铭帝集团有限公司氟碳喷涂生产线

竣工环境保护验收报告表（废气、废水、噪声）

建设单位：　铭帝集团有限公司

编制单位：　铭帝集团有限公司

二零二零年一月

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

建设单位法人代表:　　（签字）

编制单位法人代表:　　（签字）

项　目　负 责　人:　　肖优胜

填　　表　　人　:　　袁东宁

建设单位　　（盖章）　　编制单位　　（盖章）

电话: 0919-6986200　　电话: 0919-6987075

传真: 0919-6925098　　传真: 0919-6925098

邮编:　727100　　邮编:　727100

地址:　铜川市董家河工业园区　　地址:　铜川市董家河工业园区

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表一

建设项目名称	铭帝集团有限公司氟碳喷涂生产线项目				
建设单位名称	铭帝集团有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	陕西省铜川市董家河工业园区				
主要产品名称	铝合金氟碳喷涂型材				
设计生产能力	6800 吨				
实际生产能力	6800 吨				
建设项目环评时间	2016 年 10 月	开工建设时间	2018 年 10 月		
调试时间	2019 年 12 月	验收现场监测时间	2019 年 12 月		
环评报告书 审批部门	铜川市生态环境局	环评报告表 编制单位	西安建筑科技大学		
环保设施设计单位	西安建筑科技大学	环保设施施工单位	铭帝集团有限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	98 万元	比例	9.8%
实际总概算	1020 万元	环保投资	147 万元	比例	14.4%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日； 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收监测管理规定》（验字[2005]172 号，中国环境监测总站）； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号； 5、《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）； 6、《中华人民共和国水污染防治法》（2018）； 7、《中华人民共和国大气污染防治法》（2019）； 8、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018）； 9、西安建筑科技大学《陕西铭帝铝业有限公司年产 10 万吨建筑铝合金型材项目环境影响报告书》；				

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

验收监测依据	10、铜川市生态环境局《关于陕西铭帝铝业有限公司年产 10 万吨建筑铝合金型材项目环境影响报告书的批复》（铜环字[2013]204 号）； 11、铭帝集团有限公司排污许可证申请与核发备案资料； 12、铭帝集团有限公司环保方面的相关技术资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气排放标准： 执行标准《挥发性有机物排放控制标准》DB61/T1061-2017 中表面涂装行业相关标准。 3、厂界噪声标准： 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表二

工程建设内容：

本生产线设备总投资为547万元人民币，其中环保设备投资147万元。其它公辅、能源供给系统，生产厂房、办公室及倒班宿舍均利用原喷涂车间场地。

该生产线主要生产设备有：上下料区域、自动输料架、底漆房2个、面漆房2个、清漆房2个、16把自动喷枪、卧式固化炉1台、水帘净化系统7套、高压静电离子VOC治理设施1套。

该生产线为自动循环往复式结构，上料区域和下料区域为同一区域，设备按照1#、2#底漆房、1#、2#面漆房、1#、2#清漆房清漆房、卧式固化炉等依次先后布置，自动喷枪发布于各漆房内。生产线废气治理设施安装布置在喷涂车间厂房外西侧区域，依次为1#、2#底漆水喷淋净化装置、1#、2#面漆水喷淋净化装置、1#、2#清漆房清漆水喷淋净化装置、卧式固化炉水喷淋净化装置和高压静电离子VOC治理设施。

同时新建配套的调漆房、油漆储存间、循环水池。

本项目主要增加生产线设备和配套的基础设施，其它的所有主体工程、公用工程和公辅动力能源设施，厂区内相应的道路硬化、绿化、给排水、电气、消防以及固危废贮存区等工程。均依托公司及喷涂车间的相关设施来进行。

铭帝集团有限公司在2016年3月4日，完成了相关内容的环境影响竣工验收，取得了验收批复。同时铭帝集团建设有规范的危废暂存间，并有完善的管理制度，安排专人负责危废的管理工作。公司的危险废物和具有危险废物处置资质的陕西新天地固体废物综合处置有限公司签订了处置合同，安排每年定期处置。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

2、产品方案

本项目产品为铝合金氟碳喷涂型材，年最大生产能力为0.68万吨。

3、设备配置情况

（1）主要设备清单

本生产线为完整、相对独立的一条生产线系统，该整条生产线设备为成套设备：

工序	序号	设备名称	规　格	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
生产线	1	喷涂氟碳生产线	6800吨/年	1	条	300	300
	2	数控防爆溶剂回收机	JT-15	1	台	8	8
废气治理系统	3	底漆废气净化塔	处理风量：7650-13353m3	2	台	12	24
	4	面漆废气净化塔	处理风量：11730-20470m	2	台	20	40
	5	清漆废气净化塔	处理风量：7650-13353m3	2	台	12	24
	6	固化炉废气净化塔	处理风量：13400-23390m	1	台	25	25
	7	等离子光催化一体机		1	台	28	28

其中：数控防爆溶剂回收机为生产过程中所调漆料，未使用完时进行重新回收的设备。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

原辅材料消耗及水平衡：

本生产线主要为铝合金型材表面喷涂处理，氟碳喷涂原料消耗约为 50-60 千克/吨产品。

本生产线铝型材表面前处理工序，依托喷涂立式线前处理系统，前处理用水为 2.8-3 立方米/吨。

本生产线在进行底漆、面漆和清漆喷漆过程中，有部分废气产生，同时喷涂后的铝型材在经过固化炉进行烘烤固化时产生的废气均经过各自的水喷淋净化装置处理后，统一经等离子光催化一体机对废气处理达标后经 15 米高的排气筒排放。以上四个工序中共 7 台废气水喷淋净化装置，喷淋用水在生产线厂房西侧建设有 3.3 米×9.6 米×6 米的循环水池 1 个，所有循环用水均为公司废水处理站处理后的中水，该循环水池每月换水 1 次，约 200 立方米。

