

河北冠能分离输送设备有限公司  
年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成  
套设备 210 台/套新建项目一期工程  
竣工环境保护验收报告表

建设单位：河北冠能分离输送设备有限公司

编制时间：二 零 二 一 年 六 月



表一

建设项目名称	年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备 210 台/套 新建项目一期工程				
建设项目单位名称	河北冠能分离输送设备有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	河北玉田经济开发区后湖产业园				
主要产品名称	石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备				
设计生产能力	年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备 210 台/套				
实际生产能力	年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备 210 台/套				
建设项目环评时间	2019 年 6 月	开工建设时间	2019 年 6 月		
调试时间	2021 年 5 月	验收现场检测时间	2021 年 5 月 15 日-16 日		
环评报告表审批部门	唐山市环境保护局玉田县分局	环评报告表编制单位	河北水美环保科技股份有限公司		
环保设施设计单位	河北冠能分离输送设备有限公司	环保设施施工单位	大连兆和环境科技股份有限公司、唐山市明阳环保设备有限公司		
投资总概算	26300 万	环保投资总概算	500 万	比例	1.9%
实际总概算	16300 万	环保投资	400 万	比例	2.45%
验收检测依据	1、《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）； 2、《环境监测技术规范》； 3、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）； 4、《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995）； 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 6、《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ706-2014）				

<p>验收检测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物(染料尘)有组织限值(15m高排气筒,排放浓度<math>\leq 18 \text{ mg/m}^3</math>,速率<math>\leq 0.51 \text{ kg/h}</math>);</p> <p>2、无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(周界外监控浓度 <math>1.0 \text{ mg/m}^3</math>);</p> <p>4、等离子切割机下料、抛丸颗粒物有组织排放参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1轧钢工序(热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施)颗粒物排放限值要求, <math>10 \text{ mg/m}^3</math>。</p> <p>5、喷漆、固化、烘干、混料、注塑废气中非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业:非甲烷总烃 <math>60 \text{ mg/m}^3</math>,甲苯与二甲苯合计 <math>20 \text{ mg/m}^3</math>,最低去除效率70%要求;生产车间无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表3中生产车间边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃 <math>4.0 \text{ mg/m}^3</math>,甲苯 <math>1.0 \text{ mg/m}^3</math>,二甲苯 <math>1.2 \text{ mg/m}^3</math>);厂区无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃 <math>2.0 \text{ mg/m}^3</math>,甲苯 <math>0.6 \text{ mg/m}^3</math>,二甲苯 <math>0.2 \text{ mg/m}^3</math>)。乙苯参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5排放标准, <math>50 \text{ mg/m}^3</math>。有机废气处理装置排放口中, <math>\text{SO}_2</math>, <math>\text{NO}_x</math> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表2排放限值要求并满足《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求, <math>\text{SO}_2 \leq 200 \text{ mg/m}^3</math>, <math>\text{NO}_x \leq 300 \text{ mg/m}^3</math></p>
--------------------------	---

表二

## (一) 项目概况

## (1) 项目基本情况

项目基本情况见下表2-1。

表2-1 项目基本情况

项目名称	年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备 210 台/套新建项目一期工程		
建设单位	河北冠能分离输送设备有限公司		
法人代表	周鹏先	联系人	王秋颖
通信地址	河北玉田经济开发区后湖产业园		
联系电话	18631544400	邮编	064103
项目性质	新建	行业类别	C3512 石油钻采专用设备制造
建设地点	河北玉田经济开发区后湖产业园		
占地面积	78071.13m <sup>2</sup>	经纬度	北纬 39°52'16.5"、东经 117°35'43"
开工时间	2019 年 6 月	试运行时间	2021 年 5 月

## (2) 环评手续情况

我单位《河北冠能分离输送设备有限公司年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备210台/套新建项目一期工程环境影响报告表》由河北水美环保科技股份有限公司2019年6月编制完成，并于2019年6月25日得到唐山市环境保护局玉田县分局批复，批准文号为玉环表[2019]103号。

河北冠能分离输送设备有限公司年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备210台/套新建项目一期工程于2019年6月份开工建设，并于2021年5月进入调试阶段。

## (3) 项目建设情况

河北冠能分离输送设备有限公司年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备210台/套新建项目一期工程于2019年6月份开工建设，2021年11月竣工，2021年5月进入调试阶段。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依

据。

#### (4) 其它情况

企业已经取得排污许可证，排污许可证编号为91130229MA09RDE74Y001Z。项目从立项至调试过程中无环境投诉。

#### (5) 验收范围及内容

本项目位于河北玉田经济开发区后湖产业园，总占地面积78071.13m<sup>2</sup>，工程主体设施包含生产车间等。一期工程主要建设喷漆房、喷塑间、抛丸机等。

①污水——生活污水排入园区污水处理厂，为具体检测内容。

②废气——工程喷漆、烤漆、喷塑、固化、烘干、抛丸废气，包括有组织废气和无组织废气，为具体检测内容。

③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

#### (6) 验收过程

验收由来：参照生态环境部公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，我单位于2021年5月起开始开展相关验收调查工作。

我单位于2021年5月起开始自查，对发现问题进行整改，整改后申请试运行，对厂区进行调试，并于2021年5月份进行了验收检测。

验收监测方案：年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备210台/套新建项目一期工程为环境影响报告表，不属于石化、化工、冶炼等重点行业，因此，未编制验收监测方案。

验收监测：验收监测委托河北超瑞环保科技有限公司进行，验收监测时间为：2021年5月15日至16日，并于2021年6月出具了检验报告超环检【验】(2021)第 002A 号。

验收监测报告编制：我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

#### (二) 验收依据

(1) 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）；
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- 8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起施行）；
- 9) 《河北省环境保护条例》（2005年5月1日起施行）。

(2) 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- 3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- 4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- 6) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- 10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 12) 《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）>的通知》，环发[2009]150号（2009年12月17日）；
- 13) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅）；
- 14) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》；
- 15) 《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，2018年第9号文）；
- 16) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；

17) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范》。

18) 国家环境保护总局环发[1995]335号《建设项目环境保护设施竣工验收监测办法(试行)》;

19) 国家环境保护总局环发[2000]38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》;

20) 河北省环保局冀环管[1995]129号《河北省建设项目环境保护设施竣工验收办法》;

21) 建设项目竣工环境保护验收暂行办法。

(3) 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

1) 《河北冠能分离输送设备有限公司年产石油钻井固控及油泥热解吸(TDU)成套设备210台/套新建项目环境影响报告表》(河北水美环保科技股份有限公司,2019年6月);

2) 唐山市环境保护局玉田县分局关于《河北冠能分离输送设备有限公司年产石油钻井固控及油泥热解吸(TDU)成套设备210台/套新建项目环境影响报告表》的环评批复,玉环表[2019]103号;

(三) 工程建设内容:

(1) 建设地点及周边情况

项目位于河北玉田经济开发区后湖产业园,厂址地理位置中心坐标为:北纬39°52'16.5"、东经117°35'43"。厂区西侧、北侧均为空地,东侧为奥盛通科技股份有限公司,南侧隔湖兴路为园区污水处理厂。北距杨树头村1800m,东北距大庄村2700m,东北距东辛庄村2000m,南距后湖定府村2100m,西南距东黄庄村2200m,西南距前杨庄村1700m,西南距后杨庄村1400m,西南距杨内官庄村1900m,西北距宋庄子村380m,东北距张家庄村1200m。本项目评价范围内无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。

项目所在地理位置见附图1,项目周边关系见附图2。

(2) 厂区平面布置

本次一期工程只建设喷涂车间,喷涂车间内,设抛丸机、喷塑-固化生产线、喷漆-烘干生产线,危废间暂存间设置于车间北侧。

经现场勘查,危废暂存间环评设计位于喷涂车间南侧,实际建设中,为便于危险

废物的暂存及转运，建设单位将危废间建设于喷涂车间北侧。

(3) 建设内容

《河北冠能分离输送设备有限公司年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备210台/套新建项目》分为两期建设，一期工程建设抛丸机、喷塑生产线、喷涂生产线等，对本集团生产的半成品进行表面处理，二期建设内容为原料切割、焊接、机械加工等内容。

表2-2 一期工程建设内容一览表

类别	名称	建设内容及功能
主体工程	喷涂车间	建筑面积 4794.3m <sup>2</sup> ，用于工件的喷漆、喷塑、抛丸等工序。
储运工程	1#、2#、3#、 仓储车间	建筑面积均为 1598.1m <sup>2</sup> ，储存原料及成品
公用工程	给水	厂区自备井供水，用水量 1650m <sup>3</sup> /a
	排水	仅生活污水，通过管网排入后湖污水处理厂
	供电	用电由园区电网提供，用电量 250 万 kWh/a
	供热	生产用热：喷塑固化室采用 1 套天然气热风炉加热；喷漆烘干室采用 1 套天然气热风炉加热
	供气	园区管网供给，厂区不设储罐
环保工程	废气治理	抛丸颗粒物经脉冲滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒排放； 喷塑颗粒物经滤芯除尘器+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放； 喷漆、调漆废气经过干式过滤后，汇同烘干有机废气经袋式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，废气经 17m 排气筒排放。 固化有机废气经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，废气经 15m 排气筒排放；
环保工程	废水治理	生活污水经管网排至后湖污水处理厂
	噪声治理	基础减震、厂房隔声、风机管道用软连接
	固废治理	一般固废均妥善处置，危险固废包废润滑油、废切削液、废油桶、废油漆桶、废催化剂、废活性炭、废过滤棉等暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理

