

大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：大连双龙泵业集团有限公司

编制单位：中科环境检测（大连）有限公司

2022年2月

目 录

第一部分：大连双龙泵业集团有限公司建设项目竣工环境验收监测 报告表.....	1
第二部分：大连双龙泵业集团有限公司建设项目竣工环境保护验收 意见.....	81
第三部分：大连双龙泵业集团有限公司建设项目竣工环境保护验收 其他需要说明事项.....	86

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：

报告编制人：

审核：

建设单位：大连双龙泵业集团有限公司（盖章） 编制单位：中科环境检测（大连）有限公司（盖章）

电话：13084190831

电话：0411-66321779

邮编：116043

邮编：116033

地址：辽宁省大连市旅顺口区三涧堡街道卓越街218号

地址：辽宁省大连市甘井子区友谊街1-2号

第一部分：

大连双龙泵业集团有限公司 建设项目竣工环境验收监测报告表

表一、项目总体情况介绍

建设项目名称	大连双龙泵业集团有限公司扩建项目				
建设单位名称	大连双龙泵业集团有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	辽宁省大连市旅顺口区三涧堡街道卓越街 218 号				
主要产品名称	铸件（砂型铸造）、铸件（精密铸造）				
设计生产能力	铸件（砂型铸造）650t/a、铸件（精密铸造）7t/a				
实际生产能力	铸件（砂型铸造）650t/a、铸件（精密铸造）7t/a				
建设项目环评时间	2021 年 8 月	开工建设时间	2021 年 11 月 19 日		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021 年 12 月 28 日-31 日		
环评报告表审批部门	大连市生态环境局	环评报告表编制单位	大连华晟环境保护有限公司		
环保设施设计单位	山东瑞莱德环保设备有限公司	环保设施施工单位	山东瑞莱德环保设备有限公司		
投资总概算	1800 万元	环保投资总概算	234 万元	比例	13%
实际总概算	1527 万元	环保投资	214 万元	比例	14%
验收监测依据	<p>一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； ● 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）； ● 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）； ● 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； ● 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； 				

验收监测依据	<p>二、建设项目竣工验收环境保护验收技术规范</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1）； ● 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017] 4 号； ● 《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（征求意见稿）》，环办环评函[2017]1235 号； ● 《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》，辽环发[2018]9 号； ● 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）； ● 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； ● 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号 2018.5.15）。 <p>三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 《大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响评价报告表》（大连华晟环境保护有限公司，2021 年 8 月）； ● 《关于大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响评价报告表的审批决定》（大环评准字[2021]050044 号）。
--------	--

验收检测评价标准、标号、级别、限值

一、环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区划分规定，项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体数据见表 1。

表 1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
TVOC	8 小时平均	0.60	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限制
二甲苯	小时平均	0.20	
甲苯	小时平均	0.20	
苯	小时平均	0.11	

二、污染物排放标准

1、废气

（1）有组织废气

本项目砂处理排气筒、电炉排气筒、抛丸排气筒、打磨排气筒、焊接排气筒排放的颗粒物、喷漆排气筒颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），苯、苯系物、TVOC 执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019），蜡型排气筒排放的蜡型烟气（非甲烷总烃），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 排气筒二级排放限值。

表 3 大气污染物排放标准

种类	污染项目	标准限值	单位	执行标准
有组织废气	颗粒物	30	mg/m ³	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	苯	1	mg/m ³	
	苯系物	20	mg/m ³	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019）
	TVOC	70	mg/m ³	

（2）无组织废气

厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，非

甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值见下表所示：

表 4 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限制

污染物	标准限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
NMCH	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

注：①在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。②在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。

厂界处颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源无组织排放浓度限值，见下表所示：

表 5 厂界污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度		执行标准
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	周界外浓度 最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排浓度限值
颗粒物		1.0	

2、噪声

根据《旅顺口区声环境功能区划调整方案》（旅政办发（2020）5 号），项目建设地点属于 3 类区，各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

3、固体废物

一般固体废物参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定。

危险废物执行《国家危险废物管理名录》（2021 年版）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据《大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目环境影响报告表》提出的建议厂区污染物总量控制指标： 大气污染物总量控制指标：挥发性有机物 0.244t/a（有组织排放 0.1886t/a，无组织排放 0.0554t/a）。</p>
<p>其他</p>	<p>企业已根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护令第48号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》等规范申请了排污许可证，编号为91210212604876484A001R。</p>
<p>验收范围</p>	<p>本次验收范围为环评文件及批复意见内容：①铸造车间内新增1台5t中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序以及环保设施等。</p>

表二、项目建设情况

一、工程建设内容：

1、项目工程组成

大连双龙泵业集团有限公司成立于 1995 年 11 月，注册地址为大连市旅顺口区三涧堡街道卓越街 218 号，主要从事泵及配套产品的制造。厂区占地面积 28642.2m²。2020 年企业生产各类泵 1400 件。随着企业的发展，现有厂区铸造设备已无法满足市场订单需求，需要扩大生产规模。本次投资 1800 万元，在企业现有厂房内进行，厂区平面布置图见图 1。

本项目建设内容：①铸造车间内新增 1 台 5t 中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序。改造后，生产能力由 1400 件/a，提高至 4200 件/a。

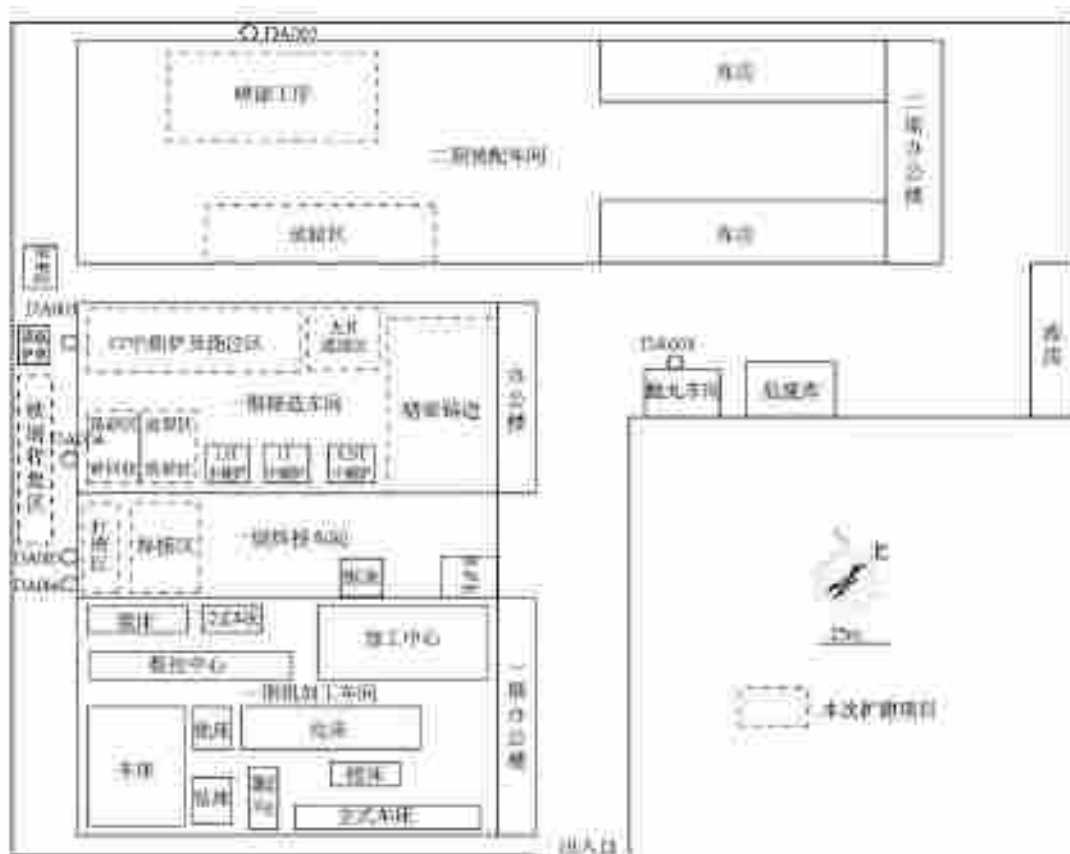


图 1 平面布置图

类别	名称	建设内容及规模		备注
		改造前	改造后	
主体工程	加工车间	建筑面积 4964.41m ² , 分为机加工车间和焊接车间, 设置车床、镗床、钻床、数控中心、加工中心、铣床、立式车床和调试平台等, 设置打磨区、焊接区和锯床	一致	依托原有车间
	铸造车间	建筑面积 4155.61m ² , 包含造型区、混砂区、砂回收区、落砂区、浇注区	新增精密铸造工序和一台 5T 中频电炉	依托原有车间
	装配车间	建筑面积 9183.93m ² , 包括试验区及装配区	新增喷漆间建筑面 30m ²	依托原有车间
	抛丸车间	设置抛丸机 2 台	一致	依托原有车间
辅助工程	办公楼	3F, 建筑面积 1939.23m ²	一致	依托原有
	办公楼	4F, 建筑面积 2048.28m ²	一致	依托原有
	1#变电所	建筑面积 200m ² , 设置 2 台 2000KVA 的变压器	一致	依托原有
	2#变电所	建筑面积 221.85m ² , 设置 3 台 630KVA 的变压器和 1 台 3150KVA 的变压器	一致	依托原有
储运工程	仓库	原辅材料依据生产工艺就近存放, 不单独设置。铸件产品设置在装配车间	一致	依托原有
	危废库	建筑面积 25m ² , 位于厂区南侧	一致	依托原有
公用工程	供水	市政自来水管网	一致	依托原有
	排水	员工生活污水排入厂区化粪池, 经市政管网进入旅顺三涧堡污水处理厂处理	一致	依托原有
	供电	市政供电管网, 厂内设置 6 台变压器, 总容量 9040KVA	一致	依托原有
	供暖	厂区办公区域采用电供暖	一致	依托原有
环保工程	废气	①5t/h 电炉烟尘、浇注废气经密闭集气罩+高温布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放 ②喷漆废气经水帘+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放 ③抛丸粉尘由布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA003 排放 ④砂处理粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA004 排放 ⑤打磨粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA005 排放 ⑥焊接烟尘经集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA006 排放; 0.25t/h 电炉烟尘和 1t/h 电炉		本次新增废气收集处理装置及配套排气筒

		烟尘经推拉式集气罩+高温布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA006 排放 ⑦精密铸造中蜡型烟气、制壳粉尘、制模废气、脱蜡废气产生量小，车间内无组织排放 ⑧切冒口粉尘由移动式除尘器处理后车间排放	
	废水	员工生活污水排入厂区化粪池，经市政管网进入旅顺三涧堡污水处理厂处理	/
	固废	废钢丸、废焊条及焊渣统一收集后由物资部门回收；废砂、废壳、电炉炉渣、除尘器收集粉尘定期送至市政指定的工业垃圾堆放场地；废冒口、废边角料直接厂内回炉化用。废机油、废切削液、漆渣、水帘废水和废油漆桶分类暂存于厂区危废库，定期由有资质单位清运处置。生活垃圾袋装化收集，由环卫部门统一清运	/
	噪声	选用低噪音设备，在一些必要的设备上安装减垫，厂房外风机尽量设计在密闭房间内，同时风机出口管道安装消音器、柔性接口，基础减振	/

表 7 产品种类及生产规模表

序号	生产线	产品名称	扩建前生产规模	扩建后生产规模	单位
1	砂型铸造	铸件	200 (1400 件/a)	650 (4200 件/a)	t/a
2	精密铸造	铸件	/	7	t/a

2、项目地理位置

项目位于大连市旅顺口区三涧堡街道卓越街 218 号（中心经度 121° 17' 17.70"；中心纬度 38° 55' 51.89"），大连双龙泵业集团有限公司现有厂区内。项目地理位置图见图 2。



图 2 项目地理位置图

3、项目周边环境概况

企业周围环境概况介绍如下：

东侧：紧邻大连福助柴油机器有限公司、大连景特丽集成家居配套有限公司；南侧：隔道路为渤船港机重工股份公司；东南侧：隔道路为军民结合科技产业园；西侧：紧邻其他机加工企业；北侧：隔卓越街为大连热处理有限公司；西北侧：蔬菜大棚。此外，本项目西南侧 110m 处为许家窑村。

周边环境布局见图 3，周边环境实景图片见图 4。



西侧：其他机加工企业



东南侧：军民结合科技产业园



东侧：大连景特丽集成家居配套有限公司



东侧：大连福助柴油机器有限公司



南侧渤海船港机重工股份公司



本项目厂区

图 4 周边环境实景图片

二、原辅材料消耗及其他能源消耗

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅料消耗量见表 8。

表 8 项目原辅材料消耗量一览表

工艺类型	名称	原有用量	扩建后用量	实际情况
通用	白钢	250	700	与环评一致

	焊材	6	20	与环评一致
	钢丸	2	6	与环评一致
	磨片	3000 片	10000 片	与环评一致
	切削液	1.5	4.55	与环评一致
	机油	1.5	4.55	与环评一致
砂型铸造	石英砂	1000	3000	与环评一致
	二氧化碳	1800 瓶	5400 瓶	与环评一致
	水玻璃	150	450	与环评一致
精密铸造	石蜡	0	2 (循环量)	与环评一致
	硅溶胶	0	10	与环评一致
	锆英砂/粉	0	5	与环评一致
	莫来砂/粉	0	1.2	与环评一致
	分型剂	0	0.5	与环评一致
焊接气体	二氧化碳	1000 瓶	3000 瓶	与环评一致
	氧气	1000 瓶	3000 瓶	与环评一致
喷漆	底漆	0	4.2	与环评一致
	面漆	0	2.36	与环评一致
	稀释剂	0	2.62	与环评一致
	香蕉水	0	0.05	与环评一致

2、其他能源消耗

(1) 用水

本项目运营后，厂区用水情况如下：

①生产用水

循环冷却水补水：冷却水池中的水循环使用，不排放。预计年补水量（按循环总量的 1%计算，循环水池小时循环量为 20t/h，电炉运行时间为 2000h）400m³/a。

脱蜡釜补充用水：用水量约为 6m³/a。

成品泵试水打压用水：用水量约为 40m³/a。

②生活用水

厂区共计 400 人，取 50L/人·班，则改扩建后全厂办公生活用水共计

20m³/d、6000m³/a。

表 9 厂区用水量情况表

生产线	产品名称	改扩建后用水量 m ³ /a	备注
循环冷却水 补水	电炉冷却水	400	/
	脱蜡釜补充用水	6	/
生活用水		6000	员工共计 400 人
试水打压用水		40	/
合计		6446	/