该生产线清洗和喷淋循环废水经管网，统一收集至公司废水处理站进行集中处置。处置后的产生的中水进行回用，少量外排至工业园区污水管网。

主要工艺流程及产物环节

生产工艺论述：

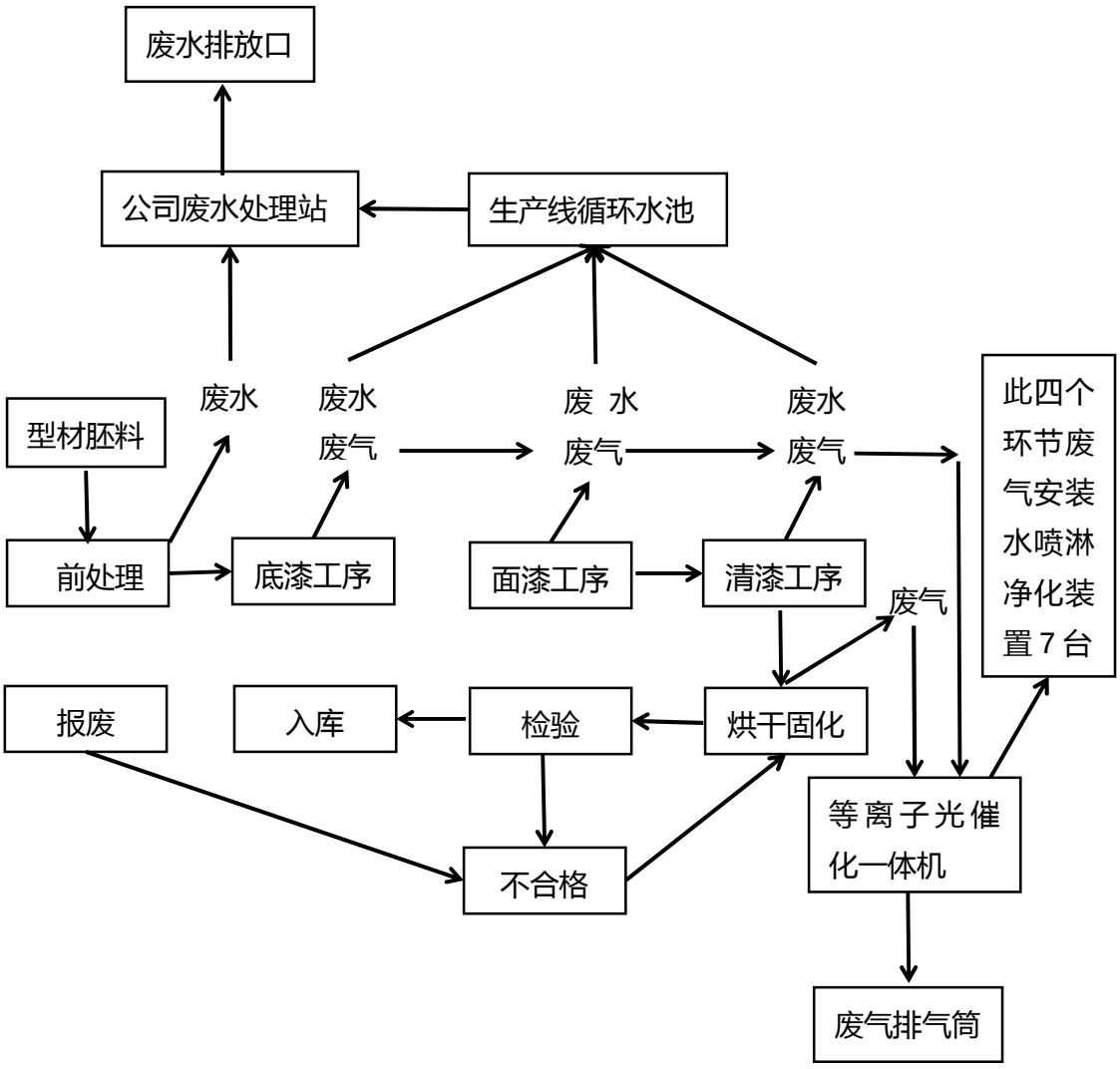
由中转仓发来的铝型材胚料，经过喷涂车间前处理系统，对铝型材胚料利用佛锆酸酸洗使铝型材表面钝化，经水洗后转至氟碳喷涂生产线的上架处，此工序生产的废水为偏酸性废水。

经过前处理后的铝型材，送至生产线上排处，由车间员工对胚料进行检查和表面吹扫。调漆人员根据生产订单要求进行调漆（底漆、面漆、清漆）。同时生产线上排员工将铝型材胚料固定在自动输料架上，自动输料架按照生产工艺要求的速度依次逐步经过 1#、2#底漆房、1#、2#面漆房和 1#、2#清漆房进行高压静电附着喷漆，在以上各漆房喷漆工序过程中产生的废气均经各漆房的水喷淋净化装置（共 6 台）进行处理。

型材随自动输料架完成表面喷涂后，在经过固化炉烘烤完成铝型材表面固化，后由自动输料架送至下架区域，质检人员检查型材表面质量合格后进行下架装框。固化炉采用天然气加热，在烘烤过程中产生的有机废气经过水喷淋净化装置净化后，同喷漆工序各漆房经过处理后的废气，一并收集，再经等离子光催化一体机处理达标后排放。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

工艺流程图及产污环节：



本次生产线废水、废气验收涉及的内容：

1、该生产线除前处理生产废水系统外的，所有废水、废气的产废环节和治理设施。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表三

主要污染源、污染物处理和排放

本生产线在生产过程中，需要对铝型材胚料进行前处理钝化，经底漆、面漆和清漆三道喷漆，固化烘干等工序，主要污染环节为前处理、喷漆和烘干环节，生产线建成运行后对环境的影响主要为生产过程中前处理和水喷淋净化协调产生的废水，喷漆和烘干环节生产的废气及水喷淋净化系统和漆房清理生产的固体废弃物，同时生产线排放口处安装有 VOC 治理设施，在对废气进行处理过程中定期需更换活性炭滤芯产生的固体废物。

（1）废水

本生产线在进行底漆、面漆和清漆喷漆过程中，废气水喷淋净化装置产生的喷淋废水，经循环水池循环每月换水 1 次，每次约 200 立方米。

（2）废气

由 1#、2#底漆房、1#、2#面漆房和 1#、2#清漆房产生的废气，经各漆房废气水喷淋净化装置，同时烘烤过程中生产的有机废气经过水喷淋净化装置，以上所有处理后的废气，再一并经过等离子光催化一体机处理达标后排放。

（3）噪声

噪声主要来自生产线设备运行。

该生产线在设备选型上采用低噪音产品，并采用工段局部封闭的方法，隔音设备本身也设消音装置，同时在建筑物上使用吸音材料等来降低声压级。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表四

包含喷涂氟碳生产线的建设项目环境影响报告表主要结论：

1、环境影响报告书总结论

该项目项目符合国家产业政策，工艺技术先进，生产过程基本达到了清洁生产国内先进水平。拟建工程建成后，具有良好的社会、经济和环境效益。项目在采取可研报告和本环评报告所提出的各项环保措施后，可实现污染物的稳定达标排放，污染物的排放总量满足当地环保部门下达的总量控制指标要求，工程所造成的大气、水体、噪声环境影响对周边环境影响较小。综上所述，拟建工程从环保角度分析是可行的。

2、本生产线运营期分析结论

（1）废水

①产生情况

本生产线的用水主要有：生产用水。

②处理措施

本生产线产生的废水经车间和厂区玻璃钢管网，统一收集至公司废水处理站，依托公司废水处理站进行集中处置。处置后的生产的中水进行回用，少量外排至工业园区污水管网。

（2）废气

①产生情况

本生产线废气主要为在喷涂过程中产生的非甲烷总烃类有机废气。

②处理措施

采用水帘机进行治理，涂料经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面，多余的漆雾在水帘机的负压引导下流向水帘板下方的排气口，整个喷涂区域内的空气流是向斜下方流向排气口，由于用水作为漆雾的吸附剂，处理效率可达 85%以上。

在固化烘干过程中产生的非甲烷总烃类有机废气，先经过水喷淋净化系统后，在同各喷漆工序处理后的废气，一并经过高压静电等离子光催化一体机进行净化处理，实现达标排放。

（3）噪声

①产生情况

本生产线的噪声主要是生产设备运行产生的噪音。

②处理措施

本生产线设备运行产生的噪声，通过减振、隔声、消声、吸声等措施处理后，对周围环境影响较小，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。因此，项目噪声对周围环境的影响较小。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

