

天津市仟佰亿家具有限公司购置环保设备 项目竣工环境保护验收监测报告

(津滨) 华测验字[2017]YS 第 102 号



建设单位：天津市仟佰亿家具有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2017 年 12 月

建设单位：天津市仟佰亿家具有限公司

法人代表：邓晓琳

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

项目负责人：宋斌斌

审核人：刘学龄

天津仟佰亿家具
有限公司

电话: 13920009259

邮编: 301709

地址: 天津市武清区南蔡村镇

金博工业区福安道 88 号

天津津滨华测产品
检测中心有限公司

电话: 022-24984876

邮编: 300300

地址: 天津市东丽开发区二纬路 22

号东谷园 2 号楼 5 层

监测报告说明

1. 监测报告无本司报告专用章，多页报告无本司专用骑缝章无效。
2. 报告未经审核、批准无效。
3. 对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
4. 本报告未经书面授权不得部分复制。
5. 监测委托方如对监测报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本司提出，逾期不予受理。

目录

一、验收项目概况.....	1
1.1 原有项目建设概况.....	1
1.2 本次验收项目建设概况.....	2
二、验收监测依据.....	3
三、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程建设内容.....	3
3.3 本项目主要建设设备.....	4
3.4 水源及水平衡.....	4
3.5 本次验收废气治理措施工艺流程.....	4
3.6 项目变动情况.....	6
四、环境保护设施.....	6
4.1 主要污染物及治理措施.....	6
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	7
五、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	8
5.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议.....	8
5.2 审批部门意见.....	10
六、验收执行标准.....	12
6.1 废气排放标准.....	12
6.2 厂界噪声执行标准.....	12
6.3 总量控制标准.....	12
七、验收监测内容.....	13
7.1 监测方案.....	13
7.2 监测点位示意图.....	13
八、质量保证及质量控制.....	14
8.1 监测分析方法.....	14
8.2 监测仪器.....	15
8.3 人员资质.....	15
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	17
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	18
8.6 实验室内质量控制.....	18
九、验收监测结果.....	18
9.1 生产工况.....	18
9.2 废气验收监测结果.....	18
9.3 厂界噪声监测结果.....	21
9.4 污染物排放总量核算.....	22
十、环保验收监测结论.....	22
10.1 废气监测结果.....	22
10.2 废气处理设施处理效率监测结果.....	23
10.3 噪声检测结果.....	23

10.4 总量监测结果.....	23
十一、 建议.....	24

附图: 1. 平面布置图

2. 周边环境图

附件: 1. 仟佰亿公司环保管理制度

2. 设备维护合同

3. 仟佰亿家具未安装光催化氧化设备风机的说明

建设项目基本情况

建设项目名称	天津市仟佰亿家具有限公司购置环保设备项目				
建设单位名称	天津市仟佰亿家具有限公司				
项目所在地	天津武清区南蔡村镇金博工业区富安道 88 号				
建设项目性质	技改				
行业类别	大气污染治理 N7722				
设计处理能力	安装一套滤筒除尘器和一套光催化氧化装置， 处理风量分别为 45000m ³ /h、10000m ³ /h				
实际处理能力	安装一套滤筒除尘器和一套光催化氧化装置， 处理风量分别为 45000m ³ /h、900m ³ /h				
劳动定员和 生产班次	本项目无新增员工，全年工作 300 天，1 班制，每班 8h。				
环评时间	2017 年 9 月	环评报告 编制单位	北京国环清华环境工程设计研 究院有限公司天津分公司		
环评批复时间	2017 年 10 月 30 日	环评报告表审 批部门及环评 批复文号	武清区审批局审批： 津武审环表[2017]227 号		
投入试 运行时间	2017 年 11 月	现场监 测时间	2017.11.20~2017.11.21		
环保设施 设计单位	天津天運节能设备 有限公司	环保设施 施工单位	天津天運节能设备 有限公司		
实际总投资	300 万元	实际环保投资	300 万元	比例	100%

一、验收项目概况

1.1 原有项目建设概况

天津市仟佰亿家具有限公司（以下简称“天津仟佰亿”）成立于 2009 年，厂址位于天津市武清区南蔡村镇金博工业区福安道 88 号，主要从事钢木家具生产业务。截至目前，天津仟佰亿共建设了四期项目，具体项目名称及审批手续见表 1.1-1：

表 1.1-1 天津仟佰亿各期项目情况

项目名称	环评手续	环保验收手续
《天津市仟佰亿家具有限公司新建厂房及办公用房项目》	2009 年 5 月 15 日通过武清区环境保护局审批，批复文号：津武环保许可表 [2009]066 号	验收文号：（武）环监验字第（WJY14054）号
《天津市仟佰亿家具有限公司...》	2010 年 3 月 16 日通过武清区环境保护局审批	两个项目进行了合并验收

限公司购置家具静电喷涂生产线项目》	局审批，批复文号：津武环保许可书[2010]0011 号	收，验收文号：(武)环监验字第 (WJY14055)号
《天津市仟佰亿家具有限公司购置家具静电喷涂生产线项目环境影响补充报告》	2010 年 3 月 16 日通过武清区环境保护局准许许可，并下发准予许可决定书	
《天津市仟佰亿家具有限公司购置环保设备项目》	2017 年 10 月 30 日通过武清区环境保护局审批，审批文号：津武审环表[2017]227 号	本次验收项目