经现场勘查：本项目一期工程建设内容变化如下：

①改进喷塑废气治理工艺，固化废气通过滤芯除尘器+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。

②改进有机废气治理工艺，固化废气通过活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，经 15m 高排气筒排放。

③根据实际建设需要，减少喷涂车间及仓储车间的建筑面积。

**表2-3 一期工程生产设备表**

序号	设备名称	环评设计		实际建设		变化情况
		型号	数量	型号	数量	
1	抛丸机	QH6925	2	QH6925	1	减少一台
2	自动粉末涂装线	喷塑室 6.5m×2.2m×6 (2座) 加热室 17.6m×2.4m×5.75m	1	喷塑室 6.5m×2.2m×6 (2 座) 加热室 17.6m×2.4m×5.75 m	1	与环评一致
3	自动喷漆涂装线	喷漆室尺寸 15.0m×5.6m×6.0m 烘干室尺寸 15.0m×4.6m×4.8m	1	喷漆室尺寸 15.0m×5.6m×6.0m 烘干室尺寸 15.0m×4.6m×4.8m	1	与环评一致
4	台车式电阻炉	RT3-280-6	1	RT3-280-6	1	与环评一致

经现场勘查：本项目一期生产设备较环评减少一台抛丸机。

**表2-4 新建项目建构筑物一览表**

序号	项目名称	新建前		新建后		变化情况
		建筑面积 m <sup>2</sup>	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	占地面积 m <sup>2</sup>	
1	喷涂车间车间	4964.4	4964.4	4794.3	4794.3	较环评减小 3.4%
2	1#仓储车间	2058	2058	1598.1	1598.1	较环评减小 22.3%
3	2#仓储车间	2058	2058	1598.1	1598.1	较环评减小 22.3%
4	3#仓储车间	2058	2058	1598.1	1598.1	较环评减小 22.3%

经现场勘查：本项目建构筑物建设面积减小。

(4) 产品方案、原辅材料消耗及公用工程：

①产品方案

年产石油钻井固控及油泥热解吸 (TDU) 成套设备 210 台/套。

**表 2-5 产品方案一览表**

序号	名称	产量/年
1	大型石油钻井固控成套设备	30 台套
2	中型石油钻井固控成套设备	50 台套
3	小型石油钻井固控成套设备	122 台套
4	TDU 油泥热解吸成套设备	8 台套

②原辅料及能源消耗

**表2-6 新建项目原辅材料及能源消耗表**

序号	名称	单位	用量	变化情况
1	天然气(热风炉用)	m <sup>3</sup>	1.9 万	与环评一致
2	底层油漆	t	2.3	与环评一致
3	中层油漆	t	2	与环评一致
4	面层油漆	t	2.6	与环评一致
5	稀释剂	t/a	0.5	与环评一致

**经现场勘查：本项目原辅材料未发生变化。**

③水平衡

给水

一期工程用水为生活用水。一期工程不设置宿舍、食堂、浴室，厕所为水冲厕，一期工程 50 人，生活用水为职工生活用水，以 110L/人·d 计，生活用水 5.5m<sup>3</sup>/d，则生活污水量 4.4m<sup>3</sup>/d。

排水

本项目废水仅生活污水，生活污水 4.4m<sup>3</sup>/d，经管网排至后湖污水处理厂处理。

④供电

项目年用电量 100 万 kWh，由当地电网供给。

⑤供热

目前，工业区尚未实现集中供热，喷塑生产线用热由 1#天然气热风炉提供；喷漆线生产线用热由 2#天然气热风炉提供，加热方式均为烟气直接加热。天然气由管网通过管道提供，厂区不设天然气储罐，生活取暖用电。

**经现场勘查：本项目供电、供热情况未发生变化。**

(5) 主要工艺流程及产污环节:

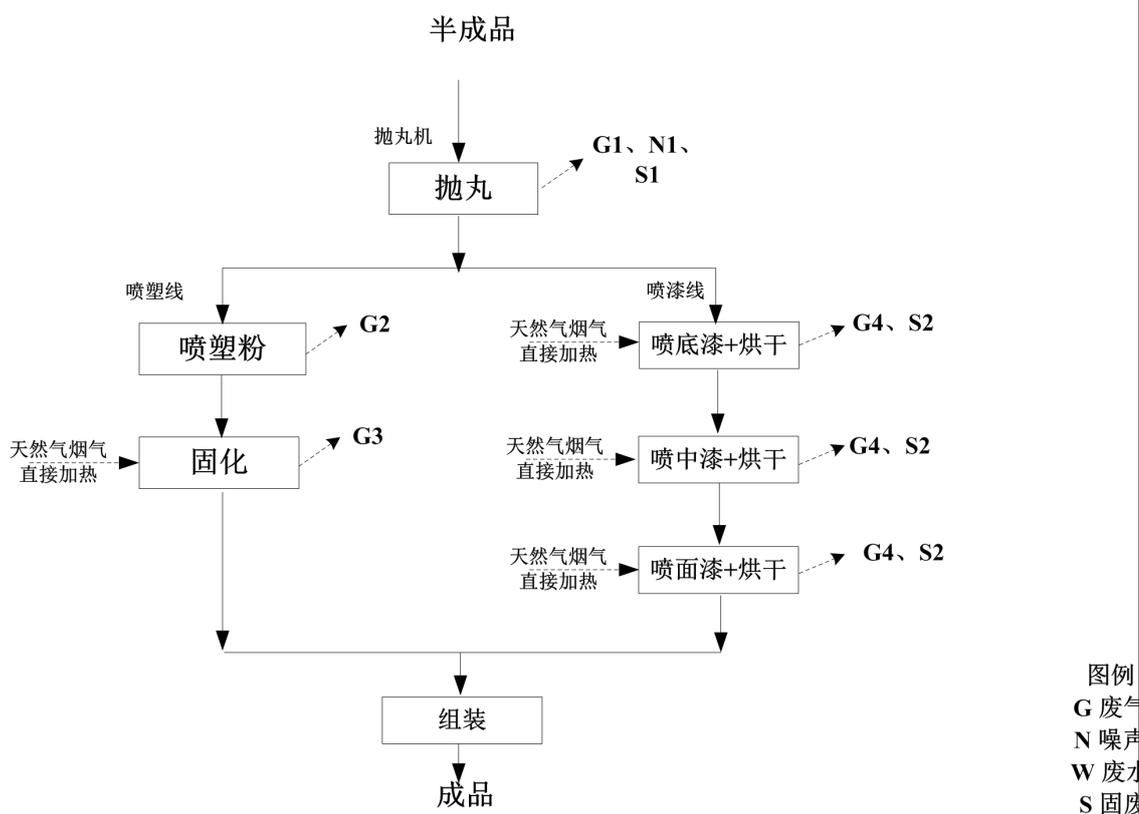


图 2-1 一期工程生产工艺流程及排污及节点图

一期工程仅对半成品工件进行表面处理，工艺流程如下：

(1) 抛丸：抛丸对工件的表面进行清理，清除飞边毛刺、焊渣、焊接飞溅物等。抛丸操作开始前，首先将除尘系统、分离器、提升机、螺旋输送机、辊道系统等依次开启运行后，启动抛丸器，设备预备工作。在清理室外的进料辊道上装载工件，工件通过辊道前进，然后沿辊道进入抛丸清理室。在清理室入口前有检测装置，当工件的头部通过时进行检测，经过 PLC 的计数延时后，供丸阀自动打开，开始对工件进行抛丸清理。工件一边前行，一边接受弹丸击打，以清除工件表面的氧化皮、铁锈等，直至离开清理室。工件完全离开清理室后，在出料辊道上将工件卸下。重复此过程直至工作完毕，按顺序停机。

由于钢丸对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面的机械性能得到改善。钢丸循环使用，定期补充和更换。

(2) 喷塑固化

喷塑：将抛丸完成的工件放上喷塑线进行喷塑，项目设 1 条喷塑线，喷塑线上设 2 个喷塑室，每个喷塑室配备 4 把喷枪，工件随链条先后进入喷塑室，6.5m×2.2m×6m，

喷漆方式为人工喷塑。

固化：喷塑完成后随链条进入加热室进行固化，加热室尺寸为17.6m×2.4m×5.75m，固化热源来自1#天然气热风炉，天然气燃烧烟气直接固化工件，固化室废气通过引风管道，固化室设1个引风管道，引至有机废气处理装置，然后经1根17m排气筒排放。

### (3) 喷漆+烘干

本项目喷漆线中，喷漆室尺寸15.0m×5.6m×6.0m。本项目喷漆、调漆在喷漆间内进行，喷漆所用漆料为油性漆，喷漆工作时间为6~8h/d。

作业时工件由低柜电动平车输送至喷漆室，喷漆分为喷底层漆、中层漆、面层漆，喷漆方式为人工喷漆。每喷完一层漆于喷漆间内晾干，晾干后，由低柜电动平车输送入烘干室进行烘干，烘干温度为120~150℃，烘干时间为10~20分钟，烘干室尺寸15.0m×4.6m×4.8m，热源来自2#天然气热风炉，天然气燃烧烟气直接烘干工件。烘干室引风口处排风，废气引出至有机废气处理装置。废气由引风口引出至有机废气处理装置处理后，经1根17m排气筒排放。