涉及本生产线的铜川市生态环境局相关批复文件内容：

一、铜川市环境保护局《关于陕西铭帝铝业有限公司年产 10 万吨建筑铝型材项目环境影响报告书的批复》（铜环字【2013】204 号）中提出：

1、第一项中，项目建设内容已包括该氟碳喷涂生产线，并同意环评报告书中所列建设项目的生产工艺和环境保护对策措施。

我公司在本生产线的建设和环境污染物治理设施的选型中，严格按照环评要求，并高于要求。

2、第二项中，在项目建设和管理过程中应重点做好以下工作的第二小点提出，对氟碳喷涂生产线易产生粉尘的喷漆工序及在进行固化炉烘烤固化时有有机废气产生的工段采用高效除尘、净化设备进行有效收集和处理。

我公司对本生产线的废气治理设施在生产线安装的同时，严格落实环保“三同时”，并积极调研从同行业对比，在氟碳喷涂生产线易产生粉尘的喷漆工序，选用治理效果明显，除尘效率高的水喷淋废气净化治理设施，同时在进行固化炉烘烤固化时有有机废气产生的工段，加装了高压静电等离子光催化一体机对废气中的挥发性有机物进行有效治理。

二、铜川市环境保护局《关于陕西铭帝铝业有限公司年产 10 万吨建筑铝型材项目竣工环境保护设施验收意见》（铜环字【2016】52 号）中提出：

1、氟碳喷涂生产线未建设，未进行验收。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表五

验收监测质量保证及质量控制：

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011），陕西陆港检测技术服务有限公司针对本次验收监测质量保证和质量控制做如下措施：

1、现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》的相关规定，在连续稳定的情况下进行验收监测。

2、氟碳喷涂生产线固定污染物废气（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）的监测按照《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中的“表面涂装”排放限值进行。

氟碳喷涂生产线非甲烷总烃的监测按照《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中（表 2）厂区内监控点浓度限制进行。

厂界无组织监测（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯），按照《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中（表 3）企业边界监控点浓度限制执行。

3、所有监测人员持证上岗，严格按照本单位质量管理体系文件中的规定开展工作。

4、所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

5、各类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数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表六

验收监测内容：

1、验收监测工况检查内容

在验收监测期间，铭帝集团有限公司氟碳喷涂生产线应严格监控厂区内实际运行工况，在保证设备运行负荷连续且稳定的条件下，方可进行现场监测，若生产工况出现异常情况，应立即通知监测人员停止监测，待生产工况正常后继续进行验收监测，以确保监测数据的有效性和准确性。

2、氟碳生产线固定污染源废气监测

主要监测项目有项非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。

监测点位：氟碳线固化炉进出口。监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次。

3、厂界无组织排放监测

主要监测项目有项非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。

监测点位：上风向 1 个点，下方向 3 个点。监测频次：连续监测 2 天，每天 4 次。

4、厂区无组织排放监测

主要监测项目有项非甲烷总烃。

监测点位：1 个点。　　监测频次：连续监测 2 天，每天 4 次。

5、厂界噪声

厂界噪声监测点位 4 个，为铭帝集团有限公司的厂界四周，昼间和夜间各测一次。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表七

1、验收监测期间生产工况记录：

2019 年 12 月 11-12 日，陕西陆港检测技术服务有限公司对铭帝集团有限公司氟碳喷涂生产线项目进行了竣工环保验收现场监测，验收监测期间该生产线运转正常，工况检查结果见下表。

表 7-1 验收监测期间工况统计表

日期	设计产量	监测期间产量	工况负荷（%）	备注
2019 年 12 月 11 日	年产 0.68 万吨	16 吨/日	77.65	
2019 年 12 月 12 日	年产 0.68 万吨	15.2 吨/日	76	

由表 7-1 可知，验收监测期间该生产线生产负荷连续且稳定，满足项目竣工环境保护验收监测对生产工况的要求。

2、验收监测结果

（1）废气监测结果

铭帝集团有限公司 2019 年 12 月 11-12 日，委托陕西陆港检测技术服务有限公司对氟碳喷涂生产线废气进行了监测。

表 7-2 氟碳喷涂生产线总排口废气验收监测情况统计表

监测日期 2019 年	监测项目		执行标准 DB61/T1061-2017	监测数据 mg/m3	标准限值 mg/m3	去除率 %	去除率限值%
12 月 11 日	氟碳线总排口	非甲烷总烃进口	标准中表面涂装排放限值	18.7	50	86.5	85
		非甲烷总烃出口		2.8	50		
		苯		0.170	1		
		甲苯		0.297	5		
		二甲苯		0.812	15		
12 月 12 日	氟碳线总排口	非甲烷总烃进口	标准中表面涂装排放限值	16.8	50	86.1	85
		非甲烷总烃出口		2.11	50		
		苯		0.109	1		
		甲苯		0.175	5		
		二甲苯		0.55	15		

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表 7-3 厂界无组织和车间监测点废气验收监测情况统计表

监测日期		2019 年 12 月 11 日			
监测点位及频次 监测项目		苯 （mg/m3）	甲苯（mg/m3）	二甲苯 （mg/m3）	非甲烷总烃 （mg/m3）
1#厂界西北 上风向 34°58'59"N 108°58'11"E	第一次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0230	0.25
	第二次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0164	0.22
	第三次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0196	0.26
	第四次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0203	0.29
2#厂界南 下风向 34°58'31"N 108°58'40"E	第一次	1.5×10-3ND	0.0179	0.0288	0.32
	第二次	1.5×10-3ND	0.0167	0.0273	0.41
	第三次	1.5×10-3ND	0.0178	0.0280	0.39
	第四次	1.5×10-3ND	0.0155	0.0286	0.36
3#厂界东南 下风向 34°58'40"N 108°58'49"E	第一次	1.5×10-3ND	0.0362	0.0415	0.44
	第二次	1.5×10-3ND	0.0354	0.0486	0.49
	第三次	1.5×10-3ND	0.0323	0.0447	0.45
	第四次	1.5×10-3ND	0.0414	0.0493	0.50
4#厂界东 下风向 34°58'41" N 108°58'38"E	第一次	1.5×10-3ND	0.0266	0.0491	0.44
	第二次	1.5×10-3ND	0.0288	0.0417	0.37
	第三次	1.5×10-3ND	0.0350	0.0354	0.48
	第四次	1.5×10-3ND	0.0419	0.0396	0.42
标准限值		0.1	0.3	0.3	3
结论		本次无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃检测结果均符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》 （表 3）企业边界监控点浓度限值			

监测点位	监测项目		非甲烷总烃（mg/m3）	
	第一次	第二次	第三次	第四次
氟碳线车间 34°58'37"N 108°58'26"E	0.59	0.71	0.71	0.65
标准限值	10			
结论	本次氟碳线车间废气非甲烷总烃检测结果符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》（表 2）厂区内监控点浓度限值			