1.2 本次验收项目建设概况

厂区原有项目焊接烟尘收集效率较低，静电喷涂固化工序产生的 VOC 气体未被处理直接排放，为降低焊接烟尘、VOCs 对大气环境的影响，2017 年 9 月，天津仟佰亿投资 300 万元，建设《天津市仟佰亿家具有限公司购置环保设备项目》(本次验收项目)，2017 年 9 月委托北京国环清华环境工程设计研究院有限公司分公司完成了该项目环评报告表的编制，2017 年 10 月 30 日通过了天津市武清区审批局审批，并取得批复：津武审环表[2017]227 号。本项目建设内容：(1)拆除现有纤维过滤网以及一根焊接废气排气筒，安装一套滤筒除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒 P₁ 排放；(2)拆除现有 4 根废气排气筒，安装收集管道，将上述 4 根排气筒排放的有机废气全部收集后进入一套光催化氧化设备处理，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒 P₂ 排放。本项目仅为环保设施的改造，产能不变。该项目 2017 年 10 月开工建设，2017 年 11 月完成环保设施安装并投入试运行。目前天津仟佰亿焊接及静电喷涂工序正常投入生产，环保治理设施正常运行，满足验收的工况要求。

本项目试运行期间，该公司依据环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类(征求意见稿)》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担该项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测 2017 年 10 月 25 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及

排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《天津仟佰亿家具有限公司购置环保设备项目竣工环境保护验收检测方案》，于 2017 年 11 月 20~21 日依据验收方案进行了现场采样监测。

二、验收监测依据

- 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》意见的通知；
- 《天津市建设项目环境保护管理办法》，2015 年 6 月 9 日修订；
- 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目环境保护竣工验收暂行办法》
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《天津市仟佰亿家具有限公司购置环保设备项目环境影响报告表》北京国环清华环境工程设计研究院有限公司天津分公司，2017.9；
- 天津市武清区行政审批局，津武审环表[2017]227 号“关于对天津仟佰亿家具有限公司购置环保设备项目的审批意见”，2017 年 10 月 30 日；
- 天津市仟佰亿家具有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市武清区南蔡村镇金博工业区福安路 88 号，项目厂区南隔福安道为园区内的工业用地，北侧为园区内工业用地，西侧为华北标牌厂，东侧为园区内工业用地。中心维度为北纬 39°27'51.52"，东经 116°59'59.76"，厂区总平面布置图及周边环境详见附图 1、2

3.2 工程建设内容

本项目工程建设情况与环评设计一致，详见表 3.2-1
表 3.2-1 工程建设情况一览表

序号	项目	环评设计内容	实际建设内容
1	焊接烟尘治理设备	拆除现有纤维过滤网、现有1根焊接废气排气筒及部分管道。安装一套滤筒除尘器，新建1根15m高排气筒P ₁	与环评阶段一致
2	VOCs废气治理设备	拆除现有4根固化废气排气筒及部分管道。新建部分废气收集管道及一套光催化氧化设备处理，新建1根15m高的排气筒P ₂	
3	辅助及公用工程	给排水：本项目不需要消耗水，无废水排放	与环评阶段一致
		供电：项目用电依托厂区现有供电系统，年用电量约3万KW.h	
		供暖、制冷：本项目不需要供暖和制冷	

3.3 本项目主要建设设备

表 3.3-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设计数量	实际数量	规格
焊接烟尘治理设备				
1	滤筒除尘器	1台	1台	Q=45000m ³ /h
2	风机	1台	1台	Q=45000m ³ /h
3	排气筒	1根	1根	D=0.8m, H=15m
4	电控柜	1套	1套	非标
5	风管	10米	10米	非标
VOCs治理设备				
6	光催化氧化装置	1套	1套	1800mm*1000mm*1400mm
7	风机	1台	0台	实际未安装风机，自然排风量为900m ³ /h
8	电控柜	1套	1套	非标
9	排气筒	1根	1根	D=0.6m, H=15m
10	风管	30米	30米	非标

3.4 水源及水平衡

本项目为环保设备的改造。无生产废水排放，员工人数未增加也无生活污水排放，故本次不对废水及水平衡进行分析。

3.5 本次验收废气治理措施工艺流程

本项目对生产过程产生的焊接烟尘和VOCs废气治理措施进行升级改造，改造内容如下：

- (1) 焊接烟尘治理：针对焊接工序产生的焊接烟尘，建设单位拟拆除现

有纤维过滤网以及现有 1 根焊接废气排气筒，并安装一套滤筒除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高的排气筒（P₁）达标排放。

（2）VOCs 废气治理：针对静电喷涂固化工序产生的 VOCs，建设单位拟拆除现有 4 根固化废气排气筒，并安装废气收集管道，将上述 4 根排气筒排放的有机废气全部汇集进入一套光催化氧化设备处理，处理后的废气通过 1 根 15m 高的排气筒（P₂）达标排放。具体治理工艺流程图如下：

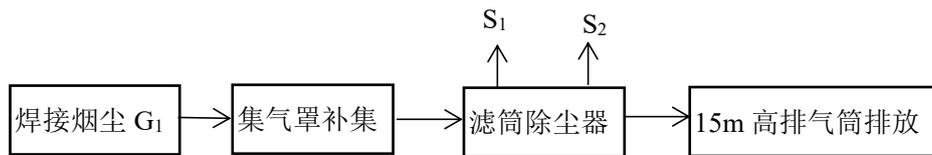


图 3.5-1 焊接烟尘处理工艺流程图

焊接烟尘处理工艺简述：

焊接车间产生的焊接烟尘 G₁ 由捕集装置瞬间捕集收集后，经管道进入滤筒除尘器，焊烟在除尘器内被高效净化滤件阻截净化，颗粒物在风机负压作用下附着在滤件外侧，脉冲阀在控制仪的控制下，每隔一定时间，自动对系统滤件由里至外进行反吹清灰，反吹过程中颗粒物落入灰斗内收集。在风机的作用下，净化后的废气由 1 根 15m 高的排气筒（P₁）达标排放，未被收集的 G₁ 由车间无组织排放，除尘装置中的废滤芯 S₁ 更换下来后由厂家回收，除尘器收尘 S₂ 定期交物资回收部门回收。