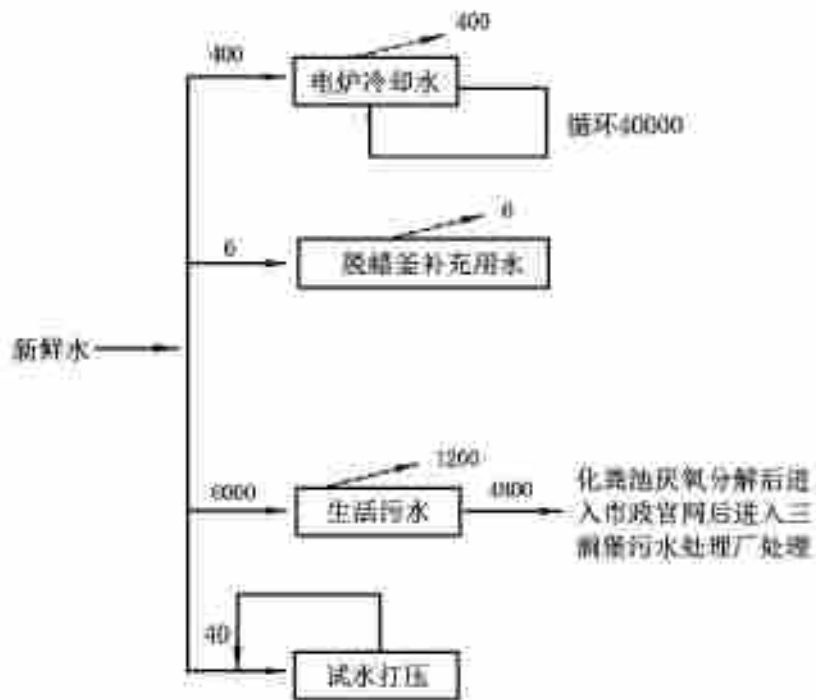


图 5 全厂项目水平衡图 (单位 m³/a)

(2) 用电

项目用电负荷主体为设备用电、办公用电。厂区目前用电量约 120 万 kW·h/a，改扩建项目运营后预计全厂用电量 378 万 kW·h/a。

三、主要生产设备

项目主要生产设备见表 10。

表 10 主要设备一览表

设备名称	原有数量	新增数量	单位	备注	实际情况
砂型铸造					
中频电炉	2	1	台	原有 1 台 0.25t/h 电炉和 1 台 1t/h 电炉，新增 1 台 5t/h 电炉	与环评一致

碾砂机（混砂机）	3	0	台	/	与环评一致
废砂回收					
旧砂回收设备	1	0	台	/	与环评一致
精密铸造					
中频电炉	1	0	台	使用原有 0.25t/h	与环评一致
压蜡机	0	1	台	/	与环评一致
沾浆机	0	4	台	/	与环评一致
浮砂桶	0	3	台	/	与环评一致
淋砂机	0	2	个	/	与环评一致
脱蜡釜	0	1	个	/	与环评一致
台车焙烧炉	0	1	台	/	与环评一致
振壳机	0	1	套	/	与环评一致
手喷砂机	0	2	台	/	与环评一致
清理设备（通用）					
抛丸机	2	0	台	/	与环评一致
车床	55	0	台	/	与环评一致
数控中心	25	0	台	/	与环评一致
镗床	10	0	台	/	与环评一致
钻床	14	0	台	/	与环评一致
打磨机	15	0	台	/	与环评一致
焊机	14	0	台	/	与环评一致
铣床	3	0	台	/	与环评一致
立铣	1	0	台	/	与环评一致
插床	2	0	台	/	与环评一致
冲床	1	0	台	/	与环评一致
锯床	4	0	台	/	与环评一致
喷漆设备					
喷漆间	0	1	个	新增喷漆间	与环评一致
喷枪	0	2	把	110mL/min（合 7.92kg/h）	与环评一致

四、主要工艺流程及产污环节

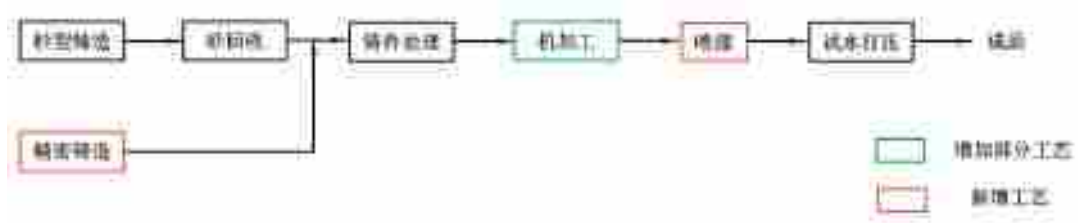


图 6 厂区整体工艺流程见图

根据工艺需要，进行金属铸造（包括砂型铸造和精密铸造），铸造后的粗铸件通过铸件处理工序，成为成品铸件，通过后续机械加工成为泵件等产品。

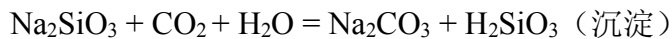
厂区原有砂型铸造、砂回收工艺及铸件处理工艺不变，机械加工工艺有所改动（新增喷漆工艺）。精密铸造工艺为本项目新增工艺。因此一并纳入本次验收范围。

1、砂型铸造及砂回收工艺（原有）

（1）混砂：工人将新砂、旧砂、水玻璃等原料从原料库运至混砂机上方料斗内，各种原辅材料按设定的配比经称量装置称量后卸入混砂机内配砂。配砂工序做到随混随用，检验合格后供给造型工序使用。本工序废气污染源主要为原料在混合过程中产生的粉尘。

（2）造型：将混砂机混匀的砂加入模型中，同时在砂型中插入一定量的加氧管，然后通过加氧管向砂型中吹入二氧化碳，使砂型固化，并将模型与铸模分开。

本项目采用水玻璃砂造型工艺--粘合剂为水玻璃（ Na_2SiO_3 ），固化剂为二氧化碳，砂型固化反应原理如下：



造型、铸型烘干处理过程产生的环境影响因素主要为噪声（N）。

（3）原料入炉：本项目采用中频炉进行开炉熔炼，将原料投入中频炉中，均按重量比分层加到中频炉中点火熔炼，加热温度在 1400°C 左右，熔化时间在 60-90min，将原材料化成铁水，直接进行入浇注工序。中频炉使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，仅需定期补充新鲜水。中频炉熔化过程会产生烟尘，在熔化过程中，表面会产生一些泡沫浮渣，主要是铁水脱硫形成，主要成分是氧化铁、二氧化硅及氧化铝等，形成熔化废渣。

(4) 浇注：中频炉熔化的铁水经铁水包注入砂模中，本项目采用行车吊装，辅以人工操作进行浇注。铁水温度过高，浇注过程会产生一定的烟尘。

(5) 落砂：铸件冷却后，将砂箱打开，人工落砂，将铸件附着型砂经振动使其脱落，得到含残砂量较少的铸件毛坯。该过程会产生少量的落砂粉尘。落砂后的铸件进入后续铸件处理工序。

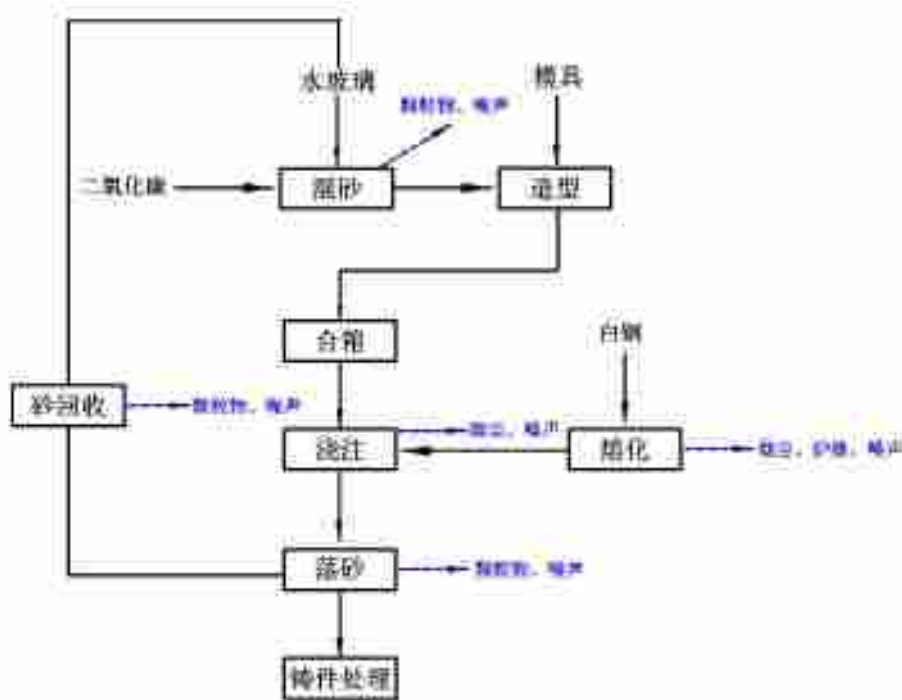


图 7 砂型铸造工艺流程及产污节点图

2、精密铸造工艺（新增）

(1) 石蜡熔化

本项目选用石蜡做模料，石蜡熔化温度在 90℃。脱模后所得的模料可以回收，再用来制造新的熔模。

(2) 压制蜡模

生产中采用空压机压力把糊状石蜡（56℃）压入压型的方法制造熔模。压制熔模之前，需先在压型表面涂薄层分型剂，以便从压型中取出熔模。分型剂为水基型分型剂。分型剂层越薄越好，使熔模能更好地复制压型的表面，提高熔模的表面光洁度。

(3) 蜡模组立

用薄片状的烙铁，将熔模的连接部位熔化，使熔模焊在一起，在烙铁与蜡模

接触的瞬间会有蜡烟产生。

(4) 制壳

将模组浸涂硅溶胶后，撒上耐火材料（锆英沙/粉、莫来沙/粉），然后进行风干，淋一遍耐火材料，下线风干一次，反复五遍后，下线后再干燥 24h，使型壳完全硬化（制壳车间室温，保证 25℃）。制壳车间因为保温需求因此为封闭区域，淋砂（浮砂）过程中，产生的淋砂粉尘均经负压全部吸至脉冲袋式除尘器收集处理，处理后的气体直接排至车间内，收集后的砂全部回用于淋砂工序。

(5) 脱蜡

型壳完全硬化后，需从型壳中熔去模组，因模组常用蜡基模料制成，所以也把此工序称为脱蜡，本项目采用脱蜡设备为脱蜡釜。

脱蜡工艺描述：脱蜡前将脱蜡釜预热 100℃，将模组倒挂置在脱蜡釜装载车上，送入脱蜡釜内，关闭釜门。送入蒸汽，使脱蜡釜内的压力至 0.7Mpa，温度在 135℃-160℃，脱蜡时间 6-8min。蜡液经管道输送至蜡膜车间的脱水桶中，经过滤后送入静置槽（槽内温度保持 90℃）中待回用。脱蜡釜中的水循环使用，不外排，定时补充新鲜水。

(6) 焙烧

脱蜡后的型壳转到电热箱（电炉）进行焙烧，焙烧温度为 1000- 1100℃。此过程中型壳中残留的石蜡迅速燃烧，石蜡为烃类混合物，燃烧产生 CO₂ 和水，不作为废气识别。

(7) 浇铸

将白钢按比例加入中频电炉中开始化制铁水。焙烧好的型壳出窑后直接热壳浇铸，此时金属在型壳内冷却较慢，能在流动性较高的情况下充填铸型，故铸件能很好地复制型腔的形状，提高铸件精度。针对以上各电炉化铁过程会产生烟尘。

(8) 震动脱壳

待浇注后的组件冷却后，送入震动脱壳机。通过机械震动将砂壳震碎，从而与铸件分离。此过程产生粉尘和废砂壳。

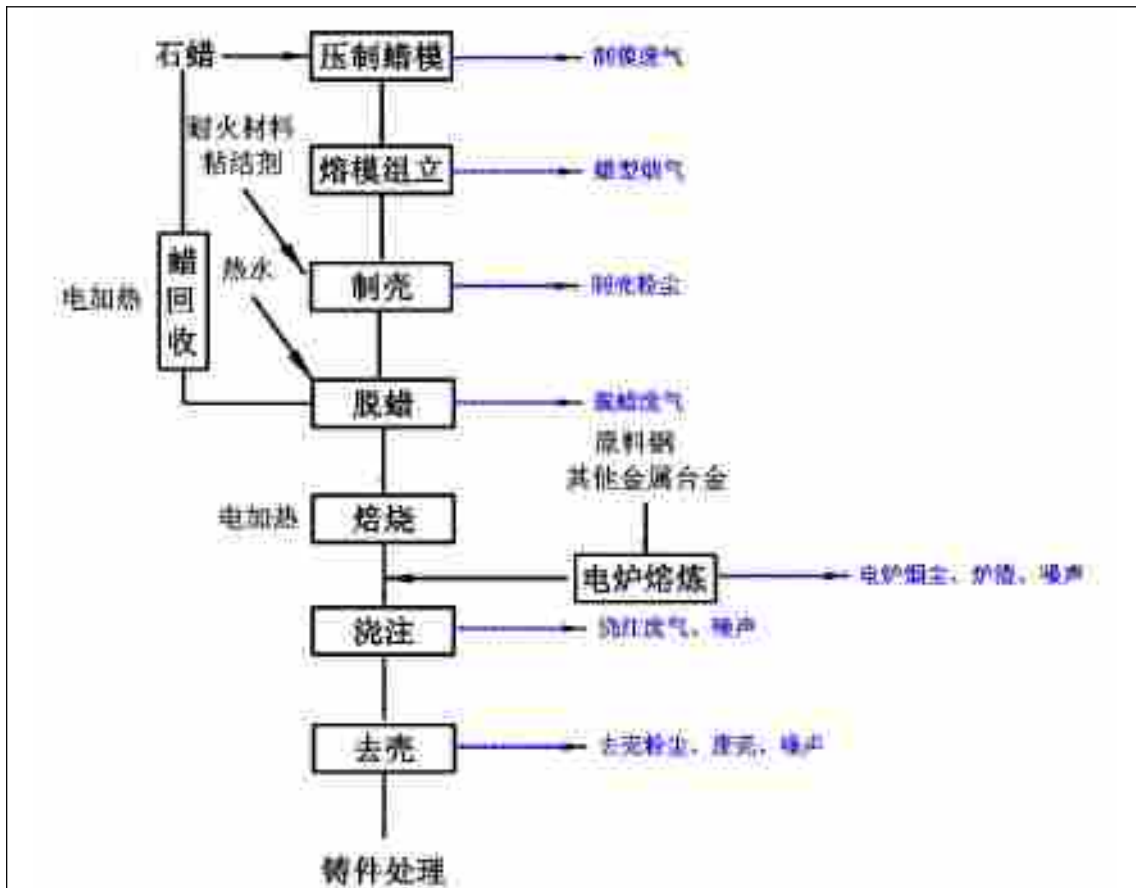


图 8 精密铸造工艺流程及产污节点图

3、铸件处理工艺

(1) 切冒口

利用切割机切掉冒口，采用冷切割加工工艺。切割（磨）冒口会产生切冒口粉尘、废冒口和噪声。

(2) 抛丸

铸件需采用抛丸机进行抛丸清理。抛丸处理时高速钢丸成扇形扩散角高速抛射到铸件表面上，将粘附在铸件表面的型砂、氧化皮等进一步去除掉。抛丸处理过程会产生抛丸粉尘、废钢丸和噪声。