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

监测日期		2019 年 12 月 12 日			
监测点位及频次 监测项目		苯 （mg/m3）	甲苯（mg/m3）	二甲苯 （mg/m3）	非甲烷总烃 （mg/m3）
1#厂界西北 上风向 34°58'59"N 108°58'11"E	第一次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0272	0.18
	第二次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0224	0.26
	第三次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0247	0.35
	第四次	1.5×10-3ND	1.5×10-3ND	0.0263	0.33
2#厂界南 下风向 34°58'31"N 108°58'40"E	第一次	1.5×10-3ND	0.0229	0.0296	0.38
	第二次	1.5×10-3ND	0.0186	0.0300	0.37
	第三次	1.5×10-3ND	0.0253	0.0327	0.40
	第四次	1.5×10-3ND	0.0248	0.0308	0.42
3#厂界东南 下风向 34°58'40"N 108°58'49"E	第一次	1.5×10-3ND	0.0269	0.0322	0.46
	第二次	1.5×10-3ND	0.0460	0.0471	0.55
	第三次	1.5×10-3ND	0.0513	0.0442	0.53
	第四次	1.5×10-3ND	0.0379	0.0364	0.48
4#厂界东 下风向 34°58'41" N 108°58'38"E	第一次	1.5×10-3ND	0.0291	0.0373	0.36
	第二次	1.5×10-3ND	0.0383	0.0386	0.41
	第三次	1.5×10-3ND	0.0330	0.0365	0.41
	第四次	1.5×10-3ND	0.0250	0.0451	0.43
标准限值		0.1	0.3	0.3	3
结论		本次无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃检测结果均符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》 （表 3）企业边界监控点浓度限值			

监测点位	监测项目		非甲烷总烃（mg/m3）	
	第一次	第二次	第三次	第四次
氟碳线车间 34°58'37"N 108°58'26"E	0.71	0.70	0.65	0.69
标准限值	10			
结论	本次无组织废气非甲烷总烃检测结果符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》（表 2）厂区内监控点浓度限值			

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

（3）厂界噪声监测结果

2019 年 12 月 11 日，氟碳喷涂生产线正常生产时，陕西陆港检测技术服务有限公司对公司厂界噪音进行了监测，监测情况如下：

监测编号	测量位置	声源	昼间(Ld)		夜间（Ln)	
			测量时间	结果 dB(A)	测量时间	结果 dB(A)
1#	厂界东外 1m	工业噪声	15：13	62	22:05	53
2#	厂界南外 1m	工业噪声	15：23	55	22:16	50
3#	厂界西外 1m	工业噪声	15：40	53	22:27	51
4#	厂界北外 1m	工业噪声	15：57	49	22:38	39
备注	测量前后用 HS6020 型声源校准器对噪声进行校准，其示值偏差小于 0.5dB。					
结论	本次噪声监测昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。					

3、环评及其批复落实情况

铜川华盛模具有限公司环评要求、建议及批复落实情况见表 7-2。

表 7-2 项目环评及其批复落实情况一览表

项 目	环评及其批复的要求	实际建设（落实）情况
废气	**环评要求：** 氟碳涂料是以聚偏二氟乙烯树脂 nCH2CF2 烘烤 (CH2CF2)n(PVDF)为基料或配金属铝粉为色料制成的涂料，在喷涂过程中产生的非甲烷总烃类有机废气采用水帘机进行治理，涂料经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面，多余的漆雾在水帘机的负压引导下流向水帘板下方的排气口，整个喷涂区域内的空气流是向斜下方流向排气口，由于用水作为漆雾的吸附剂，处理效率较高。 **环评批复要求：** 对氟碳喷涂生产线易产生粉尘及有机废气的工段采用高效除尘、净化设备进行有效收集和处理。	公司对本生产线的废气治理设施在生产线安装的同时，严格落实环保“三同时”，并积极调研从同行业对比，选用治理效果明显，除尘效率高的水帘机进行废气治理。 在喷漆和固化烘干过程中产生的废气为此生产线的废气，先经过水喷淋净化系统处理后，一并经过高压静电等离子光催化一体机进行净化处理，实现达标排放。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

表八

验收监测结论：

1、总结论

铭帝集团有限公司年产0.68万吨氟碳喷涂生产线项目，该生产线在竣工环境验收期间废气监测数据，符合《挥发性有机物排放控制标准》DB61/T1061-2017中表面涂装行业相关标准。

该生产线在竣工环境验收期间的噪声监测排放值，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

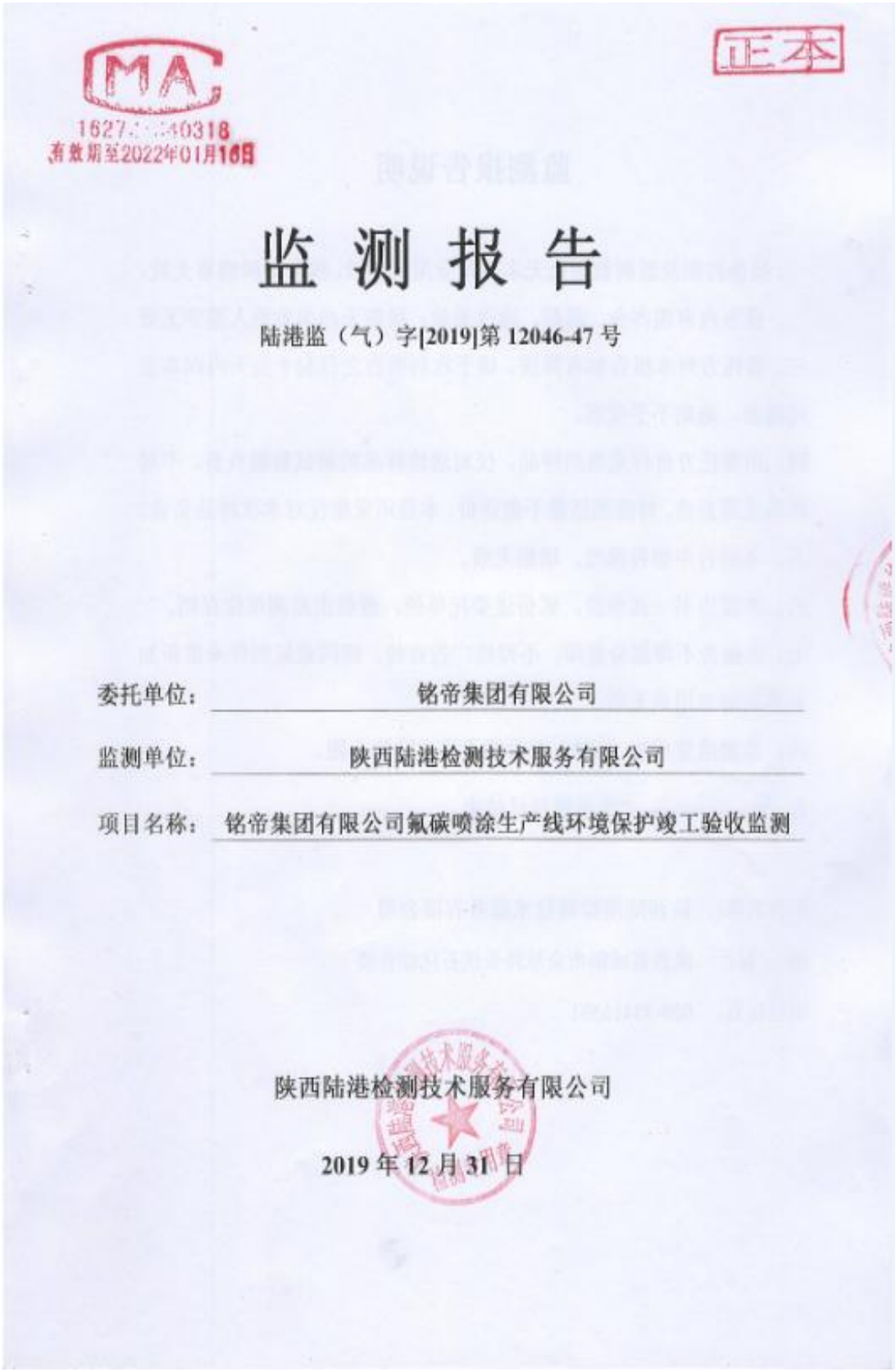
综上所述，该生产线项目已基本落实环境影响评价报告及其批复中所提的污染防治措施，各类污染物排放能达到相应排放标准限值要求，项目运行对周边自然环境影响较小，符合建设项目环保设施竣工验收要求，建议通过环保设施竣工验收。