图 3.5-2 静电喷涂固化废气处理工艺流程图

静电喷涂固化废气处理工艺简述：

本项目静电喷涂后的钢木家具进入燃气烘干炉进行固化，烘干炉采用天然气将空气加热后在烘干炉内进行循环，将钢木家具烘干（烘干温度为 180℃，时间为 20min），经过烘干冷却后的热空气有 30% 通过一根 15 米高的排气筒排放，其余 70% 循环重复利用。烘干后的家具架经过冷却后即可包装入库。烘干过程产生的废气 G₂ 全部收集后进入光催化氧化装置处理，处理后的废气由 1 根 15m 高的排气筒（P₂）达标排放。

3.6 项目变动情况

本项目环评设计光催化氧化设备需安装风机，设计风量为 10000m³/h，目前实际未安装该风机，光催化氧化设备出口自然排风，风量 900m³/h。经和企业核实由于风机开启会导致固化工序热量不足，影响产品质量因此未安装风机，详见附件 3 中企业对该部分情况的说明。此变动未导致环境影响或环境风险的增大，故不列为重大变更，可以开展本次竣工环境保护验收工作。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理措施

4.1.1 废气污染治理措施及排放

表 4.1-1 废气污染治理措施及排放一览表

类别	产生车间 (工艺)	产生工序 (位置)	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	焊接车间	焊接工序	颗粒物	集气罩补集后通过滤筒除尘器处理	由 1 根 15m 高排气筒 P ₁ 有组织排放
	粉体车间	静电喷涂及固化烘干工序	颗粒物、VOCs、氮氧化物、二氧化硫	全部收集后经过光催化氧化装置处理	由 1 根 15m 高排气筒 P ₂ 有组织排放
无组织废气	焊接车间	焊接工序	颗粒物	车间逸散	通过车间门窗缝隙以无组织形式排放

注



图 1.滤筒除尘器



图 2.光催化氧化设备

4.1.2 噪声治理措施

表 4.1-2 噪声治理措施及排放

类别	产生车间 (工艺)	产生工序 (位置)	污染物种类	源强	治理措施	排放去向
噪声	焊接车间西 侧	风机	设备 噪声	80dB (A)	设备减振、墙体 隔声、距离衰减	直接排放

4.1.3 固体废物治理措施

表 4.1-3 固体废物治理措施及排放

类别性质	产生车间 (工艺)	产生工序 (位置)	污染物种类	治理措施	排放去向
一般固体 废物	焊接车间	焊接净化过程	滤筒除尘器 收尘	集中收集暂存	产生量为 0.514t/a,定期 交物资回收部门回收
			滤筒除尘器 废滤芯		产生量 0.1t/a 由厂家更 换滤芯时回收。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目总投资为 300 万元，其中环保投资 300 万元，占项目投资总额的 100%，环保投资明细详见表 4.2-1：

表 4.2-1 环保投资列表

序号	内容	投资（万元）
1	焊接烟尘治理措施	150
2	固化废气治理措施	148
3	设备隔声、减震等措施	1
4	废气、噪声、固化排污口规范化	1
总计		300

4.2.2 三同时落实情况

《天津市仟佰亿有限公司购置环保设备项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和天津市武清区环境保护局要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目实际建设地点、生产设备、实际生产方案、生产规模、总投资额、环保投资额等都与环评报告书批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.2-2：

表 4.2-2 环评批复要求及建设落实情况对照

序号	类别	环评批复要求	工程实际建设情况
一	主体工程	该项目位于天津市武清区南蔡村镇金博工业区福安道88号，项目总投资300万元，其中环保投资300万元，主要用于焊接烟尘治理措施、固化废气治理措施、噪声防治措施以及排污口规范化等，项目预计2017年11月竣工。	与环评批复一致，已落实
二、(1)	噪声	生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民	与环评批复一致，已落实。
二、(2)	废气	焊接工序产生的焊接烟尘经集气罩收集后，通过滤筒除尘器处理后，由1根15m高排气筒(P ₁)排放；未被收集的焊接烟尘无组织排放	
二、(3)	废气	固化工序产生的固化废气(VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物等)全部收集后，通过光催化氧化装置处理后，由1根15m高排气筒(P ₂)排放。	
二、(4)	固废	滤筒除尘器收尘定期交物资回收部门回收；滤筒除尘器废滤芯由厂家回收	
二、(5)	排放口规范化	按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[2002]71号)和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57号)要求，落实排污口规范化有关规定	
二(6)	厂区绿化	做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量	与环评批复一致，已落实。
五	执行标准	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级； 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类； 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)； 《工业炉窑大气污染物排放控制标准》(DB12/556-2015)； 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)； 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。	与环评批复一致，已落实。

五、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响

有组织废气：本项目建成后排气筒(P₁)排放的颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大

气污染物排放限值要求；排气筒（P₂）排放的颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放控制标准》（DB12/556-2015）中表 3 中限值要求；排气筒（P₂）排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 中限值要求，因此本项目各有组织废气排放均达标。根据预测结果，本项目各污染物的排放对该地区的环境空气质量影响较小。

无组织排放：根据预测结果，本项目无组织排放的颗粒物在厂界外最大浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值(1.0mg/m³)的要求，对环境空气的影响较小。

5.1.2 水环境影响

本项目不消耗水，无废水排放。因此，项目的实施不会对周围水环境产生影响。

5.1.3 噪声环境影响

本项目运营期设备在选型上优先选用低噪声设备，并对各种设备综合采取减震、隔声等降噪措施，对周边声环境影响较小。

5.1.4 固体废物环境影响

本项目滤筒除尘器收尘定期交物资回收部门回收；滤筒除尘器更换滤芯产生的废滤芯由厂家回收。因此，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

5.1.5 总量控制分析

本技改项目实施后，VOCs 的排放量削减了 0.024t/a，颗粒物的排放量削减了 0.514t/a，全厂 COD、氨氮、SO₂、NO_x 的总量均不变，具有较好的环境效益，无需申请总量。