### (4) 组装

将上述工序加工好的底座、外罐、零件人工组装，即成成品。

项目主要污染源及排污点见下表。

**表 2-7 一期工程生产工艺产污环节一览表**

污染类型	编号	排污节点	主要污染物	排放特征	处理措施
废气	G3	抛丸	颗粒物	连续	脉冲滤筒除尘器+15m排气筒 P1
	G4	喷塑	颗粒物	连续	脉冲布袋除尘器排气筒+15m排气筒 P3
	G6	喷漆、烘干、调漆	漆雾、非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续	干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置+17m排气筒 P4
	G5	固化	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续	活性炭+UV光解+17m排气筒 P5
废水	W1	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间断	后湖污水处理厂
噪声	N1	抛丸机	噪声	连续	厂房隔声，基础减震，风机管道软连接
	N2	风机			
	N3	空压机			
固废	S1	抛丸	废钢丸及废铁皮	间断	交由环卫部门处理
	S2	喷漆	漆渣	间断	暂存于危废间委托有资质的单位处理
	S3	除尘器	除尘灰	间断	交由环卫部门处理

S4	设备检修	废润滑油	间断	暂存危废间委托有资质的单位处理
S5	原料包装	废切削液	间断	
S6		废油桶	间断	
S7		废油漆桶	间断	
S8		有机废气处理装置	废催化剂	
S9	废活性炭		间断	
S10	废纸盒		间断	
S11	废布袋		间断	
S12	废灯管		间断	
S13	废过滤棉	间断		
S14	喷塑	废滤芯	间断	
S15	办公生活	生活垃圾	间断	环卫部门处理

经现场勘查：一期工程生产工艺及排污节点未发生变化。

（四）变动情况：

①改进喷塑废气治理工艺，环评设计固化废气通过滤芯除尘器+脉冲布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。实际建设中，建设单位优化了喷塑废气的处置措施，固化废气通过滤芯除尘器+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。

②改进有机废气治理工艺，环评设计固化袋式过滤器+UV 光解+低温等离子处理，实际建设中，建设单位优化固化废气处置措施，固化废气通过活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，经 15m 高排气筒排放。

③根据实际建设需要，减少喷涂车间及仓储车间的建筑面积。

④危废暂存间环评设计位于喷涂车间南侧，实际建设中，为便于维修废物的转移，建设单位将危废间建设于喷涂车间北侧。

综上所述，以上变更均不属于重大变更。

表三

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

1.废气

(1) 抛丸产生的颗粒物

项目设 1 台抛丸机，抛丸机产生的废气经脉冲滤筒除尘器经处理后，通过 15m 排气筒排放。根据监测报告，颗粒物排放浓度参照满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求， $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。



抛丸机及除尘器

(2) 喷塑废气

喷塑线内设喷塑室 2 间，每间喷房内设滤芯 32 个，喷塑线的 2 座喷塑室内均设有滤芯除尘器，喷塑粉尘经滤芯除尘回收塑粉后，再共用 1 台脉冲布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放 P3，脉冲布袋除尘器的设计风量为  $24000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率 99 % 以上。颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（染料尘）二级标准，对周围大气环境影响较小，颗粒物排放浓度 $\leq 18\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ （15 m 排气筒）。无组织排放颗粒物 0.1t/a。

(3) 喷漆、调漆、烘干产生的有机废气、烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$

表 3-1 有机废气收集处置措施一览表

车间	污染源	数	污染物	收集方式	设计风	漆渣过	有机废气治理设施
----	-----	---	-----	------	-----	-----	----------

		量		量 m <sup>3</sup> /h	滤措施	风机风量 m <sup>3</sup> /h	处理工艺
喷涂车间	喷漆线-喷漆室	1	非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	50000	纸盒过滤器+多袋式中效过滤器	52000	袋式过滤+活性炭吸附+催化燃烧炉+17m排气筒
	喷漆线-烘干室	1	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	2000	/		

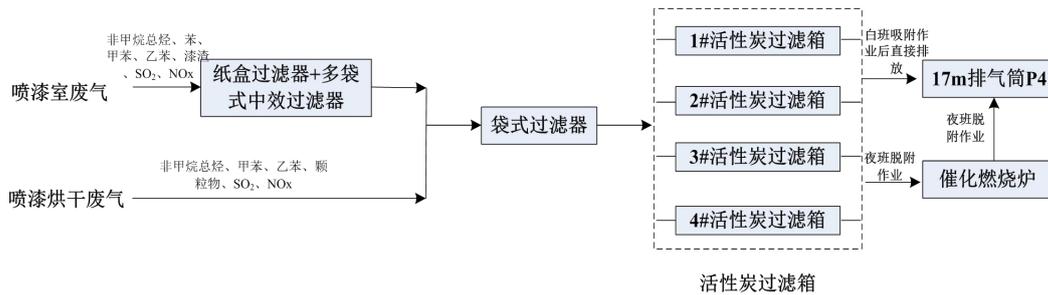


图 3-1 有机废气处理工艺流程图

本项目喷漆室漆雾在进入有机废气处理装置前，需进行干式过滤，本项目漆雾干式过滤主要由纸盒过滤器+多袋式中效过滤器组成。

本项目设置 1 套有机废气处理装置。有机废气处理装置由袋式过滤器+活性炭吸附箱+催化燃烧装置组成。项目白天 8 小时生产制度，白天生产时，开启吸附风机，喷漆有机废气经干式过滤后。再与固化炉废气，烘干室废气进入袋式过滤器，目的是去除废气中的大粒径颗粒物，以免堵塞活性炭，经袋式过滤器过滤后，废气进入活性炭过滤箱，项目配置四座活性炭过滤箱（三用一备），三只活性炭过滤箱并联运行，有机废气经吸附后，经 17m 排气筒排放。夜间不生产时，开启脱附风机，三只活性炭过滤箱依次进行脱附，有机废气浓度富集为原来的 10 倍。脱附后的有机废气进入催化燃烧炉处理后，通过 17m 排气筒排放。

颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求。二甲苯、非甲烷总烃外排浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业：非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，甲苯与二甲苯合计 20mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最低去除效率 70%要求。乙苯参照满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放标准，50mg/m<sup>3</sup>。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《工业炉窑大

气污染物排放标准》（DB13/ 1640-2012）中表 2 污染物排放限值，并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求， $SO_2 \leq 200mg/m^3$ ， $NO_x \leq 300mg/m^3$ 。



活性炭吸附+催化燃烧装置

17m 高排气筒

(5) 固化产生的有机废气、烟尘、 $SO_2$ 、 $NO_x$

固化炉尺寸 17.6m×2.4m×5.75m，通过设置引风管道收集废气，每批工件固化时间约 10min，并在进出口设置集气罩收集有机废气。

环评设计袋式过滤器+UV 光解+低温等离子处理固化有机废气，实际建设中，建设单位优化了环保措施，固化废气经收集后通过过滤棉+活性炭+催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放。根据监测结果，非甲烷总烃外排浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业：非甲烷总烃  $60mg/m^3$ 。

废气中  $SO_2$ ， $NO_x$  满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/ 1640-2012），并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求， $SO_2 \leq 200mg/m^3$ ， $NO_x \leq 300mg/m^3$ 。



活性炭吸附+催化燃烧装置

15m 高排气筒

## 2. 废水

项目仅生活污水，污水经化粪池处理后，排入园区管网。

## 3. 噪声

本项目主要噪声源为本项目主要噪声源为抛丸机、风机、空压机等生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 80~100dB(A)。采取将产噪设备布置于厂房内、设备基础减振等措施，噪声值可降低 20dB(A)。

## 4. 固废

本项目固体废物包括抛丸产生的废钢丸及废铁皮，喷漆产生的漆渣，除尘器收集的除尘灰，设备检修产生的废润滑油、废切削液，喷漆产生的废油漆桶，有机废气处理装置更换下的废催化剂、废活性炭、废纸盒、废布袋、废过滤棉，办公生活产生的生活垃圾。

废钢丸及废铁皮、下脚料收集后外售，废润滑油、废切削液、废油桶、废油漆桶、废催化剂、废纸盒、废布袋、废活性炭、废过滤棉为危险固废，暂存于危废暂存间，委托乐亭县海畅环保科技有限公司处理。生活垃圾交由环卫部门统一处理。废滤芯厂家回收。

全厂固废均得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响。

## 5. 防渗

一期工程重点防渗区包括危废暂存间、漆料储存间、喷涂车间。一般防渗区为仓储车间。

重点防渗区防渗工程做法：地面采用 40cm 厚 C30，P8 混凝土铺筑，铺设 2mm 厚环氧树脂漆，车间防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区防渗工程做法：地面采用 40cm 厚 C30，P8 混凝土铺筑，车间防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7}$ cm/s。

#### 7.总量控制指标

根据环评及批复，本项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>：0.052t/a，NO<sub>x</sub>：0.078t/a，COD：0.34t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.034t/a。颗粒物：5.1t/a，非甲烷总烃：0.499t/a，甲苯及二甲苯合计 0.183t/a，乙苯：0.074t/a。

根据本项目监测报告，本项目污染物排放量为 SO<sub>2</sub>：0 t/a，NO<sub>x</sub>：0.022 t/a，COD：0.066t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0066t/a。颗粒物：0t/a，非甲烷总烃：0.416t/a，甲苯及二甲苯合计 0.028t/a，乙苯：0.0648t/a。