2、建议

加强生产过程中的设备管理，定期检查维护生产设备，确保废水、废气、噪声达标排放。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

附件 1 铭帝集团有限公司氟碳喷涂生产线竣工验收废气监测报告



正本

有效期至2022年01月16日

监 测 报 告

陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

委托单位：铭帝集团有限公司

监测单位：陕西陆港检测技术服务有限公司

项目名称：铭帝集团有限公司氟碳喷涂生产线环境保护竣工验收监测

陕西陆港检测技术服务有限公司

2019 年 12 月 31 日

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

项目名称	铭帝集团有限公司废气验收监测
委托单位	铭帝集团有限公司
受测单位地址	铜川市董家河工业园区
监测项目及频次	（1）监测点位：氟碳线固化炉进口、氟碳线固化炉出口 监测项目：非甲烷总烃 监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次 （2）监测点位：氟碳线固化炉出口 监测项目：苯系物 监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次 （3）厂界无组织：非甲烷总烃 、苯及其化合物 上风向 1 个点、下风向 3 个点，共设 4 个监测点 连续 2 天，4 次/天 厂区内（氟碳线车间）：非甲烷总烃 连续 2 天，4 次/天
监测时间	2019 年 12 月 11 日——2019 年 12 月 12 日
监测分析仪器名称及型号	崂应 3012H 型自动烟尘测试仪(LG149) 崂应 3071 型智能烟气采样器(LG120) 天虹 TH-880F 微电脑平行烟尘采样仪(LG115) DYM3 空盒气压表 (LG10) AR847 温、湿度计 (LG14) TH-150 系列智能中流量总悬浮微粒采样器 (LG61-1）、(LG61-2）、(LG61-3）、(LG61-4） SP6890 气相色谱仪（LG35） Agilent 8860 气相色谱仪(LG152)
监测方法及来源	监测分析方法及来源见表 1
执行标准	本项目执行标准见表 2
监测结果	废气监测结果见表 4
备注	1、本报告数据仅对本次监测有效 2、本项目监测方案由委托方提供 3、监测结果后加“ND”表示低于该方法检出限

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

表 1　监测分析方法及来源

监测项目		监测分析方法及依据	方法检出限 mg/m³
固定污染源废气	非甲烷总烃	HJ38-2017 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07
	苯系物	HJ584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	1.5×10^{-3}（以 10L 计）
无组织废气	非甲烷总烃	HJ 604-2017 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	0.07
	苯	HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	1.5×10^{-3}（以 10L 计）
	甲苯		1.5×10^{-3}（以 10L 计）
	二甲苯		1.5×10^{-3}（以 10L 计）

表 2　执行标准

监测项目		执行标准	执行标准限值
固定污染源废气	非甲烷总烃	DB 61/T 1061-2017 《挥发性有机物排放控制标准》 中的“表面涂装”排放限值	50
	苯		1
	甲苯		5
	二甲苯		15
厂界无组织	非甲烷总烃	DB 61/T 1061-2017 《挥发性有机物排放控制标准》 （表 3）企业边界监控点浓度限值	3
	苯		0.1
	甲苯		0.3
	二甲苯		0.3
氟碳线车间	非甲烷总烃	DB 61/T 1061-2017 《挥发性有机物排放控制标准》 （表 2）厂区内监控点浓度限值	10

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

表 3 质量控制表

仪器设备及编号		被校准仪器示值(L/min)	校准器示值(L/min)	示值相对误差（%）	判定结果
崂应 3012H 型自动烟尘测试仪	LG149	20	20.1	0.5	合格
		25	25.2	0.8	合格
		30	30.4	1.3	合格
		35	35.3	0.9	合格
		40	40.5	1.3	合格
		45	44.5	-1.1	合格
天虹 TH-880F 微电脑平行烟尘采样仪	LG115	20	20.2	1.0	合格
		25	25.1	0.4	合格
		30	30.0	0.0	合格
		35	35.4	1.1	合格
		40	40.2	0.5	合格
崂应 3071 型智能烟气采样器	LG120	0.5	0.5060	1.2	合格
TH-150 系列智能中流量总悬浮微粒采样器	LG61-1	0.5	0.4925	-1.5	合格
	LG61-2	0.5	0.4936	-1.3	合格
	LG61-3	0.5	0.5045	0.9	合格
	LG61-4	0.5	0.5050	1.0	合格
校准仪器型号及编号		崂应 8040 型烟气/尘校准仪（LG117）			

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

表 4-1　固定污染源废气监测结果表（采样日期：2019 年 12 月 11 日）					
监测项目 \ 监测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
监测点位	氟碳线固化炉进口				
采样仪器及编号	崂应 3012H 型自动烟尘测试仪(LG149)				
烟道断面面积(m^2)	0.5027				
测点烟气流速（m/s）	7.5	7.6	7.7	7.60	
烟道含氧量（%）	19.9	19.8	19.9	19.9	
烟气含湿量（%）	3.9	3.8	3.9	3.9	
标况烟气量（m^3/h）	9903	10088	10156	10049	
实测非甲烷总烃浓度（mg/m^3）	19.7	18.0	18.3	18.7	
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.20	0.18	0.19	0.19	
监测点位	氟碳线固化炉出口				
采样仪器及编号	天虹 TH-880F 微电脑平行烟尘采样仪(LG115) 崂应 3071 型智能烟气采样器(LG120)				
监测项目 \ 监测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	限值
测点烟气流速（m/s）	8.21	7.76	7.54	7.84	/
烟道含氧量（%）	19.87	19.93	19.82	19.87	/
烟气含湿量（%）	3.81	3.89	3.93	3.88	/
标况烟气量（m^3/h）	10479	9897	9628	10001	/
实测苯浓度（mg/m^3）	0.102	0.0672	0.341	0.170	1
苯排放速率（kg/h）	0.0011	0.00067	0.0033	0.0017	/
实测甲苯浓度（mg/m^3）	0.165	0.103	0.624	0.297	5
甲苯排放速率（kg/h）	0.0017	0.0010	0.0060	0.0029	/
实测二甲苯浓度（mg/m^3）	0.660	0.525	1.25	0.812	15
二甲苯排放速率（kg/h）	0.0069	0.0052	0.012	0.0080	/
实测非甲烷总烃浓度（mg/m^3）	2.79	2.76	2.84	2.80	50
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.029	0.027	0.027	0.028	/
非甲烷总烃去除效率（%）	85.5	88.3	85.8	86.5	85
结论	本次氟碳线固化炉出口苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃监测结果均符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》中的“表面涂装”排放限值				

