎工业区宝业路 2 号之一，中心地理坐标为北纬 22.777291°，东经 113.334628°。项目主要生产水性涂料。项目租用威士伯工业涂料(广东)有限公司的生产厂房，经营面积约 2917 m²，从业人数 55 人，年工作日 330 天，三班制，每班工作 8 小时，厂区内不设饭堂和员工宿舍。

项目审批规模为“23 立方米混合罐 1 个、1.5 立方米罐 1 个、1.3 立方米罐 1 个、过滤包装机 1 台、20 立方米混合罐 2 个、10 立方米混合罐 5 个、1.5 立方米混合罐 8 个、4 立方米混合罐 2 个、12 立方米混合罐 1 个、30 立方米罐（去离子水）2 个、粉料储罐 5 个、粉料计量仓 8 个、高速分散机 6 台、低速搅拌机 3 台、过滤包装线 2 条、去离子水装置 1 台、冷却水装置 2 台、空压机 1 台”，预计年产水性包装涂料 2 万吨、水性集装箱涂料 8 万吨。

项目扩建前已验收设备部分未发生改变，已验收设备为“23 立方米混合罐 1 个、1.5 立方米罐 1 个、1.3 立方米罐 1 个、过滤包装机 1 台”，该部分设备可年产水性包装涂料 2 万吨。

本次验收为扩建工程的一期工程，验收规模为年产水性集装箱漆 7.2 万吨，主要生产设备为“20 立方米混合罐 2 个、10 立方米混合罐 5 个、1.5 立方米混合罐 6 个、4 立方米混合罐 2 个、12 立方米混合罐 1 个、30 立方米罐（去离子水）1 个、高速分散机 6 台、低速搅拌机 3 台、

过滤包装线 2 条、去离子水装置 1 台、冷却水装置 2 台、空压机 1 台”。

(2) 建设过程及环保审批情况

项目于 2017 年 9 月 18 日取得《顺德区环境运输和城市管理局关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（顺管（容）环审[2017]A307 号）。

项目于 2018 年 9 月 1 日竣工，调试期为 2018 年 9 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日。项目扩建前已取得广东省排污许可证，2018 年 9 月根据项目情况申请变更排污许可证，并于 2018 年 11 月 27 号取得排污许可证（证号：4406062012000063）

(3) 验收工况

验收监测期间，测定生产工况规模达到一期工程设计日生产能力的 96.7%。本次验收针对广东威士伯制漆有限公司顺德分公司一期工程现有规模进行验收。

二、工程变动情况

项目与环评批复情况相比：

(1) 排气筒：项目排气筒实际高度为 16m，高度仅增加 1m，排气筒高度增加有利于污染物扩散；

(2) 处理设施：处理设施增加漆雾净化器，减少漆雾对生物滴虑塔的影响，更有利于处理设施对有机废气的处理。

以上变动均不属于重大变更。除此之外，项目其他建设内容与环评报批内容一致。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

生活污水：项目不设员工宿舍和饭堂，生活污水主要为员工日常生活污水，污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。项目日常生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入容桂第二污水处理厂后达标排放，与环评和批复文件一致。

生产废水：清洗废水使用吨桶收集后定期交给佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司进行处理，纯水制备排浓水最为清净下水直接排放，与环评和审批一致。

2、废气

本项目废气污染物主要为投料粉尘和成产过程中产生的有机废气。本项目投料粉尘经集气罩收集后与有机废气一同引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。生产过程中产生的有机废气与粉尘一同收集后引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。收集措施与环评及审批一致。

3、噪声

项目各种机械设备采用隔音、减振等降噪措施，与环评和审批一致。

4、固体废物

项目原料包装桶返回供应商重新灌装利用；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用到生产中；产品滤渣交由回收商回收利用；生活垃圾定点收集，由环卫部门及时清运。

项目生产过程产生的废机油、废含油威士布等危险废物暂于威士伯工业涂料（广东）有限公司的危险废物贮存仓规范贮存，定期交由有

相应资质的危险废物经营单位回收处置；总厂的危废暂存间在本项目建设期间变更位置，重新建设，该危险废物贮存场所地面已进行硬底化，贮存场所满足防雨、防渗要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。与环评和审批一致。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

本项目已按照环评和审批要求落实了相关环保设施，在项目和环保设施调试正常运行的情况下进行了监测，监测结果表明，各污染物均能达标排放，总量满足控制要求。

五、工程建设对环境的影响

1、地表水环境影响

项目不设饭堂和宿舍，员工生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入容桂第二污水处理厂，对环境影响不大，未进行监测。

清洗废水收集后定期交给佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司进行处理，纯水制备排浓水最为清净下水直接排放，无须安排生产废水监测，对环境影响不大。

2、大气环境影响

(1) 投料粉尘经集气罩收集后与有机废气一同引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。根据验收监测报告，颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27—2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，没有对周边大气环境产生明

显影响。

(2) 生产过程中产生的有机废气与粉尘一同收集后引至“布袋除尘+漆雾净化器+生物滴滤塔”处理后通过 16m 高的 G1 排气筒排放。根据验收监测报告，VOCs 符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放标准，没有对周边大气环境产生明显影响。

3、噪声环境影响

项目选用了同类设备中较低噪的型号，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。根据验收监测报告，项目所在厂区边界昼夜噪声监测结果皆可达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区的要求，没有对周边声环境产生明显影响。

4、固体废物环境影响

项目原料包装桶返回供应商重新灌装利用；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用到生产中；产品滤渣交由回收商回收利用；生活垃圾定点收集，由环卫部门及时清运。

项目生产过程产生的废机油、废含油威士布等危险废物暂于威士伯工业涂料(广东)有限公司的危险废物贮存仓规范贮存，定期交由广东碧海蓝天环保科技有限公司回收处置；总厂的危废暂存间在本项目建设期间变更位置，重新建设，该危险废物贮存场所地面已进行硬底化，贮存场所满足防雨、防渗要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。没有对周围环境和环境敏感点产生明显影响。

六、验收结论和后续要求

根据项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，验收调试期间，各污染达标排放，排放总量满足控制指标要求。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收要求，验收组一致同意项目通过竣工环境保护验收。


 广东威士伯制漆有限公司顺德分公司
 年产 10 万吨水性涂料扩建项目一期工程

验收工作组成员名单

序号	参会人员姓名	参会单位名称	参会人员联系电话	在验收工作组的身份	签名
	陈	广	18	209 工程师	陈
	朱		13	2 工程师	朱
	木		137	1 生产	木

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目一期工程（以下简称本项目）由广东威士伯制漆有限公司顺德分公司（以下简称建设单位）进行建设。项目总投资为 4200 万元，其中环保投资为 40 万元。

1.2 施工简况

项目于 2018 年 8 月开始设备等安装建设，主体工程及环保工程和配套建设的环境保护设施于 2018 年 9 月 1 日全部建成；2018 年 9 月 1 日开始进行调试。

项目建设过程中组织实施了《广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表》及《佛山市顺德区环境运输和城市管理局关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（顺管（容）环审[2017]A307 号）提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2018 年 10 月 1 日工程竣工，调试期为 2018 年 10 月 1 日至 2019 年 4 月 30 日，并于 2018 年 11 月 27 号变更排污许可证。于 2018 年 10 月委托广东顺德环境科学研究院有限公司开展验收监测工作，并于 2018 年 10 月 30 日至 31 进行废气、噪声等现场监测。广东威士伯制漆有限公司顺德分公司自有能力进行验收，监测部分委托广东顺德环境科学研究院有限公司，该公司监测人员均持证上岗，监测单位依法通过计量认证。

建设单位于 2019 年 6 月 24 日，组织验收组对本项目进行竣工环保验收。根据项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程基本落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各污染物验收监测结果达标，总量控制指标符合要求。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求，验收组一致同意项目通

过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见和投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

根据《广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表》及《佛山市顺德区环境运输和城市管理局关于广东威士伯制漆有限公司顺德分公司年产 10 万吨水性涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（顺管容环审[2018]第 0070 号），除环境保护设施外的其他环境保护措施外，无其他环境保护措施。

2.1 制度措施落实情况

企业已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，后续将会按要求执行。

2.2 配套措施落实情况

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，不涉及防护距离控制及居民搬迁。

建设单位：广东威士伯制漆有限公司顺德分公司

2019年6月24日