(3) 打磨

抛丸处理后的铸件经过打磨精整处理，使工件具有一定光泽，符合质量要求，此工序产生打磨粉尘、噪声。

(4) 焊接

对于铸造过程出现的铸造缺陷（如夹砂、气孔等）进行焊补修复。焊接过程会产生噪声、焊接烟尘及废焊条、焊渣。

4、机械加工工艺

进行过抛丸、焊接过的铸件进入后续机械加工工序，主要根据客户需求，进行车床、钻床及铣床的加工，加工工件的内外回转表面、端面和各种内外螺纹。此工序产生废边角料、废机油、废切削液、噪声。

5、喷漆（新增）

使用喷枪对部分工件进行喷涂，涂料及稀释剂为外购，不在厂内进行调配，喷涂后的工件在喷漆间内自然晾干。此外，经检查产生不合格的喷漆工件转至喷漆间重新喷漆。此过程产生有机废气、设备噪声和危险废物。

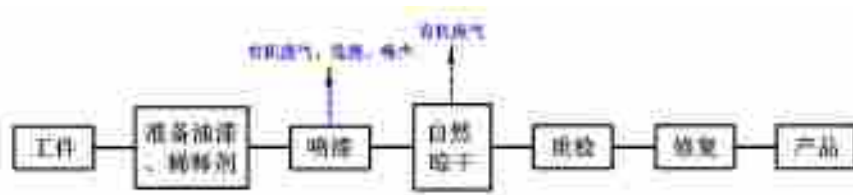


图 9 喷漆工艺流程及产污节点图

五、产污情况

根据项目工艺流程及特产，本项目生产过程中产生的污染物如表 11 所示。

表 11 项目主要环境影响因素

类别	序号	污染源名称	产污环节	主要污染因子
废气	1	砂处理	砂处理	颗粒物
	2	电炉烟尘	电炉熔炼	颗粒物
	3	浇注废气	浇注	颗粒物
	4	制模废气	注蜡机压制蜡模	非甲烷总烃
	5	蜡型废弃	蜡模组立	非甲烷总烃
	6	制壳粉尘	制壳	颗粒物
	7	脱蜡废气	脱蜡	非甲烷总烃
	8	切冒口粉尘	切冒口	颗粒物
	9	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
	10	打磨粉尘	打磨	颗粒物
	11	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	12	喷漆废气	喷漆	颗粒物、苯、苯系物、VOCs
废水	1	员工生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、

				总磷
固体废物	1	废边角料	机械加工	/
	2	电炉炉渣	电炉熔炼	/
	3	废砂	啥回收	/
	4	废冒口	切冒口	/
	5	废钢丸	抛丸	/
	6	废焊条、焊渣	补焊	/
	7	除尘器收集粉尘	除尘	/
	8	废壳	脱壳	/
	9	车间收集粉尘	/	/
危险废物	1	废机油	设备维护	/
	2	废切削液	机械加工	/
	3	水帘废水	喷漆工序	/
	4	废油漆桶	喷漆工序	/
	5	漆渣	喷漆工序	/
生活垃圾	1	生活垃圾	员工生活	/
噪声	1	设备运行噪声	设备运行	/

六、项目变动情况

项目建设内容与环评、设计相比较，基本一致，不存在重大变化。

表三、主要污染源、污染物处理及排放

一、废气排放及防治措施

1、砂处理废气

混砂、落砂、砂回收及造型设置在封闭空间内部，产生的废气通过集气罩收集后由 1 台袋式除尘器处理，处理后的粉尘经砂处理排气筒（15m）DA004 排放。

落实情况：已落实。

砂处理袋式除尘器、排气筒图片见图 10、11。



图 10 袋式除尘器



图 11 砂处理

2、电炉烟尘、浇注废气

5t/h 电炉产生的废气通过密闭式集气罩收集后由 1 台高温袋式除尘器处理，由电炉排气筒（DA001）排放。

在浇注区上方设置推拉式集气罩引风，将熔炼及浇注废气收集后通过高温布袋除尘器处理，处理后的废气经电炉排气筒（15m）DA001 排放。

落实情况：已落实。

电炉、浇注袋式除尘器、排气筒图片见图 12、13。



图 12 袋式除尘器



图 13 电炉排气筒

4、抛丸粉尘

抛丸粉尘经收集后由一套布袋除尘器除尘处理后，由抛丸排气筒（15m）DA003 排放。

落实情况：已落实。

抛丸机及袋式除尘器、排气筒图片见图 14、15。



图 14 抛丸机及袋式除尘器



图 15 抛丸排气筒

5、打磨粉尘

砂轮机加装侧吸集气罩，打磨粉尘经收集后由一套布袋除尘器除尘处理后，由打磨排气筒（15m）DA005 排放。

落实情况：已落实。

打磨机、袋式除尘器及排气筒图片见图 16、17。



图 16 打磨机及集气罩



图 17 袋式除尘器及排气筒

6、焊接烟尘、电炉烟尘

焊接烟尘经过集气罩收集，由袋式除尘器处理后由焊接排气筒（15m）DA006 排放。

0.25t/h 和 1t/h 电炉烟尘经过推拉集气罩收集，由高温布袋除尘器处理后由焊接排气筒（15m）DA006 排放。

落实情况：已落实。

焊接袋式除尘器、排气筒图片见图 18、19、20。



图 18 焊接区域集气罩



图 19 0.25t/h 和 1t/h 电炉及除尘器



图 20 焊接除尘器及排气筒

7、喷漆废气

喷漆工序在喷漆房内进行，喷漆使用的油漆和稀释剂均外购，不在厂内调配。喷漆房封闭型且为负压，工件在喷漆间内晾干区自然晾干。喷漆废气经过水帘+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置后引至楼顶经喷漆排气筒（15m）DA002 排放。

落实情况：已落实。

喷漆废气处理装置及排气筒图片见图 21-图 24。



图 21 水帘预处理装置



图 22 催化燃烧设备



图 23 催化燃烧设备



图 24 排气筒

8、制模废气、注蜡废气、脱蜡废气

蜡膜制造、蜡模熔去过程中会产生一定量有机废气，石蜡主要成分为直链烷烃，含有少量支链烷烃，废气以非甲烷总烃计。废气在车间无组织排放。

9、蜡型废气

精密铸造工序石蜡修整组合过程中分解（不完全）为石蜡烟尘，以非甲烷总烃计。废气以车间为面源无组织排放。

10、制壳粉尘

项目在浆料配制及沾浆后淋砂均会产生一定量的粉尘。配料过程采用人工投料，投料过程有少量粉尘产生，废气以车间为面源无组织排放。

11、切冒口粉尘

切冒口产生的粉尘由移动式袋式除尘器处理后车间内排放。

二、废水产生及防治措施

本项目脱蜡釜补充用水、电炉冷却水、产品试水打压用水循环使用不外排。

三、噪声产生及防治措施

本项目厂区主要噪声来源为混砂机、抛丸机、打磨机等生产设备运行噪声。生产设备全部位于厂房内，噪声设备噪声值约为 70~95dB(A)。

本项目采取以下措施：（1）厂房外离心风机选用中、低压风机；（2）在各风机的进出口管道上安装消音器，风管进出口处采用柔性接头，风机的基础采用的橡胶减振垫或减振台座。部分直接放在生产工段的风机加隔声罩。

四、固体废物产生及处理措施

（1）一般工业固体废物

项目产生电炉炉渣出售给建材厂综合利用；废钢丸、废焊条及焊渣统一收集后由物资部门回收；废砂、废壳、除尘器收集粉尘定期送至市政指定的工业垃圾填埋场；废冒口和废边角料直接厂内回炉化用。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物有废机油、废切削液、水帘废水、漆渣及油漆桶，以上危险废物均分类收集依托原危废物暂存间暂存，定期由有资质单位外运安全处置。危险废物暂存间见图 25。



图 25 危险废物暂存间

五、环保投资

项目建设总投资 1800 万人民币，设计环保投资共 234 万元，占总投资的 13%。见表 12。

表 12 污染治理经费估算表

类别	项目	环保措施	投资（万元）
废气治理	砂处理设备	密闭设备、集气罩、布袋除尘器、排气筒	50
	电炉烟尘、浇注废气	集气罩、排气筒、布袋除尘器	50

	抛丸废气	排气筒	2
	打磨粉尘、焊接烟尘	集气罩、布袋除尘器除尘、排气筒	20
	喷漆废气	水帘+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化装置、排气筒	100
	切冒口粉尘	集气罩、布袋除尘器	5
噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备，车间封闭生产，风机隔声减振	5
固体废物	危险废物	委托处理签订协议	2
合计	/	/	234

六、环评、环评批复及“三同时”落实情况

本项目环评、环评批复要求等均基本落实，三废处理措施相对较完善，环评、环评批复及“三同时”落实情况对比可详见附表 1。

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、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目环境影响报告表的主要结论、建议，与实际实施情况对比分析见表 13。

表 13 环境影响报告表的主要结论、建议与实际实施情况对比分析表

序号	类别	环境影响报告表的主要结论与建议	实际实施情况
1	废气	<p>本次改扩建主要内容：①铸造车间内新增 1 台 5t 中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序。</p> <p>企业颗粒物治理设施为布袋除尘器，喷漆废气治理设施为活性炭吸附+催化燃烧装置，治理后的废气均通过企业 15m 高烟囱排放。</p> <p>在采取上述措施后，废气中的颗粒物、苯、苯系物及 TVOC 的排放满足排放限值要求。</p>	<p>已落实。实际建设情况与环境影响报告表中描述一致。</p> <p>本项目废气治理设施为布袋除尘器和活性炭吸附+催化燃烧装置，治理后的废气均通过 15m 高烟囱排放。</p> <p>由表 25 可见，废气中的颗粒物能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 2 排放限值要求。苯、苯系物及总挥发性有机物浓度能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019）表 1 中排放标准值要求。</p>
2	噪声	<p>本次改扩建项目新增部分噪声源设备，位于建筑物内部，本次改造后厂界的声环境质量将保持现有水平，不会产生明显变化。本项目在保证噪声设备合理布局、减震安装，并采取相应隔声措施后传播至厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中的 3 类区标准。</p>	<p>已落实。由表 29 可见，本项目在保证噪声设备合理布局、减震安装，并采取相应隔声措施后传播至厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。</p>
3	固体废物	<p>本项目营运期间，电炉炉渣出售给建材厂综合利用；废钢丸、废焊条及焊渣统一收集后由物资部门回收；废砂、废壳、除尘器收集粉尘定期送至市政指定的工业垃圾填埋场；废冒口和废边角料直接厂内回炉化用。本项目固废不外排，对环境无影响。</p>	<p>已落实。本项目运营期间固体废物均按环评要求妥善处理。</p>

二、审批部门审批决定

本项目环境影响报告表审批部门的审批决定，与实际实施情况对比分析见表 14。

表 14 本项目环境影响报告表审批部门审批决定与实际实施情况对比分析

序号	审批部门审批决定	实际实施情况对比分析
1	<p>大连双龙泵业集团有限公司位于旅顺口区三涧堡街道卓越街 218 号，企业原有项目审批、验收手续齐全，该公司拟投资 1800 万元，</p>	<p>已落实。大连双龙泵业集团有限公司共投资 1527 万元，在企业原有厂房内进行改扩建，建设内容包</p>

	在企业现有厂房内进行改扩建，建设内容包括：①铸造车间内新增1台5t中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序等。	包括①铸造车间内新增1台5t中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序等均已完成。
2	工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。	已落实。本项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。
3	你（单位）取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告表》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。	已落实。本项目已实施本决定批准的《报告表》提出的环境保护对策措施并履行国家、省、市规定的相关义务。
4	《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告表》。自《报告表》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。	已落实。本项目无重大变化。
5	你单位应按照《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定及时申领排污许可证。	已落实。本项目已按照相关规定及时申领排污许可证。
6	该项目“三同时”监督检查及日常监督管理工作由大连市旅顺口生态环境分局负责。	已落实。

三、环评批复

关于大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响报告表的审批决定

大环评准字[2021]050044号

大连双龙泵业集团有限公司：

2021年10月11日，你单位向我局提交的《大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响报告表》（下称《报告表》）《报批环境影响评价文件申请书》等相关材料，我局于2021年10月11日依法予以受理，并依法进行了审查。

大连双龙泵业集团有限公司地址为旅顺口区三涧堡街道卓越街218号，主要从事泵及配套产品的制造。本次拟投资1800万元，在企业现有厂房内进行改扩建，建设内容：①铸造车间内新增1台5t中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、第三款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，我局依法批准《大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响报告表》，同时提出如下要求。

1、工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、

同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2、你（单位）取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告表》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。

3、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告表》。自《报告表》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

4、你单位应按照《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定及时申领排污许可证。

5、该项目“三同时”监督检查及日常监督管理工作由大连市旅顺口生态环境分局负责。

如不服本决定，你单位可在接到本决定之日起六十日内向辽宁省生态环境厅或者大连市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定之日起六个月内直接向大连市沙河口区人民法院提起行政诉讼。

本决定自送达之日起发生法律效力。

大连市生态环境局

2021年11月18日

表五、验收监测质量保证与质量控制

一、质量保证及质量控制

本项目委托中科环境检测（大连）有限公司在验收监测期间对本项目环评判定的污染指标进行采样和实验室检测，并编制检测报告。中科环境检测（大连）有限公司于2021年12月27日制定监测方案，并于2021年12月28日至12月31日期间对本项目产生的有组织废气、无组织废气、废水及噪声等进行监测采样。