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

表 4-2　固定污染源废气监测结果表（采样日期：2019 年 12 月 12 日）

监测项目 \ 监测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
监测点位	氟碳线固化炉进口			
采样仪器及编号	崂应 3012H 型自动烟尘测试仪(LG149)			
烟道断面面积(m^2)	0.5027			
测点烟气流速（m/s）	6.3	6.4	6.4	6.4
烟道含氧量（%）	20.2	19.9	20.1	20.1
烟气含湿量（%）	4.2	4.3	4.4	4.3
标况烟气量（m^3/h）	9137	9315	9204	9219
实测非甲烷总烃浓度（mg/m^3）	17.3	16.3	16.8	16.8
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.16	0.15	0.15	0.15
监测点位	氟碳线固化炉出口			
采样仪器及编号	天虹 TH-880F 微电脑平行烟尘采样仪(LG115) 崂应 3071 型智能烟气采样器(LG120)			

监测项目 \ 监测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	限值
测点烟气流速（m/s）	7.36	7.38	7.17	7.30	/
烟道含氧量（%）	20.13	19.85	20.01	20.00	/
烟气含湿量（%）	3.77	3.82	3.86	3.82	/
标况烟气量（m^3/h）	10208	10215	9911	10111	/
实测苯浓度（mg/m^3）	0.0751	0.137	0.115	0.109	1
苯排放速率（kg/h）	0.00077	0.0014	0.0011	0.0011	/
实测甲苯浓度（mg/m^3）	0.145	0.219	0.160	0.175	5
甲苯排放速率（kg/h）	0.0015	0.0022	0.0016	0.0017	/
实测二甲苯浓度（mg/m^3）	0.463	0.676	0.510	0.550	15
二甲苯排放速率（kg/h）	0.0047	0.0069	0.0051	0.0056	/
实测非甲烷总烃浓度（mg/m^3）	2.29	1.97	2.08	2.11	50
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.023	0.020	0.021	0.021	/
非甲烷总烃去除效率（%）	85.6	86.7	86.0	86.1	>85
结论	本次氟碳线固化炉出口苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃监测结果均符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》中的“表面涂装”排放限值				

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

表 4-3　无组织废气监测结果表（采样日期：2019 年 12 月 11 日）

监测点位及频次 \ 监测项目		苯（mg/m³）	甲苯（mg/m³）	二甲苯（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
1#厂界西北上风向 34°58'59"N 108°58'11"E	第一次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0230	0.25
	第二次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0164	0.22
	第三次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0196	0.26
	第四次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0203	0.29
2#厂界南下风向 34°58'31"N 108°58'40"E	第一次	1.5×10⁻³ND	0.0179	0.0288	0.32
	第二次	1.5×10⁻³ND	0.0167	0.0273	0.41
	第三次	1.5×10⁻³ND	0.0178	0.0280	0.39
	第四次	1.5×10⁻³ND	0.0155	0.0286	0.36
3#厂界东南下风向 34°58'40"N 108°58'49"E	第一次	1.5×10⁻³ND	0.0362	0.0415	0.44
	第二次	1.5×10⁻³ND	0.0354	0.0486	0.49
	第三次	1.5×10⁻³ND	0.0323	0.0447	0.45
	第四次	1.5×10⁻³ND	0.0414	0.0493	0.50
4#厂界东下风向 34°58'41" N 108°58'38"E	第一次	1.5×10⁻³ND	0.0266	0.0491	0.44
	第二次	1.5×10⁻³ND	0.0288	0.0417	0.37
	第三次	1.5×10⁻³ND	0.0350	0.0354	0.48
	第四次	1.5×10⁻³ND	0.0419	0.0396	0.42
标准限值		0.1	0.3	0.3	3
结论	本次无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃检测结果均符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》（表 3）企业边界监控点浓度限值				

监测点位	监测项目		非甲烷总烃（mg/m³）	
	第一次	第二次	第三次	第四次
氟碳线车间 34°58'37"N 108°58'26"E	0.59	0.71	0.71	0.65
标准限值	10			
结论	本次氟碳线车间废气非甲烷总烃检测结果符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》（表 2）厂区内监控点浓度限值			

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第12046-47号

表 4-4　无组织废气监测结果表（采样日期：2019 年 12 月 12 日）

监测点位及频次 \ 监测项目		苯（mg/m³）	甲苯（mg/m³）	二甲苯（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
1#厂界西北上风向 34°58'59"N 108°58'11"E	第一次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0272	0.18
	第二次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0224	0.26
	第三次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0247	0.35
	第四次	1.5×10⁻³ND	1.5×10⁻³ND	0.0263	0.33
2#厂界南下风向 34°58'31"N 108°58'40"E	第一次	1.5×10⁻³ND	0.0229	0.0296	0.38
	第二次	1.5×10⁻³ND	0.0186	0.0300	0.37
	第三次	1.5×10⁻³ND	0.0253	0.0327	0.40
	第四次	1.5×10⁻³ND	0.0248	0.0308	0.42
3#厂界东南下风向 34°58'40"N 108°58'49"E	第一次	1.5×10⁻³ND	0.0269	0.0322	0.46
	第二次	1.5×10⁻³ND	0.0460	0.0471	0.55
	第三次	1.5×10⁻³ND	0.0513	0.0442	0.53
	第四次	1.5×10⁻³ND	0.0379	0.0364	0.48
4#厂界东下风向 34°58'41" N 108°58'38"E	第一次	1.5×10⁻³ND	0.0291	0.0373	0.36
	第二次	1.5×10⁻³ND	0.0383	0.0386	0.41
	第三次	1.5×10⁻³ND	0.0330	0.0365	0.41
	第四次	1.5×10⁻³ND	0.0250	0.0451	0.43
标准限值		0.1	0.3	0.3	3
结论		本次无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃检测结果均符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》（表 3）企业边界监控点浓度限值			

监测点位	监测项目		非甲烷总烃（mg/m³）	
	第一次	第二次	第三次	第四次
氮碳线车间 34°58'37"N 108°58'26"E	0.71	0.70	0.65	0.69
标准限值	10			
结论	本次无组织废气非甲烷总烃检测结果符合 DB 61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》（表 2）厂区内监控点浓度限值			

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陆港检测技术服务有限公司

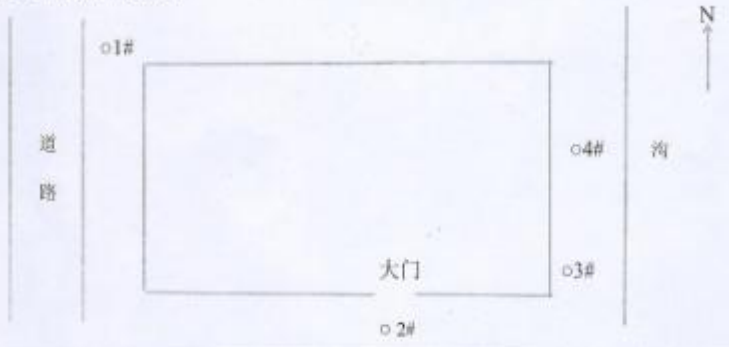
监 测 报 告

报告编号：陆港监（气）字[2019]第 12046-47 号

表 4-5　无组织排放监测期间气象参数统计表

监测日期	监测频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2019 年 12 月 11 日	第一次	5	92.35	1.3	NW
	第二次	7	92.35	1.3	NW
	第三次	8	92.35	1.3	NW
	第四次	7	92.35	1.3	NW
2019 年 12 月 12 日	第一次	4	92.41	1.4	NW
	第二次	6	92.41	1.4	NW
	第三次	6	92.41	1.4	NW
	第四次	5	92.41	1.4	NW