故本项目满足总量控制指标要求。

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-9。

3-2 一期工程竣工环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	环保治理措施及主要运行参数	要求	验收标准	落实情况
废气	抛丸	颗粒物	脉冲滤筒除尘器+15m 排气筒 风机风量 36000m <sup>3</sup> /h	10mg/m <sup>3</sup>	参照满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序(热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施)颗粒物排放限值要求	与环评一致
	喷塑	颗粒物	滤芯除尘器+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒, 风机风量 24000m <sup>3</sup> /h	排放浓度 ≤18mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 ≤0.51 kg/h (15 m 排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物(染料尘)二级标准	改进喷塑废气治理工艺, 固化废气通过滤芯除尘器+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后, 经 15m 高排气筒排放
	喷漆、烘干、调漆	颗粒物	喷漆废气经干式过滤(纸箱过滤器+中效袋式除尘器)处理后, 汇同烘干废气进入袋式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧装置+17m 排气筒。风机风量 52000m <sup>3</sup> /h。	60mg/m <sup>3</sup> , 去除效率 70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中表面涂装业	与环评一致
		非甲烷总烃		20mg/m <sup>3</sup>		
		甲苯与二甲苯合计		50mg/m <sup>3</sup>	参照满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 排放标准	
		乙苯		200mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋季大气污染防治综合治理攻	
		SO <sub>2</sub>		300mg/m <sup>3</sup>		
	NO <sub>x</sub>					
	固化	SO <sub>2</sub>	袋式过滤器+UV 光解+低温等离子+17m 排气筒 风机风量 19000m <sup>3</sup> /h	200mg/m <sup>3</sup>		优化有机废气治理工艺, 固化废气通过活性炭吸附+催化燃烧装置处理后, 经
		NO <sub>x</sub>		300mg/m <sup>3</sup>		

					竖行动方案》中要求	15m 高排气筒排放
		非甲烷总烃		60mg/m <sup>3</sup> , 去除效率 70%	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 中表面涂装业	
		颗粒物		排放浓度 ≤18mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 ≤0.51 kg/h (15 m 排 气筒)	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物(染料尘) 二级 标准	
	厂界无 组织	颗粒物	/	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织排放标准	与环评一致
		非甲烷总烃		2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2 中其他企业边界大气污染 物浓度限值	
		二甲苯		2.0mg/m <sup>3</sup>		
	车间无 组织	非甲烷总烃		4.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 3 中车间边界大气污染物浓 度限值	
		甲苯		1.0mg/m <sup>3</sup>		
		二甲苯		1.2mg/m <sup>3</sup>		
m	生活污 水	BOD <sub>5</sub>	食堂废水经隔油池(1m× 1m×1.5m) 处理后, 汇同 其它生活污水经管网排至 后湖污水处理厂	300mg/L	污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级 标准要求并满足河北玉田 经济开发区后湖产业园污 水处理厂进水水质	与环评一致
		COD		500mg/L		
		氨氮		—		
		SS		400mg/L		
噪声	生产设	噪声	机械设备基础减震、厂房	3类:昼间:	《工业企业厂界环境噪声	与环评一致

	备		隔声, 风机进出口管道软连接	65dB(A), 夜间: 55dB(A)	排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 标准	
固废	抛丸	废钢丸及废铁皮	收集后外售	妥善处理	一般固废执行《一般工业 固体废物贮存、处置污染 控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号);	与环评一致
	喷漆	漆渣	暂存危废间委托有资质的 单位处理			
	除尘器	除尘灰	交由环卫部门处理			
	喷塑	废滤芯	厂家回收			
	设备检 修	废润滑油	暂存危废间委托有资质的 单位处理			
		废切削液				
	原料包 装	废油桶				
		废油漆桶				
	有机废 气处理 装置	废催化剂				
		废活性炭				
废纸盒						
废灯管						
废布袋						
办公生 活	生活垃圾	环卫部门处理				
防渗	①危废暂存间(80m <sup>2</sup> )按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定进行设置; 防渗系数不大于 1×10 <sup>-10</sup> cm/s, 危险废物贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志, 喷涂车间防渗系数不大于 1×10 <sup>-10</sup> cm/s。 ②车间地面硬化, 厂区非硬即绿。				与环评一致	

## 7.验收标准

本次验收标准与环评及批复要求未发生变化，本次验收的标准见下表

### (1) 废气

**表 3-3 废气排放执行标准**

类别	污染源	污染物	标准值	标准来源
废气	抛丸	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	参照满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求
	喷塑	颗粒物	排放浓度 ≤18mg/m <sup>3</sup> ，排 放速率≤0.51 kg/h（15 m 排 气筒）	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 颗粒物（染料尘） 二级标准
	喷漆、 烘干、 调漆	颗粒物		
		非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup> ，去除 效率 70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业
		甲苯与二甲苯合计	20mg/m <sup>3</sup>	
		乙苯	50mg/m <sup>3</sup>	参照满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放标准
		SO <sub>2</sub>	200mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/ 1640-2012)中表 2 排放限值要 求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治 理攻坚行动方案》中要求
	NO <sub>x</sub>	300mg/m <sup>3</sup>		
	NO <sub>x</sub>	300mg/m <sup>3</sup>		
	固化	非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup> ，去除 效率 70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业
		颗粒物	排放浓度 ≤18mg/m <sup>3</sup> ，排 放速率≤0.51 kg/h（15 m 排 气筒）	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 颗粒物（染料尘） 二级标准
		厂界无 组织	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃		2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值
	二甲苯		2.0mg/m <sup>3</sup>	
	车间无 组织	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中车间边界大气污染物浓度限值
		甲苯	1.0mg/m <sup>3</sup>	
二甲苯		1.2mg/m <sup>3</sup>		

### (2) 噪声

表 3-4 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界噪声	3 类	昼间	65	dB(A)
		夜间	55	

(3) 废水

表 3-5 废水排放标准

类别	污染源	污染物	标准值	标准来源
废水	生活污水	BOD <sub>5</sub>	300mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求并满足河北玉田经济开发区后湖产业园污水处理厂进水水质
		COD	500mg/L	
		氨氮	—	
		SS	400mg/L	

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

**一、环境影响报告表主要结论**

**1、大气环境影响分析**

焊接颗粒物经滤筒除尘机+静电除尘器处理后车间内排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物排放标准。

抛丸颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后通过15m排气筒P1排放，颗粒物满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求， $10\text{mg}/\text{m}^3$

等离子切割颗粒物通过脉冲布袋除尘器经15m排气筒P2排放，颗粒物满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求， $10\text{mg}/\text{m}^3$

喷塑颗粒物经滤芯除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经排气筒P3排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物（染料尘）二级标准，对周围大气环境影响较小，颗粒物排放浓度 $\leq 18\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ （15m排气筒）

喷漆废气经过干式过滤后，汇同烘干有机废气经袋式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，经17m排气筒P4排放。非甲烷总烃、甲苯及二甲苯合计满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中表面涂装业标准要求；乙苯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5排放标准， $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级染料尘标准要求(最高允许排放浓度 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $0.51\text{kg}/\text{h}$ )， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表2排放限值要求并满足《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求， $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

注塑、固化、混料有机废气经袋式过滤器+UV光解+低温等离子有机废气处

理措施处理后，废气经 17m 排气筒 P5 排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求（最高允许排放浓度 18mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率 0.51kg/h），非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业标准要求，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求，SO<sub>2</sub>≤200mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>。

食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，油烟满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483—2001）中型规模的标准限值要求，排放浓度低于 2.0mg/Nm<sup>3</sup>，净化设施最低去除效率 75%。

综上，本项目产生的废气均可达标排放，对大气环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

废水为生活污水。对食堂废水设置隔油池（1m×1m×1.5m）一座，食堂废水经隔油池预处理后汇职工盥洗污水入排入污水管网，进入后湖污水处理厂统一处理，且距离后湖污水处理厂较近，水质可满足后湖污水处理厂进水水质要求，故污水排入后湖污水处理厂处理可行。

## 3、声环境影响分析

本项目主要噪声源为抛丸机、锯床、等离子切割机、立式加工中心、冲床、钻床、摇臂钻、车床、铣床、折弯机、卷板机、裁丝机、金属圆锯机、风机、空压机等设备生产过程中产生的噪声，噪声源强在 80~100dB(A)范围内。采取厂房隔声、基础减震、风机出风口采取软连接等措施后，经距离衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

## 4、固废环境影响分析

本项目固体废物包括焊接产生的废焊条，抛丸产生的废钢丸及废铁皮，喷漆产生的漆渣，下料、机加工、注塑产生的下脚料，除尘器收集的除尘灰，设备检修产生的废润滑油、废切削液，喷漆产生的废油漆桶，有机废气处理装置更换下的废催化剂、废活性炭、废纸盒、废布袋、废过滤棉，办公生活产生的生活垃圾。

废焊条及除尘灰交由环卫部门处理，废钢丸及废铁皮、下脚料收集后外售，

废润滑油。废切削液、废油桶、废油漆桶、废催化剂、废纸盒、废布袋、废灯管、废活性炭、废过滤棉为危险固废，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。生活垃圾、废泔水油交由环卫部门统一处理。废滤芯厂家回收。

全厂固废均得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响。

#### 5、卫生防护距离

本项目卫生防护距离为 100m，距离本项目最近敏感点为西北 380m 处的宋庄子村，满足卫生防护距离的要求。

#### 6、总量控制结论

本项目污染物排放总量控制指标为：

SO<sub>2</sub>: 0.052t/a, NO<sub>x</sub>: 0.078t/a, COD: 0.34t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.034t/a。

特征污染物：颗粒物：5.1t/a，非甲烷总烃：0.499t/a，甲苯及二甲苯合计 0.183t/a，乙苯：0.074t/a。

## 审批部门决定

所报《年产石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备 210 台/套新建项目环境影响报告表》已收悉，经研究现批复如下：

一、河北冠能分离输送设备有限公司年产石油钻井固控及油泥热解吸(TDU)成套设备 210 台/套新建项目位于河北玉田经济开发区后湖产业园，占地面积 78071.13 平方米，总投资 26300 万元。根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，该项目符合国家产业政策。