监测质量保证和质量控制按照《检验检测机构资质认定评审准则》及中科环境检测（大连）有限公司相关管理体系文件中的有关规定进行。

二、监测点位

根据环评报告及相关的技术规范，合理布设监测点位，以保证各监测点位布设的科学性和可比性。

三、验收检测人员具备条件

参与验收监测采样和分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。

四、仪器设备检定情况

所用仪器设备检定情况汇总见表15。

表 15 仪器设备检定情况汇总表

仪器名称	管理编号	仪器编号	生产厂家	检定单位	有效期(起止)
电子天平 SQP 型	ZHKHJ-A041	31375196 95	赛多利斯科学仪器（北京）有限公司	深圳中电计量测试技术有限公司	2021.05.12 - 2022.05.11
电子天平 EX225DZH	ZHKHJ-A020	B8270907 11	奥豪斯仪器（常州）有限公司	湖南航测检测技术服务有限公司	2021.06.29 - 2022.06.28
气相色谱-质谱联用仪 GC-8860/M SD-5977B	ZHKHJ-A069	CN2013C 009/US20 12RS34	Agilent	大连计量检验检测研究院有限公司	2020.05.15 - 2022.05.14
气相色谱仪 GC-9790II	ZHKHJ-A011	97900252 19	浙江福立分析仪器股份有限公司	深圳天溯计量检测股份有限公司	2021.07.15 - 2022.07.14
便携式 PH 计 PHBJ-260	ZHKHJ-A080	601806N0 02100603 33	上海仪电科学仪器股份有限公司	深圳中电计量测试技术有限公司	2021.07.08 - 2022.07.07
生化培养箱 SPX-100B-Z	ZHKHJ-B003	180090	上海博迅实业有限公司医疗设备厂	深圳天溯计量检测股份有限公司	2021.07.14 - 2022.07.13
可见分光光度 SP-722	ZHKHJ-A005	KJ181806 1257	上海光谱仪器有限公司	深圳中电计量测试技术有限公司	2021.06.29 - 2022.06.28

高压蒸汽灭菌器 YX-280D	ZHKHJ-B006	18-0117	合肥华泰医疗设备有限公司	大连计量检验检测研究院有限公司	2021.06.22 - 2022.12.21
紫外可见分光光度计 SP-752	ZHKHJ-A006	ZW3318 062049	上海光谱仪器有限公司	深圳中电计量测试技术有限公司	2021.06.29 - 2022.06.28
多功能声级计 AWA6228+	ZHKHJ-A027	00316364	杭州爱华仪器有限公司	深圳天溯计量检测股份有限公司	2021.11.10 - 2022.11.09
声校准器 AWA 6021A	ZHKHJ-A026	1010205	杭州爱华仪器有限公司	深圳天溯计量检测股份有限公司	2021.11.11 - 2022.11.10

五、废气监测

废气监测分析仪器均符合国家相关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行流量的校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（GB/T373-2007）、《固定污染源监测废气监测技术规范》（GB/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等方法执行。废气样品质控结果一览表见表 16。

表 16 废气样品质控结果表

检测类别	项目	质控方式	质控要求	检测结果	质控结果	结果判定	备注
有组织废气	2-庚酮	加标回收	加标回收率（102±7%）	683.3ng	107%	合格	加标量 640ng
	邻二甲苯		加标回收率（100±11%）	626.9ng	98.0%	合格	
	苯乙烯		加标回收率（101±11%）	623.2ng	97.4%	合格	
	苯甲醚		加标回收率（101±10%）	684.5ng	107%	合格	
	1-癸烯		加标回收率（103±7%）	688.2ng	108%	合格	
	苯甲醛		加标回收率（102±6%）	620.7ng	97.0%	合格	
	2-壬酮		加标回收率（108±4%）	693.9ng	108%	合格	
	1-十二烯		加标回收率（108±19%）	640.2ng	100%	合格	
总悬浮颗粒物	全程序空白	结果小于检出限	ND	ND	合格	2021.12.28	
			ND	ND	合格	2021.12.29	
			ND	ND	合格	2021.12.30	

				ND	ND	合格	2021.12.31
无组织废气	总悬浮颗粒物	全程序空白	结果小于检出限	ND	ND	合格	2021.12.28
	非甲烷总烃	全程序空白	总烃检测结果小于检出限	ND	ND	合格	2021.12.28
				ND	ND	合格	2021.12.29

六、废水监测

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质 采样方案设计技术指导》（HJ495-2009）规定执行。水质监测质控结果见表 17。

表 17 水质监测质控结果一览表

检测类别	项目	质控方式	质控要求	检测结果	质控结果	结果判定	备注
废水	五日生化需氧量	平行样	相对偏差 ≤10%	12.7mg/L	1.0%	合格	2021.12.28
				13.3mg/L			
				11.7mg/L	1.7%	合格	2021.12.29
				11.3mg/L			
	氨氮	空白加标	回收率范围 90~105%	19.3ug	96.5%	合格	加标量 20ug
	悬浮物	平行样测定	相对偏差小于 ±10%	13mg/L	-4.0%	合格	
				14mg/L			
	总磷	空白加标	回收率范围 90~110%	1.94ug	97.6%	合格	加标量 2ug
化学需氧量	标准样品测定	测定范围 126±6mg/L	122mg/L	/	合格		
总氮	空白加标	回收率范围 90~110%	29.7ug	99%	合格	加标量 30ug	

七、噪声监测

监测仪器使用AWA6228+型噪声多功能声级计，测量时按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

本项目在厂界共布设 4 个噪声监测点位，进行手工监测，监测项目为Leq，监测频次连续 2 天，每天昼间 1 次。

噪声监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。监测前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准

示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。

表 18 噪声采样仪器校准记录

检测项目	测量日期	多功能声级计型号/编号	声校准器型号/编号	校准器声级压	校准值			结果判定
					测量前 (dB)	测量后 (dB)	最大差值 (dB)	
噪声	2021.12.28	AWA5688/ ZHKHJ-A0 59	AWA6021A/ ZHKHJ-A02 6	94.0dB	93.7	93.7	-0.3	合格
	94.0dB			93.8	93.8	-0.2		
判定依据	测量前后与校准值差值不大于 0.5dB，数据有效							

表六、验收监测内容、监测分析及仪器

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果。本项目为大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目，根据现场勘查及环评资料，确定该项目主要污染物为废气、废水及噪声。

结合大连双龙泵业集团有限公司排污特点和环境管理要求，制定验收监测方案，监测方案旨在验证废气净化装置的净化效率、废气达标排放情况以及厂界噪声、无组织达标排放情况。验收监测点位示意图见图 26。

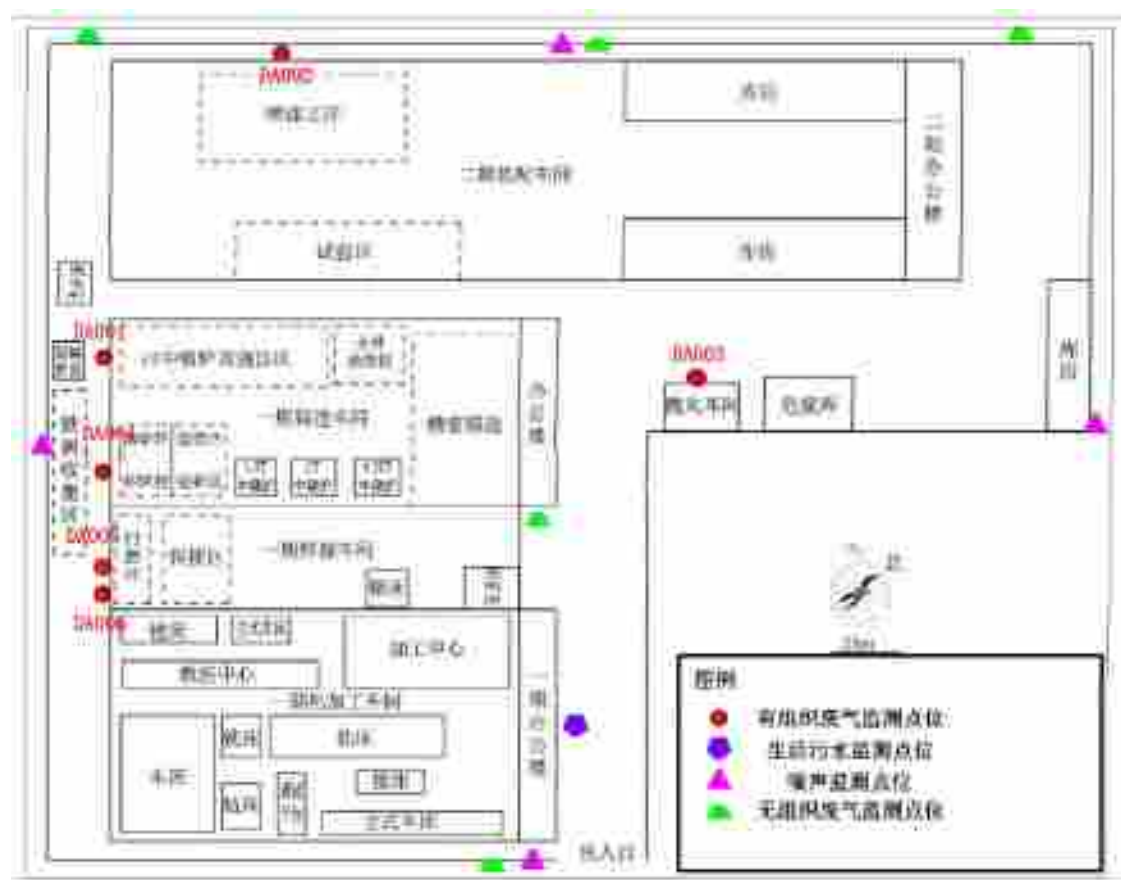


图 26 监测点位示意图

一、废气

1、废气监测内容

废气监测内容见表 19。

表 19 废气监测内容

类别	点位名称	检测项目	检测周期	监测频次
有组织 废气	砂处理排气筒进出口	颗粒物	2 天	3 次/天
	0.5t/h、1.0t/h 电炉进出口		2 天	3 次/天

	焊接排气筒进出口		2天	3次/天
	喷漆排气筒进出口	颗粒物、苯、苯系物、VOCs、非甲烷总烃	2天	3次/天
	5t/h电炉进出口	颗粒物	2天	3次/天
	打磨排气筒进出口		2天	3次/天
	抛丸1#进口		2天	3次/天
	抛丸2#进口		2天	3次/天
	抛丸排气筒出口		2天	3次/天
无组织废气	上风向	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	2天	3次/天
	下风向1		2天	3次/天
	下风向2		2天	3次/天
	下风向3		2天	3次/天
	车间门口		2天	3次/天

2、废气监测分析方法及监测仪器

废气监测分析方法及监测仪器见表20。

表20 废气测试方法及检出限、仪器设备

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 SQP 型	1.0mg/m ³
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 EX225DZH	1mg/m ³
	丙酮	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	气相色谱-质谱联用仪 GC-8860/MSD-5977B	0.01mg/m ³
	异丙醇			0.002mg/m ³
	正己烷			0.004mg/m ³
	乙酸乙酯			0.006mg/m ³
	苯			0.004mg/m ³
	六甲基二硅氧烷			0.001mg/m ³
	3-戊酮			0.002mg/m ³
	正庚烷			0.004mg/m ³
	甲苯			0.004mg/m ³

	环戊酮			0.004mg/m ³
	乙酸丁酯			0.005mg/m ³
	乳酸乙酯			0.007mg/m ³
	乙苯			0.006mg/m ³
	间,对-二甲苯			0.009mg/m ³
	苯乙烯			0.004mg/m ³
	邻-二甲苯			0.004mg/m ³
	2-庚酮			0.001mg/m ³
	苯甲醚			0.003mg/m ³
	丙二醇单甲醚 乙酸酯			0.005mg/m ³
	苯甲醛			0.007mg/m ³
	1-癸烯			0.003mg/m ³
	2-壬酮			0.003mg/m ³
	1-十二烯			0.008mg/m ³
	非甲烷总烃	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 GC-9790II	0.07mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m ³
	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	电子天平 SQP	0.001mg/m ³

二、废水

1、废水监测内容

废水监测内容见表 21。

表 21 废水监测内容

序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测周期	检测频次
1	废水	厂区总排放口 (生活废水)	pH、悬浮物、五日生化需氧量、色度、总磷、总氮、氨氮、化学需氧量	2 天	每天 4 次

2、废水监测方法

废水监测分析及监测仪器见表 22。

表 22 废水测试方法及检出限、仪器设备

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 EX225DZH	4mg/L
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	比色管	/
	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-100B-Z	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 SP-722	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4mg/L
	总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度 SP-722 高压蒸汽灭菌器 YX-280D	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度 计 SP-752 高压蒸汽灭菌器 YX-280D	0.05mg/L

三、噪声

1、噪声监测内容

厂界设置 4 个监测点位，即厂界东、厂界南、厂界西和厂界北，于厂界外 1 米处布点，监测项目为 Leq，监测频次为 2 天，每天昼间监测 2 次。噪声监测内容见表 23。

表 23 噪声监测内容

序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测周期	检测频次
1	噪声	厂界四周	昼间噪声	2 天	昼间 1 次

2、噪声监测分析及监测仪器

噪声监测分析及监测仪器见表 24。

表 24 噪声测试方法及检出限、仪器设备

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA 6021A	/

表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，各车间连续、稳定、正常生产，配套的环保设施正产运行，生产工况满足本次环境保护验收监测要求，本次验收数据有效。

一、验收监测结果与评价分析

1、废气监测结果与评价分析

(1) 有组织废气

① 废气达标排放监测结果

本次验收废气监测结果见表 25，具体监测结果见附件 2。

表 25 有组织废气监测结果

2021 年 12 月 28 日							
点位名称	项目		1 次	2 次	3 次	最大值	标准值
砂处理排气筒	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	17.1	16.2	18.3	18.3	30
		排放速率 (kg/h)	3.97×10 ⁻²	3.71×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	2321	2288	2328	2328	/
0.5t/h、1.0t/h 电炉出口	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	15.1	19.6	17.3	19.6	30
		排放速率 (kg/h)	9.50×10 ⁻²	0.122	0.110	0.122	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	6291	6247	6336	6336	/
焊接排气筒	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	8.2	7.3	9.5	9.5	30
		排放速率 (kg/h)	2.49×10 ⁻²	2.18×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	3038	2991	3063	3063	/
喷漆排气筒	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.0	2.7	2.4	3.0	30
		排放速率 (kg/h)	3.61×10 ⁻²	3.31×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	3.61×10 ⁻²	/
	苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	1
		排放速率	/	/	/	/	/