附图：监测点位示意图



备注：○-为无组织监测点位

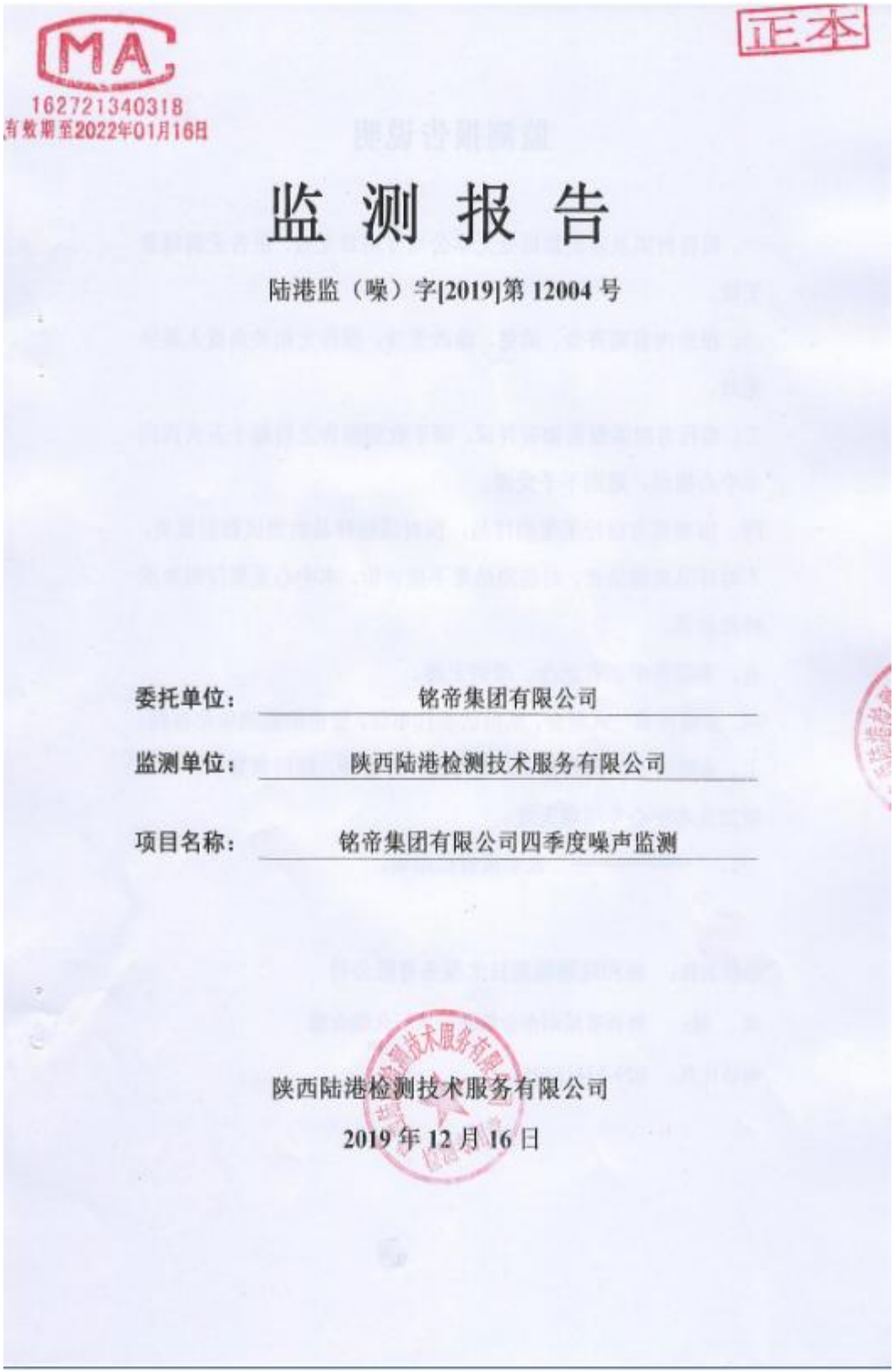
编制人：[illegible]　　审核人：[illegible]　　签发人：[illegible]

2019 年 12 月 31 日　　2019 年 12 月 31 日　　2019 年 12 月 31 日

第 8 页 共 8 页

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

附件 2、铭帝集团有限公司厂界噪音第三方监测报告



CMA
162721340318
有效期至2022年01月16日

正本

监 测 报 告

陆港监（噪）字[2019]第 12004 号

委托单位：铭帝集团有限公司

监测单位：陕西陆港检测技术服务有限公司

项目名称：铭帝集团有限公司四季度噪声监测

陕西陆港检测技术服务有限公司

2019 年 12 月 16 日

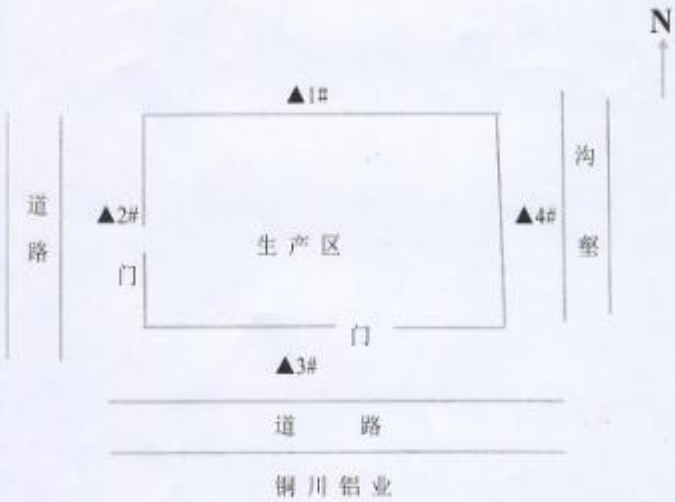
PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司监测报告

委托单位：铭帝集团有限公司
测量日期：2019 年 12 月 11 日
委托单位地址：铜川市董家河工业园区

噪声类别	厂界噪声	声源校准器：HS6020 型声校准器（LG 144）		示值偏差
测量仪器	AWA5688 多功能声级计（仪器编号：LG 114-1）	标准值	测量前：93.9dB(A)	-0.1dB(A)
		94.0dB(A)	测量后：93.7dB(A)	-0.3dB(A)
测量工况	正常	气象条件	昼间：晴，6℃，风速 1.3m/s 夜间：晴，1℃，风速 1.1m/s	
测量方法及排放标准	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	时段	限值	单位
		昼间	65	dB(A)
		夜间	55	dB(A)

噪声监测点位示意图



PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

陕西陆港检测技术服务有限公司监测报告

委托单位：铭帝集团有限公司
测量日期：2019 年 12 月 11 日
委托单位地址：铜川市董家河工业园区

监测编号	测量位置	声源	昼间（L_d）		夜间(L_n)	
			测量时间	结果 L_{Aeq}[dB(A)]	测量时间	结果 L_{Aeq}[dB(A)]
1#	厂界北	工业噪声	15:13	62	22:05	53
2#	厂界西	工业噪声	15:23	55	22:16	50
3#	厂界南	工业噪声	15:40	53	22:27	51
4#	厂界东	工业噪声	15:57	49	22:38	39
备注	测量前后用 HS6020 型声源校准器对噪声计进行校准，其示值偏差小于 0.5dB。					
结论	本次噪声监测昼间、夜间测量值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准					