二、同意项目环境影响报告表分析结论，据此开工建设。在建设和生产过程中，必须同时落实以下污染防治措施：

1、废气：抛丸工序产生的颗粒物采用脉冲滤筒除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放，等离子切割工序产生的颗粒物采用脉冲滤筒除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 中排放限值要求；喷塑工序产生的颗粒物采用滤芯除尘+脉冲布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物(染料尘)二级排放限值要求；调漆、喷漆在喷漆间内进行，烘干工序在烘干室内，烘干室设置一台热风炉，喷漆工序产生的废气采用干式过滤(纸箱过滤器+中效袋式除尘器)处理后，与烘干废气采用袋式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，由 17 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物(染料尘)二级排放限值要求，非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计排放浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中表面涂装业排放限值要求，乙苯排放限值需满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 排放限值要求，二氧化硫、氮氧化物排放浓度需满足《工业炉窑大气污染物排放限值要求》采用袋式过滤器+UV 光解+低温等离子处理后，由 17 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物(染料尘)二级排放限值要求，非甲烷总烃排放浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322 -2016)表 1 中表面涂装业排放限值要求，二氧化硫、氮氧化物排放浓度需满足《工业炉窑.大气污染物排放限值要求》(DB13/1640-2012)同时满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋

冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求：食堂油烟采用油烟净化器处理，油烟排放浓度需满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型规模标准限值；车间封闭生产，无组织颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值要求，无组织非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2、表3排放限值要求；本项目冬季取暖用电，不设燃煤设施。

2、废水：生产过程中无废水外排；食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经园区管网外排园区污水处理厂处理，废水外排浓度需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，同时满足园区污水处理厂进水水质要求。

3、噪声：设备置于封闭的车间内，基础采取减振等措施，厂界噪声排放需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

4、固废：废钢丸、废铁皮、下脚料收集后外售；含油金属屑分离废润滑油、废切削液收集后外售；废滤芯厂家回收；漆渣、废润滑油、废切削液、废油桶、废油漆桶、废催化剂、废活性炭、废纸盒、废灯管、废布袋、废过滤棉属于危险废物，暂存危废暂存间，委托有资质单位处理，危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求；废焊条、除尘灰、废泔水油、生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

三、项目总量控制指标为：化学需氧量：0.34t/a、氨氮：0.034t/a、二氧化硫：0.052t/a、氮氧化物：0.078t/a。

四、项目竣工后，建设单位应当按照环境保护部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的有关规定，开展竣工环境保护验收工作。

五、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施发生重大变更应重新报批。

六、项目日常监督管理由唐山市玉田县环境执法大队负责。

七、同意到有关部门办理相关手续。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

## (一) 废气检测项目及检测方法

表 5-1 废气检测项目及检测方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限/测定范围
有组织排放	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 MSA125P-CE/Y0904	1.0 mg/L
	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》GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 BSA124S/Y0901	>20 mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃(以碳计)	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 Plus/Y2302	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	甲苯与二甲苯合计	《空气和废气监测分析方法(第四版增补版)》6.2.1.1 活性炭吸附-二硫化碳解吸气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II/Y2301	10 µg/m <sup>3</sup>
	乙苯	《空气和废气监测分析方法(第四版增补版)》6.2.1.1 活性炭吸附-二硫化碳解吸气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II/Y2301	10 µg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型/Y0303/Y0304	3 mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型/Y0303/Y0304	3 mg/m <sup>3</sup>
无组织排放	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 BSA124S/Y0903	/
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790 Plus/Y2302	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/Y2301	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/Y2301	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>

## (二) 厂界噪声检测方法

表 5-2 噪声检测项目及检测方法

监测类别	监测项目	分析方法	仪器及编号	检出限
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680/Y0801	/

## (三) 废水检测项目及方法

表 5-3 废水检测项目及检测方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限/测定范围
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6/Y1003	0.025 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 BSA124S/Y0901	/
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150/Y1501	0.5 mg/L

## (四) 质量保证和质量控制

### (1) 无组织废气

检测期间,该企业正常生产,各环保设施运行正常,采样严格按照《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T15432-1995)中无组织排放采样位置与采样点要求进行,检测前对采样器进行流量计校准及现场检漏。

### (2) 水质监测

水质检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)规定进行。所有项目均采用平行样分析控制样品精密度。

### (3) 噪声检测

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中测量方法要求,声级计测量前后均进行了校准,且校准合格,检测数据有效。

### (4) 检测分析方法

采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有上岗证书,所有检测仪器经检定或校准并在有效期内。

### (5) 检测数据

严格实行三级审核制度。

表六

验收检测内容:

## 1、废气检测

有组织废气

表 6-1 有组织废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
抛丸-脉冲滤筒除尘器出口	颗粒物	每天检测 3 次, 检测 2 天
喷塑-滤芯除尘器+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器出口	颗粒物	每天检测 3 次, 检测 2 天
喷漆、调漆及烘干-干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置出口	颗粒物、非甲烷总烃 甲苯二甲苯合计、乙苯、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每天检测 3 次, 检测 2 天
固化-活性炭吸附+催化燃烧装置出口	非甲烷总烃 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每天检测 3 次, 检测 2 天

无组织废气

表 6-2 无组织废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
厂界上风向 1 个点, 下风向 3 个监控点。	颗粒物、非甲烷总烃、 甲苯、二甲苯	每天检测 3 次, 检测 2 天
车间门口	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	每天检测 3 次, 检测 2 天

## 2、噪声检测

表 6-3 噪声检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
厂界四周各布设 1 个噪声检测	连续等效 A 声级, Leq (A)	昼间检测 1 次, 连续检测 2 天

## 3、废水检测

表 6-4 废水检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
厂区污水排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	每天检测 4 次, 检测 2 天

#### 4.监测点位图

##### 附：检测布点图

检测期间风向：2021年05月15日，东北风，风速：2.3m/s~2.5m/s  
 检测期间风向：2021年05月16日，东北风，风速：2.1m/s~2.5m/s

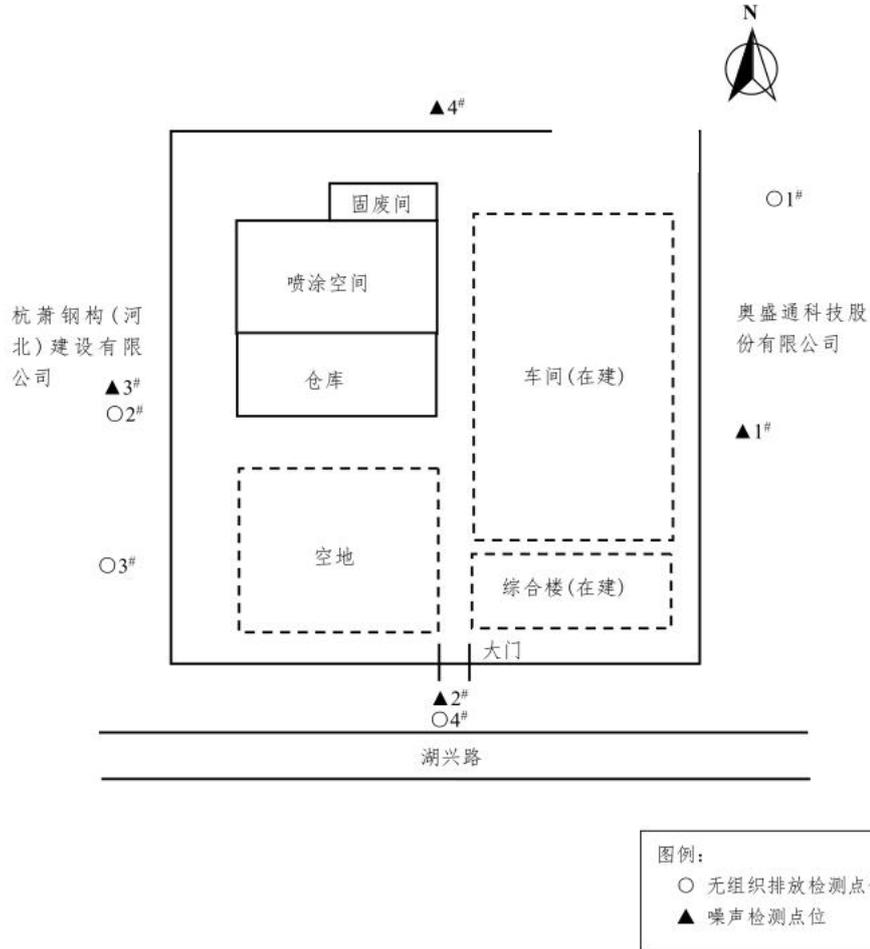


图 6-1 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

**表 7-1 验收监测期间生产工况记录**

检测日期	产品	设计产量 套/d	监测日产量套/d	生产负荷%
2021.5.16	石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备	0.7	0.56	80
2021.5.17	石油钻井固控及油泥热解吸（TDU）成套设备	0.7	0.63	90

检测期间，该企业生产正常，生产负荷为 80-90%，满足验收检测技术规范要求。

验收监测结果:

(1) 废气

有组织监测结果如下:

表 7-2 有组织废气监测结果

监测点位 及时间	检测项	检测结果					标准 限值	达标 情况
		单位	1	2	3	平均值		
抛丸机处 理设施进 口 2021 年 05 月 15 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	31938	30769	32378	31695	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	28527	27237	28670	28145	/	/
	烟气温度	℃	22.6	25.1	24.7	24.1	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	21.2	20.3	28.3	23.3	/	/
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	0.605	0.553	0.811	0.656	/	/
抛丸机处 理设施出 口 2021 年 05 月 15 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	29022	28753	28715	28830	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	26179	25986	25874	26013	/	/
	烟气温度	℃	24.1	23.5	24.3	24.0	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	10	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
抛丸机处 理设施进 口 2021 年 05 月 16 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	31163	32402	32231	31932	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	27720	28914	28535	28390	/	/
	烟气温度	℃	23.4	22.1	24.6	23.4	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.7	30.2	25.5	26.1	/	/
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	0.629	0.873	0.728	0.741	/	/
抛丸机处 理设施出 口 2021 年 05 月 16 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	29184	28611	28848	28881	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	26321	25822	26046	26063	/	/
	烟气温度	℃	24.4	24.0	23.8	24.1	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	10	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
1#喷塑机 处理设施 进口(底 粉)2021 年 05 月	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	16428	16387	16475	16430		
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	14949	14894	14952	14932		
	烟气温度	℃	18.4	18.6	18.9	18.6		

13 日	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	119	82	124	108		
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	1.78	1.22	1.85	1.61		
1#喷塑机 处理设施 出口(底 粉)2021 年 05 月 13 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	18797	18596	18990	18794	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	17178	16912	17224	17105	/	/
	烟气温度	℃	20.4	21.6	22.3	21.4	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
1#喷塑机 处理设施 进口(底 粉)2021 年 05 月 14 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	16499	16436	16451	16462		
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	14977	14942	14883	14934		
	烟气温度	℃	19.6	19.2	20.4	19.7		
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	119	112	97	109		
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	1.78	1.67	1.44	1.63		
1#喷塑机 处理设施 出口(底 粉)2021 年 05 月 14 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	19177	18735	18668	18860	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	17274	17011	16847	17044	/	/
	烟气温度	℃	24.6	22.1	23.8	23.5	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
2#喷塑机 处理设施 进口(底 粉)2021 年 05 月 13 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	16118	16394	16637	16383		
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	14627	14934	15034	14865		
	烟气温度	℃	18.7	17.4	19.5	18.5		
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	140	137	100	126		
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	2.05	2.05	1.50	1.87		
2#喷塑机 处理设施 出口(底 粉)2021 年 05 月 13 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	19702	19313	20020	19678	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	17223	17005	17576	17268	/	/
	烟气温度	℃	32.1	29.8	30.4	30.8	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标

2#喷塑机处理设施进口(底粉)2021年05月14日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	16511	16140	16714	16455		
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	15057	14795	15236	15029		
	烟气温度	℃	17.1	15.6	17.1	16.6		
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	138	132	103	124		
	实测颗粒物排放速率	kg/h	2.08	1.95	1.57	1.86		
2#喷塑机处理设施出口(底粉)2021年05月14日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	19403	19986	20541	19977	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	17056	17397	17946	17466	/	/
	烟气温度	℃	30.6	33.4	32.1	32.0	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
喷塑机处理设施排气筒检测口2021年05月13日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	13927	14843	14124	14298	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	12058	12755	12239	12351	/	/
	烟气温度	℃	34.2	36.4	33.7	34.8	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
喷塑机处理设施排气筒检测口2021年05月14日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	14452	14728	14231	14470	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	12543	12868	12391	12601	/	/
	烟气温度	℃	33.7	31.5	32.4	32.5	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
喷漆、调漆机处理设施进口(吸附)2021年05月09日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	49713	48994	48661	49123	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	45800	45181	44841	45274	/	/
	烟气温度	℃	17.1	16.8	16.9	16.9	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	29.0	30.2	43.4	34.2	/	/
	实测非甲烷	kg/h	1.33	1.36	1.95	1.55	/	/

	总烃排放速率							
	实测甲苯与二甲苯合计排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	109	1212	1548	956	/	/
	实测甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	4.99×10 <sup>-3</sup>	0.0548	0.0694	0.0433	/	/
	实测乙苯排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	38	235	362	212	/	/
	实测乙苯排放速率	kg/h	1.74×10 <sup>-3</sup>	0.0106	0.0162	9.60×10 <sup>-3</sup>	/	/
	含氧量	%	21.0	21.0	20.9	21.0	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
喷漆、调漆机处理设施出口(吸附)2021年05月09日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	44097	43712	44420	44076	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	40912	40638	41240	40930	/	/
	烟气温度	℃	16.6	16.1	16.4	16.4	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.76	2.81	2.52	2.36	60	达标
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.072	0.114	0.104	0.0966	/	/
	非甲烷总烃去除效率	%	94.6	91.6	94.7	93.8	≥70	达标
	实测甲苯与二甲苯合计排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	26	21	567	205	20mg/m <sup>3</sup>	达标
	实测甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	1.06×10 <sup>-3</sup>	8.53×10 <sup>-4</sup>	0.0234	8.39×10 <sup>-3</sup>	/	/
	实测乙苯排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	23	53	121	66	50mg/m <sup>3</sup>	达标

	实测乙苯排放速率	kg/h	9.41×10 <sup>-4</sup>	2.15×10 <sup>-3</sup>	4.99×10 <sup>-3</sup>	2.70×10 <sup>-3</sup>	/	/
	含氧量	%	16.6	16.1	16.4	16.4	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/		
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	200	达标
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/		
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	300	达标
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
喷漆、调漆机处理设施进口(吸附)2021年05月10日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	49066	50148	49415	49543	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	45114	46033	45436	45528	/	/
	烟气温度	℃	17.6	17.9	17.5	17.7	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	24.3	21.6	24.6	23.5	60	达标
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.10	0.994	1.12	1.07	/	/
	实测甲苯与二甲苯合计排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	1857	1595	716	1389	/	/
	实测甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	0.0838	0.0734	0.0325	0.0632	/	/
	实测乙苯排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	420	377	172	323	/	/
	实测乙苯排放速率	kg/h	0.0189	0.0174	7.81×10 <sup>-3</sup>	0.0147	/	/
	含氧量	%	21.0	21.0	21.0	21.0	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/

	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
喷漆、调漆机处理设施出口(吸附)2021年05月10日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	44532	45020	44432	44661	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	41385	41923	41353	41554	/	/
	烟气温度	℃	16.2	15.7	15.8	15.9	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.58	3.38	2.68	3.21	60	达标
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.148	0.142	0.111	0.133	/	/
	非甲烷总烃去除效率	%	86.5	85.7	90.1	87.6	≥70	达标
	实测甲苯与二甲苯合计排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	13	ND	14	9	20mg/m <sup>3</sup>	达标
	实测甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	5.38×10 <sup>-4</sup>	/	5.79×10 <sup>-4</sup>	3.74×10 <sup>-4</sup>	/	/
	实测乙苯排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	66	ND	10	25	50mg/m <sup>3</sup>	达标
	实测乙苯排放速率	kg/h	2.73×10 <sup>-3</sup>	/	4.14×10 <sup>-4</sup>	1.04×10 <sup>-3</sup>	/	/
	含氧量	%	21.0	21.0	21.0	21.0	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	200	达标
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	300	达标
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	烘干、喷漆、调漆机处理设施进口(脱附)2021	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	4574	5004	4722	4767	/
废气标干流量		m <sup>3</sup> /h	3886	4262	4015	4054	/	/
烟气温度		℃	48.6	48.0	48.3	48.3	/	/

年 05 月 11 日	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测非甲烷 总烃排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	122	161	126	136	/	/
	实测非甲烷 总烃排放速 率	kg/h	0.474	0.686	0.506	0.551	/	/
	实测甲苯与 二甲苯合计 排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	4.13× 104	7.10× 104	8.79× 104	6.67× 104	/	/
	实测甲苯与 二甲苯合计 排放速率	kg/h	0.160	0.303	0.353	0.270	/	/
	实测乙苯排 放浓度	μg/m <sup>3</sup>	1.04× 104	1.66× 104	2.30× 104	1.67× 104	/	/
	实测乙苯排 放速率	kg/h	0.0404	0.0707	0.0923	0.0677	/	/
	含氧量	%	20.5	20.5	20.6	20.5	/	/
	实测二氧化 硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化 硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测二氧化 硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化 物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化 物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
实测氮氧化 物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	
烘干、喷 漆、调漆机 处理设施 出口(脱 附)2021 年 05 月 12 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	9734	9597	9991	9774	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	7410	7306	7620	7445	/	/
	烟气温度	℃	76.6	76.4	75.8	76.3	/	/
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
	实测非甲烷 总烃排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	4.70	3.74	3.42	3.95	60	达标
	实测非甲烷 总烃排放速 率	kg/h	0.0348	0.0273	0.0261	0.0294	/	/
去除效率	%	70.5	84.0	79.4	78.7	≥70	达标	

	实测甲苯与二甲苯合计排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	334	715	295	448	20mg/m <sup>3</sup>	达标
	实测甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	2.47×10 <sup>-3</sup>	5.22×10 <sup>-3</sup>	2.25×10 <sup>-3</sup>	3.34×10 <sup>-3</sup>	/	/
	实测乙苯排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	86	154	78	106	50mg/m <sup>3</sup>	达标
	实测乙苯排放速率	kg/h	6.37×10 <sup>-4</sup>	1.13×10 <sup>-3</sup>	5.94×10 <sup>-4</sup>	7.89×10 <sup>-4</sup>	/	/
	烟气温度	℃	76.6	76.4	75.8	76.3	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	200	达标
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	300	达标
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
烘干、喷漆、调漆机处理设施进口(脱附)2021年05月12日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	4870	4689	5092	4884	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	4136	3992	4328	4152	/	/
	烟气温度	℃	48.9	48.1	48.7	48.6	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	38.3	29.9	31.4	33.2	/	/
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.158	0.119	0.136	0.138	/	/
	实测甲苯与二甲苯合计排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	5.35×10 <sup>4</sup>	4.8×10 <sup>4</sup>	4.79×10 <sup>4</sup>	4.98×10 <sup>4</sup>	/	/
	实测甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	0.221	0.192	0.207	0.207	/	/
	实测乙苯排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	1.17×10 <sup>4</sup>	1.14×10 <sup>4</sup>	1.12×10 <sup>4</sup>	1.14×10 <sup>4</sup>	/	/
	实测乙苯排放速率	kg/h	0.0484	0.0455	0.0485	0.0473	/	/
含氧量	%	20.5	20.5	20.6	20.5	/	/	

	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
烘干、喷漆、调漆机处理设施出口(脱附)2021年05月12日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	9891	9616	10027	9845	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	7503	7299	7601	7468	/	/
	烟气温度	°C	78.3	78.1	78.5	78.3	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.80	3.52	4.22	3.85	60	达标
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0285	0.0257	0.0321	0.0288	/	/
	去除效率	%	82.0	78.4	76.4	79.1	≥70	达标
	实测甲苯与二甲苯合计排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	90	74	167	110	20mg/m <sup>3</sup>	达标
	实测甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	6.75×10 <sup>-4</sup>	5.40×10 <sup>-4</sup>	1.27×10 <sup>-3</sup>	8.21×10 <sup>-4</sup>	/	/
	实测乙苯排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	19	17	52	29	50mg/m <sup>3</sup>	达标
	实测乙苯排放速率	kg/h	1.43×10 <sup>-4</sup>	1.24×10 <sup>-4</sup>	3.95×10 <sup>-4</sup>	2.17×10 <sup>-4</sup>	/	/
	烟气温度	°C	78.3	78.1	78.5	78.3	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	7468	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	20.6	200	达标
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	300	达标

	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
固化室处理设施进口(吸附)2021年05月09日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	14111	14810	14261	/	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	12452	13005	12558	/	/	/
	含氧量	%	20.8	20.8	20.8	/	/	/
	烟气温度	℃	28.4	29.8	28.9	14394	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	12672	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	20.8	/	/
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	29.0	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.30	5.25	8.48	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0784	0.0683	0.106	/	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	6.68	0.51	达标
固化室处理设施出口(吸附)2021年05月09日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	19294	19887	19692	0.0846	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	17514	18011	17846	/	/	/
	烟气温度	℃	21.6	22.3	22.1	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.76	0.88	0.96	19624	/	/
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0133	0.0158	0.0171	17790	/	/
	非甲烷总烃去除效率	%	83.0	76.9	83.9	22.0		/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.87	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0155	0.51	达标
	烟气温度	℃	21.6	22.3	22.1	19624	/	/
	实测二氧化	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	17790	/	/

	硫排放浓度							
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	20.6	200	达标
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	22.0	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	300	达标
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
固化室处理设施进口(吸附)2021年05月10日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	14721	14832	14452	/		
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	13071	13200	12847	/		
	含氧量	%	20.8	20.8	20.8	/	/	/
	烟气温度	℃	29.1	28.4	28.7	14668	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	13039	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	20.8	/	/
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	28.7	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.34	7.81	8.88	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.122	0.103	0.114	/	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	8.68	/	/
固化室处理设施出口(吸附)2021年05月10日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	19518	19787	19635	0.113	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	7659	17948	17778	/	/	/
	烟气温度	℃	22.6	21.9	22.4	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.39	1.48	1.78	19647	60	达标
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0106	0.0266	0.0316	14462	/	/

	非甲烷总烃去除效率	%	91.3	74.2	72.3	22.3	≥70	达标
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.55	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0224	0.51	达标
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	200	达标
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	300	达标
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
排气筒检测进口(脱附)2021年05月11日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	13071	13203	13502	/	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	11329	11470	11714	/	/	/
	含氧量	%	20.7	20.7	20.7	/	/	/
	烟气温度	℃	32.1	31.3	31.7	13259	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	11504	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	20.7	/	/
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	31.7	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.27	3.80	3.70	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0370	0.0436	0.0433	/	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	3.59	/	/
排气筒检测出口(脱附)2021年	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	17823	18705	19099	0.0413	/	/
	废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	16099	16784	17144	/	/	/

05 月 11 日	烟气温度	℃	22.1	24.0	23.9	/	/	/
	实测非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.76	0.78	0.80	18542	60	达标
	实测非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0122	0.0131	0.0137	16676	/	/
	非甲烷总烃去除效率	%	83.5	85.1	84.2	84.3	/	/
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.78	18	达标
	实测颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	0.013	0.51	达标
	烟气温度	℃	22.1	24.0	23.9	18542	/	/
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	16676	/	/
	折算二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	20.7	200	达标
	实测二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	23.3	/	/
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3	3	3	/	/	/
	折算氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	124	124	124	/	300	达标
	实测氮氧化物排放速率	kg/h	0.0483	0.0504	0.0514	/	/	/
	排气筒检测进口(脱附)2021年 05 月 12 日	废气工况流量	m <sup>3</sup> /h	13425	13330	13142	3	/
废气标干流量		m <sup>3</sup> /h	11657	11537	11395	124	/	/
含氧量		%	20.6	20.7	20.7	0.0500	/	/
烟气温度		℃	31.5	32.4	31.8	13299	/	/
实测二氧化硫排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	11530	/	/
折算二氧化硫排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	20.7	200	达标
实测二氧化硫排放速率		kg/h	/	/	/	31.9	/	/
实测氮氧化物排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
折算氮氧化物排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	300	达标
实测氮氧化物排放速率		kg/h	/	/	/	/	/	/
实测非甲烷总烃排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	5.39	6.52	7.24	/	60	达标
实测非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.0628	0.0752	0.0825	/	/	/

	率							
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	60	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	6.38	/	/
排气筒检 测出口 (脱附) 2021年 05月12 日	废气工况流 量	m <sup>3</sup> /h	18479	18898	18202	18526	/	/
	废气标干流 量	m <sup>3</sup> /h	16606	16952	16304	16621	/	/
	烟气温度	℃	23.2	23.7	24.2	23.7	/	/
	实测非甲烷 总烃排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	1.11	1.28	0.98	1.12	60	达标
	实测非甲烷 总烃排放速 率	kg/h	0.0184	0.0217	0.0160	0.0186	/	/
	非甲烷总烃 去除效率	%	70.7	71.1	80.6	74.7	≥70	达标
	实测颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	18	达标
	实测颗粒物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.51	达标
	含氧量	%	20.7	20.7	20.6	20.7	/	/
	实测二氧化 硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
	折算二氧化 硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	200	达标
	实测二氧化 硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	实测氮氧化 物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4	3	4	4	/	/
	折算氮氧化 物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	165	124	124	165	300	达标
	实测氮氧化 物排放速率	kg/h	0.0664	0.0509	0.0652	0.0665	/	/

无组织监测结果如下：

表 7-3 厂界无组织废气检测结果

检测时间	检测项目 mg/m <sup>3</sup>	检测 结果	检测点位				最大 值	标准限 值	达标情 况
			1#上 风向	2#下 风向	3#下 风向	4#下风 向			
厂界无 组织废 气2021 年05 月16 日	总悬浮 颗粒物	1	0.076	0.112	0.246	0.302	0.302	1.0	达标
		2	0.094	0.112	0.112	0.227			
		3	0.094	0.246	0.208	0.151			
		4	0.095	0.206	0.170	0.170			
	非甲烷	1	0.43	0.67	0.56	0.55	0.67	2.0	达标

	总烃	2	0.49	0.62	0.52	0.61			
		3	0.43	0.53	0.52	0.52			
		4	0.46	0.52	0.53	0.67			
	二甲苯	1	ND	ND	ND	ND	/	0.2	达标
		2	ND	ND	ND	ND			
		3	ND	ND	ND	ND			
		4	ND	ND	ND	ND			
	厂界无组织废气2021年05月16日	总悬浮颗粒物	1	0.094	0.207	0.246	0.189	0.246	1.0
2			0.076	0.151	0.170	0.208			
3			0.057	0.113	0.113	0.133			
4			0.075	0.227	0.151	0.170			
非甲烷总烃		1	0.35	0.53	0.55	0.60	0.60	2.0	达标
		2	0.37	0.51	0.54	0.51			
		3	0.35	0.47	0.52	0.56			
		4	0.38	0.50	0.51	0.50			
二甲苯		1	ND	ND	ND	ND	/	0.2	达标
		2	ND	ND	ND	ND			
		3	ND	ND	ND	ND			
		4	ND	ND	ND	ND			

表 7-3 车间界无组织废气检测结果

检测时间	检测项目 (mg/m <sup>3</sup> )	检测结果	检测点位	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			车间界			
厂界无组织废气 2021年05月15日	非甲烷总烃	1	0.74	0.302	1.0	达标
		2	0.75			
		3	0.79			
		4	0.78			
	二甲苯	1	ND	0.67	2.0	达标
		2	ND			
		3	ND			
		4	ND			
	甲苯	1	ND	/	0.2	达标
		2	ND			
		3	ND			
		4	ND			
厂界无组织废气	非甲烷总烃	1	0.69	0.246	1.0	达标
		2	0.63			

气 2021 年 05 月 16 日		3	0.68			
		4	0.68			
	二甲苯	1	ND	0.60	2.0	达标
		2	ND			
		3	ND			
		4	ND			
	甲苯	1	ND	/	0.2	达标
		2	ND			
		3	ND			
		4	ND			

根据验收监测报告可知：

抛丸废气排放口，颗粒物未检出，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求，10mg/m<sup>3</sup>。

喷塑废气排放口，颗粒物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（染料尘）二级标准，排放浓度≤18mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤0.51 kg/h（15 m 排气筒）。

喷漆废气排放口中，活性炭吸附排放工况下，颗粒物未检出，非甲烷总烃排放浓度为 1.76-3.58mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃去除效率 85.7-94.7%，甲苯和二甲苯合计排放浓度 0.013-0.567mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，去除效率 70%，甲苯和二甲苯合计 20mg/m<sup>3</sup>。乙苯排放浓度 0.01-0.121mg/m<sup>3</sup>，参照满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放标准，二氧化硫，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/ 1640-2012）中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

喷漆废气排放口中，活性炭解吸-催化燃烧工况下，颗粒物未检出，非甲烷总烃排放浓度为 3.42-4.7mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃去除效率 70.5-84.7%，甲苯和二甲苯合计排放浓度 0.074-0.715mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，去除效率 70%，甲苯和二甲苯合计 20mg/m<sup>3</sup>。乙苯排放浓度 0.017-0.154mg/m<sup>3</sup>，参照满足《合成树

脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放标准，二氧化硫，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/ 1640-2012）中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

固化废气排放口中，活性炭吸附排放工况下，颗粒物未检出，非甲烷总烃排放浓度为 0.76-1.78mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃去除效率 72.3-91.3%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，去除效率 70%。二氧化硫，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/ 1640-2012）中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

固化废气排放口中，活性炭解吸-催化燃烧工况下，颗粒物未检出，非甲烷总烃排放浓度为 0.076-1.28mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃去除效率 80.6%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，去除效率 70%。二氧化硫，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/ 1640-2012）中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

厂界无组织排放颗粒物最大值为 0.302mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准，1.0mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃 0.67mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求，非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出 2.0mg/m<sup>3</sup>。

车间界无组织非甲烷总烃 0.79mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中车间边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 4.0mg/m<sup>3</sup>。

(2) 废水

表 7-4 废水检测结果

监测时间	检测项目	单位	检测结果					标准限值	达标情况
			1	2	3	4	平均值		
2021年05月15日	SS	mg/L	13	9	14	12	12	400	达标
	COD	mg/L	16	11	16	17	15	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.8	2.0	1.8	1.8	1.8	300	达标
	氨氮	mg/L	0.040	0.040	0.043	0.048	0.043	/	/
2021年05月16日	SS	mg/L	9	12	9	13	10.8	400	达标
	COD	mg/L	15	17	15	16	16	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.3	1.2	1.5	1.4	1.4	300	达标
	氨氮	mg/L	0.051	0.048	0.040	0.043	0.046	/	/

外排废水中，COD15-17mg/L，SS9-14mg/L BOD<sub>5</sub> 1.2-2.0mg/L 氨氮0.04-0.051mg/L。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求并满足河北玉田经济开发区后湖产业园污水处理厂进水水质要求。

(3) 噪声

噪声监测结果如下：

表 7-4 厂界噪声检测结果 dB (A)

检测点位		2021年5月16日	2021年5月17日
		昼间	昼间
N01	东厂界	49	50
N02	南厂界	61	60
N03	西厂界	52	51
N04	北厂界	54	53

项目厂界昼间噪声监测值为49-61dB (A)，夜间不生产，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，昼间5dB (A)，夜间55dB (A)。

表八

验收检测结论:

检测期间,该企业生产试调试期设施运行稳定,生产负荷>75%,满足验收检测技术规范要求。

1、废气

抛丸废气排放口,颗粒物未检出,满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1轧钢工序(热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施)颗粒物排放限值要求,10mg/m<sup>3</sup>。

喷塑废气排放口,颗粒物未检出,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物(染料尘)二级标准,排放浓度≤18mg/m<sup>3</sup>,排放速率≤0.51 kg/h(15 m排气筒)。

喷漆废气排放口中,活性炭吸附排放工况下,颗粒物未检出,非甲烷总烃排放浓度为1.76-3.58mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃去除效率85.7-94.7%,甲苯和二甲苯合计排放浓度0.013-0.567mg/m<sup>3</sup>,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业非甲烷总烃60mg/m<sup>3</sup>,去除效率70%,甲苯和二甲苯合计20mg/m<sup>3</sup>。乙苯排放浓度0.01-0.121mg/m<sup>3</sup>,参照满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5排放标准,二氧化硫,氮氧化物未检出,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表2排放限值要求并满足《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

喷漆废气排放口中,活性炭解吸-催化燃烧工况下,颗粒物未检出,非甲烷总烃排放浓度为3.42-4.7mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃去除效率70.5-84.7%,甲苯和二甲苯合计排放浓度0.074-0.715mg/m<sup>3</sup>,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业非甲烷总烃60mg/m<sup>3</sup>,去除效率70%,甲苯和二甲苯合计20mg/m<sup>3</sup>。乙苯排放浓度0.017-0.154mg/m<sup>3</sup>,参照满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5排放标准,二氧化硫,氮氧化物未检出,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表2排放限值要求并满足《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

固化废气排放口中，活性炭吸附排放工况下，颗粒物未检出，非甲烷总烃排放浓度为 0.76-1.78mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃去除效率 72.3-91.3%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，去除效率 70%。二氧化硫，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

固化废气排放口中，活性炭解吸-催化燃烧工况下，颗粒物未检出，非甲烷总烃排放浓度为 0.076-1.28mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃去除效率 80.6%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，去除效率 70%。二氧化硫，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 2 排放限值要求并满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求。

厂界无组织排放颗粒物最大值为 0.302mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准，1.0mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃 0.67mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求，非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出 2.0mg/m<sup>3</sup>。

车间界无组织非甲烷总烃 0.79mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中车间边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 4.0mg/m<sup>3</sup>。

## 2、废水

厂区废水排放口中，COD15-17mg/L，SS9-14mg/L，BOD<sub>5</sub> 1.2-2.0mg/L 氨氮 0.04-0.051mg/L。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求并满足河北玉田经济开发区后湖产业园污水处理厂进水水质要求。

## 3、噪声

项目厂界昼间噪声监测值为 49-61dB（A），夜间不生产，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

## 4、固体废物

本项目产生的固体废物分为一般固废和危险固废。

本项目固体废物包括抛丸产生的废钢丸及废铁皮，喷漆产生的漆渣，除尘器收集的除尘灰，设备检修产生的废润滑油、废切削液，喷漆产生的废油漆桶，有机废气处理装置更换下的废催化剂、废活性炭、废纸盒、废布袋、废过滤棉，办公生活产生的生活垃圾。

废钢丸及废铁皮、下脚料收集后外售，废润滑油、废切削液、废油桶、废油漆桶、废催化剂、废纸盒、废布袋、废灯管、废活性炭、废过滤棉为危险固废，暂存于危废暂存间，委托乐亭县海畅环保科技有限公司处理。生活垃圾交由环卫部门统一处理。废滤芯厂家回收。

全厂固废均得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响。

#### 5、总量控制结论

根据本项目实际排放情况，污染物排放量为：根据本项目监测报告，本项目污染物排放量为 SO<sub>2</sub>: 0 t/a, NO<sub>x</sub>: 0.022 t/a, COD: 0.066t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.0066t/a。颗粒物: 0t/a, 非甲烷总烃: 0.416t/a, 甲苯及二甲苯合计 0.028t/a, 乙苯: 0.0648t/a。满足本项目总量控制指标的要求。

综上所述，本项目已按环评及审批意见的要求进行了环境保护设施建设，根据检测结果可满足相关环境排放标准要求，污染物排放可满足总量控制指标的要求。

### 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): 河北冠能分离输送设备有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产石油钻井固控及油泥热解吸(TDU)成套设备210台/套新建项目一期工程				项目代码		建设地点	唐山市河北玉田经济开发区后湖产业园				
	行业分类(分类管理名录)	C3512 石油钻采专用设备制造				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	年产石油钻井固控及油泥热解吸(TDU)成套设备210台/套				实际生产能力	年产石油钻井固控及油泥热解吸(TDU)成套设备210台/套	环评单位	河北水美环保科技股份有限公司				
	环评文件审批机关	唐山市环境保护局玉田县分局				审批文号	玉环表[2019]103号	环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2019年6月				竣工日期	2021年5月	排污许可证申领时间	2020.6				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	河北冠能分离输送设备有限公司	本工程排污许可证编号	91130229MA09RDE74Y001Z				
	验收单位	河北冠能分离输送设备有限公司				环保设施监测单位	河北超瑞环保科技有限公司	验收监测时工况	>75%				
	投资总概算(万元)	26300				环保投资总概算(万元)	500	所占比例(%)	1.9%				
	实际总投资(万元)	16300				实际环保投资(万元)	400	所占比例(%)	2.45%				
	废水治理(万元)	38	废气治理(万元)	350	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	10	绿化及生态(万元)		其他(万元)		
新增废水处理设施能力	—				新增废气处理设施能力		年平均工作时间	2400小时					
运营单位	河北冠能分离输送设备有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91130283MA0CFWN2XH		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)
	排气量 m <sup>3</sup>	/			0			0		0	0		0
	颗粒物 t	/			0			0		0	0		0
	二氧化硫 t	/			0			0		0	0		0
	氮氧化物 t	/			0.022			0.022		0.022	0.022		+0.022
	非甲烷总烃	/			0.416			0.416		0.416	0.416		+0.416
	甲苯与二甲苯合计	/			0.028			0.028		0.028	0.028		+0.028
	乙苯	/			0.0648			0.0648		0.0648	0.0648		+0.0648
	排水量 t	/			1320			1320		1320	1320		+1320
	CODt	/			0.066			0.066		0.066	0.066		+0.066
氨氮 t	/			0.0066			0.0066		0.0066	0.0066		+0.0066	

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