5.1.6 结论及建议

结论：

建设单位在切实履行本报告提出的环保措施的前提下，本项目具有环境可行性。

建议：

1. 运营期加强内部人员管理，制定专门的环保规章制度，做到不扰民。
2. 保证安装的环保设施达标运行。

综上所述，该项目在坚持“三同时”原则的同时，只要严格执行各种污染物的国家和天津市排放标准，并采取切实可行的环保措施后，对当地环境造成的影响是较小的。

5.2 审批部门意见

审批意见：

津武审环表[2017]227号

天津市任佰亿家具有限公司：

你单位呈报的天津市任佰亿家具有限公司购置环保设备项目环境影响报告表收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目位于天津市武清区南蔡村镇金博工业区福安道88号，项目总投资300万元，其中环保投资300万元，主要用于焊接烟尘治理措施、固化废气治理措施、噪声防治措施以及排污口规范化等。项目预计2017年11月竣工。根据环境影响报告表的结论，在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及本批复意见的基础上，同意该项目建设。

二、项目建设和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民。

2、焊接工序产生的焊接烟尘经集气罩收集后，通过滤筒除尘器处理后，由1根15m高排气筒（P1）排放；未被收集的焊接烟尘无组织排放。

3、固化工序产生的固化废气（VOC_s、SO₂、NO_x、颗粒物等）全部收集后，通过光催化氧化装置处理后，由1根15m高排气筒（P2）排放。

4、滤筒除尘器收尘定期交物资回收部门回收；滤筒除尘器废滤芯由厂家回收。

5、按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57号）要求，落实排污口规范化有关规定。

6、做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。

三、项目建设应严格执行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”管理制度。项目竣工后，建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可投入运行。

四、建设项目的环评评价文件经批准后，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评评价文件。建设项目的环评评价文件自批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，其环评评价文件应当报原审批单位重新审核。

五、建设单位应执行以下环境标准：

《环境空气质量标准》GB3095-2012（二级）

《声环境质量标准》GB3096-2008（3类）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3类）

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014

《工业炉窑大气污染物排放控制标准》DB12/556-2015

《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001及修改单



六、验收执行标准

6.1 废气排放标准

表 6.1-1 有组织废气排放标准及限值

车间位置	排放位置	排气筒高度 (m)	污染因子	标准限值		执行标准及依据
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
焊接车间	滤筒除尘器后废气排气筒 P ₁	15	颗粒物	120	3.5	《大气污染污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
粉体车间	光催化氧化设备后废气排气筒 P ₂	15	苯	1	0.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 家具制造 烘干工艺
			甲苯与二甲苯合计	20	0.6	
			VOCs	40	1.5	
			颗粒物	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 表 3 其他行业燃气炉窑
			二氧化硫	50	/	
氮氧化物	300	/				

表 6.1-2 无组织废气排放标准及限值

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界外下风向 2#、3#、4#监测点	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0 (无量纲)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

6.2 厂界噪声执行标准

表 6.2-1 厂界噪声执行的排放标准

厂界位置	污染因子	区域类别	Leq 标准值 dB(A)	执行标准及依据
东、南、西、北四侧厂界	厂界噪声	3 类	昼间 65、夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 三类区域标准值

6.3 总量控制标准

表 6.3-1 各类污染总量控制标准

污染物名称		本项目核定自身削减量 (t/a)	依据
废气	颗粒物	0.024	环境影响报告表 P21 表 21
	VOCs	0.514	

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

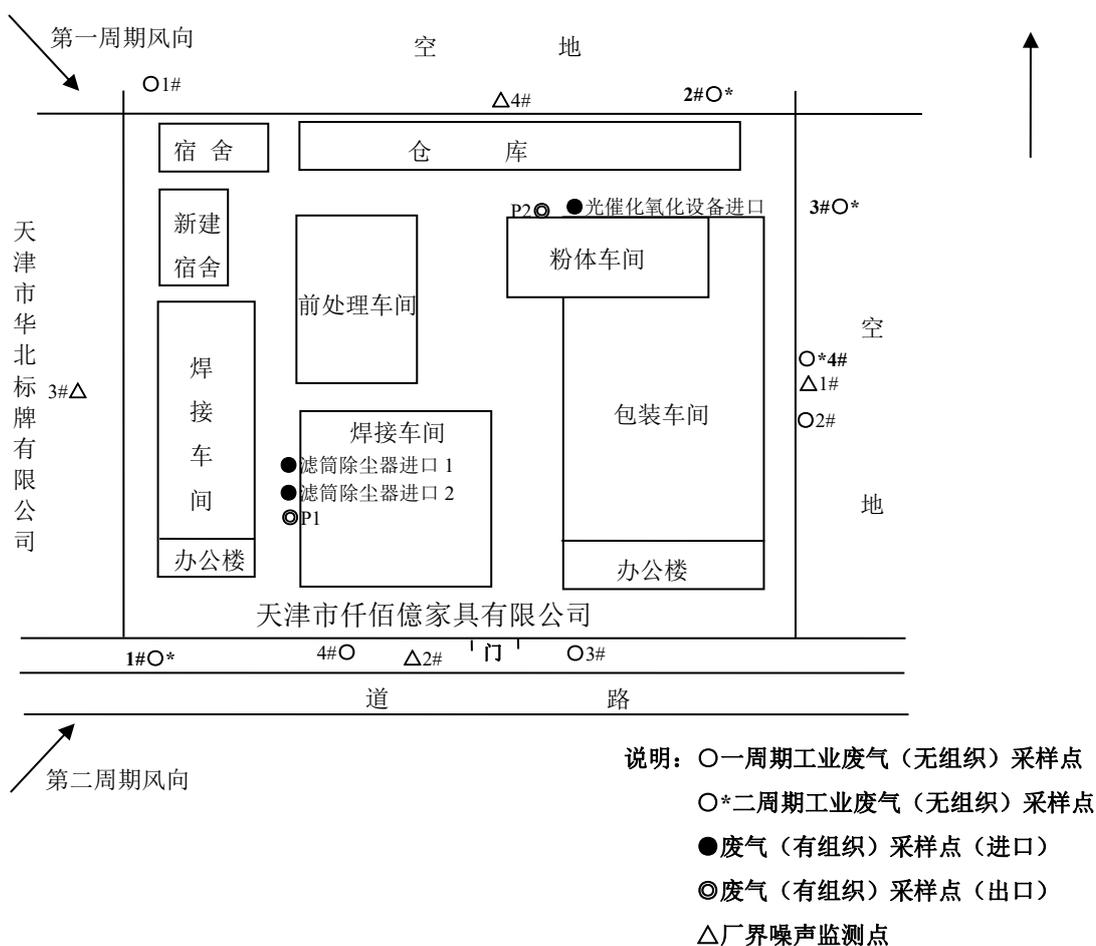
测点位置	项目	周期	频次
滤筒除尘器进口 1	颗粒物	2	3
滤筒除尘器进口 2			
滤筒除尘器后废气排气筒 P ₁			
光催化氧化设备进口	VOCs	2	3
光催化氧化设备后废气排气筒 P ₂	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
厂界外上风向 1#参照点	颗粒物	2	3
厂界外下风向 2#监测点			
厂界外下风向 3#监测点			
厂界外下风向 4#监测点			

注：苯、甲苯与二甲苯合计在 VOCs 单组份中选取。

表 7.1-2 噪声监测方案

测点位置	污染因子	周期	频次
东侧厂界外一米处 1#	厂界噪声	2	3
南侧厂界外一米处 2#			
西侧厂界外一米处 3#			
北侧厂界外一米处 4#			
3 频次分别为昼间上、下午，夜间各 1 次			

7.2 监测点位示意图



八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废气监测分析方法

监测项目	废气采样 采样方法及依据	样品分析	
		分析方法及依据	最小 检出量
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB16157-1996)	《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	1.5mg/m ³
二氧化硫		《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T 57-2000	3mg/m ³
氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
挥发性有机物		《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ	/

	734-2014
备注	VOCs 各组分均对应一个检出限，故表中未一一列出

表 8.1-2 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子	监测仪器	型号规格	出厂编号	检定/校准有效日期	计量单位
VOCs	气相色谱质谱联用仪	QP-2010Ultra	020525265248 us	2018.5.24	深圳市华测计量有限公司
颗粒物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	
二氧化硫	自动烟尘测试仪	3012H (08代)	A08467521X	2018.5.24	
氮氧化物				2018.5.24	
噪声	多功能声级计	AWA6228	101615	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6293	2018.5.24	

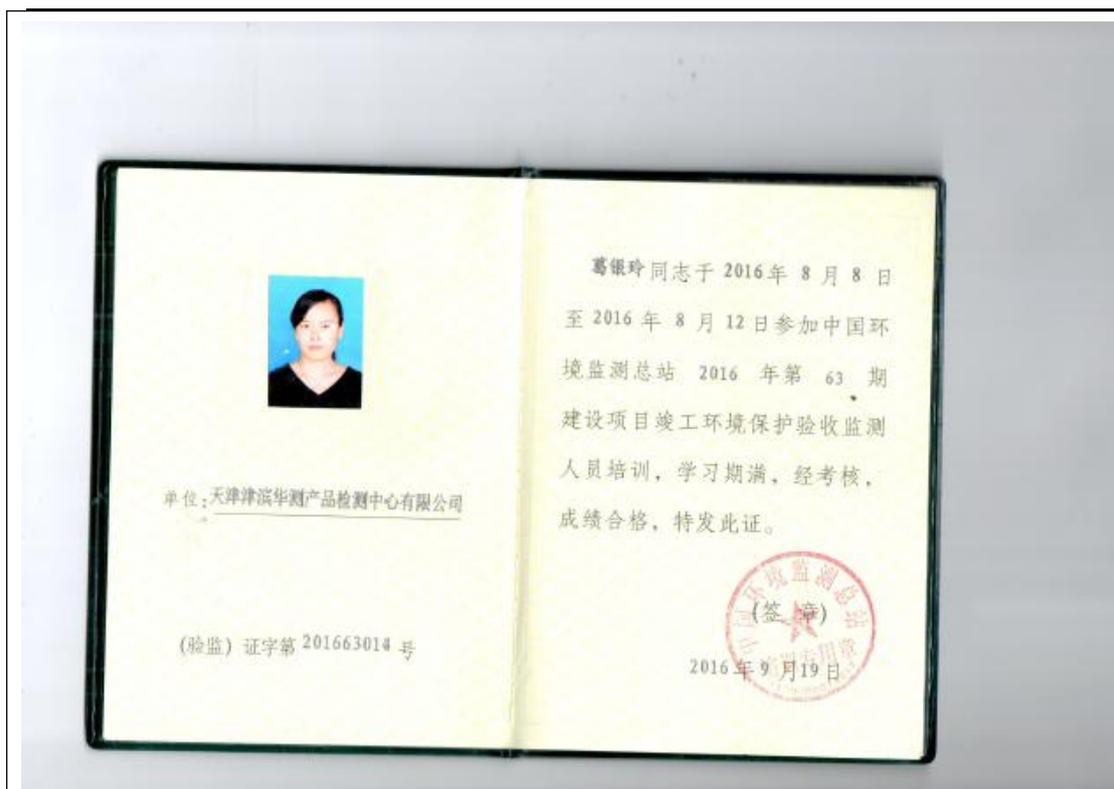
8.3 人员资质

表 8.3.1 本项目主要投入人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	在本项目中职务	职称	验收上岗证 有/无
1	宋斌斌	男	27	项目负责人	助理工程师	无
2	刘学玲	女	31	项目审核人	中级工程师	有
3	高有坤	男	33	项目审定人 (技术负责人)	中级工程师	有
4	葛银玲	女	32	质量负责人	中级质量工程师	有
5	高国兴	男	33	现场负责人	助理工程师	有

项目主要参与验收监测人员资质如下：

 <p>单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司</p> <p>(验监) 证字第 201557013 号</p>	<p>刘学玲 同志于 2015 年 6 月 15 日至 2015 年 6 月 19 日参加中国环境监测总站 2015 年第一期建设项目竣工环境保护验收监测人员培训，学习期满，经考核，成绩合格，特发此证。</p> <p>(签章)</p> <p>2015年11月17日</p>
 <p>单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司</p> <p>(验监) 证字第 201557015 号</p>	<p>高有坤 同志于 2015 年 6 月 15 日至 2015 年 6 月 19 日参加中国环境监测总站 2015 年第一期建设项目竣工环境保护验收监测人员培训，学习期满，经考核，成绩合格，特发此证。</p> <p>(签章)</p> <p>2015年11月17日</p>



8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗

颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《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 进行；无组织颗粒物采样技术执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）标准要求。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），具体烟气参数表、有机物测试质控信息表详见我司出具的编号为 EDD47J004132 的检测报告。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.6 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收项目为环保工程类，验收期间焊接车间及粉体车间均正常工作，新建滤筒除尘器及光催化氧化设备均正常满负荷运转。

9.2 废气验收监测结果

表 9.2-1 有组织废气排放监测结果

监测点位	监测项目		第一周期 (2017.11.20)			第二周期 (2017.11.21)			排放标准限值	最大值达标情况
			1	2	3	1	2	3		
滤筒除尘器后废气排气筒进口1	颗粒物	排放浓度	2.0	2.8	2.3	2.9	2.7	2.6	/	/
		排放速率	1.43 ×10 ⁻²	2.33 ×10 ⁻²	1.66 ×10 ⁻²	2.17 ×10 ⁻²	2.04 ×10 ⁻²	1.90 ×10 ⁻²	/	/
滤筒除尘器后废气排气筒进口2	颗粒物	排放浓度	2.0	1.8	1.9	2.1	2.0	1.8	/	/
		排放速率	1.67 ×10 ⁻²	2.60 ×10 ⁻²	2.20 ×10 ⁻²	2.68 ×10 ⁻²	2.58 ×10 ⁻²	2.33 ×10 ⁻²	/	/
滤筒除尘器后废气排气筒 P1	颗粒物	排放浓度	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	120	达标
		排放速率	1.92 ×10 ⁻²	1.77 ×10 ⁻²	1.68 ×10 ⁻²	1.67 ×10 ⁻²	1.66 ×10 ⁻²	1.61 ×10 ⁻²	3	达标
光催化氧化设备后废气排气筒进口	苯	排放浓度	7.23 ×10 ⁻²	6.69 ×10 ⁻²	4.67 ×10 ⁻²	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
		排放速率	5.81 ×10 ⁻⁵	4.26 ×10 ⁻⁵	5.25 ×10 ⁻⁵	1.37 ×10 ⁻⁶	2.29 ×10 ⁻⁶	2.25 ×10 ⁻⁶	/	/
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	0.417	0.748	0.180	1.16	0.804	1.51	/	/
		排放速率	3.35 ×10 ⁻⁴	4.76 ×10 ⁻⁴	2.02 ×10 ⁻⁴	7.98 ×10 ⁻⁴	9.23 ×10 ⁻⁴	1.70 ×10 ⁻³	/	/
	VOCs	排放浓度	7.83	15.1	6.61	8.17	5.39	12.7	/	/
		排放速率	6.30 ×10 ⁻³	9.64 ×10 ⁻³	7.43 ×10 ⁻³	5.61 ×10 ⁻³	6.18 ×10 ⁻³	1.43 ×10 ⁻²	/	/
光催化氧化设备后废气排气筒P ₂	苯	排放浓度	3.50 ×10 ⁻²	4.2 ×10 ⁻²	4.07 ×10 ⁻²	0.004L	0.004L	0.004L	1	达标
		排放速率	2.17 ×10 ⁻⁵	4.30 ×10 ⁻⁵	3.40 ×10 ⁻⁵	1.55 ×10 ⁻⁶	2.04 ×10 ⁻⁶	2.42 ×10 ⁻⁶	0.2	达标
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	0.269	0.561	0.142	0.643	0.478	1.19	20	达标
		排放速率	1.67 ×10 ⁻⁴	5.69 ×10 ⁻⁴	1.18 ×10 ⁻⁴	4.99 ×10 ⁻⁴	4.88 ×10 ⁻⁴	1.43 ×10 ⁻³	0.6	达标
	VOCs	排放浓度	7.65	7.18	5.42	5.76	3.92	7.55	40	达标
		排放速率	4.74 ×10 ⁻³	7.28 ×10 ⁻³	4.53 ×10 ⁻³	4.47 ×10 ⁻³	4.01 ×10 ⁻³	9.13 ×10 ⁻³	1.5	达标
	二氧化硫	实测排放浓度	3L	3L	3L	3L	3L	3L	50	/
		折算排放浓度	3L	3L	3L	3L	3L	3L	50	达标
		排放速率	9.3 ×10 ⁻⁴	1.52 ×10 ⁻³	1.25 ×10 ⁻³	1.16 ×10 ⁻³	1.53 ×10 ⁻³	1.81 ×10 ⁻³	/	/
	氮氧化物	实测排放浓度	37	39	42	43	45	42	300	/
折算排放		133	156	143	150	162	130	300	达标	

监测点位	监测项目		第一周期 (2017.11.20)			第二周期 (2017.11.21)			排放标准限值	最大值达标情况
			1	2	3	1	2	3		
		浓度								
		排放速率	2.29 ×10 ⁻²	3.95 ×10 ⁻²	3.51 ×10 ⁻²	3.34 ×10 ⁻²	4.60 ×10 ⁻²	5.08 ×10 ⁻²	/	/
	颗粒物	实测排放浓度	2.4	2.3	2.6	4.4	4.1	4.0	20	/
		折算排放浓度	8.6	9.2	8.8	15.4	14.8	12.4	20	达标
		排放速率	1.49 ×10 ⁻³	2.33 ×10 ⁻³	2.17 ×10 ⁻³	3.41 ×10 ⁻³	4.19 ×10 ⁻³	4.84 ×10 ⁻³	/	/
注：	1、 以上检测数据中“L”表示结果小于检出限，其数值为该项目检出限。 2、 浓度未检出的，排放速率用 1/2 检出限×标杆流量×10 ⁻⁶ 计算得出。									

表 9.2-2 废气处理设施处理效率统计结果

产生车间	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期排放速率	第二周期排放速率	2周期共6频次监测均值	平均去除率		
焊接车间	颗粒物	滤筒除尘器进口1	第1次	1.43×10 ⁻²	2.17×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	/		
			第2次	2.33×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²				
			第3次	1.66×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²				
		滤筒除尘器进口2	第1次	1.67×10 ⁻²	2.68×10 ⁻²	2.34×10 ⁻²	/		
			第2次	2.60×10 ⁻²	2.58×10 ⁻²				
			第3次	2.20×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²				
				进口 1+2	/	/	/	4.26×10 ⁻²	59.62
		排气筒 P ₁	第1次	1.92×10 ⁻²	1.67×10 ⁻²	1.72×10 ⁻²			
			第2次	1.77×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²				
第3次	1.68×10 ⁻²		1.61×10 ⁻²						
粉体车间	苯	光氧催化设备进口	第1次	5.81×10 ⁻⁵	1.37×10 ⁻⁶	5.11	35.62		
			第2次	4.26×10 ⁻⁵	2.29×10 ⁻⁶				
			第3次	5.25×10 ⁻⁵	2.25×10 ⁻⁶				
		排气筒 P ₂	第1次	2.17×10 ⁻⁵	1.55×10 ⁻⁶	3.29			
			第2次	4.30×10 ⁻⁵	2.04×10 ⁻⁶				
			第3次	3.40×10 ⁻⁵	2.42×10 ⁻⁶				
	甲苯与二甲苯合计	光氧催化设备进口	第1次	3.35×10 ⁻⁴	7.98×10 ⁻⁴	7.39×10 ⁻⁴	26.25		
			第2次	4.76×10 ⁻⁴	9.23×10 ⁻⁴				
			第3次	2.02×10 ⁻⁴	1.70×10 ⁻³				
		排气筒 P ₂	第1次	1.67×10 ⁻⁴	4.99×10 ⁻⁴	5.45×10 ⁻⁴			
			第2次	5.69×10 ⁻⁴	4.88×10 ⁻⁴				
			第3次	1.18×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻³				
VOCs	光氧催化设备进口	第1次	6.30×10 ⁻³	5.61×10 ⁻³	8.24×10 ⁻³	30.95			

产生车间	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期排放速率	第二周期排放速率	2周期共6频次监测均值	平均去除率
		口	第2次	9.64×10 ⁻³	6.18×10 ⁻³	5.69×10 ⁻³	
			第3次	7.43×10 ⁻³	1.43×10 ⁻²		
		排气筒P ₂	第1次	4.74×10 ⁻³	4.47×10 ⁻³		
			第2次	7.28×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³		
			第3次	4.53×10 ⁻³	9.13×10 ⁻³		

表 9.2-1 无组织废气排放监测结果 (mg/m³)

监测点位	监测项目	第一周期			第二周期			无组织标准限值	最大值达标情况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外上风向1#参照点	颗粒物	0.169	0.152	0.153	0.187	0.170	0.153	1.0	达标
厂界外下风向2#监测点		0.255	0.251	0.273	0.270	0.236	0.220		达标
厂界外下风向3#监测点		0.239	0.272	0.205	0.238	0.270	0.237		达标
厂界外下风向4#监测点		0.221	0.238	0.236	0.290	0.252	0.221		达标

9.3 厂界噪声监测结果

表 9.3-1 厂界噪声验收监测结果 单位：dB(A)

监测位置	声源	监测时段	一周期 (2017.11.20)	二周期 (2017.11.21)	所属功能区类别	排放标准限值	最大值达标情况
东侧厂界 界外1米处1#	生产	昼间	56.5	56.4	3类昼间	65	达标
		昼间	55.6	55.6			
	无明显声源	夜间	47.8	47.0	3类夜间	55	达标
南侧厂界 界外1米处1#	生产、交通	昼间	58.6	59.7	3类昼间	65	达标
		昼间	59.6	62.3			
	生产	夜间	51.0	49.2	3类夜间	55	达标
西厂界 界外1米处1#	生产	昼间	57.5	57.4	3类昼间	65	达标
		昼间	57.2	58.7			
	无明显声源	夜间	47.9	47.4	3类夜间	55	达标
北侧厂界 界外1米处1#	生产	昼间	59.2	61.1	3类昼间	65	达标
		昼间	61.2	61.4			
	无明显生源	夜间	48.6	50.4	3类夜间	55	达标

9.4 污染物排放总量核算

9.4.1 废气污染物排放总量

废气排放总量计算公式： $G_i=C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放速率（kg/h）； N -全年计划生产时间（h/a）。

表9.4-1 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	产生工序	本期设备年时基数 (h)	本期工程产生速率 (kg/h)	本期工程排放速率 (kg/h)	本项目产生量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	本期工程自身削减量(t/a)	本项目核定排放削减量 (t/a)
颗粒物	焊接工序	2400	4.27×10^{-2}	1.7×10^{-2}	0.102	0.0408	0.0612 ⁽³⁾	0.514 ⁽¹⁾
VOCs	喷涂固化	2400	8.24×10^{-3}	5.70×10^{-3}	0.02	1.4×10^{-2}	0.006 ⁽²⁾	0.024 ⁽¹⁾
注	(1) 出自环评 P21 表 21 本项目实施后污染物排放“三本帐” (2) 另外，由于产品特殊性静电喷涂工序不能安装风机采取自然排风，故 VOCs 产生量较低，即使全部削减也无法满足预测削减量，因此表中实际计算自身削减量大于核定值。 (3) 由于焊接烟尘产生量较少，及时全部削减也无法满足核定排放量，且出口浓度为未检出，因此采样 1/2 检出限计算速率，因此实际处理效率应该比计算处理效率更高，当进口速率变大时自身削减量应满足核定值。							

9.4.2 固体废物排放总量

①固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}}$$

$$= (0 + 6.14 \times 10^{-5} + 0) \text{ 万 t/a}$$

$$= 6.14 \times 10^{-5} \text{ 万 t/a}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 6.14 \times 10^{-5} \text{ 万 t/a}$$

③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}} = 0 \text{ 万 t/a}$$

说明：上述公式计算里的数据来自“表 4.1-3”中固体废物的产生量。

十、环保验收监测结论

10.1 废气监测结果

本项目涉及的废气污染物包括：①焊接工序产生的粉尘②静电喷涂固化工序产生的 VOCs 和燃气固化炉产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物、具体监测结果如下：

焊接车间西侧新建滤筒除尘器排气筒 P₁ 出口 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示废气中粉尘的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放标准；厂界四周 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示无组织颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值的要求；

粉体车间北侧新建有机废气处理系统排气筒 P₂ 出口 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：废气中苯、甲苯与二甲苯合计、VOCs 排放浓度和排放速率满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 家具制造 烘干工艺标准限值要求；废气中烟尘、颗粒物、氮氧化物折算后排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放控制标准》（DB12/556-2015）表 3 其他行业燃气炉窑的排放限值；监测结果全部达标。

10.2 废气处理设施处理效率监测结果

新建光催化氧化设备有机废气处理工艺对静电喷涂固化工序产生的苯的处理效率为 35.62%、甲苯及二甲苯合计处理效率为 26.25%、VOCs 处理效率为 30.98%；滤筒除尘器对焊接工序产生的粉尘处理效率为 59.62%

10.3 噪声检测结果

对项目东、南、西、北四侧厂界噪声 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：东、南、西、北四侧厂界噪声排放昼间及夜间最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域昼间和夜间噪声排放限值要求，监测结果全部达标。

10.4 总量监测结果

10.4.1 废气污染物排放总量

本期工程废气中颗粒物自身削减量为 0.0612t/a，小于环评核定的自身削减量 0.514t/a 的要求；VOCs 自身削减量 0.006t/a，小于环评评定的自身削减量 0.024t/a 的要求。

10.4.2 固废废物验收结论

该项目无危险废物和生活垃圾产生，该项目产生的滤筒除尘器收尘和滤筒除尘器废滤芯作为一般固废处置。滤筒除尘器收尘年产生量为 0.514t，定期交

由园区物业回收处理；滤筒除尘器废滤芯年产生量为 0.1t，交由厂家回收处置。该项目固废总产生量为 0.614t/a，经委托处理，物资回收等处置后该项目固废排放总量为 0t/a。

十一、建议

经检查：

(1) 该项目产生的滤筒除尘器收尘及滤筒产生的废滤芯作为一般固废处理，滤筒除尘器收尘交由园区物业部门进行回收，废滤芯在除尘器厂家来厂进行滤芯更换时由厂家带走进行回收处置，该企业已与除尘器生产厂家在合同中注明该事项。

(2) 该企业应编制相应应急预案，并对应急预案进行演练，保证当环保设施出现问题时能尽快解决设备问题，减少对大气的污染。

(3) 本项目由于产品特殊性需求，不能在光催化氧化设备进、出口位置安装风机（详见企业说明附件），故光催化氧化设备采取自然排风，风量在 900m³/h 左右，远远小于环评设计的 10000m³/h，因此导致光催化氧化设备处理效率、自身削减量均小于环评设计量，因此企业做好日常监督检查，保证光催化氧化设备出口相关废气污染指标达标排放。

(4) 由于焊接车间产生颗粒物较少，因此导致滤筒除尘器处理效率及自身削减量小于环评设计量，因此企业做好日常监督检查，保证滤筒除尘器出口相关废气指标达标排放。

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）：天津津滨华测产品检测中心有限公司

填表人（签字）：宋斌斌

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津市任佰亿家具有限公司购置环保设备项目				项目代码		/		建设地点		天津市武清区南蔡村镇金博工业区福安道 88 号				
	行业类别（分类管理名录）		大气污染治理 N722				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力		100000m ³ /h				实际生产能力		100000m ³ /h		环评单位		北京国环清华环境工程设计研究院有限公司天津分公司				
	环评文件审批机关		天津市武清区审批局				审批文号		津武审环环表[2017]227 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2017.10				竣工日期		2017.11		排污许可证申领时间		暂未申领				
	环保设施设计单位		天津天运节能设备有限公司				环保设施施工单位		天津天运节能设备有限公司		本工程排污许可证编号		暂未申领				
	验收单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司				环保设施监测单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况		达到最大生产负荷				
	投资总概算（万元）		300				环保投资总概算（万元）		300		所占比例（%）		100				
	实际总投资		300				实际环保投资（万元）		300		所占比例（%）		100				
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		298	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		0	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		滤筒除尘器处理风量=45000m ³ /h，光催化氧化装置处理风量=900m ³ /h		年平均工作时		2400h					
运营单位			天津天运节能设备有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			911201115961058650		验收时间		2017 年 12 月			
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)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	甲苯																
	二甲苯																
	VOCs		/	5.42~7.65	40	0.02	0.014	0.006	0.024	0.006	/	12.9705	/	-0.006			
	二氧化硫		/	未检出	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	颗粒物		/	2.3~4.4	20/120	0.102	0.0612	0.0408	0.122	/	/	4.32	/	-0.408			
	氮氧化物		/	37~45	300	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
工业固体废物		/	/	/	6.14×10 ⁻⁵	/	0	0	/	/	/	/	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