		(kg/h)					
苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	0.010	0.012	0.012	0.012	0.012	20
	排放速率 (kg/h)	1.20×10 ⁻⁴	1.47×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴	1.47×10 ⁻⁴	1.47×10 ⁻⁴	/
TVOC	排放浓度 (mg/m ³)	0.010	0.012	0.012	0.012	0.012	70
	排放速率 (kg/h)	1.20×10 ⁻⁴	1.47×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴	1.47×10 ⁻⁴	1.47×10 ⁻⁴	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.56	3.86	4.05	4.05	4.05	60
	排放速率 (kg/h)	4.29×10 ⁻²	4.74×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	/
标态流量 (Nm ³ /h)		12041	12272	11923	12272	12272	/
5t/h 电炉	颗粒物	折算排放浓度 (mg/m ³)	16.9	18.4	14.0	18.4	30
		排放速率 (kg/h)	4.68×10 ⁻²	5.24×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	5.24×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	2768	2847	2763	2847	/
打磨排气筒	颗粒物	折算排放浓度 (mg/m ³)	13.9	12.4	11.4	13.9	30
		排放速率 (kg/h)	3.76×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	3.76×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	2705	2803	2768	2803	/
抛丸排气筒	颗粒物	折算排放浓度 (mg/m ³)	9.4	8.1	10.3	10.3	30
		排放速率 (kg/h)	2.34×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	2485	2475	2679	2679	/
2021年12月29日							
点位名称	项目		1次	2次	3次	最大值	标准值
砂处理排气筒	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	15.2	17.8	19.8	19.8	30
		排放速率 (kg/h)	3.43×10 ⁻²	4.11×10 ⁻²	4.54×10 ⁻²	4.54×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	2258	2307	2294	2307	/
0.5t/h、	颗粒物	排放浓度	18.6	17.7	16.3	18.6	30

1.0t/h 电炉	物	(mg/m ³)					
		排放速率 (kg/h)	0.121	0.117	0.106	0.121	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	6488	6634	6481	6634	/
焊接排 气筒	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	15.4	19.3	18.1	19.3	30
		排放速率 (kg/h)	4.70×10 ⁻²	5.81×10 ⁻²	5.43×10 ⁻²	5.81×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	3052	3012	2999	3052	/
喷漆排 气筒	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	2.7	2.2	0.1	2.7	30
		排放速率 (kg/h)	3.27×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	3.27×10 ⁻²	/
	苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	1
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	苯系 物	排放浓度 (mg/m ³)	0.013	0.011	0.014	0.014	20
		排放速率 (kg/h)	1.58×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	/
	TVOC	排放浓度 (mg/m ³)	0.013	0.011	0.014	0.014	70
		排放速率 (kg/h)	1.58×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	/
	非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.06	3.77	4.26	5.06	60
		排放速率 (kg/h)	6.13×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	5.13×10 ⁻²	6.13×10 ⁻²	/
标态流量 (Nm ³ /h)		12117	12302	12045	12302	/	
5t/h 电 炉	颗粒 物	折算排放浓 度 (mg/m ³)	15.6	14.8	13.1	15.6	30
		排放速率 (kg/h)	4.18×10 ⁻²	4.33×10 ⁻²	3.73×10 ⁻²	4.33×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	2677	2927	2850	2927	/
打磨排 气筒	颗粒 物	折算排放浓 度 (mg/m ³)	12.1	13.2	15.4	15.4	30
		排放速率 (kg/h)	3.31×10 ⁻²	3.66×10 ⁻²	4.32×10 ⁻²	4.32×10 ⁻²	/

		标态流量 (Nm ³ /h)	2739	2773	2804	2804	/
抛丸排 气筒	颗粒 物	折算排放浓 度 (mg/m ³)	9.3	8.7	9.5	9.5	30
		排放速率 (kg/h)	2.48×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	/
		标态流量 (Nm ³ /h)	2672	2863	2878	2878	/

由监测结果可知：

本次验收监测期间，有组织废气中各项污染物均达标排放，具体排放情况总结如下：

砂处理排气筒颗粒物：排放浓度范围为：15.2-19.8mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；

0.5t/h、1.0t/h 电炉颗粒物：排放浓度范围为：15.1-19.6mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；

焊接排气筒颗粒物：排放浓度范围为：7.3-19.3mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；

5t/h 电炉颗粒物：排放浓度范围为：13.1-18.4mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；

打磨排气筒颗粒物：排放浓度范围为：11.4-15.4mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；

抛丸排气筒颗粒物：排放浓度范围为：8.1-10.3mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；

喷漆排气筒：颗粒物排放浓度范围为：0.1-3.0mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；苯排放浓度范围为：0.1-3.0mg/m³，均低于排放浓度标准 30mg/m³，达标；苯系物排放浓度范围为：0.010-0.013mg/m³，均低于排放浓度标准 20mg/m³，达标；TVOC 排放浓度范围为：0.010-0.014mg/m³，均低于排放浓度标准 70mg/m³，达标；非甲烷总烃排放浓度范围为：3.56-5.06mg/m³，均低于排放浓度标准 60mg/m³，达标。

②环保设施去除效率

本项目环保设施去除效率计算结果见表 26。

表 26 环保设施处理效率监测结果

检测项目	日期	采样频次	浓度 (mg/m ³)		除尘效率 (%)
			处理前	处理后	
砂处理除尘器					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	350	17.1	95.1
		第 2 次	351	16.2	95.4
		第 3 次	356	18.3	94.9
	2021.12.29	第 1 次	332	15.2	95.4
		第 2 次	341	17.8	94.8
		第 3 次	323	19.8	93.9
0.5t/h、1.0t/h 电炉除尘器					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	318	15.1	95.3
		第 2 次	333	19.6	94.1
		第 3 次	355	17.3	95.1
	2021.12.29	第 1 次	349	18.6	94.7
		第 2 次	336	17.7	94.7
		第 3 次	325	16.3	95.0
焊接除尘器					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	217	8.2	96.2
		第 2 次	208	7.3	96.5
		第 3 次	190	9.5	95.0
	2021.12.29	第 1 次	192	15.4	92.0
		第 2 次	196	19.3	90.2
		第 3 次	185	18.1	90.2
喷漆活性炭+催化燃烧设施					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	56.3	3.0	94.7
		第 2 次	55.5	2.7	95.1
		第 3 次	55.3	2.4	95.7
	2021.12.29	第 1 次	55.6	2.7	95.1
		第 2 次	54.9	2.2	96.0
		第 3 次	54.8	0.1	99.8
苯	2021.12.28	第 1 次	ND	ND	/
		第 2 次	ND	ND	/
		第 3 次	ND	ND	/
	2021.12.29	第 1 次	ND	ND	/
		第 2 次	ND	ND	/

		第 3 次	ND	ND	/
苯系物	2021.12.28	第 1 次	9.32	0.010	99.9
		第 2 次	10.3	0.012	99.9
		第 3 次	11.3	0.012	99.9
	2021.12.29	第 1 次	11.6	0.013	99.9
		第 2 次	10.7	0.011	99.9
		第 3 次	11.5	0.014	99.9
TVOC	2021.12.28	第 1 次	12.0	0.010	99.9
		第 2 次	13.3	0.012	99.9
		第 3 次	14.1	0.012	99.9
	2021.12.29	第 1 次	14.4	0.013	99.9
		第 2 次	13.4	0.011	99.9
		第 3 次	14.3	0.014	99.9
非甲烷总烃	2021.12.28	第 1 次	74.5	3.56	95.2
		第 2 次	77.9	3.86	95.0
		第 3 次	84.3	4.05	95.2
	2021.12.29	第 1 次	101	5.06	95.0
		第 2 次	85.3	3.77	95.6
		第 3 次	95.7	4.26	95.5
5t/h 电炉除尘器					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	338	16.9	95.0
		第 2 次	332	18.4	94.5
		第 3 次	356	14.0	96.1
	2021.12.29	第 1 次	358	15.6	95.6
		第 2 次	374	14.8	96.0
		第 3 次	355	13.1	96.3
打磨除尘器					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	277	13.9	95.0
		第 2 次	285	12.4	95.6
		第 3 次	277	11.4	95.9
	2021.12.29	第 1 次	273	12.1	95.6
		第 2 次	278	13.2	95.3
		第 3 次	289	15.4	94.7
抛丸 1#除尘器					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	567	9.4	98.3
		第 2 次	635	8.1	98.7

		第 3 次	583	10.3	98.2
	2021.12.29	第 1 次	616	9.3	98.5
		第 2 次	550	8.7	98.4
		第 3 次	577	9.5	98.4
抛丸 2#除尘器					
颗粒物	2021.12.28	第 1 次	640	9.4	98.5
		第 2 次	622	8.1	98.7
		第 3 次	653	10.3	98.4
	2021.12.29	第 1 次	625	9.3	98.5
		第 2 次	629	8.7	98.6
		第 3 次	616	9.5	98.5

经过统计，本项目所有除尘器的除尘效率及活性炭吸附+催化燃烧的处理效率均满足要求。

(2) 无组织废气

本项目无组织排放监测结果见表 27。

表 27 厂界无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测项目	监测时间	监测点位	监测频次/检测结果			最大值	浓度限值	评价结果
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
总悬浮颗粒物	2021.12.28	上风向	0.132	0.147	0.118	0.315	1.0	达标
		下风向 1#	0.285	0.302	0.272			
		下风向 2#	0.292	0.315	0.278			
		下风向 3#	0.307	0.308	0.285			
	2021.12.29	车间门口	0.273	0.293	0.268	0.293	5	达标
		上风向	0.125	0.152	0.137	0.320	1.0	达标
		下风向 1#	0.285	0.305	0.292			
		下风向 2#	0.298	0.307	0.280			
		下风向 3#	0.277	0.320	0.302			
		车间门口	0.273	0.292	0.287	0.292	5	达标
非甲烷总烃	2021.12.28	上风向	0.76	0.78	0.79	1.53	4.0	达标
		下风向 1#	1.36	1.21	1.26			
		下风向 2#	1.49	1.47	1.36			
		下风向 3#	1.41	1.43	1.53			
		车间门口	1.16	1.04	1.10			
	2021.12.29	上风向	0.48	0.67	0.54	1.77	4.0	达标

	下风向 1#	1.42	1.60	1.61			
	下风向 2#	1.51	1.77	1.34			
	下风向 3#	1.29	1.64	1.41			
	车间门口	1.18	1.28	1.27	1.28	10	达标

经过统计对比,本次监测期间,厂界总悬浮颗粒物浓度为 0.272-0.320mg/m³,均低于排放浓度标准 1.0mg/m³,达标排放;厂界非甲烷总烃浓度为 1.21-1.77mg/m³,均低于排放浓度标准 4.0mg/m³,达标排放;厂内总悬浮颗粒物浓度为 0.268-0.293mg/m³,均低于排放浓度标准 5mg/m³,达标排放;厂内非甲烷总烃浓度为 1.04-1.28mg/m³,均低于排放浓度标准 10mg/m³,达标排放。

2、废水监测结果与评价分析

验收监测期间,本项目污水总排口监测结果见表 28。

表 28 废水监测结果 单位: mg/L

监测点位	监测时间	监测项目	监测频次/采样时间/检测结果				平均值	浓度限值	评价结果
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
污水总排口 (生活污水)	2021.12.28	pH	6.87	6.91	6.9	6.92	6.9	/	达标
		悬浮物	15	12	16	16	14.75	300	
		五日生化需氧量	11.5	10.7	12.5	13.0	11.925	250	
		色度	ND	ND	ND	ND	/	100	
		总磷	0.09	0.10	0.08	0.11	0.095	5	
		总氮	2.18	2.33	2.79	2.51	2.453	50	
		氨氮	0.627	0.660	0.707	0.650	0.661	30	
污水总排口 (生活污水)	2021.12.29	化学需氧量	98	108	94	100	100	300	达标
		pH	6.95	6.96	6.94	6.92	6.943	/	
		悬浮物	12	13	17	14	14	300	
		五日生化需氧量	10.1	13.5	12.3	11.5	11.85	250	
		色度	ND	ND	ND	ND	/	100	
		总磷	0.10	0.09	0.09	0.10	0.095	5	
		总氮	2.62	2.45	2.87	2.28	2.555	50	
氨氮	0.674	0.655	0.688	0.641	0.665	30			
		化学需氧量	102	96	104	92	98.5	300	

经过统计对比，本次监测期间，本项目污水总排口所排放生活污水各项指标均满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）表 2 中排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。

3、噪声监测结果与评价分析

验收监测期间，噪声监测统计表见表 29。

表 29 厂界环境噪声监测结果 单位: dB(A)

测量点位	测量日期	测量时间	主要声源	测量结果	标准限值	评价结果
厂界东	2021.12.28	13:38	生产	52	65	达标
厂界南		13:42	生产	57		达标
厂界西		13:46	生产	53		达标
厂界北		13:52	生产	52		达标
厂界东		12:58	生产	52	65	达标
厂界南		13:02	生产	59		达标
厂界西		13:07	生产	55		达标
厂界北		13:11	生产	53		达标

由上表可知，厂界四周四个监测点噪声昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

二、污染物排放总量核算及变化情况

本项目污染物排放总量核算见表 30，污染物排放量与环评核定量对照情况见表 31。

表 30 污染物排放总量核算

点位名称	污染物	日均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量 (t/a)
砂处理排气筒	颗粒物	0.040033333	2400	0.0961
0.5t/h、1.0t/h 电炉	颗粒物	0.111833333	2400	0.2684
焊接排气筒	颗粒物	0.0392	2400	0.0941
喷漆排气筒	颗粒物	0.028266667	2400	0.0678
	苯	/	2400	/
	苯系物	0.000145	2400	0.0003
	TVOC	0.000145	2400	0.0003
	非甲烷	0.0496	2400	0.1190

	总烃			
5t/h 电炉	颗粒物	0.043383333	2400	0.1041
打磨排气筒	颗粒物	0.03615	2400	0.0868
抛丸排气筒	颗粒物	0.024666667	2400	0.0592

表 31 污染物排放量与环境影响报告书中污染物控制总量对照表

类型及排放源		污染物	本项目年排放量	本项目环评核定量	单位	达标情况				
废气	砂处理排气筒	颗粒物	0.0961	1.4519	t/a	未超出				
	0.5t/h、1.0t/h 电炉	颗粒物	0.2684							
	焊接排气筒	颗粒物	0.0941							
	5t/h 电炉	颗粒物	0.1041							
	打磨排气筒	颗粒物	0.0868							
	抛丸排气筒	颗粒物	0.0592							
	喷漆排气筒		颗粒物	0.0678	0.0005	t/a	未超出			
			苯	/						
			苯系物	0.0003				0.1735	t/a	未超出
			TVOC	0.0003						
	非甲烷总烃	0.1190	/	t/a	/					

由表 30、表 31 可知，本项目满足设计排放浓度要求，其中颗粒物、苯系物、TVOC 分别较环评核定量减少了 0.675t/a、0.173t/a、0.188t/a。

表八、验收监测结论

一、与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对比分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条，建设项目环境保护设施存在下列九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。与其进行逐条对比（详见表32），本项目环境保护设施均符合验收要求。

表 32 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不合格情形对比分析

序号	“验收办法”中的情形	本项目实际建设情况	是否存在不可验收的情形
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	所有环保设施均与主体工程同时完工，同时使用	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告及审批决定	不存在
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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化，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	项目建设与环境影响报告书中的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染措施等相比，均未发生重大变化	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	项目建设过程中未造成重大环境污染，未造成重大生态破坏	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	本项目排污许可证已申报完成（91210212604876484 A001R）	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本项目不存在分期建设、分期投入生产或分期验收的情况	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	本项目建设单位不存在因建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到的处罚。	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告基础资料真实，不存在重大缺项、遗漏等情形	不存在

9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收	不存在此类情形	不存在
---	---------------------------	---------	-----

二、环保设施调试运行效果

1、验收工况

本项目验收监测期间锅炉运行稳定看，环保设施运行正常。

2、环保设施处理效率监测结果

(1) 废气

根据验收监测结果可知，本项目选用的除尘及催化燃烧工艺均达到验收标准。由表 25 可见，本项目验收监测期间有组织废气中颗粒物能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 2 排放限值要求。苯、苯系物及总挥发性有机物浓度能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019）表 1 中排放标准值要求。

本项目生产工序均在封闭车间内进行，日常管理得当。由表 27 可见，满足以上措施后，验收监测期间，本项目厂区内无组织废气颗粒物及非甲烷总烃浓度均能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织废气颗粒物及非甲烷总烃均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源无组织排放浓度限值。

(2) 废水

本项目产生的废水为生活废水，生活废水经化粪池厌氧分解后，经市政管网进入旅顺三涧堡污水处理厂处理。

由表 28 可见，验收监测期间本项目废水满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）表 2 中排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值要求。

(3) 噪声

本项目采取的噪声治理措施达到验收标准。由表 29 可见，验收监测期间，厂界四周 4 个噪声监测点位昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区排放限值标准要求。

(4) 固体废物

本项目营运期间，一般固体废物主要是废边角料、电炉炉渣、废砂、废壳、废冒口、废钢丸、废焊条、焊渣、除尘器收集粉及车间收集粉。

电炉炉渣出售给建材厂综合利用；废钢丸、废焊条及焊渣统一收集后由物资部门回收；废砂、废壳、除尘器收集粉尘定期送至市政指定的工业垃圾填埋场；废冒口和废边角料直接厂内回炉化用。

（5）主要污染物排放总量控制情况

验收监测期间，本项目大气污染物排放量低于环评阶段预测值，满足设计排放浓度要求，由表 30、表 31 可知，本项目满足设计排放浓度要求。

三、环评批复及环保措施落实情况

建设单位已逐一落实了环境影响报告表及其批复提出的废水、废气、噪声、固体废物环保措施及环境管理要求，严格按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求进行了环境影响评价及环保设计工作，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。

四、验收结论

验收监测期间，对本项目环境保护管理情况进行了检查。本项目按规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产；试生产期间，按规定程序提出了竣工验收申请。

本项目运营期间采取的污染物治理措施可行，处理后的废气污染物排放均符合标准要求，无新增排放生产废水，厂界噪声达标，固体废物处置合理。做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，且污染防治措施有效，符合相关标准及管理规定的要求，大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测合格。

五、建议

企业应加强各项环保设施的日常管理和维护，按要求进行监测监控，确保各污染因子长期稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目				项目代码	无	建设地点	大连市旅顺口区三涧堡街道卓越街 218 号				
	行业类别（分类管理名录）	3441 泵及真空设备制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	121° 17' 18.655" ; 38° 55' 51.901"			
	设计生产能力	砂型铸造铸件 650t/a、精密铸造铸件 7t/a				实际生产能力	砂型铸造铸件 650t/a、精密铸造铸件 7t/a		环评单位	大连华晟环境保护有限公司			
	环评文件审批机关	大连市生态环境局	审批文号	关于大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响报告表的审批决定 大环评准字[2021]050044 号				环评文件类型	报告表				
	开工日期	—				竣工日期	2021 年 12 月		排污许可证申领时间	2021 年 12 月			
	环保设施设计单位	—				环保设施施工单位	—		本工程排污许可证编号	91210212604876484A001R			
	验收单位	中科环境检测（大连）有限公司				环保设施监测单位	中科环境检测（大连）有限公司		验收监测时工况	正常运行			
	投资总概算（万元）	1800				环保投资总概算（万元）	234		所占比例（%）	13			
	实际总投资	1527				实际环保投资（万元）	214		所占比例（%）	14			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）		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	2400				
运营单位	大连双龙泵业集团有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91210212604876484A		验收时间	2021.12			
污 染 物 排 放 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												
	废气												
	烟尘												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	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

注 释

本报告表附以下附件：

附件 1 环评批复

附件 2 检测报告

附件 3 资质认定证书

附件 4 检测单位营业执照

附件 1 环境影响报告表批复

大连市生态环境局

关于大连双龙泵业集团有限公司改扩建 建设项目环境影响报告表的审批决定

大环评准字〔2021〕050044号

大连双龙泵业集团有限公司：

2021年10月11日，你单位向我局提交的《大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响报告表》（下称《报告表》）、《报批环境影响评价文件申请书》等相关材料，我局于2021年10月11日依法予以受理，并依法进行了审查。

大连双龙泵业集团有限公司地址为旅顺口区三涧堡街道卓越街218号，主要从事泵及配套产品的制造。本次拟投资1800万元，在企业现有厂房内进行改扩建。建设内容：①铸造车间内新建1台5t中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、第三款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，我局依法批准《大连双龙泵业集团有限公司改扩建建设项目环境影响报告表》，同时提出如下要求：

1. 工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同

时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2、你（单位）取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告表》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。

3、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告表》，自《报告表》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

4、你单位应按照《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定及时申领排污许可证。

5、该项目“三同时”监督检查及日常监督管理工作由大连市甘井子生态环境分局负责。

如不服本决定，你单位可在接到本决定之日起六十日内向辽宁省生态环境厅或者大连市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定之日起六个月内直接向大连市沙河口区人民法院提起行政诉讼。

本决定自送达之日起发生法律效力。



2021年11月18日

大连市生态环境局

2021年11月18日印发

检测报告说明

1. 检测报告无单位“检验检测专用章”及骑缝章无效。
2. 检测报告涂改无效。
3. 检测报告内容照填不全，无审批签字者无效。
4. 检测结果仅对送检样品负责。
5. 检测结果仅对当时工况及现场情况有效。
6. 未经授权，不得部分复制本报告。
7. 检测委托方如对检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出诉求，逾期不予受理。



地 址：辽宁省大连市甘井子区双阳街1-2号

电 话：0411-86589055 400-990-9881

电子邮箱：zhk_huang@yeah.net

网 址：www.dlzkjc.cn

检测报告

一、基本信息

委托单位	大连双龙实业集团有限公司			
受托单位	大连双龙实业集团有限公司			
检测地址	辽宁省大连市旅顺口区三涧堡街道车楼街218号			
联系人	王经理	联系电话	(308419081)	
采样日期	2021.12.28-2021.12.31		检测日期	2021.12.28-2022.1.3
检测类别	无组织废气	有组织废气	废水	噪声
样品状态	密封良好	密封良好	澄清	/

二、检测技术规范、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
有组织废气	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 SQP型	1.0mg/m ³
		固定污染源废气中颗粒物的测定 气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 EX22502H	1mg/m ³
	丙酮	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	气相色谱-质谱联用仪 GC-8860/MSD-5977B	0.01mg/m ³
	异丙醇			0.002mg/m ³
	正己烷			0.004mg/m ³
	乙酸乙酯			0.006mg/m ³
	苯			0.004mg/m ³
	六甲苯二氯联苯			0.001mg/m ³
	3-戊酮			0.002mg/m ³
	正庚烷			0.004mg/m ³
	甲苯			0.004mg/m ³

检测报告

续上页

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
有组织废气	环氧酮	固定污染源废气挥发性有机物的测定 吸附管-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱-质谱联用仪 GC-8860MS D-5977B	0.004mg/m ³
	乙醛丁酮			0.005mg/m ³
	乳酸乙酯			0.007mg/m ³
	乙苯			0.006mg/m ³
	间,对-二甲苯			0.009mg/m ³
	苯乙腈			0.004mg/m ³
	邻-二甲苯			0.004mg/m ³
	2-庚酮			0.001mg/m ³
	苯甲酸			0.003mg/m ³
	丙二醛单甲酯乙酸酯			0.005mg/m ³
	高甲酸			0.007mg/m ³
	1-癸醇			0.003mg/m ³
	2-壬酮			0.003mg/m ³
	1-十二醇			0.008mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	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 GC-9790II	0.07mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB 3095-1995	电子天平 SQP	0.001mg/m ³

检测报告

竣工后

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
噪声	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 GB 11914-2008	便携式 pH 计 PH90-200	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11911-1989	电子天平 (EX223224)	4mg/L
	浊度	水质 浊度的测定 GB/T 11903-1989	浊度计	
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 GB 8171-2009	生化需氧量 SPN-110042	0.1mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 GB 8171-2009	可见分光光度计 SP-722	0.02mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB 8171-2009	滴定管 50mL	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 SP-722 南京依利达仪器有限公司 YS-280D	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光 光度法 GB 8171-2009	紫外分光光度计 SP-722 南京依利达仪器有限公司 YS-280D	0.02mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业 厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声场测量仪 AWA6228- 声级计 AWA6021A	
检测结论: 检测结论见检测报告正文页。				



检测人: (Signature)

审核人: (Signature)

授权签字人: (Signature)

检测报告

三、检测结果

1、有组织废气

1.1 砂处理排气筒(进口)

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
砂处理排气筒		布袋除尘	15m	砂处理进口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.28 (第1次)	2021-0833-Q01-001	颗粒物	350	1971	/
2021.12.28 (第2次)	2021-0833-Q01-002		351	1909	/
2021.12.28 (第3次)	2021-0833-Q01-003		356	1881	/
2021.12.29 (第4次)	2021-0833-Q01-004		332	1923	/
2021.12.29 (第2次)	2021-0833-Q01-005		341	1988	/
2021.12.29 (第5次)	2021-0833-Q01-006		323	1938	/

1.2 砂处理排气筒(出口)

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
砂处理排气筒		布袋除尘	15m	砂处理出口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.28 (第1次)	2021-0833-Q02-001	颗粒物	17.1	2321	3.97×10 ²
2021.12.28 (第2次)	2021-0833-Q02-002		16.2	2288	3.71×10 ²
2021.12.28 (第3次)	2021-0833-Q02-003		18.3	2328	4.26×10 ²
2021.12.29 (第1次)	2021-0833-Q02-004		15.2	2258	3.43×10 ²
2021.12.29 (第2次)	2021-0833-Q02-005		17.8	2307	4.11×10 ²
2021.12.29 (第3次)	2021-0833-Q02-006		19.8	2294	4.54×10 ²

检测报告

1.3 0.5t/h、1.0t/h 电炉（进口）

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
0.5t/h、1.0t/h 电炉		布袋除尘	15m	0.5t/h、1.0t/h 电炉进口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.28 (第 1 次)	2021-0833-Q03-001	颗粒物	318	5705	/
2021.12.28 (第 2 次)	2021-0833-Q03-002		933	5873	/
2021.12.28 (第 3 次)	2021-0833-Q03-003		155	5927	/
2021.12.29 (第 1 次)	2021-0833-Q03-004		349	5481	/
2021.12.29 (第 2 次)	2021-0833-Q03-005		336	5916	/
2021.12.29 (第 3 次)	2021-0833-Q03-006		325	5675	/

1.4 0.5t/h、1.0t/h 电炉（出口）

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
0.5t/h、1.0t/h 电炉		布袋除尘	15m	0.5t/h、1.0t/h 电炉出口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.28 (第 1 次)	2021-0833-Q04-001	颗粒物	15.1	6291	9.50×10 ⁻²
2021.12.28 (第 2 次)	2021-0833-Q04-002		19.6	6247	0.122
2021.12.28 (第 3 次)	2021-0833-Q04-003		17.3	6336	0.110
2021.12.29 (第 1 次)	2021-0833-Q04-004		18.6	6488	0.121
2021.12.29 (第 2 次)	2021-0833-Q04-005		17.7	6634	0.137
2021.12.29 (第 3 次)	2021-0833-Q04-006		16.3	6481	0.106

检测报告

1.5 焊接排气筒（进口）

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
焊接排气筒		布袋除尘	15m	焊接进口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.28 (第1次)	2021-0833-Q05-001	颗粒物	217	2976	/
2021.12.28 (第2次)	2021-0833-Q05-002		208	2957	/
2021.12.28 (第3次)	2021-0833-Q05-003		190	2982	/
2021.12.29 (第1次)	2021-0833-Q05-004		192	2939	/
2021.12.29 (第2次)	2021-0833-Q05-005		196	2919	/
2021.12.29 (第3次)	2021-0833-Q05-006		185	2954	/

1.6 焊接排气筒（出口）

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
焊接排气筒		布袋除尘	15m	焊接出口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.28 (第1次)	2021-0833-Q06-001	颗粒物	8.2	3078	2.49×10 ⁻²
2021.12.28 (第2次)	2021-0833-Q06-002		7.3	2991	2.18×10 ⁻²
2021.12.28 (第3次)	2021-0833-Q06-003		9.5	3063	2.91×10 ⁻²
2021.12.29 (第1次)	2021-0833-Q06-004		13.4	3052	4.70×10 ⁻²
2021.12.29 (第2次)	2021-0833-Q06-005		10.3	3012	3.81×10 ⁻²
2021.12.29 (第3次)	2021-0833-Q06-006		18.1	2989	5.43×10 ⁻²

检测报告

1.7 喷液排气管(进口)

点位名称	处理设施名称		烟囱高度	采样位置	生产负荷	
喷液排气管	催化燃烧、活性炭		15m	喷液进口	>75%	
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标下流量 m ³ /h	排放速率 kg/h	
2021.12.30 (第1次)	2021-0833-Q07-001	颗粒物	56.3	10703	/	
		苯	ND		/	
	2021-0833-Q07-004	苯系物	3.02		10706	/
		TVOC	12.0			/
2021-0833-Q07-005	非甲烷总烃	74.5		/		
2021.12.30 (第2次)	2021-0833-Q07-002	颗粒物	55.5	10700	/	
		苯	ND		/	
	2021-0833-Q07-006	苯系物	10.3		10839	/
		TVOC	13.3			/
2021-0833-Q07-007	非甲烷总烃	77.8		/		
2021.12.30 (第3次)	2021-0833-Q07-003	颗粒物	55.3	10921	/	
		苯	ND		/	
	2021-0833-Q07-008	苯系物	11.3		10887	/
		TVOC	14.1			/
2021-0833-Q07-009	非甲烷总烃	84.7		/		
2021.12.31 (第1次)	2021-0833-Q07-010	颗粒物	55.6	10704	/	
		苯	ND		/	
	2021-0833-Q07-013	苯系物	11.6		10607	/
		TVOC	14.4			/
2021-0833-Q07-014	非甲烷总烃	101		/		
2021.12.31 (第2次)	2021-0833-Q07-011	颗粒物	54.9	10838	/	
		苯	ND		/	
	2021-0833-Q07-015	苯系物	10.7		10603	/
		TVOC	13.4			/
2021-0833-Q07-016	非甲烷总烃	85.7		/		
2021.12.31 (第3次)	2021-0833-Q07-012	颗粒物	54.8	11026	/	
		苯	ND		/	
	2021-0833-Q07-017	苯系物	11.5		10999	/
		TVOC	14.3			/
2021-0833-Q07-018	非甲烷总烃	93.7		/		

检测报告

1.8 喷漆排气筒(出口)

点位名称	处理设施名称		烟囱高度	采样位置	生产负荷
喷漆排气筒	催化燃烧、活性炭		15m	喷漆出口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30 (第1次)	2021-0833-Q08-001	颗粒物	3.0	12041	3.61×10 ⁻²
		苯	ND		/
	2021-0833-Q08-004	苯系物	0.010		1.26×10 ⁻⁴
		TVOC	0.010		1.20×10 ⁻⁴
2021-0833-Q08-005	非甲烷总烃	3.56	4.29×10 ⁻²		
2021.12.30 (第2次)	2021-0833-Q08-002	颗粒物	2.7	12272	3.31×10 ⁻²
		苯	ND		/
	2021-0833-Q08-006	苯系物	0.012		1.47×10 ⁻⁴
		TVOC	0.012		1.47×10 ⁻⁴
2021-0833-Q08-007	非甲烷总烃	3.36	4.79×10 ⁻²		
2021.12.30 (第3次)	2021-0833-Q08-003	颗粒物	2.4	11923	2.86×10 ⁻²
		苯	ND		/
	2021-0833-Q08-008	苯系物	0.012		1.43×10 ⁻⁴
		TVOC	0.012		1.43×10 ⁻⁴
2021-0833-Q08-009	非甲烷总烃	4.05	4.87×10 ⁻²		
2021.12.31 (第1次)	2021-0833-Q08-010	颗粒物	2.7	12117	3.27×10 ⁻²
		苯	ND		/
	2021-0833-Q08-011	苯系物	0.013		1.58×10 ⁻⁴
		TVOC	0.013		1.58×10 ⁻⁴
2021-0833-Q08-014	非甲烷总烃	5.06	6.13×10 ⁻²		
2021.12.31 (第2次)	2021-0833-Q08-011	颗粒物	2.2	12302	2.71×10 ⁻²
		苯	ND		/
	2021-0833-Q08-015	苯系物	0.011		1.35×10 ⁻⁴
		TVOC	0.011		1.35×10 ⁻⁴
2021-0833-Q08-016	非甲烷总烃	3.77	4.64×10 ⁻²		
2021.12.31 (第1次)	2021-0833-Q08-012	颗粒物	0.1	12045	1.20×10 ⁻³
		苯	ND		/
	2021-0833-Q08-017	苯系物	0.014		1.67×10 ⁻⁴
		TVOC	0.014		1.67×10 ⁻⁴
2021-0833-Q08-018	非甲烷总烃	4.20	5.13×10 ⁻²		

检测报告

1.9 5t/h 电炉 (进口)

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
5t/h 电炉		布袋除尘	15m	5t/h 电炉进口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30 (第 1 次)	2021-0833-Q09-001	颗粒物	328	2579	/
2021.12.30 (第 2 次)	2021-0833-Q09-002		332	2693	/
2021.12.30 (第 3 次)	2021-0833-Q09-003		356	2644	/
2021.12.31 (第 1 次)	2021-0833-Q09-004		358	2418	/
2021.12.31 (第 2 次)	2021-0833-Q09-005		374	2554	/
2021.12.31 (第 3 次)	2021-0833-Q09-006		355	2409	/

1.10 5t/h 电炉 (出口)

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
5t/h 电炉		布袋除尘	15m	5t/h 电炉出口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30 (第 1 次)	2021-0833-Q10-001	颗粒物	16.9	2764	4.68×10 ⁻²
2021.12.30 (第 2 次)	2021-0833-Q10-002		18.4	2817	5.24×10 ⁻²
2021.12.30 (第 3 次)	2021-0833-Q10-003		14.0	2762	3.87×10 ⁻²
2021.12.31 (第 1 次)	2021-0833-Q10-004		15.8	2677	4.18×10 ⁻²
2021.12.31 (第 2 次)	2021-0833-Q10-005		14.8	2927	4.33×10 ⁻²
2021.12.31 (第 3 次)	2021-0833-Q10-006		15.1	2850	3.75×10 ⁻²

检测报告

1.11 打磨排气筒（进口）

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
打磨排气筒		布袋除尘	15m	打磨进口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30 (第1次)	2021-0833-Q11-001	颗粒物	277	2503	/
2021.12.30 (第2次)	2021-0833-Q11-002		285	2472	/
2021.12.30 (第3次)	2021-0833-Q11-003		277	2473	/
2021.12.31 (第1次)	2021-0833-Q11-004		273	2405	/
2021.12.31 (第2次)	2021-0833-Q11-005		278	2424	/
2021.12.31 (第3次)	2021-0833-Q11-006		289	2426	/

1.12 打磨排气筒（出口）

点位名称		处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷
打磨排气筒		布袋除尘	15m	打磨出口	>75%
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30 (第1次)	2021-0833-Q12-001	颗粒物	13.9	2705	3.76×10 ⁻²
2021.12.30 (第2次)	2021-0833-Q12-002		17.4	2805	3.48×10 ⁻²
2021.12.30 (第3次)	2021-0833-Q12-003		11.4	2768	3.16×10 ⁻²
2021.12.31 (第1次)	2021-0833-Q12-004		12.1	2739	3.31×10 ⁻²
2021.12.31 (第2次)	2021-0833-Q12-005		13.2	2773	3.66×10 ⁻²
2021.12.31 (第3次)	2021-0833-Q12-006		15.4	2804	4.32×10 ⁻²

检测报告

1.13 抛丸排气筒（进口1#）

点位名称	处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷	
抛丸排气筒	布袋除尘	15m	抛丸进口1#	>75%	
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30(第1次)	2021-0833-Q13-001	颗粒物	567	1798	/
2021.12.30(第2次)	2021-0833-Q13-002		635	1835	/
2021.12.30(第3次)	2021-0833-Q13-003		583	1818	/
2021.12.31(第1次)	2021-0833-Q13-004		616	1874	/
2021.12.31(第2次)	2021-0833-Q13-005		550	1784	/
2021.12.31(第3次)	2021-0833-Q13-006		577	1815	/

1.14 抛丸排气筒（进口2#）

点位名称	处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷	
抛丸排气筒	布袋除尘	15m	抛丸进口2#	>75%	
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30(第1次)	2021-0833-Q14-001	颗粒物	640	229	/
2021.12.30(第2次)	2021-0833-Q14-002		622	238	/
2021.12.30(第3次)	2021-0833-Q14-003		653	219	/
2021.12.31(第1次)	2021-0833-Q14-004		622	206	/
2021.12.31(第2次)	2021-0833-Q14-005		629	227	/
2021.12.31(第3次)	2021-0833-Q14-006		616	208	/

1.15 抛丸排气筒（出口）

点位名称	处理设施名称	烟囱高度	采样位置	生产负荷	
抛丸排气筒	布袋除尘	15m	抛丸出口	>75%	
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放速率 kg/h
2021.12.30(第1次)	2021-0833-Q15-001	颗粒物	9.4	2485	2.34×10 ⁻¹
2021.12.30(第2次)	2021-0833-Q15-002		8.1	2475	2.00×10 ⁻¹
2021.12.30(第3次)	2021-0833-Q15-003		10.3	2679	2.76×10 ⁻¹
2021.12.31(第1次)	2021-0833-Q15-004		9.3	2672	2.48×10 ⁻¹
2021.12.31(第2次)	2021-0833-Q15-005		8.7	2863	2.59×10 ⁻¹
2021.12.31(第3次)	2021-0833-Q15-006		9.5	2878	2.73×10 ⁻¹

检测报告

2. 无组织废气

采样时间	采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2021.12.28 (第1次)	上风向	2021-0833-Q16-001	总悬浮颗粒物	0.132	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-001		0.285	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-001		0.292	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-001		0.397	mg/m ³
	东面门口	2021-0833-Q20-001		0.273	mg/m ³
2021.12.28 (第2次)	上风向	2021-0833-Q16-003	总悬浮颗粒物	0.147	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-003		0.302	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-003		0.315	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-003		0.308	mg/m ³
	东面门口	2021-0833-Q20-003		0.297	mg/m ³
2021.12.28 (第3次)	上风向	2021-0833-Q16-005	总悬浮颗粒物	0.118	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-005		0.272	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-005		0.278	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-005		0.285	mg/m ³
	东面门口	2021-0833-Q20-005		0.266	mg/m ³
2021.12.29 (第1次)	上风向	2021-0833-Q16-007	总悬浮颗粒物	0.125	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-007		0.285	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-007		0.298	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-007		0.277	mg/m ³
	东面门口	2021-0833-Q20-007		0.277	mg/m ³
2021.12.29 (第2次)	上风向	2021-0833-Q16-009	总悬浮颗粒物	0.152	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-009		0.305	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-009		0.307	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-009		0.320	mg/m ³
	东面门口	2021-0833-Q20-009		0.292	mg/m ³
2021.12.29 (第3次)	上风向	2021-0833-Q16-011	总悬浮颗粒物	0.137	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-011		0.292	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-011		0.280	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-011		0.302	mg/m ³
	东面门口	2021-0833-Q20-011		0.287	mg/m ³

检测报告

续上页

采样时间	采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2021.12.28 (第1次)	上风向	2021-0833-Q16-002	非甲烷总烃	0.76	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-002		1.36	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-002		1.49	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-002		1.41	mg/m ³
	车间门口	2021-0833-Q20-002		1.16	mg/m ³
2021.12.28 (第2次)	上风向	2021-0833-Q16-004	非甲烷总烃	0.78	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-004		1.21	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-004		1.47	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-004		1.43	mg/m ³
	车间门口	2021-0833-Q20-004		1.04	mg/m ³
2021.12.28 (第3次)	上风向	2021-0833-Q16-006	非甲烷总烃	0.79	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-006		1.26	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-006		1.36	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-006		1.53	mg/m ³
	车间门口	2021-0833-Q20-006		1.10	mg/m ³
2021.12.29 (第1次)	上风向	2021-0833-Q16-008	非甲烷总烃	0.48	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-008		1.42	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-008		1.61	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-008		1.29	mg/m ³
	车间门口	2021-0833-Q20-008		1.18	mg/m ³
2021.12.29 (第2次)	上风向	2021-0833-Q16-010	非甲烷总烃	0.67	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-010		1.60	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-010		1.77	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-010		1.64	mg/m ³
	车间门口	2021-0833-Q20-010		1.28	mg/m ³
2021.12.29 (第3次)	上风向	2021-0833-Q16-012	非甲烷总烃	0.54	mg/m ³
	下风向 1#	2021-0833-Q17-012		1.61	mg/m ³
	下风向 2#	2021-0833-Q18-012		1.34	mg/m ³
	下风向 3#	2021-0833-Q19-012		1.41	mg/m ³
	车间门口	2021-0833-Q20-012		1.27	mg/m ³

检测报告

附:图1 无组织点位示意图



附:表1 检测期间气象参数

检测日期	监测地点	时间	温度 ℃	大气压 kPa	风向	风速 m/s	湿度 %	天气 情况	总云/ 低云
2021-12-28	厂区内	07:00	-4.9	102.4	南	3.8	69	晴	00
		08:00	-4.7	102.3	南	3.8	64	晴	10
		09:00	-4.0	102.3	南	3.6	61	晴	10
		10:00	-2.2	102.3	南	3.6	59	晴	10
		11:00	-1.8	102.2	南	3.6	59	晴	10
		12:00	1.2	102.2	南	3.4	57	晴	20
		13:00	3.3	102.2	南	3.4	56	晴	20
		14:00	3.8	102.1	南	3.4	56	晴	10
		15:00	4.5	102.1	南	3.7	53	晴	10
		16:00	4.1	102.1	南	3.4	52	晴	10
2021-12-29	厂区内	07:00	-4.8	102.2	南	3.8	66	晴	10
		08:00	-4.2	102.0	南	3.6	65	晴	10
		09:00	-3.6	101.9	南	3.6	63	晴	20
		10:00	-1.9	101.9	南	3.5	59	晴	20
		11:00	-1.0	101.9	南	3.5	57	晴	20
		12:00	0.7	101.9	南	3.5	52	晴	10
		13:00	0.9	101.9	南	3.4	52	晴	10
		14:00	1.8	101.8	南	3.4	51	晴	10
		15:00	2.5	101.8	南	3.4	52	晴	10
		16:00	2.8	101.8	南	3.5	52	晴	10

检测报告

3. 废水

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2021.12.28 (第1次)	总排口	/	pH	6.87	无量纲
		2021-0833-S01-001	悬浮物	15	mg/L
		2021-0833-S01-002	五日生化需氧量	11.5	mg/L
		2021-0833-S01-003	色度	ND	度
		2021-0833-S01-004	总磷	0.09	mg/L
			总氮	2.18	mg/L
			氨氮	0.627	mg/L
化学需氧量	98		mg/L		
2021.12.28 (第2次)	总排口	/	pH	6.91	无量纲
		2021-0833-S01-005	悬浮物	12	mg/L
		2021-0833-S01-006	五日生化需氧量	10.7	mg/L
		2021-0833-S01-007	色度	ND	度
		2021-0833-S01-008	总磷	0.10	mg/L
			总氮	2.33	mg/L
			氨氮	0.660	mg/L
化学需氧量	108		mg/L		
2021.12.28 (第3次)	总排口	/	pH	6.9	无量纲
		2021-0833-S01-009	悬浮物	16	mg/L
		2021-0833-S01-010	五日生化需氧量	12.5	mg/L
		2021-0833-S01-011	色度	ND	度
		2021-0833-S01-012	总磷	0.08	mg/L
			总氮	2.79	mg/L
			氨氮	0.707	mg/L
化学需氧量	94		mg/L		
2021.12.28 (第4次)	总排口	/	pH	6.92	无量纲
		2021-0833-S01-013	悬浮物	16	mg/L
		2021-0833-S01-014	五日生化需氧量	13.0	mg/L
		2021-0833-S01-015	色度	ND	度
		2021-0833-S01-016	总磷	0.11	mg/L
			总氮	2.51	mg/L
			氨氮	0.650	mg/L
化学需氧量	100		mg/L		

检测报告

续上表

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2021.12.29 (第1次)	总排口		pH	6.93	无量纲
		2021-0833-S01-017	悬浮物	13	mg/L
		2021-0833-S01-018	五日生化需氧量	10.1	mg/L
		2021-0833-S01-019	色度	ND	度
		2021-0833-S01-020	总磷	0.10	mg/L
			总氮	2.62	mg/L
			氨氮	0.674	mg/L
化学需氧量	102		mg/L		
2021.12.29 (第2次)	总排口		pH	6.96	无量纲
		2021-0833-S01-021	悬浮物	13	mg/L
		2021-0833-S01-022	五日生化需氧量	13.5	mg/L
		2021-0833-S01-023	色度	ND	度
		2021-0833-S01-024	总磷	0.09	mg/L
			总氮	2.45	mg/L
			氨氮	0.655	mg/L
化学需氧量	96		mg/L		
2021.12.29 (第3次)	总排口		pH	6.94	无量纲
		2021-0833-S01-025	悬浮物	17	mg/L
		2021-0833-S01-026	五日生化需氧量	12.3	mg/L
		2021-0833-S01-027	色度	ND	度
		2021-0833-S01-028	总磷	0.09	mg/L
			总氮	2.87	mg/L
			氨氮	0.688	mg/L
化学需氧量	104		mg/L		
2021.12.29 (第4次)	总排口		pH	6.92	无量纲
		2021-0833-S01-029	悬浮物	14	mg/L
		2021-0833-S01-030	五日生化需氧量	11.5	mg/L
		2021-0833-S01-031	色度	ND	度
		2021-0833-S01-032	总磷	0.10	mg/L
			总氮	2.28	mg/L
			氨氮	0.641	mg/L
化学需氧量	92		mg/L		

检测报告

4. 噪声

检测日期	测点编号	检测位置	主要声源	检测时间	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	检测结果 dB(A)
2021 12.28	2021-0833- Z01-001	厂界东	生产	13:38	52.5	/	52
	2021-0833- Z02-001	厂界南	生产	13:42	57.4	/	57
	2021-0833- Z03-001	厂界西	生产	13:46	53.4	/	53
	2021-0833- Z04-001	厂界北	生产	13:52	52.2	/	52
2021. 12.29	2021-0833- Z01-002	厂界东	生产	12:38	52.2	/	52
	2021-0833- Z02-002	厂界南	生产	13:02	58.5	/	58
	2021-0833- Z03-002	厂界西	生产	13:07	55.3	/	55
	2021-0833- Z04-002	厂界北	生产	13:11	52.6	/	53

测点噪声测量值小于相应噪声排放标准限值时，依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量修正》(HJ 706-2014)6.1 的规定，可不进行背景噪声的测量及修正。

附：图 2 噪声点位示意图



检测报告

中科质检 (2021) 美 0833 号

四、质量控制与质量保证

1. 样品质量控制表

检测类别	项目	检测方式	检测要求	检测结果	管控结果	结果判定	备注
有机挥发物	总挥发性有机物	全程空白	总挥发性有机物 < 检出限	ND	ND	合格	2021.12.30
	丙酮		加标回收率 (98±20%)	0.4720g	101%	合格	
	异丙醇		加标回收率 (102±7%)	0.6519g	104%	合格	
	正己烷		加标回收率 (100±5%)	0.1739g	101%	合格	
	乙酸乙酯		加标回收率 (103±12%)	0.7440g	97.6%	合格	
	苯		加标回收率 (102±7%)	0.3250g	98.8%	合格	
	六甲基二硅烷		加标回收率 (96±5%)	0.1270g	95.7%	合格	
	1-戊醇		加标回收率 (99±3%)	0.3370g	99.2%	合格	
	甲苯		加标回收率 (101±5%)	0.2610g	97.8%	合格	
	环己酮		加标回收率 (101±4%)	0.3620g	99.5%	合格	
	正庚烷		加标回收率 (100±9%)	0.3860g	99.8%	合格	
	乙酸丁酯		加标回收率 (101±6%)	0.7540g	100%	合格	
	乳酸乙酯		加标回收率 (106±7%)	0.5250g	102%	合格	
	乙苯		加标回收率 (103±10%)	0.7150g	105%	合格	
	对/间-二甲苯		加标回收率 (103±9%)	1.2338g	96.4%	合格	
	四-叔丁基四氢乙腈		加标回收率 (104±9%)	0.7170g	100%	合格	加标量 640ug

检测报告

检测类别	项目	采样方式	检测要求	检测结果	质量控制	检测结果		
有机挥发气	2-庚酮	顶标回收	加标回收率 (102±7%)	683.1mg	107%	合格		
	邻二甲苯		加标回收率 (100±11%)	626.9mg	98.0%	合格		
	苯乙腈		加标回收率 (101±11%)	622.7mg	97.4%	合格		
	水甲酸		加标回收率 (101±10%)	684.5mg	107%	合格		
	1-庚酮		加标回收率 (103±7%)	638.2mg	108%	合格		
	苯甲酸		加标回收率 (102±6%)	626.7mg	97.8%	合格		
	2-壬酮		加标回收率 (106±4%)	693.9mg	108%	合格		
	1-十二醇		加标回收率 (108±10%)	640.2mg	105%	合格		
					ND	ND	合格	2021.12.29
						ND	ND	合格
无组织废气	总悬浮颗粒物	全程空白	结果小于检出限	ND	ND	合格	2021.12.31	
	总悬浮颗粒物	全程空白	结果小于检出限	ND	ND	合格	2021.12.28	
	苯甲酸总醛	全程空白	结果小于检出限	ND	ND	合格	2021.12.28	
			总醛检测结果小于检出限	ND	ND	合格	2021.12.28	

检测报告

续上页	检测类别	项目	检测方法	检测要求	检测结果	质量控制	结果判定	备注
废水	五日生化需氧量		平行样	相对偏差≤10%	12.7mg/L	1.0%	合格	2021.12.28
					13.3mg/L			
					11.7mg/L			
					11.5mg/L			
废水	氨氮	空白加标	平行样偏差	回收率范围 90-110%	19.3ug	96.5%	合格	加标量 20ug
					15mg/L			
					14mg/L			
					134ug			
废水	总磷	空白加标	平行样偏差	回收率范围 90-110%	1.5mg/L	-4.0%	合格	加标量 2ug
					14mg/L			
					134ug			
					1.22mg/L			
废水	化学需氧量	空白加标	平行样偏差	回收率范围 90-110%	29.7ug	99%	合格	加标量 30ug

2、噪声位校准结果表

检测项目	检测日期	多功能声级计 型号/编号	声校准器型号 /编号	校准器 声级压	校准值		结果判定
					测前值 (dB)	测后值 (dB)	
噪声	2021.12.28	AWA5688 ZHKH-A059	AWA 6021A/ ZHKH-A026	94.0dB	93.7	93.7	合格
	2021.12.29				93.8	93.8	合格

测前测后与校准值差值不大于 0.5dB, 数据有效

注: ND 表示检测结果显示小于检出限。

---报告结束---



附件3 资质认定证书



第二部分：

大连双龙泵业集团有限公司 建设项目竣工环境保护验收意见

大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收意见

2021年2月28日，大连双龙泵业集团有限公司根据《大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，成立验收组对项目进行竣工验收。验收组通过现场勘察、审阅相关资料，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

大连双龙泵业集团有限公司位于大连市旅顺口区三涧堡街道卓越街218号，厂区中心坐标为东经121°17'18.655"，北纬38°55'51.901"。

随着企业的发展，现有厂区铸造设备已无法满足市场订单需求，需要扩大生产规模，大连双龙泵业集团有限公司进行了本次改扩建项目。本项目主要改造内容为：①铸造车间内新增1台5t中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序。

2、建设过程及环保审批情况

2021年8月，大连华晟环境保护有限公司编制完成了《大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目环境影响报告表》，2021年11月18日，大连市生态环境局以“大环评准字[2021]050044号”文对该项目予以批复。

本项目竣工时间为2020年12月，2021年12月组织开展自主验收工作。

项目已完成排污许可变更。项目从立项至调试过程无违法/处罚记录。

3、投资情况

项目实际总投资1527万元，环保投资214万元。

4、排污许可

企业已根据相关规范申请了排污许可证，编号为91210212604876484A001R。

5、验收范围

本次验收范围为环评文件及批复意见内容：①铸造车间内新增1台5t中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序等。

二、工程变动情况

根据实际现场调查并与原环评文件对比，企业新建设备、环保设施、生产规模无变

动情况。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

本项目是改扩建工程。新增 5t/h 电炉铸造烟气经集气罩收集后经高温布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，喷漆废气经过滤棉+活性炭+催化燃烧净化装置后由 15m 高排气筒（DA002）排放，抛丸废气由布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放，砂处理废气经集气罩收集，由布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放，打磨废气经集气罩收集，由布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA005）排放，焊接废气经集气罩收集，由布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放，0.25t/h 电炉和 1t/h 电炉产生的废气通过推拉式集气罩收集，由高温袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放。

厂内无组织废气主要来自精密铸造车间的蜡型烟气、制壳粉尘、制模废气及脱蜡废气，该部分废气在车间内无组织排放。

2、噪声

厂区主要噪声来源为混砂机、抛丸机、打磨机等生产设备运行噪声。为减少对周围声环境造成污染，本项目厂房外离心风机选用中、低压风机，在各风机的进出口管道上安装消音器，风管进出口处采用柔性接头，风机的基础采用的橡胶减振垫或减振台座。

3、固体废物

项目产生的一般工业固体废物有废边角料、电炉炉渣、废砂、废壳、废冒口、废钢丸、废焊条、焊渣以及除尘器收集粉。电炉炉渣出售给建材厂综合利用；废钢丸、废焊条及焊渣统一收集后由物资部门回收；废砂、废壳、除尘器收集粉尘定期送至市政指定的工业垃圾填埋场；废冒口和废边角料直接厂内回炉化用。

本项目产生的危险废物包括废机油、废切削液、水帘废水、漆渣以及油漆桶。危险废物均分类收集暂存于危废物暂存间定期由有资质单位外运安全处置。

4、总量核算

根据检测结果，对验收检测期间的数据分析，计算得各项污染物排放总量均符合环评报告表对总量控制指标的要求。

四、污染物排放情况

2020 年 12 月 28 日-12 月 31 日，中科环境检测（大连）有限公司对本项目废气、

废水和噪声进行竣工验收检测并出具检测报告（中科环检（2021）第 0833 号）。检测期间工况稳定、环保设施运行正常，满足验收监测条件。

1、废气

验收监测期间，本项目有组织废气颗粒物能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 2 颗粒物 30mg/m³ 的排放限值要求。苯、苯系物及总挥发性有机物浓度能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019）表 1 中苯 1mg/m³、苯系物 20mg/m³、TVOC70mg/m³ 的排放限值要求。

2、噪声

验收监测期间，厂界四周四个监测点噪声，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

五、工程建设对环境的影响

本项目不新增用地及建筑，不改变现有主体工程，污染防治措施可行。改扩建后颗粒物、TVOC 等污染物均满足排放标准要求。不会对区域环境空气造成大的影响。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条，与其进行逐条对比，本项目不存在不合格情形。项目落实了环评及其批复提出的各项环保措施和要求，符合环保验收条件，大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目环境保护验收合格。

七、后续要求

大连双龙泵业集团有限公司通过环境保护验收并备案后，继续履行国家、省、市规定的相关义务，同时做好以下工作：

- 1、加强日常环境管理工作，建立和完善环境保护设施运行管理台账；
- 2、加强废气污染治理设施的运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。

验收人员签字：

大连双龙泵业集团有限公司

2021 年 3 月 2 日

大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收签到表

人员组成	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	身份证号码
建设单位					
技术专家					
其他代表					

时间：2021年1月14日

第三部分：

大连双龙泵业集团有限公司 建设项目竣工环境保护验收 其他需要说明事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，结合项目实际建设情况，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

大连双龙泵业集团有限公司在已建成厂区内进行了本次改扩建项目（以下简称“本项目”）。本项目主要改造内容为：①铸造车间内新增 1 台 5t 中频电炉，用于大型泵构件铸造；②铸造车间内新增精密铸造工序；③装配车间内新增喷漆工序。企业环境保护设施投资额 1527 万元。

1.2 施工简况

企业环保设施建设过程严格按照环境保护报告表及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施的要求进行。

1.3 验收过程简况

2021 年 12 月，项目工程竣工；2021 年 12 月组织开展自主验收工作。

中科环境检测（大连）有限公司于 2021 年 12 月 28 日-12 月 31 日对本项目进行了现场检测，并出具了检测报告（中科环检（2021）第 0833 号）；检测公司资质认定证书编号：18061205B059，具备对建设项目竣工环境保护验收检测的能力。2021 年 2 月 28 日，中科环境检测（大连）有限公司编制完成《大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》。由于处于疫情期间，编制单位首先以邮件形式将《报告表》和现场照片及视频发送给各位函审专家，函审组审阅了有关技术文件，形成验收组意见。

验收意见的结论为：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条，与其进行逐条对比，本项目不存在不合格情形。项目落实了环评及其批复提出的各项环保措施和要求，符合环保验收条件，大连双龙泵业集团有限公司改扩建项目环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见，无违法或处罚记录。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

企业配备了兼职的环保人员，负责本项目的环境保护工作。其主要职责主要包括：

- ①贯彻执行国家及地方政府的环境保护法规和标准；
- ②组织制定环保管理制度，并监督执行；
- ③接受环境保护主管部门的检查监督，并定期上报管理工作的执行情况；
- ④检查环保治理设备的日常维护保养，保证其正常运转；
- ⑤组织协调环境监测工作；
- ⑥配合环保主管部门的监督管理，总结本单位的环保工作情况，并不断改进，将本项目对环境的影响降到最低程度。

(2) 环境监测计划

企业定期委托有资质的环境监测机构对废气及噪声污染源进行定期监测，并将监测结果记录、整理、存档。营运期环境监测的要求见附表 1。

附表 1 项目营运期环境监测计划一览表

监测内容		监测点位	监测项目	排放口类型	监测频次
废气	有组织 废气	电炉排气筒 DA001	颗粒物	一般排放口	每年 1 次
			颗粒物、苯、苯系物、TVOC	一般排放口	每年 1 次
		喷漆排气筒 DA002	颗粒物	一般排放口	每年 1 次
		抛丸排气筒 DA003	颗粒物	一般排放口	每年 1 次
		砂处理排气筒 DA004	颗粒物	一般排放口	每年 1 次
		打磨排气筒 DA005	颗粒物	一般排放口	每年 1 次
	焊接排气筒 DA006	颗粒物	一般排放口	每年 1 次	
	无组织 废气	厂区（厂房外设置监控点）	颗粒物、非甲烷总烃	/	每年 1 次
		厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	颗粒物、非甲烷总烃	/	每年 1 次
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 Leq	/	每季度 1 次	

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能：无

(2) 防护距离控制及居民搬迁：无

3 整改工作情况

本项目建设过程中、竣工后、验收检测期间、提出验收意见后各环节均不涉及整改工作。

大连双龙泵业集团有限公司

2022年2月