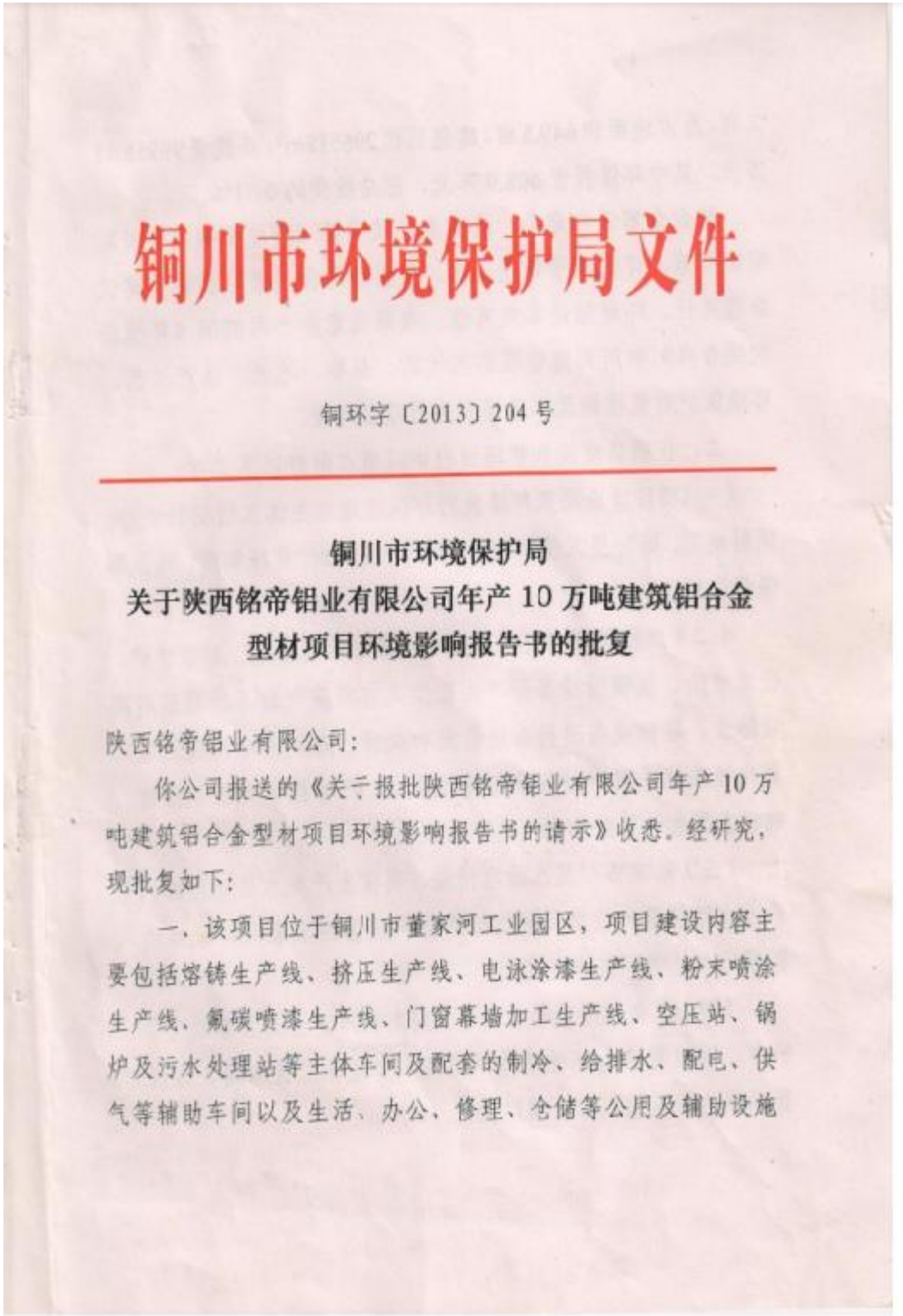
编制人：[illegible]　　审核人：张艳丽　　签发人：王迎泉

2019 年 12 月 16 日　　2019 年 12 月 16 日　　2019 年 12 月 16 日

第 2 页 共 2 页

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

附件 3、环评批复



铜川市环境保护局文件

铜环字〔2013〕204 号

铜川市环境保护局
关于陕西铭帝铝业有限公司年产 10 万吨建筑铝合金型材项目环境影响报告书的批复

陕西铭帝铝业有限公司：

你公司报送的《关于报批陕西铭帝铝业有限公司年产 10 万吨建筑铝合金型材项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于铜川市董家河工业园区，项目建设内容主要包括熔铸生产线、挤压生产线、电泳涂漆生产线、粉末喷涂生产线、氟碳喷漆生产线、门窗幕墙加工生产线、空压站、锅炉及污水处理站等主体车间及配套的制冷、给排水、配电、供气等辅助车间以及生活、办公、修理、仓储等公用及辅助设施

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

工程，总占地面积649.5亩，建筑面积296518m²，总投资99955.11万元，其中环保投资608.9万元，占总投资的0.61%。

结合专家评审意见，经审查，该项目《环境影响报告书》编制规范，评价因子筛选正确，提出的环保对策、措施及建议合理可行，环评结论客观可信。我局同意你公司按照《环境影响报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、在项目建设和管理过程中应重点做好以下工作：

（一）项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护"三同时"管理制度，确保环保投资到位。

（二）严格按环评要求落实各项废气治理措施。对熔炼炉、粉末喷涂、氟碳喷涂等易产生粉尘及有机废气的工段须采用高效除尘、净化设备进行有效收集和处理，对氧化车间酸洗池、氧化槽酸雾采取有效的净化处理措施，严格控制无组织排放，确保各类大气污染物稳定达标排放。

（三）落实各项废水治理措施，确保生产废水达标排放；生活污水经规范的设施处理达标后排入园区污水管网，最终纳入新耀污水处理厂统一处理。

（四）优先选用低噪音设备，对高噪声设备必须采取隔音、吸声、消声等综合降噪措施，要进一步优化厂区布局，确保厂界噪声达标排放，防止噪声扰民。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

（五）粉末喷涂车间的污水处理污泥（主要成分为氢氧化铝和氢氧化铬）属于危险废物，在交给有资质的处理机构处置之前，需要设置危险废物暂存间，严格按照危废管理要求贮存、处置；厂区生活垃圾集中收集后按当地政府统一要求及时清运。

（六）合理规划厂区绿化用地，做好绿化、美化工作。

（七）加强施工期的环境保护管理工作。采取切实有效措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水及垃圾对周围环境的影响。

三、项目建设期的环境保护监管工作由耀州区环保局负责，建成后按规定程序向我局提交试生产申请，经现场核查同意后方可进行试生产。试生产期间，按规定程序申请我局验收，经验收合格并批准后方可投入正式生产。

铜川市环境保护局

2013年8月2日

抄送：耀州区环境保护局，市环境监察支队。

铜川市环境保护局办公室　　2013年8月2日印发

共印7份

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn