

天津立中车轮有限公司技改项目  
竣工环境保护验收监测报告表

天津立中车轮有限公司  
2023 年 10 月

建设单位负责人：卜晶雨

项目 负 责 人：吕秀梅

建设单位：天津立中车轮有限公司

电话：13132166367

传真：/

邮编：300452

地址：天津经济技术开发区西区光华街 58 号 A 区

表一

建设项目名称	天津立中车轮有限公司技改项目				
建设单位名称	天津立中车轮有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区西区光华街 58 号 A 区				
主要产品名称	铝合金轮毂、经旋压工艺进行强度升级后的铝合金轮毂				
设计生产能力	铝合金轮毂 500 万只/年、经旋压工艺进行强度升级后的 铝合金轮毂产 200 万只/年				
实际生产能力	铝合金轮毂 500 万只/年、经旋压工艺进行强度升级后的 铝合金轮毂产 200 万只/年				
建设项目 环评时间	2022 年 11 月	开工建设时间	2020 年 11 月（未批先建）		
调试时间	2022 年 1 月	验收现场监测时间	2023 年 5 月 30 日-31 日、 2023 年 7 月 14 日-15 日		
环评报告表 审批部门	天津经济技术开发区 生态环境局	环评报告表 编制单位	天津绿城环保科技有限公司		
环保设施设计 单位	天津顺通环保科技 有限公司	环保设施施工单位	天津顺通环保科技 有限公司		
投资总概算	1635（万元）	环保投资总概算	70（万元）	比例	4.28%
实际投资	1635（万元）	环保投资	70（万元）	比例	4.28%

验收监测依据	<p><b>建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度：</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日设施）</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例（国务院令第 682 号）》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《天津市建设项目环境管理办法》（天津市人民政府令第 58 号）；</p> <p>(9) 《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局津环保监理[2002]71 号）；</p> <p>(10) 《天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57）；</p> <p>(11) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（GB 12/524-2020）；</p> <p>(12) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 12/556-2015）；</p> <p>(13) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）；</p> <p>(14) 《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）；</p> <p>(15) 《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059—2018）；</p> <p>(16) 《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）；</p> <p>(17) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；</p> <p>(18) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>(19) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</p> <p>(20) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；</p> <p><b>建设项目竣工环境保护验收技术规范：</b></p> <p>(21) 生态环境部公告（公告 2018 年第 9 号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，2018 年 5 月 16 日；</p> <p>(22) 环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；</p>
--------	--

验收监测依据	<p><b>建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：</b></p> <p>（23）《天津立中车轮有限公司技改项目环境影响报告表》；</p> <p>（24）天津经济技术开发区生态环境局关于《天津立中车轮有限公司技改项目环境影响报告表的批复》（津开环评〔2022〕98 号），2022 年 12 月 30 日；</p>
--------	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1. 本项目监测点位为 P1-P6 出口，监测项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度；P7 进、出口，监测项目为颗粒物，具体污染物浓度和速率执行标准的要求具体见表 1。

表 1 废气执行标准

排气筒编号	排放方式	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
P1~P6	有组织排放	颗粒物	15	15m	—	《铸锻工业大气污染物排放标准》 (DB 12/764-2018)
		二氧化硫	20		—	
		氮氧化物	100		—	
		烟气黑度	1 级		—	
P7	有组织排放	颗粒物	15	15m	—	《铸锻工业大气污染物排放标准》 (DB 12/764-2018)

2. 本项目无生产废水排放，无新增生活污水。

3. 该项目南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准；东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，本项目西侧厂界与天津立中合金公司有限公司紧邻，中间无道路间隔，根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）的要求：测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置，厂界西侧不具备监测条件，故此不再考虑西侧厂界噪声情况。具体见表 2。

表 2 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

厂界	类别	昼间	夜间	标准来源
北侧	4 类	70	55	GB12348-2008
南侧	4 类	70	55	
东侧	3 类	65	55	
西侧	西侧不具备监测条件	/	/	/

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>4. 固体废物</p> <p>一般固体废物遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险废物严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托天津绿展环保科技有限公司和天津市东宝润滑油有限公司资质的单位进行处理或综合利用。</p>
--------------------------	---

表二

**工程建设内容:****1.建设地点**

本项目在经开区西区光华街 58 号 A 区，环泰东路以西，中南五街以北天津立中车轮有限公司进行建设。该项目拟在现有厂房升级轮毂生产线，增加“预热+旋压”工序和“人工精磨+去毛刺”工序，见附图 3：项目平面布局示意图。

**2.建设内容**

一期联合厂房增加 4 台圆盘炉、4 台单轮旋压机，二期联合厂房增设 2 台直炉、2 台三轮旋压机、8 台去毛刺机、6 个精磨工位，配套建设 1 台湿式除尘器，用于对铝合金轮毂毛坯件进行旋压加工和打磨。设计年旋压、精磨加工轮毂 200 万只，全厂轮毂产能保持 700 万只/年不变。

本项目生产设备、环保设施以及配套公辅设施已于 2018 年全部建设完成，但尚未履行环保手续，本次为补办环评。目前，本项目新增设备处于停产状态，待竣工验收合格后进行正式生产，具体项目组成及工程内容如表 3 所示。

**表 3 项目组成及工程内容**

项目组成		工程内容		备注
		企业现状	本次改造	
主体工程	铝液车间	厂房共 1 层，主要进行铝合金液生产，将一部分外购铝合金锭和部分废轮毂、铝屑进行熔炼，并根据配方加入其他金属，配置合格合金液用于铸造工序生产轮毂。	本项目产生的废轮毂暂存于铝液车间并于下一年度回用，不涉及改造。	依托
	一期联合厂房	厂房共 1 层，主要生产铝合金轮毂，采用铝液车间的铝合金液进行低压铸造，生产出毛坯轮毂，毛坯轮毂经 X 光检、机加工、热处理等工序处理后进入涂装工序，采取酸洗、碱洗对轮毂表面进行清洁，烘干后进行喷粉、喷漆，待表面漆料凝固后包装入库。	一期联合厂房旋压工序共新增 4 台圆盘炉、4 台单轮旋压机。用于加工铝合金轮毂毛坯件以提高轮毂强度。	新增
	三期联合厂房	厂房共 1 层，主要进行毛坯件轮毂的机加工生产，将现有工程中生产的毛坯件采用数控机床进行	不涉及改造	/



			机加工，并对工件表面进行清洗，进行动平衡和密闭性试验。		
	储运工程	原料暂存间	本项目的中间产品储存依托现有的原辅料暂存间内。	不涉及改造	/
	公用工程	供水	由天津开发区西区市政给水管网提供。	不涉及改造	依托
		供电	由天津开发区西区市政电网提供。		依托
		供气	由天津开发区西区市政燃气管网提供。		依托
		供热制冷	车间内的供热由天津开发区西区供热管网提供，制冷采用车间整体新风系统进行降温。		依托
		食堂	依托厂内原有食堂。		依托
	环保工程	废水	厂区内现有两座污水处理站，一期污水处理站采用分质处理的方法，主体处理工艺为“水解酸化+接触氧化”，处理能力为 1400m <sup>3</sup> /d，中水处理系统处理能力为 600m <sup>3</sup> /d；二期污水处理站采用“水解酸化+接触氧化+MBR+臭氧活性炭”的处理工艺，处理能力为1400m <sup>3</sup> /d，中水处理系统处理能力为 800m <sup>3</sup> /d。经两期污水处理站处理后的废水通过总排口排入市政管网，最终进入开发区西区污水处理厂进行处理。	不涉及改造	/
		废气	本项目现有工程共设置 48 根排气筒，其中， 1. 熔化炉废气经布袋除尘器处理后，再经 2根 15m 高和1根24m高的的排气筒排放； 2. 抛丸机废气经布袋除尘器处理后，再经5根15m	本项目共新增 7根排气筒，新增排气筒具体情况如下： 2 台直炉、4 台圆盘炉的燃烧废气分别由 6 根 15m 高的排气筒（P1~P6）排放；精磨废气、去毛刺废气通过集气罩收集，经湿式除尘器处理后，由 1 根15m	新增

		<p>高的排气筒排放；</p> <p>3. 热处理炉废气经集中收集后，由6根15m的排气筒排放；</p> <p>4. 热水锅炉废气经集中收集后，由 5根 15m的排气筒排放；</p> <p>5. 粉烘干炉废气经集中收集后，由7根15m的排气筒排放；</p> <p>3. 喷漆、烘干及调漆废气经 3 套“HR+RTO”装置处理后，由 3 根 30m 高的排气筒排放；</p> <p>7. 模具 1 车间预热炉的废气经集中收集后，由 1 根 22m 的排气筒排放；</p> <p>8. 喷砂机废气改造后通过滤筒除尘器处理后，由 2 根 15m 高的排气筒排放；</p> <p>9. 污水处理站废气分别经过 2 套活性炭吸附装置处理后，由 2 根 15m 的排气筒排放；</p> <p>10. 模具 2 车间预热炉废气经集中收集，经水浴除尘净化后，由 1 根 24m 的排气筒排放；</p> <p>11. 精整打磨废气经滤棉过滤后由 1 根 24m 高的排气筒排放；</p> <p>12. 清洗烘干燃烧机废气经收集后，由 8 根 15m 高的排气筒排放；</p> <p>13. 喷粉烘干燃烧机废气由 1 根 15m 高的排气筒排放；</p> <p>14. 喷漆热室燃烧机废气由 4 根 15m 高的排气筒排放。</p>	高的排气筒（P7）排放。		
	噪声	现有工程设备采用低噪声设备，加装减震垫等。	本项目采用低噪声设备，加装减震垫等。	/	

	固废	<p>厂区中部现有的一座 120 m<sup>2</sup>，一般固废暂存间贮存能力为 300t，暂存间建设情况满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求。</p> <p>厂区东南角设立单独的危险废物暂存间，面积约 100m<sup>2</sup>，最大贮量约为 50 t，危废暂存间内设置隔间，危废分区存放，建设情况满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。</p>	<p>废轮毂、固体粉末沉积物、废砂轮、铝合金废料，产生量分别为 63t/a、4.5t/a、0.3t/a，400t/a。废轮毂暂存于铝液车间内，下一年度由至铝液车间进行回用；固体粉末沉积物、废砂轮依托现有的一般固废暂存间储存，定期委托有资质的物资回收部门处理，铝合金废料定期外售于天津新立中合金集团有限公司。本项目产生的危险废物废含油抹布、废油和废油桶，产生量分别为 0.1t/a、0.8t/a、0.3t/a，暂存于现有危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。不涉及改造。</p>	依托
--	----	--	--	----

### 3.生产规模

本项目年旋压、精磨加工轮毂 200 万只，全厂轮毂产能保持 700 万只/年不变。具体产品见表 4。

表 4 产品方案一览表

本项目现有工程产品情况			
产品名称	型号	产量	备注
铝合金轮毂	公称直径12-14英寸	700 万只/年	—
	公称直径15-16英寸		—
	公称直径17-18英寸		—
	公称直径19-20英寸		—
本项目技改后产品情况			
铝合金轮毂	公称直径12-14英寸	500 万只/年	—
	公称直径15-16英寸		—
	公称直径17-18英寸		—
	公称直径19-20英寸		—
铝合金轮毂	公称直径12-14英寸	200 万只/年	本项目加工对象为现有工程低压铸造并冲浇口后的轮毂，经本项目新增旋压、精磨加工后交下一工序加工处理。
	公称直径15-16英寸		
	公称直径17-18英寸		
	公称直径19-20英寸		

## 4.生产设备

本项目主要设备如下表所示。

表5 本项目主要设备一览表

序号	设施名称	数量	单位	工序	备注
现有工程主要生产设备					
1	模具	301	个	铸造	—
2	冷水装置	20	台	铸造	—
3	低压铸造机	70	台	铸造	—
4	X 光探伤机	17	台	检验	—
5	连续固溶时效热处理炉	6	座	热处理	—
6	抛丸清理机	9	台	机加工	—
7	冲床	10	台	机加工	—
8	数控轮毂车床	96	台	机加工	—
9	立式数控加工中心	35	台	机加工	—
10	动平衡试验机	20	台	检验	—
11	通过式清洗机	5	台	检验	—
12	气密性试验机	20	台	检验	—
13	联合清洗机	5	台	清洗	—
14	喷漆室	5	个	涂装	—
15	粉末喷涂室	5	个	涂装	—
16	加热机	20	台	涂装	—
17	烘干室	39	个	涂装	—
18	车床、钻床	12	台	机加工	—
19	螺杆式空压机	20	台	机加工	—
20	乘用车加工单元	4	个	机加工	—
21	四轴中心机	2	台	机加工	—
22	卡巴轮加工单元	5	个	机加工	—
23	精车车床	3	台	机加工	—
24	桁架机械手系统	9	个	机加工	—
25	去毛刺机	3	台	机加工	—
26	大流量乳化液供回系统	1	套	机加工	—
27	辊道输送机	4	台	机加工	—

28	车轮清洗水箱	1	个	清洗	—
29	熔化炉	11	座	铸造	吨位：50t, 5 座 吨位：40t, 1 座 吨位：30t, 1 座 吨位：25t, 1 座 吨位：20t, 3 座
30	冷却塔	1	座	铸造	—
31	机加工中心	4	台	机加工	—
32	清洗机	2	台	清洗	—
33	剖光机 小型	16	台	打磨	—
34	剖光机 大型	1	台	打磨	—
35	抛丸机	1	台	机加工	—
36	清洗粉碎一体机	1	台	机加工	—
37	二期喷砂机	1	台	机加工	—
38	碱洗槽	6	个	涂装	—
39	清洗槽	6	个	涂装	—
40	铸锭连续浇铸系统	4	套	铸造	—
<b>技改后新增设备列表</b>					
1	单轮旋压机	4	台	旋压	—
2	圆盘炉	4	台	旋压	—
3	直炉	2	台	旋压	—
4	三轮旋压机	2	台	旋压	—
5	去毛刺机	8	台	精磨	—
6	精磨工位	6	台	精磨	—

### 5.人员编制及工作制度

厂区现有职工 1500 人，实行 3 班 8 小时工作制，年工作 300 天。本项目劳动定员 75 人，均从现有职工中调配，本项目建成后，全厂人员无新增，仍为 1500 人，本项目新增旋压工序、精磨工序实行 3 班 8 小时工作制，年工作 300 天年工作时间均为 7200 小时。

### 6.环保投资

本项目总投资 1635 万元，环保投资 70 万元，环保投资占总投资的 4.28%。  
**原辅材料消耗及水平衡：**

## 1. 原辅材料消耗

本项目产品为铝合金轮毂、经旋压工艺进行强度升级后的铝合金轮毂，主要原辅材料及能源消耗见表 6。

表 6 主要原辅材料及能源消耗

现有工程主要生产设备					
序号	原辅料名称	原辅材料消耗量	单位	来源	备注
1	铝合金锭	97000	t/a	外购	—
2	油漆	440	t/a	外购	—
3	稀料	440	t/a	外购	—
4	碱（主要为碳酸钠）	17	t/a	外购	—
5	酸（主要为盐酸）	135	t/a	外购	—
6	钝化液	60	t/a	外购	—
7	静电喷粉粉末	237.5	t/a	外购	—
8	乳化液	92.5	t/a	外购	—
序号	能源	能源消耗情况	单位	来源	备注
1	天然气	1735.2	万 m <sup>3</sup> /a	外购	—
2	水	34408.6	t/a	外购	—
3	电	7472	万 kW·h/a	外购	—
本项目技改后					
1	铝合金锭	96937	t/a	原料库房	减少外购铝合金锭 63t/a
2	油漆	440	t/a	外购	—
3	稀料	440	t/a	外购	—
4	碱（主要为碳酸钠）	87.5	t/a	涂装	—
5	酸（主要为盐酸）	135	t/a	涂装	—
6	钝化液	60	t/a	机加工	—
7	静电喷粉粉末	237.5	t/a	机加工	—
8	乳化液	92.5	t/a	机加工	—
9	润滑油	0.8	t/a	维修厂房	新增 0.8t/a
10	砂轮	0.3	t/a	二期联合厂房	新增 0.3t/a
序号	能源	能源消耗情况	单位	来源	备注
1	天然气	1735.2	万 m <sup>3</sup> /a	外购	新增 82.72 万 m <sup>3</sup> /a
2	水	1817.92	t/a	外购	新增 18 m <sup>3</sup> /a

3	电	34426.6	万 kW·h/a	外购	新增 1500 万 kW·h/a
---	---	---------	----------	----	---------------------

注：本项目加工原料为现有工程生产的毛坯件，年加工能力为 200 万只。

## 2 水平衡情况

### 给水情况：

本项目用水由厂区现有供水管网提供。根据工艺专业用水对水质、水量的要求本工程给水系统划分为生产、生活给水系统、消防给水系统、循环给水系统。

本项目工作人员从现有职工中调配，因此本项目不涉及新增生活用水。本项目设置湿式除尘器一套，湿式除尘器用水为自来水，由天津经济技术开发区西区市政供水管网提供。

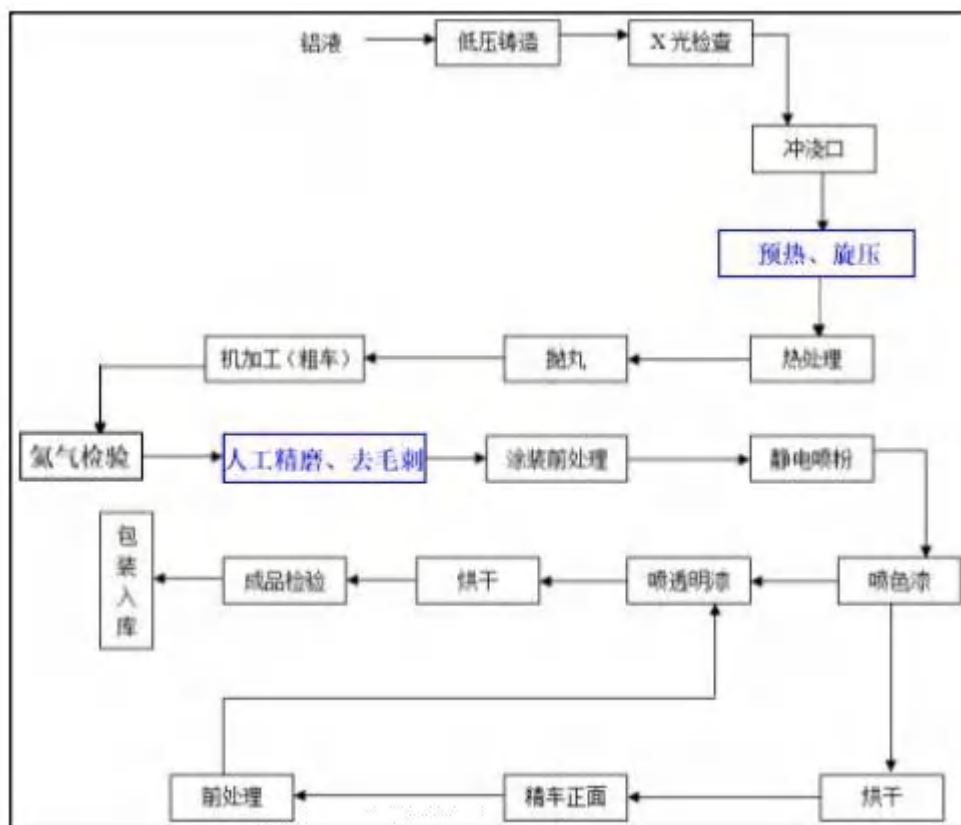
本项目湿式除尘器为人工精磨和去毛刺工序配套的污染防治设施，除尘器内设有水箱，水箱容积  $6\text{m}^3$ 。水箱内的叶片板高速转动形成水汽混合区，同时含尘气体高速进入水中，粉尘与水充分接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞，将粉尘固定在容器内，达到除尘的效果。湿式除尘器每日工作 24 小时，年工作 300 天，水箱内的水循环使用，沉淀的颗粒物定期从自动除渣机进行回收，同时带出部分水分，需要定期补充新鲜水，每日补充水量约为水箱容积的 1% ( $0.06\text{m}^3/\text{d}$ )，补充水均为新鲜自来水。湿式除尘器年工作时间 300 天，计算得总用水量为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$  ( $18\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 排水情况：

本项目新增的湿式除尘器水箱封闭，水箱内沉积的颗粒物粉末通过除渣机自动回收，水箱内的水重复利用、定期补充不外排。

### 主要工艺流程及产物环节

本项目主要包括两道工序，分别为“预热+旋压”工序和“人工精磨+去毛刺”工序。本项目新增工序仅针对“天津立中车轮有限公司新建 500 万只/年铝合金轮毂项目”中部分铝合金轮毂进行加工。整体工艺流程如图 1 所示，“预热+旋压”工序和“人工精磨+去毛刺”工序的生产工艺如图 2、4 所示。



注：：“预热、旋压”、“人工精磨、去毛刺”为本项目新增工序。

图 1 天津立中车轮有限公司新建 500 万只/年铝合金轮毂项目新增工艺流程图





注：G1-G6 预热炉废气：2 台直炉、4 台圆盘炉燃烧天然气产生的废气；S1 废轮毂；S4 废含油抹布；S5 废油；S6 废油桶；L1 噪声。

图 2 旋压工艺流程及产污节点图

### 工艺简介：

(1) 上料：采用人工运输的方式将现有工序浇筑的毛坯件运送至旋压加工区域，通过机械臂将毛坯件送入预热炉中分批预热，每批加工 1 个。预热炉件出口两端均设有自动门，仅毛坯件进出时迅速开启。

(2) 预热：预热炉预热时间为 30-60 分钟，燃料采用天然气。炉内温度由 40℃ 升至 420℃，对毛坯件采取直接加热的方式，通过对坯体加热提高其可塑性，待毛坯件加热至 420℃ 以上时离开预热炉，毛坯件此时仍为固态，通过机械臂送至旋压机中。机械臂取出毛坯件后，预热炉自动门立即关闭，其内部设有挡风板，可避免废气的无组织排放。6 台预热炉燃烧方式和排放方式相同，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，废气分别由每个预热炉上方的 1 根（共 6 根）15m 高的排气筒（P1-P6）有组织排放。

(3) 旋压：毛坯件通过机械臂由预热炉送入旋压机中，其中经圆盘炉预热后的毛坯件送入单轮旋压机进行加工，经直炉预热的毛坯件送入三轮旋压机进行加工。毛坯件被固定在大型高速旋压的设备上，使胚件与其专用的特殊内筒模具匹配后，启动旋压。旋压设备开始高速旋转，同时启动高压轮旋转工作，使其与特殊内筒匹配的专用模具的双重压力下强力挤压轮辋，使胚件轮辋部份拉伸塑造出初步轮辋造型。胚体经过旋压设备反复高压旋转使轮辋拉伸，以塑造出高强度的轮辋薄壁，并到达预先设计的尺寸规格，同时通过旋压塑造整个轮辋造型的过程可使铝合金的晶体结构更为紧密，分子组织更加细化并呈纤维状，从而稳定而有效地提升材料的延伸性、抗拉强度和屈服强度等力学性能。轮毂旋压过程如图 3 所见。

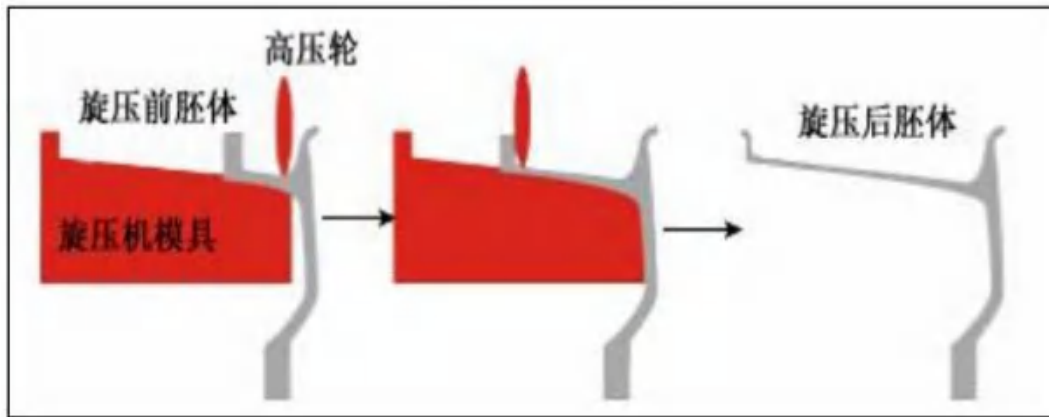


图3 轮毂旋压过程示意图

(4) 出料：旋压后的毛坯件通过人工送至堆放区，通过叉车运送至下一工序生产线，“人工精磨+去毛刺”工艺流程见图4所示。



注：(1) G7 精磨废气颗粒物；S2 固体粉末沉积物；S3 废砂轮；S4 废含油抹布；S5 废油；S6 废油桶；L1 噪声。

图4 精磨工艺流程及产污节点图

#### 工艺简介：

(1) 上料：通过传送带将毛坯件运送至精磨车间，毛坯件通过传送带送入去精磨车间。

(2) 人工精磨：精磨工序分为人工精磨和去毛刺，对氨气检验合格后的毛坯件进行加工。人工精磨采用角磨机对毛坯件的内侧进行打磨，产生的污染物为颗粒物。精磨工位采用塑胶台面，台面中间穿孔，每个台面分配风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气经台面的孔洞收集进入管道，经湿式除尘器处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 (P7) 有组织排放。

(3) 去毛刺：去毛刺采用去毛刺机对人工精磨后的毛坯件内外表面进一步进行打磨，去除表面存在的毛刺。去毛刺机各自配备一个废气集气罩，加工过程中，集气罩下落，将轮毂完全封闭后再进行加工。每个集气罩直径为 800mm，加工轮毂最大尺寸为 20 英寸（约 500mm），集气罩可完全覆盖轮毂表面及四周，有效收集去毛刺过

程中产生的废气。每个集气罩分配风量为  $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，废气通过气罩收集进入管道，经湿式除尘器处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（P7）有组织排放，集气罩和湿式除尘器见图 5 所示。



图 5 湿式除尘器

（4）出料：精磨后的毛坯件进行包装入库，等待下一工序加工。





表三


主要污染源、污染物处理和排放

1. 废气

本项目生产过程中，废气主要来源于旋压工序以及精磨工序在对毛坯进行旋压加工的过程中需要先采用直炉、圆盘炉对工件进行加热。直炉、圆盘炉使用天然气作为燃料，燃烧产生废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目的直炉和圆盘炉燃烧废气经收集后分别由 6 根 15m 高的排气筒（P1~P6）排放。人工精磨和去毛刺机分别对毛坯件内外表面进行打磨的过程会产废气，主要污染物为颗粒物，废气经湿式除尘器处理后的废气由 1 根 15m 高的排气筒（P7）排放。具体排气筒情况见下表所示。

表 7 废气排气筒及废气排口标识

	
P1	P2
	
P3	P4

	
P5	P6
P7	

## 2. 废水

本项目无生产废水排放，无新增生活污水。

## 3. 噪声

本项目营运期的噪声源主要为圆盘炉、直炉风机、单轮旋压机、三轮旋压机、精磨工位、去毛刺机以及环保设施风机运行产生的噪声，为降低设备产生的噪声对周围环境的影响，本项目已从噪声源、噪声传播途径和个体防护三方面进行控制：1. 噪声源控制：在选购设备时已购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备正式投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；2. 噪声传播途径：所有高噪声设备合理布局，已远离厂界布置，同时配置减振装置，降低噪声的环境影响；各类设备选型时已选用符合国家标准低噪声设备，采取基础减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护和保养；3. 个体防护：厂内作

业人员配备有耳塞，耳罩，同时制定生产计划，禁止同一工作人员长时间于车间内连续工作。

#### 4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物及危险废物。

##### (1) 一般固体废物

###### ①S1 废轮毂

旋压过程中产生的废轮毂暂存于铝液车间，下一年度直接由铝液车间进行回用，产生量为 63t/a。

###### ②S2 固体粉末沉积物

湿式除尘器运行过程中需对其进行定期清理，清理出沉淀的粉末颗粒，产生量为 4.5t/a，定期委托有资质的物资回收部门处理。

###### ③S3 废砂轮

精磨工位人工对轮毂进行精磨的过程中产生的废砂轮，产生量为 0.3t/a，定期委托有资质的物资回收部门处理。

###### ④S7 铝合金废料

在《天津立中车轮有限公司新建 500 万只/年铝合金轮毂项目环境影响报告书》中会产生铝渣、废车轮、废浇口、废钢球、铝屑等一般工业固体废物，基本属于含铝合金的金属物质，具有很高的回收价值，其中铸造、旋压、熔化生产过程中产生的一般固体废物铝合金废料，因含铝量较高，可以用于合金工厂的再循环原材料，直接销售给天津新立中合金集团有限公司。

##### (2) 危险废物

###### ①S4 废含油抹布

设备维修擦拭过程中会产生含油抹布，属于危险废物，产生量为 0.1t/a。交由具有相应处理资质的单位处置。

###### ②S5 废油

设备维修过程中会产生废油，属于危险废物，产生量为 0.4t/a。交由具有相应处理资质的单位处置。

###### ③S6 废油桶

设备维修过程中会产生废油桶，属于危险废物，产生量为 0.3t/a。交由具有相应处理资质的单位处置。

表 8 本项目固体废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	固废属性	废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产污周期	危险特性	污染防治措施
1	废轮毂	一般工业固体废物	10 废有色金属	325-002-10	63	旋压	固态	铝	1 年	—	暂存于铝液车间内，下一年度直接由铝液车间进行回用
2	固体粉末沉积物	一般工业固体废物	10 废有色金属	325-002-10	4.5	精磨	固态	铝	1 年	—	定期委托有资质的物资回收部门处理
3	废砂轮	一般工业固体废物	99 其他废物	900-999-99	0.3	精磨	固态	—	1 年	—	定期委托有资质的物资回收部门处理
4	废含油抹布	危险废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	旋压，精磨	固态	矿物油	3 个月	T/C/I/R	委托有资质单位处理
5	废油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.4	旋压，精磨	液态	矿物油	3 个月	T/C/I/R	委托有资质单位处理
6	废油桶	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3	旋压，精磨	液态	矿物油	3 个月	T/C/I/R	委托有资质单位处理
7	铝合金废料	一般工业固体废物	10 废有色金属	325-002-10	400	铸造、旋压、熔化	固态	铝合金	1 年	—	定期外售于天津新立中合金集团有限公司





图6 危险废物暂存间

## 5. 其他环境保护设施

### 5.1 环境风险防范措施

本项目天然气经绝缘接头、阀门井至经计量调压后送至燃烧器。天然气进口管道上设置燃气紧急切断装置，并在室内管道所经过的区域设置可燃气体报警器和自动切断联动系统。可燃气体报警器一旦检测到泄漏的天然气后，立刻发出声光报警信号，通知操作人员去现场排除事故隐患，同时系统自动启动事故排风设施，将泄漏的天然气迅速排至室外，确保直燃机的安全运行。

1. 天然气输送管道的设计、布置须符合《建筑设计防火规范》、《城镇燃气设计规范》等相关要求，必须与其它构筑物有足够的间隔距离。厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。直燃机房、燃气站设施、设备、照明装置等均为防爆型。

2. 室内管道所经过的区域设置可燃气体报警器，一旦检测到泄漏的天然气，可立刻发出声光报警信号，通知操作人员去现场排除事故隐患。

3. 如果管路、阀门、软管发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止与泄漏部位相关的作业。

4. 保持定时地对阀门进行监视，以确定各阀门没有泄漏。

5. 阀门关闭原则上应从上游开始进行。若燃气在输送中，不能急速关闭阀门。

6. 为减小过负荷和冲击压，应关闭输出阀或稍开始一点再启动泵。



7. 在项目投产运行前，应制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。

本项目润滑油储存在维修厂房的油桶内，维修车间安排专人管理同时制定为维修厂房管理制度，定期进行巡查。厂房周边配备消防器材，出现事故时可立即进行救援。

## 5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

### 5.2.1 废气排放口规范化

本项目新建 7 个废气排放口，该排放口的建设已遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，已设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置符合《污染源监测技术规范》的要求。

①排气筒设置了便于采样、监测的采样口和采样监测平台，采样平台均位于厂房顶部。

②采样孔、点数目和位置符合《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）的规定。

③根据《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》中提出的要求，挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m<sup>3</sup>/h 的排气筒，安装非甲烷总烃连续监测系统。本项目新增排气筒不涉及挥发性有机物，因此本项目无需安装非甲烷总烃连续监测系统，但全部涉气产污设施和治污设施，已安装工况用电监控系统。

### 5.2.2 废水排放口规范化

本项目无废水产生，因此无需对其进行规范化处理。

### 5.2.3 噪声排放口规范化

①根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》，本项目已按照《环境保护图形标志》（GB 15562.1-1995）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

②本项目产噪设备定期检查保养，防止设备异常运行产生较高噪声，造成厂界噪声超标。

本项目设备布局合理，经厂房隔音和距离衰减后，产生的噪声对周围环境影响较小，三同时验收监测厂界声环境。

### 5.2.4 固体废物

本项目废油储存在危废暂存间的油桶内，危废暂存间建设满足《危险废物贮存污

染控制标准》（GB 18597-2023）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的相关要求，危废间单独设置、地面放置铁托盘，可满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求并有专人管理，配备应急物资。

### 5.3 其他设施

#### 5.3.1 环境管理措施

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位设置环境保护兼职/专职人员并建立相应的环境管理体系。目前，企业排污许可证（证书编号：91120116794980409G001U）已完成申请工作，应急预案（备案编号：120116-KF-2022-240-L）也已备案完成。

#### 5.3.2 土壤、地下水环境保护措施

本次新增项目不存在地下水、土壤污染途径，本项目所涉及的物料均为固体，原辅材料包装完整，固体废物均暂存于暂存间内，并设有防渗措施，正常情况下不会发生泄漏，万一发生泄漏可以及时收集，不会对地表水、地下水、土壤产生污染。

### 5.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目投资 1635 万元，环保投资为 70 万元，占总投资的 4.28%。主要用于治理废气、噪声和固体废物及排污口规范化建设等。落实了环保设施“三同时”等相关要求。

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：**

以下内容来自《天津立中车轮有限公司技改项目环境影响报告表》的结论章节：

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合园区规划及土地利用规划。本项目实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

以下内容来自《天津立中车轮有限公司技改项目》审批部门的告知承诺决定：

天津立中车轮有限公司：

你公司所报《天津立中车轮有限公司技改项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及评估报告，同意在经开区西区光华街 58 号 A 区，环泰东路以西，中南五街以北天津立中车轮有限公司建设本项目。该项目拟在现有厂房升级轮毂生产线，增加“预热+旋压”工序和“人工精磨+去毛刺”工序。主要建设内容为：一期联合厂房增加 4 台圆盘炉、4 台单轮旋压机，二期联合厂房增设 2 台直炉、2 台三轮旋压机、8 台去毛刺机、6 个精磨工位，配套建设 1 台湿式除尘器，用于对铝合金轮毂毛坯件进行旋压加工和打磨。设计年旋压、精磨加工轮毂 200 万只，全厂轮毂产能保持 700 万只/年不变。该项目总投资 1635 万元，环保投资 70 万元，占投资总额的 4.28%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目 2 台直炉、4 台圆盘炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）经收集由新建 6 根 15m 高排气筒 P1~P6 排放。精磨废气（颗粒物），经收集进入新建 1 套湿式除尘器处理，由新建 1 根 15m 高排气筒 P7 排放。

上述废气中，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度应执行《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）相应标准限值要求。

(二) 根据报告表分析, 该项目无新增废水产生。

(三) 该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准。

(四) 该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定, 做好收集转运、处置及利用。该项目投产后产生的危险废物(废油、废油桶、含油抹布等) 应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求, 妥善收集、储存, 并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定, 委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

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

四、该项目建成后, 新增大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放量由你单位已获批复的污染物排放总量自身平衡解决。

五、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号) 等有关规定, 你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制(修订)及备案。

六、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求, 及时申请、延续、变更排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。

七、根据《建设项目环境保护管理条例》, 你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收, 编制验收报告; 同时应当依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表经批准后, 项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的, 应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过 5 年, 方决定该项目开工建设的, 报告表应当报我局重新审核。

该项目实际建设情况与环评及告知承诺决定对比情况见表 9。

表 9 实际建设与环评及批复要求内容对比情况一览表

	环评批复要求	落实情况
建设地点	经开区西区光华街 58 号 A 区,	与环评一致。
建设内容	一期联合厂房增加 4 台圆盘炉、4 台单轮旋压机, 二期联合厂房增设 2 台直炉、2 台三轮旋压机、8 台去毛刺机、6 个精磨工位, 配套建设 1 台湿式除尘器, 用于对铝合金	经核实, 与环评一致。

	轮毂毛坯件进行旋压加工和打磨。设计年旋压、精磨加工轮毂 200 万只，全厂轮毂产能保持 700 万只/年不变。	
项目投资	该项目总投资 1635 万元，环保投资 70 万元，占投资总额的 4.28%。	经核实，该项目实际投资、环保投资与环评一致。
废气	该项目 2 台直炉、4 台圆盘炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）经收集由新建 6 根 15m 高排气筒 P1~P6 排放。精磨废气（颗粒物），经收集进入新建 1 套湿式除尘器处理，由新建 1 根 15m 高排气筒 P7 排放。上述废气中，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度应执行《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）相应标准限值要求。	经核实，2 台直炉、4 台圆盘炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）经收集由新建 6 根 15m 高排气筒 P1~P6 排放；精磨废气（颗粒物），经收集进入新建 1 套湿式除尘器处理，由新建 1 根 15m 高排气筒 P7 排放。经监测，P1~P6 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度和 P7 排放的颗粒物浓度均符合《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）相应标准限值要求。
废水	根据报告表分析，该项目无新增废水产生。	经核实，该项目无新增废水产生。
噪声	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准。	经监测，该项目南、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准；东厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。
固体废物	该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，做好收集转运、处置及利用。该项目投产后产生的危险废物（废油、废油桶、含油抹布等）应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办	已落实，与环评一致，废油交由天津市东宝润滑油脂有限公司进行处置，废油桶、含油抹布等交由天津绿展环保科技有限公司和进行处置。

	法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	
总量	该项目建成后，新增大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放量由你单位已获批复的污染物排放总量自身平衡解决。	经计算，该项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放总量满足全厂建成后环评批复的总量要求，不新增污染物排放总量。

表五

验收监测质量保证及质量控制

1. 本次监测严格执行了《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求。

2. 废气检测方法及仪器

表 10 废气检测方法及仪器一览表

检测项目	检测方法依据	仪器名称及型号	仪器编号
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-07
		电子天平 SQP	DZTP-I-05
		恒温恒湿设备 NVN-800S	HWHSSB-I-01
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-09
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-09
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图 HM-LG30	LGMYQHDT-III-05
			LGMYQHDT-III-06
			LGMYQHDT-III-07
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
		电子天平 SQP	DZTP-I-05
		恒温恒湿设备 NVN-800S	HWHSSB-I-01

	含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）第五篇、第二章、六（三）	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
				YCCSY-I-06
	烟气参数	《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	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
				YCCSY-I-06
				YCCSY-I-07
		《锅炉烟尘测试方法》 GB/T 5468-1991	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
				YCCSY-I-06
				YCCSY-I-07

### 3. 噪声检测方法及仪器

表 11 噪声检测方法及仪器一览表

检测项目	检测方法依据	仪器名称及型号	仪器编号
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 不检 4.2 结构传播固体设备室内噪声	多功能声级计 AWA6228+	SJJ-I-03
		声校准器 AWA6021A	SJZQ-I-03

### 4. 人员能力

所有采样、分析人员均经过上岗培训和人员能力确认，并持证上岗。

### 5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程严格按 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、HJ/T397-2007《固定污染源废气监测技术规范》、HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》及相关监测分析方法和标准的要求进行。

### 6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测时，无雨雪、无雷电，风速小于 5 米/秒；噪声测量过程均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。



表六

## 验收监测内容

## 1. 废气监测内容

废气监测内容见表 12。

表 12 废气验收监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
有组织 废气	排气筒 P1-P6 出口	颗粒物、二氧化硫、氮 氧化物、烟气黑度	3 次/天	连续 2 天
有组织 废气	排气筒 P7 进、出口	颗粒物	3 次/天	连续 2 天

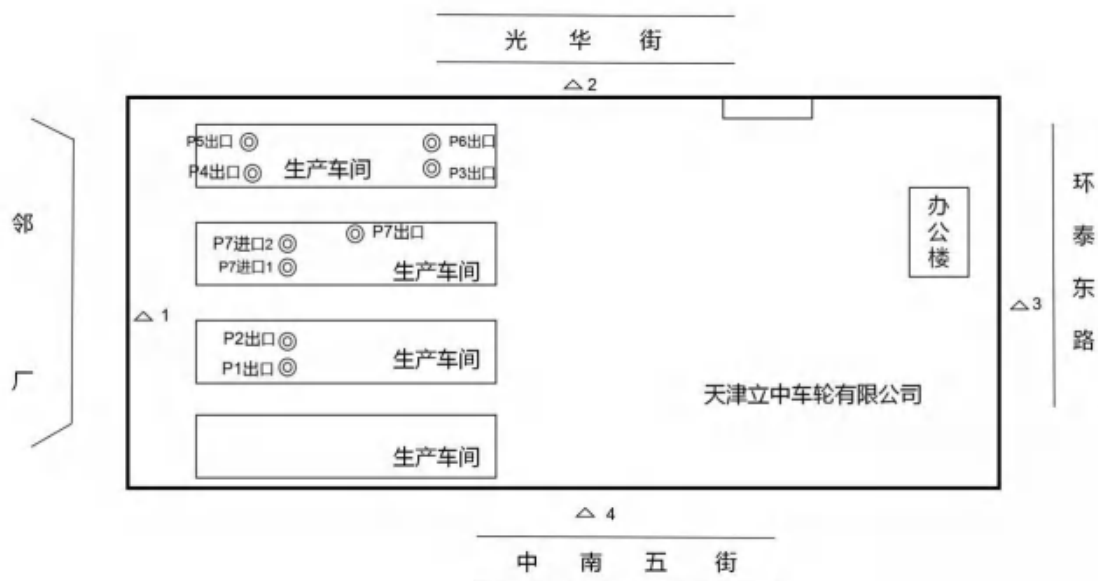
## 2. 噪声监测内容

噪声监测内容见表 13。

表 13 噪声验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
厂界四周	连续等效 A 声级	昼间、夜间 各监测 1 次	连续 2 天

### 3. 项目附图



注：“●”为废气（有组织）检测点，“▲”为噪声检测点。

图 7 检测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

由于直炉#1、直炉#2、圆盘炉#1、圆盘炉#3、圆盘炉#4 在 2023 年 5 月 30 日-31 日停产，因此天津永诚检验检测有限公司于 2023 年 05 月 30 日-31 日仅对其余圆盘炉#2 燃烧废气排气筒、精磨废气排气筒和噪声监测点位进行监测采集工作，并于 07 月 14 日-15 日对这五个排气筒进行采样，验收监测期间，本项目生产设备及环保治理设施均运转正常。

验收监测结果：

#### 1. 噪声监测结果

噪声监测结果见表14。

表 14 噪声检测结果

采样日期	测点号	测点位置	测量值 [dB(A)]		主要声源
			昼间时段	夜间时段	
2023. 05.30	1	厂界西内 1 米	52	52	生产
	2	厂界北外 1 米	56	51	生产
	3	厂界东外 1 米	53	50	生产
	4	厂界南外 1 米	55	50	生产
2023. 05.31	1	厂界西内 1 米	56	54	生产
	2	厂界北外 1 米	57	51	生产
	3	厂界东外 1 米	55	49	生产
	4	厂界南外 1 米	55	48	生产

监测结果表明，项目场地北、南厂界昼间噪声值在 55dB(A)~57dB(A) 之间，夜间噪声值在 48dB(A)~51dB(A) 之间，达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准要求，项目场地东厂界昼间噪声值在 53dB(A)~55dB(A) 之间，夜间噪声值在 49dB(A)~50dB(A) 之间，达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

## 2. 废气监测结果

废气有组织检测结果见表15。

表 15 有组织废气检测结果

锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒					
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.14		
检测日期			2023.07.14~2023.07.17		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2.6	2.9	2.1	2.5
	折算浓度（mg/m³）	4.8	5.5	3.8	4.7
	标干流量（Nm³/h）	394	393	410	399
	排放速率（kg/h）	1.02×10 <sup>-3</sup>	1.14×10 <sup>-3</sup>	8.61×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>
温度（℃）		169.8	171.1	172.1	171.0
湿度（%）		12.8	12.6	12.7	12.7
流速（m/s）		4.2	4.2	4.4	4.3
大气压（kPa）		100.09	100.06	100.05	100.07
含氧量（%）		11.6	11.7	11.4	11.6

锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒					
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度 (m)	15	烟道直径 (cm)	25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.14		
检测日期			2023.07.14		

样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	ND	4	3
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	391	446	395	411
	排放速率 (kg/h)	5.86×10 <sup>-4</sup>	6.69×10 <sup>-4</sup>	5.92×10 <sup>-4</sup>	6.16×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	52	42	49	48
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	97	79	89	88
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	391	446	395	411
	排放速率 (kg/h)	0.0203	0.0187	0.0194	0.0195
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1
含氧量 (%)		11.6	11.7	11.4	11.6
温度 (℃)		173.2	174.7	169.2	172.4
湿度 (%)		12.8	12.6	12.7	12.7
流速 (m/s)		4.2	4.8	4.2	4.4
大气压 (kPa)		100.09	100.06	100.05	100.07

锅 (窑) 炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒					
型号	NCL2013	锅 (窑) 炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度 (m)	15	烟道直径 (cm)	25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时

锅炉废气检测结果					
采样日期		2023.07.14			
检测日期		2023.07.14~2023.07.17			
样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.2	1.4	1.4
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.4	3.2	3.8	3.5
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	595	595	586	592
	排放速率 (kg/h)	8.92×10 <sup>-4</sup>	7.14×10 <sup>-4</sup>	8.20×10 <sup>-4</sup>	8.09×10 <sup>-4</sup>
温度 (℃)		247.1	254.7	247.5	249.8
湿度 (%)		12.2	12.1	12.2	12.2
流速 (m/s)		7.4	7.5	7.3	7.4
大气压 (kPa)		100.03	100.02	100.04	100.03
含氧量 (%)		13.2	14.5	14.5	14.6

锅（窑）炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	ND
	折算浓度（mg/m³）		4	5	5	5
	标干流量（Nm³/h）		648	605	590	614
	排放速率（kg/h）		9.72×10 <sup>-4</sup>	9.08×10 <sup>-4</sup>	8.85×10 <sup>-4</sup>	9.22×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）		42	36	35	38
	折算浓度（mg/m³）		94	97	94	95
	标干流量（Nm³/h）		648	605	590	614
	排放速率（kg/h）		0.0273	0.0218	0.0206	0.0232
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量（%）			13.2	14.5	14.5	14.1
温度（℃）			249.6	252.2	251.4	251.1
湿度（%）			12.2	12.1	12.2	12.2
流速（m/s）			8.1	7.6	7.4	7.7
大气压（kPa）			100.03	100.02	100.04	100.03

锅（窑）炉信息：圆盘炉#1 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.14		
检测日期			2023.07.14~2023.07.17		

样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.0	1.1	1.1
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.6	3.0	3.6	3.4
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	500.0263	521.5574	493.5827	505.0555
	排放速率 (kg/h)	5.5×10 <sup>-4</sup>	5.22×10 <sup>-4</sup>	5.43×10 <sup>-4</sup>	5.38×10 <sup>-4</sup>
温度 (°C)		305	312	312	310
湿度 (%)		7.7	8.2	8.5	8.1
流速 (m/s)		4.59	4.87	4.62	4.69
大气压 (kPa)		99.69	99.69	99.69	99.69
含氧量 (%)		15.7	5.1	15.7	15.5

锅 (窑) 炉信息: 圆盘炉#1 燃烧废气排气筒					
型号	NCL2013	锅 (窑) 炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度 (m)	15	烟道直径 (cm)	25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时

锅炉废气检测结果					
采样日期		2023.07.14			
检测日期		2023.07.14			
样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	6	7	5
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	500.5347	466.9911	465.7539	477.7599
	排放速率 (kg/h)	7.51×10 <sup>-4</sup>	7.00×10 <sup>-4</sup>	6.99×10 <sup>-4</sup>	7.17×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30	30	28	29
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	99	89	92	93
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	500.5347	466.9911	465.7539	477.7599
	排放速率 (kg/h)	0.0150	0.0140	0.0130	0.0140
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1
含氧量 (%)		15.7	15.1	15.7	15.5
温度 (°C)		304	311	311	309
湿度 (%)		7.7	8.2	8.5	8.1
流速 (m/s)		4.58	4.35	4.35	4.43
大气压 (kPa)		99.69	99.69	99.69	99.69

锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.14		
检测日期			2023.07.14~2023.07.17		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.7	1.4	1.5	1.5
	折算浓度（mg/m³）	3.1	2.7	2.7	2.8
	标干流量（Nm³/h）	561	495	515	524
	排放速率（kg/h）	9.54×10 <sup>-4</sup>	6.93×10 <sup>-4</sup>	7.72×10 <sup>-4</sup>	8.06×10 <sup>-4</sup>
温度（℃）		349	341.9	345.7	345.5
湿度（%）		10.3	10.6	10	10.3
流速（m/s）		5.7	5.0	5.2	5.3
大气压（kPa）		99.62	99.51	99.44	99.52
含氧量（%）		11.4	11.8	11.2	11.5

锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.14		
检测日期			2023.07.14		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND



	折算浓度（mg/m³）	4	ND	4	3
	标干流量（Nm³/h）	438	513	470	474
	排放速率（kg/h）	6.57×10 <sup>-4</sup>	7.70×10 <sup>-4</sup>	7.05×10 <sup>-4</sup>	7.11×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	51	48	51	50
	折算浓度（mg/m³）	93	91	91	92
	标干流量（Nm³/h）	438	513	470	474
	排放速率（kg/h）	0.0223	0.0246	0.0240	0.0236
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
含氧量（%）		11.4	11.8	11.2	11.5
温度（℃）		341.3	345.5	339.7	242.2
湿度（%）		10.3	10.6	10.0	10.3
流速（m/s）		4.4	5.2	4.7	4.8
大气压（kPa）		99.62	99.51	99.44	99.52

锅（窑）炉信息：圆盘炉#4 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时

锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14~2023.07.17			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）		1.9	1.6	1.8	1.8
	折算浓度（mg/m³）		4.0	3.2	3.4	3.5
	标干流量（Nm³/h）		568	567	618	584
	排放速率（kg/h）		1.08×10 <sup>-4</sup>	9.07×10 <sup>-4</sup>	1.11×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-4</sup>
温度（℃）			363.6	370.6	372.0	368.7
湿度（%）			11.5	12.1	12.6	12.1
流速（m/s）			6.0	6.1	6.7	6.3
大气压（kPa）			99.40	99.37	99.35	99.37
含氧量（%）			12.7	12.2	11.8	12.2

锅（窑）炉信息：圆盘炉#4 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	

除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	ND
	折算浓度（mg/m³）		4	4	4	4
	标干流量（Nm³/h）		630	589	539	586
	排放速率（kg/h）		9.45×10 <sup>-4</sup>	8.84×10 <sup>-4</sup>	8.08×10 <sup>-4</sup>	8.79×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）		46	43	48	46
	折算浓度（mg/m³）		97	86	91	91
	标干流量（Nm³/h）		630	589	539	586
	排放速率（kg/h）		0.0290	0.0253	0.0259	0.0267
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量（%）			12.7	12.2	11.8	12.2
温度（℃）			358.2	367.4	367.7	264.4
湿度（%）			11.5	12.1	12.6	12.1
流速（m/s）			6.6	6.3	5.8	6.2
大气压（kPa）			99.40	99.37	99.35	99.37

锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒					
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.15		
检测日期			2023.07.15~2023.07.19		
样品状态			采样头完好		
检测项目			检测结果		

		第 1 次		第 2 次		第 3 次		平均值		
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m³)		2.9		2.6		2.8		2.8	
	折算浓度 (mg/m³)		5.5		4.0		5.0		4.8	
	标干流量 (Nm³/h)		413		395		451		420	
	排放速率 (kg/h)		1.20×10 <sup>-3</sup>		8.69×10 <sup>-4</sup>		1.22×10 <sup>-3</sup>		1.03×10 <sup>-3</sup>	
温度 (℃)			172.1		170.9		171.5		171.5	
湿度 (%)			12.7		12.8		12.7		12.7	
流速 (m/s)			4.4		4.2		4.8		4.5	
大气压 (kPa)			100.70		100.68		100.65		100.68	
含氧量 (%)			11.7		11.3		11.5		11.5	

锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度 (m)	15	烟道直径 (cm)	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)		ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)		4	4	ND	4
	标干流量 (Nm³/h)		432	435	429	432
	排放速率 (kg/h)		6.48×10 <sup>-4</sup>	6.52×10 <sup>-4</sup>	6.44×10 <sup>-4</sup>	6.48×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)		46	52	49	49
	折算浓度 (mg/m³)		87	94	90	90
	标干流量 (Nm³/h)		432	435	429	432
	排放速率 (kg/h)		0.0199	0.0226	0.0210	0.0212
烟气黑度 (级)			<1	<1	<1	<1
含氧量 (%)			11.7	11.3	11.5	11.5
温度 (℃)			172.1	168.8	175.3	172.1
湿度 (%)			12.7	12.8	12.7	12.7
流速 (m/s)			4.6	4.6	4.6	4.6
大气压 (kPa)			100.70	100.68	100.65	100.68

锅（窑）炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒					
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30 25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.15		
检测日期			2023.07.15~2023.07.19		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.9	1.6	1.4	1.6
	折算浓度（mg/m³）	4.7	4.2	3.8	4.2
	标干流量（Nm³/h）	615	650	604	623
	排放速率（kg/h）	1.17×10 <sup>-3</sup>	1.04×10 <sup>-3</sup>	8.46×10 <sup>-4</sup>	1.02×10 <sup>-3</sup>
温度（℃）		253.8	251.6	248.1	251.2
湿度（%）		12.1	12.1	12.3	12.2
流速（m/s）		7.7	8.1	7.5	7.8
大气压（kPa）		100.64	100.63	100.65	100.64
含氧量（%）		13.9	14.4	14.6	14.3

锅（窑）炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒					
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	25
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.15		
检测日期			2023.07.15		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND

	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	5	5	5
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	643	639	622	635
	排放速率 (kg/h)	9.64×10 <sup>-4</sup>	9.58×10 <sup>-4</sup>	9.33×10 <sup>-4</sup>	9.52×10 <sup>-4</sup>
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37	35	35	36
氮氧化物	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	91	93	96	93
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	643	639	622	635
	排放速率 (kg/h)	0.0238	0.0224	0.0218	0.0227
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37	35	35	36
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1
含氧量 (%)		13.9	14.4	14.6	14.3
温度 (℃)		251.0	247.3	252.2	250.5
湿度 (%)		12.1	12.1	12.3	12.2
流速 (m/s)		8.0	7.9	7.8	7.9
大气压 (kPa)		100.64	100.63	100.65	100.64

锅 (窑) 炉信息: 圆盘炉#1 燃烧废气排气筒

型号	CZ-2500-Q	锅 (窑) 炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度 (m)	15	烟道直径 (cm)	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数	24 小时	

锅炉废气检测结果

采样日期		2023.07.15			
检测日期		2023.07.15~2023.07.19			
样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.2	1.2	1.2
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.4	4.1	3.7	3.7
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	480.4374	482.7701	511.6147	491.6074
	排放速率 (kg/h)	5.28×10 <sup>-4</sup>	5.79×10 <sup>-4</sup>	6.14×10 <sup>-4</sup>	5.74×10 <sup>-4</sup>
温度 (℃)		298	296	299	298
湿度 (%)		6.6	6.3	6.1	6.3
流速 (m/s)		4.28	4.26	4.53	4.36
大气压 (kPa)		100.28	100.40	100.43	100.37
含氧量 (%)		15.3	15.9	15.3	15.5

锅 (窑) 炉信息: 圆盘炉#1 燃烧废气排气筒

型号	CZ-2500-Q	锅 (窑) 炉出力	90%
----	-----------	-----------	-----

除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	ND
	折算浓度（mg/m³）		6	3	3	4
	标干流量（Nm³/h）		512.6296	481.0342	521.2469	504.9702
	排放速率（kg/h）		7.69×10 <sup>-4</sup>	7.22×10 <sup>-4</sup>	7.82×10 <sup>-4</sup>	7.58×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）		24	27	29	27
	折算浓度（mg/m³）		74	93	89	85
	标干流量（Nm³/h）		512.6296	481.0342	521.2469	504.9702
	排放速率（kg/h）		0.0123	0.0130	0.0151	0.0135
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量（%）			15.3	15.9	15.3	15.5
温度（℃）			291	300	278	290
湿度（%）			6.6	6.3	6.1	6.3
流速（m/s）			4.51	4.28	4.45	4.41
大气压（kPa）			100.28	100.40	100.43	100.37

锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.15		
检测日期			2023.07.15~2023.07.19		
样品状态			采样头完好		

检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.8	1.9	1.7	1.8
	折算浓度（mg/m³）	3.3	3.5	3.0	3.3
	标干流量（Nm³/h）	439	384	441	421
	排放速率（kg/h）	7.90×10 <sup>-4</sup>	7.30×10 <sup>-4</sup>	7.50×10 <sup>-4</sup>	7.57×10 <sup>-4</sup>
温度（℃）		342.3	347.0	345.5	344.9
湿度（%）		10.5	11.1	11.7	11.1
流速（m/s）		4.4	3.9	4.5	4.3
大气压（kPa）		100.20	100.18	100.21	100.20
含氧量（%）		11.4	11.4	11.2	11.3

锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			平均值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	3	ND	ND	ND	
	折算浓度（mg/m³）	5	ND	ND	ND	
	标干流量（Nm³/h）	381	406	414	400	
	排放速率（kg/h）	1.14×10 <sup>-3</sup>	6.09×10 <sup>-4</sup>	6.21×10 <sup>-4</sup>	7.90×10 <sup>-4</sup>	
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	52	52	49	51	
	折算浓度（mg/m³）	95	95	88	93	
	标干流量（Nm³/h）	381	406	414	400	
	排放速率（kg/h）	0.0198	0.0211	0.0203	0.0204	
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量（%）			11.4	11.4	11.2	11.3
温度（℃）			339.1	342.5	341.7	341.1
湿度（%）			10.5	11.1	11.7	11.1
流速（m/s）			3.8	4.1	4.2	4.0
大气压（kPa）			100.20	100.18	100.21	100.20

锅（窑）炉信息：圆盘炉#4 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.15		
检测日期			2023.07.15~2023.07.19		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.6	1.5	1.9	1.7
	折算浓度（mg/m³）	3.2	3.1	4.0	3.4
	标干流量（Nm³/h）	564	519	502	528
	排放速率（kg/h）	9.02×10 <sup>-4</sup>	7.7×10 <sup>-4</sup>	9.54×10 <sup>-4</sup>	8.78×10 <sup>-4</sup>
温度（℃）		370.8	376.1	375.5	374.1
湿度（%）		11.9	12.4	12.2	12.2
流速（m/s）		6.0	5.6	5.4	5.7
大气压（kPa）		100.14	100.18	100.20	100.17
含氧量（%）		12.3	12.5	12.7	12.5

锅（窑）炉信息：圆盘炉#4 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.15		
检测日期			2023.07.15		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	3	ND	ND	ND



	折算浓度（mg/m³）	6	4	4	5
	标干流量（Nm³/h）	500	524	495	506
	排放速率（kg/h）	1.50×10 <sup>-3</sup>	7.86×10 <sup>-4</sup>	7.42×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	46	44	46	45
	折算浓度（mg/m³）	93	91	97	94
	标干流量（Nm³/h）	500	524	495	506
	排放速率（kg/h）	0.0230	0.0231	0.0228	0.0230
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
含氧量（%）		12.3	12.5	12.7	12.5
温度（℃）		368.3	369.2	372.4	370.0
湿度（%）		11.9	12.4	12.2	12.2
流速（m/s）		5.3	5.0	5.3	5.4
大气压（kPa）		100.14	100.18	100.20	100.17

锅（窑）炉信息：圆盘炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.05.30			
检测日期			2023.05.30~2023.06.05			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）		2.1	1.9	1.6	1.9
	折算浓度（mg/m³）		5.0	5.8	5.1	5.3
	标干流量（Nm³/h）		436	429	430	432
	排放速率（kg/h）		9.16×10 <sup>-4</sup>	8.15×10 <sup>-4</sup>	6.88×10 <sup>-4</sup>	8.06×10 <sup>-4</sup>
温度（℃）			329.2	324.7	322.5	325.5
湿度（%）			7.42	7.54	7.59	7.52
流速（m/s）			4.1	4.0	4.0	4.0
大气压（kPa）			101.08	101.10	101.11	101.10
含氧量（%）			13.6	15.3	15.5	14.8

锅（窑）炉信息：圆盘炉#2 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	

除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.05.30			
检测日期			2023.05.30			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）		ND	3	3	3
	折算浓度（mg/m³）		5	9	10	8
	标干流量（Nm³/h）		430	430	398	419
	排放速率（kg/h）		6.45×10 <sup>-3</sup>	1.29×10 <sup>-3</sup>	1.19×10 <sup>-3</sup>	1.04×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）		37	32	29	33
	折算浓度（mg/m³）		88	98	92	93
	标干流量（Nm³/h）		430	430	398	419
	排放速率（kg/h）		0.0159	0.0138	0.0115	0.0134
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量（%）			13.6	15.3	15.5	14.8
温度（℃）			337.6	322.8	321.8	327.4
湿度（%）			7.42	7.54	7.59	7.52
流速（m/s）			4.1	4.0	3.7	3.9
大气压（kPa）			101.08	101.10	101.20	101.10

检测点位		精磨废气排气筒进口 1			
采样日期		2023.05.30			
检测日期		2023.05.30~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	32.6	35.7	34.4	34.2
	标干流量（Nm³/h）	2196.217	2387.855	2135.788	2239.953
	排放速率（kg/h）	0.0716	0.0852	0.0735	0.0768

流速 (m/s)	7.08	7.72	6.93	7.24
湿度 (%)	1.3	1.5	1.6	1.5
温度 (°C)	29	29	29	29
大气压 (kPa)	101.68	101.68	101.68	101.68
含氧量 (%)	——	——	——	——

检测点位	精磨废气排气筒进口 2				
采样日期	2023.05.30				
检测日期	2023.05.30~2023.06.05				
净化设施	——				
样品状态	滤筒完好				
检测项目	检测结果				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	73.0	69.6	67.2	69.9
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	7997	7427	7360	7595
	排放速率 (kg/h)	0.584	0.517	0.495	0.532
流速 (m/s)	12.9	12.0	11.9	12.3	
湿度 (%)	2.32	2.28	2.34	2.31	
温度 (°C)	29.4	29.9	29.9	29.7	
大气压 (kPa)	102.12	102.11	102.10	102.11	
含氧量 (%)	——	——	——	——	

检测点位	精磨废气排气筒出口				
采样日期	2023.05.30				
检测日期	2023.05.30~2023.06.05				
净化设施	湿式除尘器				
样品状态	采样头完好				
检测项目	检测结果				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.6	1.3	1.4
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	10803	10128	9966	10299
	排放速率 (kg/h)	0.0151	0.0162	0.0130	0.0148
流速 (m/s)	6.6	6.2	6.1	6.3	

湿度（%）	1.86	1.93	1.97	1.92
温度（℃）	25.8	25.9	25.6	25.8
大气压（kPa）	102.09	102.11	102.07	102.09
含氧量（%）	——	——	——	——

锅（窑）炉信息：圆盘炉#2 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.05.31		
检测日期			2023.05.31~2023.06.05		
样品状态			采样头完好		
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.8	2.2	2.2	2.1
	折算浓度（mg/m³）	3.8	3.8	3.9	3.8
	标干流量（Nm³/h）	401.9128	402.1641	401.9362	402.0044
	排放速率（kg/h）	7.23×10 <sup>-4</sup>	8.85×10 <sup>-4</sup>	8.84×10 <sup>-4</sup>	8.31×10 <sup>-4</sup>
温度（℃）		357	353	358	356
湿度（%）		5.3	5.6	5.2	5.4
流速（m/s）		3.87	3.86	3.87	3.87
大气压（kPa）		101.00	101.00	101.00	101.00
含氧量（%）		12.6	10.9	11.1	11.5

锅（窑）炉信息：圆盘炉#2 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃烧种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度（m）	15	烟道直径（cm）	30
脱硝设备	——	燃烧设备启动时间			2022 年
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时

锅炉废气检测结果					
采样日期		2023.05.31			
检测日期		2023.05.30			
样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			平均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	11	10	9
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10	19	18	16
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	408.7836	369.1953	405.4861	394.4883
	排放速率 (kg/h)	2.04×10 <sup>-3</sup>	4.06×10 <sup>-3</sup>	4.05×10 <sup>-3</sup>	3.38×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35	36	39	37
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	73	62	69	68
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	408.7836	369.1953	405.4861	394.4883
	排放速率 (kg/h)	0.0143	0.0133	0.0158	0.0145
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1
含氧量 (%)		12.6	10.9	11.1	11.5
温度 (℃)		336	346	347	343
湿度 (%)		5.3	5.6	5.2	5.4
流速 (m/s)		3.80	3.50	3.83	3.71
大气压 (kPa)		101.00	101.00	101.00	101.00

检测点位		精磨废气排气筒进口 1			
采样日期		2023.05.31			
检测日期		2023.05.31~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	36.6	38.8	38.7	38.0
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2422.903	2311.290	2211.570	2315.254
	排放速率 (kg/h)	0.0887	0.0897	0.0856	0.0880
流速 (m/s)		8.06	7.66	7.36	7.69
湿度 (%)		1.4	1.5	1.4	1.4
温度 (℃)		30	30	31	30
大气压 (kPa)		101.18	101.18	101.18	101.18
含氧量 (%)		——	——	——	——

检测点位		精磨废气排气筒进口 2			
采样日期		2023.05.31			
检测日期		2023.05.31~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	76.3	70.0	59.5	68.6
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	8396	7721	7651	7923
	排放速率 (kg/h)	0.641	0.540	0.455	0.545
流速 (m/s)		13.9	12.8	12.7	13.0
湿度 (%)		2.29	2.26	2.31	2.29
温度 (℃)		30.9	31.2	31.1	31.1
大气压 (kPa)		100.33	100.32	100.31	100.32
含氧量 (%)		——	——	——	——

检测点位		精磨废气排气筒出口			
采样日期		2023.05.31			
检测日期		2023.05.31~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.5	1.5	1.4
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	12164	11185	11387	11579
	排放速率 (kg/h)	0.0146	0.0168	0.0171	0.0162
流速 (m/s)		7.5	6.9	7.1	7.2
湿度 (%)		1.81	1.87	1.96	1.88
温度 (℃)		27.2	26.8	29.5	27.8
大气压 (kPa)		101.61	101.58	101.52	101.57
含氧量 (%)		——	——	——	——

监测结果表明，验收监测期间，直炉#1 燃烧废气排气筒（P1）出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为： $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $97\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $<1$ 级，以上污染物的排放浓度均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求；

直炉#2 燃烧废气排气筒（P2）出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为： $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $97\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $<1$ 级，以上污染物的排放浓度均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求；

圆盘炉#1 燃烧废气排气筒（P3）出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为： $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $99\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $<1$ 级，以上污染物的排放浓度均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求；

圆盘炉#2 燃烧废气排气筒（P4）出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为： $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $19\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $95\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $<1$ 级，以上污染物的排放浓度均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求；

圆盘炉#3 燃烧废气排气筒（P5）出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为： $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $98\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $<1$ 级，以上污染物的排放浓度均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求；

圆盘炉#4 燃烧废气排气筒（P6）出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为： $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $97\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $<1$ 级，以上污染物的排放浓度均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求；

精细废气排气筒（P7）出口颗粒物最高浓度为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求，且颗粒物的去除率为98%，满足除尘效率不低于95%设计要求。

## 2. 污染物排放总量核算

由于本项目无新增废水产生，因此不进行监测与排放总量核算。

废气污染物排放总量计算公式：

$$G=Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：废气排放总量（t/a）

Q：废气排放速率（kg/h）

N：年运行时间（h）

本项目年运行7200h。根据监测结果，经核算，下表为P1~P7排气筒污染物的平均排放速率。

表 16 污染物平均排放速率

排气筒名称	排污染物	平均排放速率 (kg/h)
直炉#1 燃烧废气排气筒 P1	颗粒物	$1.05 \times 10^{-3}$
	二氧化硫	$6.32 \times 10^{-4}$
	氮氧化物	0.0203
直炉#2 燃烧废气排气筒 P2	颗粒物	$9.14 \times 10^{-4}$
	二氧化硫	$9.37 \times 10^{-4}$
	氮氧化物	0.0229
圆盘炉#1 燃烧废气排气筒 P3	颗粒物	$5.56 \times 10^{-4}$
	二氧化硫	$7.37 \times 10^{-4}$
	氮氧化物	0.0137
圆盘炉#2 燃烧废气排气筒 P4	颗粒物	$8.19 \times 10^{-4}$
	二氧化硫	$3.18 \times 10^{-3}$
	氮氧化物	0.0141
圆盘炉#3 燃烧废气排气筒 P5	颗粒物	$7.82 \times 10^{-4}$
	二氧化硫	$7.50 \times 10^{-4}$
	氮氧化物	0.0220
圆盘炉#4 燃烧废气排气筒 P6	颗粒物	$6.25 \times 10^{-4}$
	二氧化硫	$9.44 \times 10^{-4}$
	氮氧化物	0.0249
精磨废气排气筒 P7	颗粒物	0.015

因此废气污染物的实际年排放总量为：

颗粒物：  $(1.05 \times 10^{-3} + 9.14 \times 10^{-4} + 5.56 \times 10^{-4} + 8.19 \times 10^{-4} + 7.82 \times 10^{-4} + 6.25 \times 10^{-4} + 0.015) \times 7200 \times 10^3 = 0.1455$  (t/a)

二氧化硫：  $(6.32 \times 10^{-4} + 9.37 \times 10^{-4} + 7.37 \times 10^{-4} + 3.18 \times 10^{-3} + 7.50 \times 10^{-4} + 9.44 \times 10^{-4}) \times 7200 \times 10^3 = 0.0517$  (t/a)

氮氧化物：  $(0.0203 + 0.0137 + 0.0229 + 0.0141 + 0.0220 + 0.0249) \times 7200 \times 10^3 = 0.1180$  (t/a)



下表为本项目建厂后污染物排放总量具体情况：

**表 17 本项目建成后全厂污染物排放总量一览表**

类别	污染因子	现有工程		本项目实际排放量 (t/a)	技改后全厂实际 排放量 (t/a)
		批复排放 量 (t/a)	实际排放量 (t/a)		
废气	二氧化硫	12.58	4.115	0.0517	4.1667
	氮氧化物	48.62	8.071	0.118	8.189
	颗粒物	16.37	8.138	0.1455	8.2835

由上表可以发现，本项目建成后，技改后全厂各污染物实际排放量=现有工程排放量+本项目实际排放量，通过计算二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的全厂实际排放总量，均满足本项目建成后全厂建成后环评批复中对颗粒物 16.37 吨/年、二氧化硫 12.58 吨/年、氮氧化物 48.62 吨/年的总量要求。

表八

验收监测结论:

1. 废气

本项目生产过程中, 废气主要来源于旋压工序以及精磨工序在对毛坯进行旋压加工的过程中需要先采用直炉、圆盘炉对工件进行加热。直炉、圆盘炉使用天然气作为燃料, 燃烧产生废气, 主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目的直炉和圆盘炉燃烧废气经收集后分别由 6 根 15m 高的排气筒 (P1~P6) 排放。人工精磨和去毛刺机分别对毛坯件内外表面进行打磨的过程会产生废气, 主要污染物为颗粒物, 废气经湿式除尘器处理后, 处理后的废气由 1 根 15m 高的排气筒 (P7) 排放。

监测结果表明, 验收监测期间, 直炉#1 燃烧废气排气筒 (P1) 出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为:  $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $97\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高速率分别为  $1.22\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $6.69\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0226\text{kg}/\text{h}$ , 烟气黑度 $<1$ 级, 以上污染物的排放浓度和排放速率均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB 12/764-2018) 的排放限值要求; 直炉#2 燃烧废气排气筒 (P2) 出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为:  $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $97\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高速率分别为  $1.17\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $9.72\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0272\text{kg}/\text{h}$ , 烟气黑度 $<1$ 级, 以上污染物的排放浓度和排放速率均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB 12/764-2018) 的排放限值要求;

圆盘炉#1 燃烧废气排气筒 (P3) 出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为:  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $99\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高速率分别为  $6.14\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.82\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0150\text{kg}/\text{h}$ , 烟气黑度 $<1$ 级, 以上污染物的排放浓度和排放速率均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB 12/764-2018) 的排放限值要求;

圆盘炉#2 燃烧废气排气筒 (P4) 出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为:  $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $19\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $95\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高速率分别为  $9.16\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $4.06\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0159\text{kg}/\text{h}$ , 烟气黑度 $<1$ 级, 以上污染物的排放浓度和排放速率均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB 12/764-2018) 的排放限值要求;

圆盘炉#3 燃烧废气排气筒 (P5) 出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为:  $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $98\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高速率分别为  $9.54\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.90\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0246\text{kg}/\text{h}$ , 烟气黑度 $<1$ 级, 以上污染物的排放浓度和排放速率均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB 12/764-2018) 的排放限值要求;

圆盘炉#4 燃烧废气排气筒（P6）出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最高浓度分别为： $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $97\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高速率分别为  $9.45\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.01\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0290\text{kg}/\text{h}$ ，烟气黑度 $<1$ 级，以上污染物的排放浓度和排放速率均满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求；

精细废气排气筒（P7）出口颗粒物最高浓度为  $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB 12/764-2018）的排放限值要求，且颗粒物的去除率为 98%，满足除尘效率不低于 95% 设计要求。

## 2. 废水

本项目运营期无新增废水产生。

## 3. 噪声

本项目营运期的噪声源主要为圆盘炉、直炉风机、单轮旋压机、三轮旋压机、精磨工位、去毛刺机以及环保设施风机运行产生的噪声，为降低设备产生的噪声对周围环境的影响，本项目已从噪声源、噪声传播途径和个体防护三方面进行控制：

1. 噪声源控制：在选购设备时已购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备正式投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；2. 噪声传播途径：所有高噪声设备合理布局，已远离厂界布置，同时配置减振装置，降低噪声的环境影响；各类设备选型时已选用符合国家标准低噪声设备，采取基础减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护和保养；3. 个体防护：厂内作业人员配备有耳塞，耳罩，同时制定生产计划，禁止同一工作人员长时间于车间内连续工作。

监测结果表明，项目场地北、南厂界昼间噪声值在  $55\text{dB}(\text{A})\sim 57\text{dB}(\text{A})$  之间，夜间噪声值在  $48\text{dB}(\text{A})\sim 51\text{dB}(\text{A})$  之间，达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4a 类标准要求，项目场地东厂界昼间噪声值在  $53\text{dB}(\text{A})\sim 55\text{dB}(\text{A})$  之间，夜间噪声值在  $49\text{dB}(\text{A})\sim 50\text{dB}(\text{A})$  之间，达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

## 4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物及危险废物。

### （1）一般固体废物

#### ①S1 废轮毂

旋压过程中产生的废轮毂暂存于铝液车间，下一年度直接由铝液车间进行回

用，产生量为 63t/a。

②S2 固体粉末沉积物

湿式除尘器运行过程中需对其进行定期清理，清理出沉淀的粉末颗粒，产生量为 4.5t/a，定期委托有资质的物资回收部门处理。

③S3 废砂轮

精磨工位人工对轮毂进行精磨的过程中产生的废砂轮，产生量为 0.3t/a，定期委托有资质的物资回收部门处理。

④S7 铝合金废料

生产过程中的铝合金废料，产生量为 400t/a，定期外售于天津新立中合金集团有限公司。

(2) 危险废物

①S4 废含油抹布

设备维修擦拭过程中会产生含油抹布，属于危险废物，产生量为 0.1t/a。交由具有相应处理资质的单位处置。

②S5 废油

设备维修过程中会产生废油，属于危险废物，产生量为 0.4t/a。交由具有相应处理资质的单位处置。

③S5 废油桶

设备维修过程中会产生废油桶，属于危险废物，产生量为 0.3t/a。交由具有相应处理资质的单位处置。

5. 污染物排放总量

由于本项目无新增废水产生，因此不进行监测与排放总量核算。

本项目年运行 7200h。根据监测结果，经核算技改后全厂颗粒物的年排放量为 8.2835t/a，二氧化硫的年排放量为 4.1667t/a，氮氧化物的年排放量为 8.189t/a，满足本项目建成后全厂建成后环评批复中对颗粒物 16.37 吨/年、二氧化硫 12.58 吨/年、氮氧化物 48.62 吨/年的总量要求。

6. 工程建设对环境的影响

项目各污染物均能得到合理处置，对周边环境影响较小。

7. 综合结论

项目按照环评及批复提出的污染防治措施要求及各项环保要求落实到位，验收监测期间环保设施运行稳定，各污染物能够达标排放，废气、废水、固体废物去向明确，建议本项目可以通过竣工环境保护验收。

#### 8. 建议

(1) 加强环保设施维护保养，保证环保设施稳定运行，做好环保台账管理。

(2) 为了检验环保设施的治理效果、考察污染物的排放情况，需要定期对环保设施的运行情况和污染物排放情况进行监测。通过监测发现环保设施运行过程中存在的问题，以便采取改进措施。根据《排污单位自行监测技术指南总则》HJ819-2017，本评价建议项目运行期日常环境监测计划如表 17 所示。

表 17 日常监测计划

分类	监测点位	监测项目	监测频次
废气	P1~P6 出口，P7 进、出口	P1~P6：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 P7：颗粒物	1 次/半年
废水	污水总排口	pH、总氮、氨氮、总磷、化学需氧量、生化需氧量、ss、动植物油、石油类	1 次/年
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津立中车轮有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天津立中车轮有限公司技改项目					项目代码	/			建设地点	天津经济技术开发区西区光华街58号A区		
	行业类别（分类管理名录）	锻件及粉末冶金制品制造 C3393					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	铝合金轮毂 500 万只/年、经旋压工艺进行强度升级后的铝合金轮毂产 200 万只/年					实际生产能力	与设计生产能力一致		环评单位	天津绿城环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	天津经济技术开发区生态环境局					审批文号	津开环评〔2022〕98 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020 年 11 月					竣工日期	2022 年 11 月		排污许可证申领时间	2023 年 02 月 16 日			
	环保设施设计单位	天津顺通环保科技有限公司					环保设施施工单位	天津顺通环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	91120116794980409G			
	验收单位	天津立中车轮有限公司					环保设施监测单位	天津永诚检验检测有限公司		验收监测时工况	设施正常运转			
	投资总概算（万元）	1635					环保投资总概算（万元）	70		所占比例（%）	4.28			
	实际总投资（万元）	1635					实际环保投资（万元）	70		所占比例（%）	4.28			
	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	7200h/a				
运营单位		天津立中车轮有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91120116794980409G		验收时间		2023. 5. 30-5. 31、 2023. 7. 14-7. 15	
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.1455	1.436	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.0517	1.125	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.1180	0.225	/	/	/	/	/	
	烟气黑度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	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——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

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布局示意图

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 危废协议

附件 3 工况证明

附件 4 检测报告

附件 5 排污许可证

附件 6 应急预案备案表

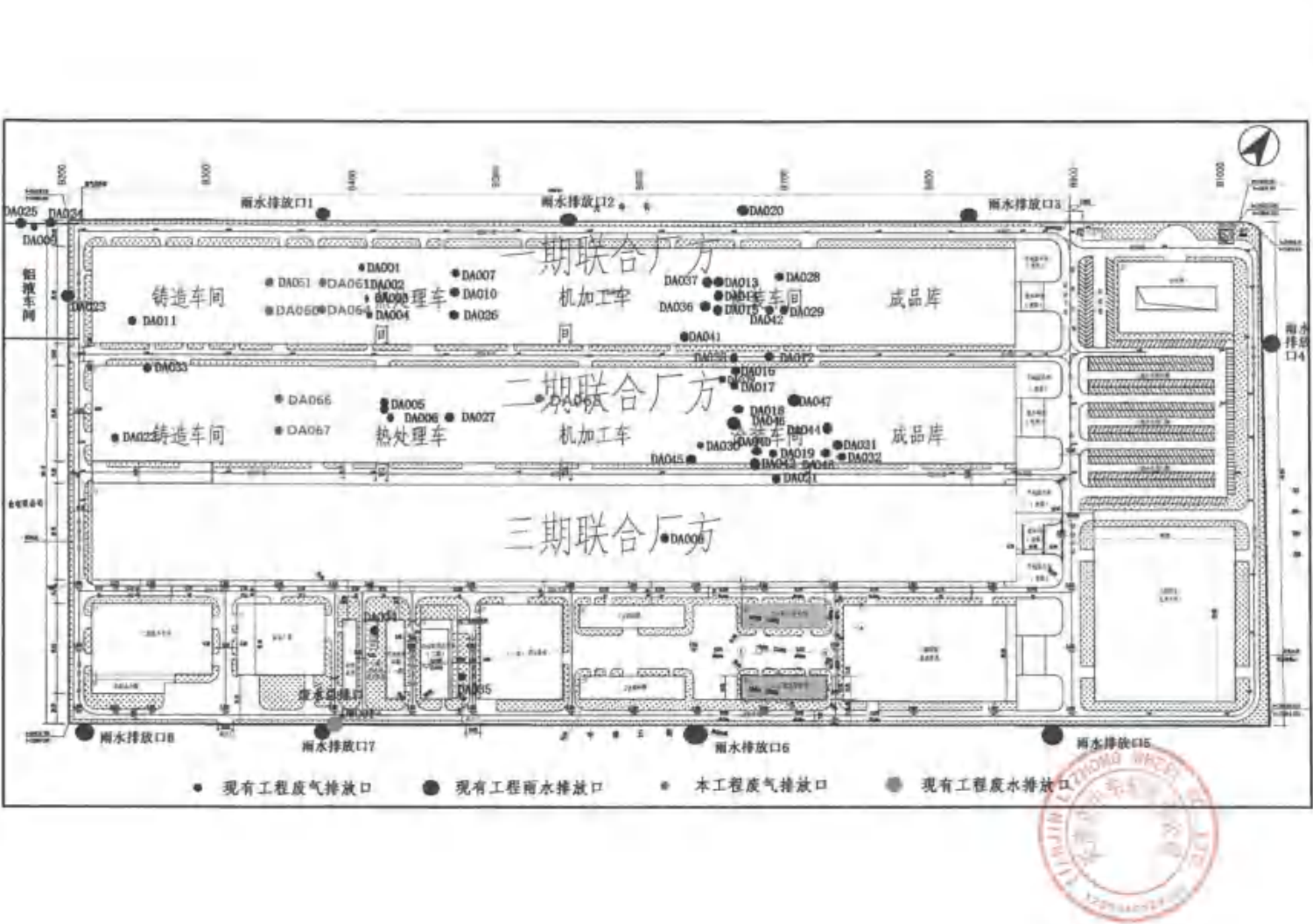


附图 1 项目地理位置图





附图2 厂区周边环境示意



附图3 厂区平面布局

# 天津经济技术开发区 生态环境局 文件

津开环评〔2022〕98号

---

## 天津经济技术开发区生态环境局关于天津立中 车轮有限公司技改项目环境影响报告表 的批复

天津立中车轮有限公司：

你公司所报《天津立中车轮有限公司技改项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及评估报告，同意在经开区西区光华街58号A区，环泰东路以西，中南五街以北天津立中车轮有限公司建设本项目。该项目拟在现有厂房升级轮毂生产线，增加“预热+旋压”工序和“人工精磨+去毛刺”工

序。主要建设内容为：一期联合厂房增加 4 台圆盘炉、4 台单轮旋压机，二期联合厂房增设 2 台直炉、2 台三轮旋压机、8 台去毛刺机、6 个精磨工位，配套建设 1 台湿式除尘器，用于对铝合金轮毂毛坯件进行旋压加工和打磨。设计年旋压、精磨加工轮毂 200 万只，全厂轮毂产能保持 700 万只/年不变。该项目总投资 1635 万元，环保投资 70 万元，占投资总额的 4.28%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目 2 台直炉、4 台圆盘炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）经收集由新建 6 根 15m 高排气筒 P1~P6 排放。精磨废气（颗粒物），经收集进入新建 1 套湿式除尘器处理，由新建 1 根 15m 高排气筒 P7 排放。

上述废气中，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度应执行《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）相应标准限值要求。

（二）根据报告表分析，该项目无新增废水产生。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。

（四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，做好收集转运、处置及利用。该项目投产后产生的危险废物（废油、废油桶、含油抹布等）应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

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

四、该项目建成后，新增大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放量由你单位已获批复的污染物排放总量自身平衡解决。

五、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。

六、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求，及时申请、延续、变更排污许可证，不得无证排污

或不按证排污。

七、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复。

（建议此件公开）



---

抄送：规划和自然资源局

---

天津经济技术开发区生态环境局

---

2022年12月30日印发

## 采 购 合 同

供方：天津立中车轮有限公司

合同编号：TJLZ-20230619-01

需方：天津新立中合金集团有限公司

签订地点：天津市

经供需双方友好平等协商，在互惠互利的基础上，就需方向供方购买所需产品事宜达成一致，双方应共同信守遵循。

### 一、产品名称及产地

1、产品名称：铝合金废料

2、产地：供方

### 二、产品数量、单价

本合同总数量以实际到货数量为准。本月(自然月)交易单价为到货上月 26 日至当月 25 日的长江有色金属网现货铝均价的算数平均值 $\times 72\%$ ，每月以双方签字对账单进行结算。

### 三、产品质量要求

不得掺杂非本合同约定的其他产品；

### 四、包装标准、包装物的供应与回收

散装，包装物不计重、供方不回收。

### 五、运输方式

供方负责运输。

### 六、质量验收方法及争议处理

按双方约定及行业标准进行验收。

### 七、磅差





重量确定，按需方实际过磅重量为准，双方约定磅差为±2%。如与供方实际重量超过磅差，则双方协商处理解决。

#### 八、货款结算及支付方式

- 1、以需方实际过磅数量结算，货到票到付款（13%增值税专用发票）；
- 2、以合同约定定价结算最终货款，全额电汇；

#### 九、违约责任

买卖双方任何一方违约，违约方应按未按约定履约部分总金额（未按约定履约数量×单价）的5 %，向守约方支付违约金，并且守约方如有要求时违约方仍须继续履行本协议规定的未履行完的义务。

#### 十、解决纠纷的方式

本协议在执行过程中如出现纠纷，双方本着互相谅解的态度友好协商，如协调不成时，在原告方住所地人民法院诉讼解决。

#### 十一、特别约定

- 1、由于不可抗力因素致使双方不能履行本协议时，在不可抗力影响的范围内，双方互不承担责任。但供方有义务在不可抗力发生7日内及时通知需方并提供相应的证据。
- 2、供需双方共同确认的往来传真、函件、电子邮件、QQ、微信聊天记录等都是本协议有效组成部分，与本协议具有同等法律效力。
- 3、本协议传真件与原件具有同等法律效力。
- 4、本协议条款属双方经营之机密，未经对方同意，双方均负有不向任何第





三方透露本协议有关质量、价格、结算方式等内容信息的义务。

5、供方提供的 13%增值税专用发票，因发票引起的风险由开票方承担。

## 十二、合同期限与终止

1、本协议一式两份，甲乙双方各持一份，由甲方和乙方正式授权代表签字盖章后生效，本合同期限从 2023 年 06 月 20 日起至 2024 年 06 月 19 日止有效。

2、原合同号为 QX-TJHJ-JY-MM-2020-0017 的合同作废。合同到期后，若双方均未提出终止合同，则本合同顺延执行。本协议传真件与原件具有相同的法律效力。

供 方：天津立中车轮有限公司

代表人签字：周志平

签订日期：2023-6-20

需 方：天津新立中合金集团有限公司

代表人签字：李振海

签订日期：2023.6.20

## 工业危险废物收集、处置协议书

(编号: LZ-SC-20230110-21 )

甲方(委托方): 天津立中车轮有限公司

乙方(受托方): 天津绿展环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等法律法规对工业危险废物的相关规定及当地环保部门对危险废物进行收集、贮存、运输、转移、处置的要求。乙方作为具有收集、处置危险废物合法资质的专业处理单位,受甲方委托收集、处置相关危险废物。甲、乙双方经友好协商,现就危险废物收集、处置事宜,自愿达成如下条款,以兹共同遵照执行。

### 第一条 甲方协议义务

1.1 甲方需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》的相关法律规定完成申报登记工作并制定危险废物管理计划。本协议有效期内,甲方将产生的符合标准的危险废物交予乙方,乙方有权收集或处置相关危险废物,甲方按照协议约定按时结算乙方费用。

乙方有权收集、处置危险废物名录详见附件一,超出附件一范围的危险废物,乙方有权拒绝收集、处置,且不承担任何违约责任。

1.2 在交接危险废物时甲方必须将危险废物密封包装,不得有任何泄漏和气味溢出。

1.3 甲方负责在厂内完成危险废物的分类与集中收集,并在所有危险废物的包装容器上用危险废物标签等方式明确标示出与本协议附件中所列危险废物名称一致的正确的危险废物名称,同时为乙方提供危险废物产生来源、主要成份等必要信息。本协议签署的同时,甲方应向乙方提供危险废物的主要成分等必要信息作为本协议附件,并保证实物与附件所载明的信息一致。

1.4 甲方负责完成“天津市危险废物综合监管信息系统”上相关危险废物转移计划网上提交及审批,电子联单制作及电子联单在线交接等操作,甲方应保证所交运的危险废物与转移联单所列一致,否则乙方有权拒收甲方危险废物,因拒收产生的费用由甲方承担。

如涉及跨省转移危险废物的,甲方应按照《危险废物转移管理办法》向移出地行政机关提交申请,并完成电子联单制作及电子联单在线交接等操作,甲方应保证所交运的危险废物与转移联单所列一致,否则乙方有权拒收甲方危险废物,因拒收产生的费用由甲方承担。

1.5 原则上甲方委托乙方收集、处置、运输的危险废物中不得含有沸点低于50摄氏度的化学成分,如含有,则必须提前告知乙方,双方共同协商安全的包装、运输方式,达成一致意见后方能运输处置。

1.6 甲方承诺危险废物应根据《危险废物货物运输包装通用技术条件》(GB 12463-2009)的有关要求进行运输包装,含多氯联苯废物的收集还应符合《含多氯联苯废物污染控制标准》(GB 13015-2017)的污染控制要求。甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:



- ①工业危险废物中存在未列入本协议或附件的品种【特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）】；
- ②两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器的危险废物；
- ③危险废物内混入其他各类杂物（如工业残渣、废液、生活垃圾及其他废弃物、废弃硬物等）；
- ④强行改变危险废物外形外观，使其变成高硬度、高密度的铁件；
- ⑤其他违反工业危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

1.7 甲方出现前述违约情形之一的，首次出现乙方有权拒绝接收且无需承担任何违约责任，由此给乙方造成损失的，甲方应予以赔偿；如出现上述情况2次以上（包含2次），则乙方有权单方解除协议且无需承担任何违约责任。

1.8 甲方应根据危险废物实际情况确定相应作业区域并具备安全条件，甲方应协助乙方完成对甲方现场物料的收集，提供必要的协助（如人力、叉车、适宜的场地等），在甲方现场物料收集过程中因单方的人员过错导致对方人员受到损害的，相关责任由过错方承担。

## **第二条 乙方协议义务**

2.1 乙方应严格按照国家环境保护的规定和技术规范在自身经营许可范围内对甲方委托收集、处置的危险废物进行安全处置。

2.2 在协议有效期内，乙方应具备收集、处置相应危险废物所需的资质、条件和设施，并保证所持有的相关证件合法有效。

2.3 乙方对其从业人员应做到严格要求，规范管理，加强法律法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，熟悉本岗位工作流程和规范要求，对危险废物规范收集，安全处置。

## **第三条 危险废物的计量**

3.1 危险废物的计量应按下述方式进行：

按吨计重，用乙方地磅免费称重作为双方结算依据，对于磅单有异议，甲方可提供甲方地磅单或向乙方索要地磅单，若双方计量的偏差超过10%，则由双方协商确定实际重量，产生异议双方友好协商解决。

## **第四条 危险废物的运输和转接责任**

4.1 本协议约定的危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》及相关法规的要求进行，须委托有资质的运输单位承运。

4.2 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规规定，若甲方负责运输，则甲方委托的运输单位运输危废到乙方指定地点交付前，所有包装、运输过程中的风险和责任均由甲方承担，甲方所委托的运输单位承担连带责任。若乙方负责运输，则乙方委托的运输单位收到甲方危险废物之时起，所有包装、运输过程中的风险和责任均由乙方承担，乙方所委托的运输单位承担连带责任。

4.3 本协议项下的运输由【乙方】负责，具体运输时间和运量由甲乙双方根据实际情况决定。如甲方逾期付款，乙方有权拒绝处理，且如乙方委派的运输车队已出发的，甲方还应承担运输车队往返的费用。

## **第五条 服务价格和结算方式**

5.1 危险废物名称、危废代码、种类、年申报量、包年费用、服务价格（含税收集、处置价根据危废类型决定）及其他信息详见附件一。

### **5.2 结算方式：**

【月度结算】，即乙方按实际接收甲方危险废物的数量分别乘以 5.1 款中的相应危险废物运输、收集及处置费单价等明细向甲方分别收取费用。具体计算方式为：乙方收到甲方每批次危险废物并经双方对账后，开具相应款项增值税专用发票，甲方收到发票后【30】日内，将费用一次性电汇到乙方指定账户内。

### **5.3 乙方结算账户**

单位名称：天津绿展环保科技有限公司

收款开户银行名称：天津滨海农商银行大港支行

收款银行账号：1017 9200 0975 540

行号：3141 1000 1799

税号：9112 0116 MA06 KREP 9B

联系电话：136 8207 2323

5.4 本协议列明的收费标准根据市场行情。在协议存续期间内若市场行情发生较大变化（价格浮动大于或等于 3%）时，乙方实际处置危险废物时的成本价格超出双方签订协议时相应危险废物处置成本价格的，一方有权要求对收费标准进行调整，双方应协商价格后重新签订补充协议确定调整后的价格或采取一事一议方式进行动态调整。协商不成的，任何一方有权解除合同。

## **第六条 违约责任**

6.1 甲方应按协议约定期限付款，如逾期付款，甲方每逾期一日向乙方支付万分之一的违约金，甲方逾期付款超过 30 日的乙方可单方解除本协议。

6.2 乙方逾期收集危险废物的，每逾期一日向甲方支付处置费用万分之一的违约金，乙方逾期处置超过 15 日的甲方可单方解除本协议。

6.3 协议有效期内，如一方无正当理由擅自解除本协议，除按协议总价款的 30% 支付违约金外，应赔偿守约方因此造成的实际损失及在协议期限内可获得的预期利益。一方的预期利益损失根据双方已合作期间实际费用收取情况的平均值计算。

6.4 协议有效期内，在乙方可处置范围内，若乙方实际收到甲方危险废物超出协议签订时样本标准或因甲方危险废物的成分或浓度等指标变更导致乙方实际处置危险废物的价格超出双方签订协议时危险废物处置价格的，乙方有权要求提高相应处理单价，甲、乙双方应对价格作出相应变更，最终价格双方协商确定。若甲方拒绝上述情况下的价格调节，乙方有权拒绝处置，同时，乙方可单方解除本协议且不承担违约责任，由此给乙方造成损失的，甲方应赔偿乙方因此产生的直接及间接损失。

## **第七条 争议解决**

7.1 双方因履行协议发生争议，应通过友好协商解决，协商不成时，可向人民法院起诉。

## **第八条 附则**

8.1 本协议有效期自【2023 年 1 月 10 日】起至【2024 年 1 月 9 日】止，并可于协议终止前 30 日内由任意一方提出协议续签，经双方协商一致后签订新的委托协议书。



8.2 本协议载明的住所为确定的通知地，若发生变更，变更方应于3日内书面通知对方。否则，任何一方及受理本协议纠纷案件的人民法院，按本协议上载明的住所或通讯地址发出的函件、通知、法律文书，无论受送达人是否签收，均视为已送达，退件之日为送达之日。

8.3 本协议未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力，补充协议与本协议约定不一致的，以补充协议的约定为准。

8.4 协议各方确认可采用电子签名方式签署本协议，电子签名与线下书面签字/盖章具有同等法律效力。

8.5 本协议自协议各方书面线下签署，或者各方采用合法有效的电子签名方式签署，或者将已完成电子签名的协议打印后再线下签署之日起生效，且为双方唯一、有效、完整协议。在协议存续期间，任何一方不得擅自变更协议文本。

8.6 本协议一式【肆】份，甲方持【贰】份，乙方持【贰】份，各方均同意扫描件、复印件具有同等法律效力。

8.7 本协议经甲、乙双方签署之日起生效。

(以下无正文仅供签署)

甲方：天津立中车轮有限公司  
地址：天津经济技术开发区西区光华街58号  
法定代表人或授权代表：王品雨  
联系电话：13132166306  
签约时间：2023年1月10日

乙方：天津绿展环保科技有限公司  
地址：天津市滨海新区古林街古林工业园区海泰路118号  
法定代表人或授权代表：冯彬  
联系电话：13820225210  
联系座机：022-63205068  
客户投诉电话：022-63205652/13110067669  
签约时间：2023年1月10日

附件一：

合同编号： LZ-SC-20230110-21

危险废物 1					
废物名称	废 200L 铁桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位: 吨)
产生来源	涂装车间				
主要成分	苯类化合物				
年申报量	5	包装情况	散装		
处理工艺	R15 其他	危废类别	HW49	废物代码	900-041-49
未税单价	2500 元/吨	税率	6%	含税单价	2650 元/吨
废物说明	1、此废物残余物不得超过自身重量的 3.0%执行此价格，否则价格另议。				
危险废物 2					
废物名称	废 25L 及以下铁桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位: 吨)
产生来源	涂装车间				
主要成分	苯类化合物				
年申报量	6	包装情况	托盘码放塑料膜缠绕		
处理工艺	R15 其他	危废类别	HW49	废物代码	900-041-49
未税单价	2900 元/吨	税率	6%	含税单价	3074 元/吨
废物说明	1、此废物残余物不得超过自身重量的 3.0%执行此价格，否则价格另议。				
危险废物 3					
废物名称	废 25L 及以下塑料桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位: 吨)
产生来源	涂装车间				
主要成分	清洗剂及消泡剂及酸碱				
年申报量	2	包装情况	托盘码放塑料膜缠绕		
处理工艺	R15 其他	危废类别	HW49	废物代码	900-041-49
未税单价	2900 元/吨	税率	6%	含税单价	3074 元/吨
废物说明	1、此废物残余物不得超过自身重量的 3.0%执行此价格，否则价格另议。				
危险废物 4					
废物名称	漆渣	形态	固态	计量方式	按重量计(单位: 吨)
产生来源	涂装车间				
主要成分	油漆				
年申报量	15	包装情况	200L 铁桶(大口带盖)		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW12	废物代码	900-250-12
未税单价	2900 元/吨	税率	6%	含税单价	3074 元/吨
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量 $\leq 3.0\%$ 执行此价格，否则价格另议。 2、包装容器必须完好无损、不泄露、密封无气味溢出。				
危险废物 5					
废物名称	废过滤棉	形态	固态	计量方式	按重量计(单位: 吨)
产生来源	涂装车间				

主要成分	甲苯、二甲苯、VOC 气体				
年申报量	8	包装情况	200L 铁桶（大口带盖）		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW49	废物代码	900-041-49
未税单价	2900 元/吨	税率	6%	含税单价	3074 元/吨
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。 2、包装容器必须完好无损、不泄露、密封无气味溢出。				
危险废物 6					
废物名称	沾染废物	形态	固态	计量方式	按重量计（单位：吨）
产生来源	废弃产生				
主要成分	油漆、油等				
年申报量	1	包装情况	200L 铁桶（大口带盖）		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW49	废物代码	900-041-49
未税单价	2900 元/吨	税率	6%	含税单价	3074 元/吨
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。 2、包装容器必须完好无损、不泄露、密封无气味溢出。				
环保服务费（含 6%税）					
运输车型	运输费用		计费方式计单价		备注
4.2 米	600		元/车次		
7.6 米	900		元/车次		
9.6 米	1100		元/车次		
其他说明	无				

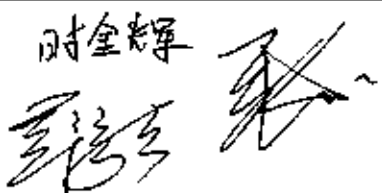
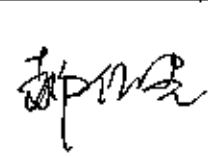
## 合同评审记录

编号: LZGLBX/QF-014

合同概要	合同名称	合同类别	合同编号	主谈人	申请人	申请日期
	废物处理合同书	协议	20230110-01	邱立英	卜晶雨	20230110-01
	需方(委托方)	天津立中车轮有限公司				
	供方(承接方)	天津市东宝润滑油脂有限公司				
	合同总额	1500 元/吨, 按实际处理量结算				
	付款方式	电汇				
	服务时间	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日				
注: 提供合同复印件或原件作为评审附件						
	合同总额低于 10 万元(含)	各公司内部评审, 总经理/常务副总批准。				
	合同总额 10 ~ 50 万元(含)	集团评审, 集团总裁批准。				
	合同总额超过 50 万元	经管委会批准。				
	利益人交易	按照利益人交易程序评审。				
公司评审	部门名称	评审意见				评审人/日期
	安全管理部	张				张 2023.1.11
	主管副总	同意				1
	财务部	注意: 是否为利益人相关交易 (是□ 否□) 同意				周 2023.1.17
	法律顾问	批同意 杨青波				2023.1.11
	总经理/常务副总	同意 签字				2023.1.18



开标记录表

开标日期	12.26				开标地点	内部会议室																																																									
标 的	年度危废处理				投标单位数量	5																																																									
评标小组成员	张川, 邱立英, 牟佳磊, 刘泽良, 时金辉																																																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(45deg);">                     投标单位                      投标额                      标的明细                 </div> <div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>单位</th> <th colspan="2">科东宝油脂</th> <th colspan="2">天津润祥环保</th> <th colspan="2">廊坊环新科技 凤阳环保</th> <th colspan="2">合盛环保</th> </tr> <tr> <th></th> <th>投标价</th> <th>议价</th> <th>投标价</th> <th>议价</th> <th>投标价</th> <th>议价</th> <th>投标价</th> <th>议价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷漆漆渣</td> <td>元/次</td> <td>-</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td>2.9元/10g (含税)</td> <td></td> <td>3元/kg (含税)</td> </tr> <tr> <td>废油</td> <td>元/次</td> <td>1.5元/kg (含税)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.9元/10g (含税)</td> <td></td> <td>3元/kg (含税)</td> </tr> <tr> <td>切削液</td> <td>元/次</td> <td></td> <td></td> <td>1.8元/10g (含税)</td> <td></td> <td>2.4元/10g (含税)</td> <td></td> <td>2.4元/10g (含税)</td> </tr> <tr> <td>废在成药液</td> <td>元/次</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.8元/10g (含税)</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	单位	科东宝油脂		天津润祥环保		廊坊环新科技 凤阳环保		合盛环保			投标价	议价	投标价	议价	投标价	议价	投标价	议价	喷漆漆渣	元/次	-		-		2.9元/10g (含税)		3元/kg (含税)	废油	元/次	1.5元/kg (含税)				2.9元/10g (含税)		3元/kg (含税)	切削液	元/次			1.8元/10g (含税)		2.4元/10g (含税)		2.4元/10g (含税)	废在成药液	元/次							1.8元/10g (含税)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>废油 - 科东宝油脂</p> <p>切削液 - 天津润祥环保</p> <p>在成药液 - 合盛环保</p> </div> <div> <p>其他废</p> <p>↓</p> <p>凤阳环保</p> </div> <div> <p>中标情况 说明</p> <p>根据评标报告, 最终报价最低, 其中废在成药液只有合盛环保有资质。</p> </div> </div>								
单位	科东宝油脂		天津润祥环保		廊坊环新科技 凤阳环保		合盛环保																																																								
	投标价	议价	投标价	议价	投标价	议价	投标价	议价																																																							
喷漆漆渣	元/次	-		-		2.9元/10g (含税)		3元/kg (含税)																																																							
废油	元/次	1.5元/kg (含税)				2.9元/10g (含税)		3元/kg (含税)																																																							
切削液	元/次			1.8元/10g (含税)		2.4元/10g (含税)		2.4元/10g (含税)																																																							
废在成药液	元/次							1.8元/10g (含税)																																																							
评标小组意见					保证金处理																																																										
评标小组会签	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>时金辉</p> <p></p> </div> <div> <p>邱立英</p> <p></p> </div> </div>																																																														

# 天津市东宝润滑油脂有限公司

## 废物委托处理

# 合 同 书



日期： **2023** 年 01 月 10 日

# 废物委托处理合同

编号 20230110-01

甲方: 天津立中车轮有限公司

(以下简称甲方)

乙方: 天津市东宝润滑油脂有限公司

(以下简称乙方)

根据我国《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定, 为加强相关废物污染防治及处理, 甲方委托乙方对其产生的废物进行回收利用, 经双方协商, 签订合同如下:

## 一、废物处置内容以及结算方式

序号	废物名称	废物代码	年预 计量 (T)	形态	处理费 (元/吨)	包装 方式	付款方
1	废矿物油	HW08 900- 249 -08		液态	1500	桶装	甲方
备注	1、处理费: <u>1500</u> 元/吨, 大写: <u>壹仟伍佰元整</u> 。(含税费) 2、付款方式: 银行转账, 按照实际处置量每批次一结账。 3、运输费: <u>乙方负责免费运输</u> 。 4、不足1吨, 按1吨起算。 5、请严格按照国家相关法律法规帖上标签做好标识。						

## 二、甲乙双方义务

### (一) 甲方义务

- 1、甲方是一家在中国依法注册法人, 且具有合法签订并履行本合同的资格。
- 2、甲方须按照天津市环保局的规定办理危险废物转移审批手续, 并办理《危险废物转移联单》。
- 3、甲方现场如具备计量条件, 由甲方负责对每批废物进行计量并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”, 电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致, 按实际交接量制作电子联单, 乙方可以派人员在计量现场监督核实。如有异议, 双方协商解决, 如甲方不具备计量条件, 以实际桶数为准。

4、相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见天津市危险废物在线转移监管平台。

5、如有废物需转移时，甲方应提前三天通知乙方派车提取。

6、合同中列出的危险废物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或交由第三方单位进行处理。

7、提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

(1) 品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、以及剧毒物质）；

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严；

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。

8、因甲方危险废物与合同内危险物类别不符，导致乙方无法正常回收而产生的人员及运输费用，由甲方承担。

## （二）乙方义务

1、在合同的存续期间内，必须保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、甲乙双方在签字委托处理合同时，乙方必须向甲方出具有效的天津市环境保护局颁发的《危险废物经营许可证》。并积极配合甲方所提出的审核要求，为甲方提供相关材料。

3、保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在处理处置过程中，确保不造成二次污染，并达标排放。

## 三、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，



应赔偿因此而造成的实际损失。

3、合同成立后双方共同遵守，发生争议时双方协商解决。如协商不成，任何一方均可向天津仲裁委员会提交仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有同等的法律约束力，仲裁费用由败诉一方承担。

4、甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，例如，有异味或含有化学成分，内含水超过 6%，比重大、沉底的废矿物油乙方有权拒收。若已收的废物中含有爆炸性、放射性以及无名废物，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

5、保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿因此而产生的实际损失。

#### 四、合同其他事宜

1、本合同有效期为 1 年，从 2023 年 01 月 10 日起至 2023 年 12 月 31 日止。

2、本合同一式贰份，甲、乙双方各持壹份。

3、本合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。

甲 方:天津中立车轮有限公司

乙 方:天津市东宝润滑油脂有限公司

地 址:

地 址:天津市滨海新区大港油田

红旗路 3389 号

开户行:

开户行:中国农业银行天津港中支行

账 号:

账 号: 02140301040000286

经办人:

经办人:

电 话:

电 话:

## 验收期间工况证明

我公司天津立中车轮有限公司投资 1635万元人民币建设天津立中车轮有限公司技改项目,主要建设内容为:一期联合厂房增加 4 台圆盘炉、4 台单轮旋压机,二期联合厂房增设 2 台直炉、2 台三轮旋压机、8 台去毛刺机、6 个精磨工位,配套建设 1 台湿式除尘器,用于对铝合金轮毂毛坯件进行旋压加工和打磨。设计年旋压、精磨加工轮毂 200 万只,全厂轮毂产能保持 700 万只/年不变。

天津永诚检验检测有限公司于 2023 年 05 月 30日-31日、07月 14日-15日对天津立中车轮有限公司技改项目进行验收监测,其中圆盘炉#2、精磨工位、噪声在 2023 年 05 月 30日-31日的生产负荷为95%,直炉#1、直炉#2、圆盘炉#1、圆盘炉#3、圆盘炉#4 在 2023 年 07月 14日-15日的生产负荷为90%。

期间,我公司正常运营,各项环保治理和排放设施均运转正常。

特此说明。

天津立中车轮有限公司

2023年10月11日





180212050146

# 检测报告

委托单位: 天津立中车轮有限公司

受检单位: 天津立中车轮有限公司

受检地址: 天津经济技术开发区西区光华街 58 号

项目名称: 天津立中车轮有限公司技改项目验收

检测类别: 环境空气和废气

编制: 张维双

审核: 刘红柏

批准: 李晓明

签发日期: 2023.06.20

天津永诚检验检测有限公司



## 注 意 事 项

1. 检测报告未加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改、部分复制无效。
5. 对检测报告有异议,应于接到检测报告之日起七日内向检测单位提出书面意见,逾期未提出异议的,视为认可检测报告。
6. 委托送检的样品,仅对来样负责。
7. 对现场检测不可复现的样品,结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。
8. 无 CMA 标识的报告,客户仅可作为科研、教学或内部质量控制作用,不具有社会证明作用。

检测单位: 天津永诚检验检测有限公司

地 址: 天津经济技术开发区滨海-中关村科技园华塘睿城三区 4 号楼四  
层

邮政编码: 300451

电 话: 022-65229300

邮 箱: tjcyjyc@163.com



# 检测结果

## 1.检测标准及主要仪器

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-07
		电子天平 SQP	DZTP-I-05
		恒温恒湿设备 NVN-800S	HWHSSB-I-01
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	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
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	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼烟气 黑度图 HM-LG30	LGMYQHDT-III-05
			LGMYQHDT-III-06
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	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
		电子天平 SQP	DZTP-I-05
		恒温恒湿设备 NVN-800S	HWHSSB-I-01

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)第五篇、第二章、六、(三)	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
烟气参数	《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	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-07

## 2.检测结果

锅（窑）炉信息：圆盘炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		85%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.05.30			
检测日期			2023.05.30~2023.06.05			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		2.1	1.9	1.6	1.9
	折算浓度(mg/m³)		5.0	5.8	5.1	5.3
	标干流量(Nm³/h)		436	429	430	432
	排放速率(kg/h)		9.16×10 <sup>-4</sup>	8.15×10 <sup>-4</sup>	6.88×10 <sup>-4</sup>	8.06×10 <sup>-4</sup>
温度(°C)			329.2	324.7	322.5	325.5
湿度(%)			7.42	7.54	7.59	7.52
流速(m/s)			4.1	4.0	4.0	4.0
大气压(kPa)			101.08	101.10	101.11	101.10
含氧量(%)			13.6	15.3	15.5	14.8

## 锅(窑)炉信息: 圆盘炉#2 燃烧废气排气筒

型号	CZ-2500-Q	锅(窑)炉出力		85%	
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数	24 小时	

## 锅炉废气检测结果

采样日期		2023.05.30			
检测日期		2023.05.30			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	3	3	3
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	9	10	8
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	430	430	398	419
	排放速率(kg/h)	$6.45 \times 10^{-4}$	$1.29 \times 10^{-3}$	$1.19 \times 10^{-3}$	$1.04 \times 10^{-3}$
氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	37	32	29	33
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	88	98	92	93
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	430	430	398	419
	排放速率(kg/h)	0.0159	0.0138	0.0115	0.0134
烟气黑度(级)		<1	<1	<1	<1
含氧量(%)		13.6	15.3	15.5	14.8
温度(°C)		337.6	322.8	321.8	327.4
湿度(%)		7.42	7.54	7.59	7.52
流速(m/s)		4.1	4.0	3.7	3.9
大气压(kPa)		101.08	101.10	101.11	101.10

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速(m/s)
2023.05.30 14:40	晴朗	薄云	南风	1.7
2023.05.30 15:58	晴朗	薄云	南风	1.7
2023.05.30 17:15	晴朗	薄云	南风	1.9



检测点位		精磨废气排气筒进口 1			
采样日期		2023.05.30			
检测日期		2023.05.30~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32.6	35.7	34.4	34.2
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2196.217	2387.855	2135.788	2239.953
	排放速率(kg/h)	0.0716	0.0852	0.0735	0.0768
流速(m/s)		7.08	7.72	6.93	7.24
湿度(%)		1.3	1.5	1.6	1.5
温度(°C)		29	29	30	29
大气压(kPa)		101.68	101.68	101.68	101.68
含氧量(%)		——	——	——	——

检测点位		精磨废气排气筒进口 2			
采样日期		2023.05.30			
检测日期		2023.05.30~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	73.0	69.6	67.2	69.9
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	7997	7427	7360	7595
	排放速率(kg/h)	0.584	0.517	0.495	0.532
流速(m/s)		12.9	12.0	11.9	12.3
湿度(%)		2.32	2.28	2.34	2.31
温度(°C)		29.4	29.9	29.9	29.7
大气压(kPa)		102.12	102.11	102.10	102.11
含氧量(%)		——	——	——	——

检测点位		精磨废气排气筒出口			
采样日期		2023.05.30			
检测日期		2023.05.30~2023.06.05			
净化设施		湿式除尘器			
样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.6	1.3	1.4
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	10803	10128	9966	10299
	排放速率(kg/h)	0.0151	0.0162	0.0130	0.0148
流速(m/s)		6.6	6.2	6.1	6.3
湿度(%)		1.86	1.93	1.97	1.92
温度(°C)		25.8	25.9	25.6	25.8
大气压(kPa)		102.09	102.11	102.07	102.09
含氧量(%)		—	—	—	—

锅（窑）炉信息：圆盘炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.05.31			
检测日期			2023.05.31~2023.06.05			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.8	2.2	2.2	2.1
	折算浓度(mg/m³)		3.8	3.8	3.9	3.8
	标干流量(Nm³/h)		401.9128	402.1641	401.9362	402.0044
	排放速率(kg/h)		7.23×10 <sup>-4</sup>	8.85×10 <sup>-4</sup>	8.84×10 <sup>-4</sup>	8.31×10 <sup>-4</sup>
温度(℃)			357	353	358	356
湿度(%)			5.3	5.6	5.2	5.4
流速(m/s)			3.87	3.86	3.87	3.87
大气压(kPa)			101.00	101.00	101.00	101.00
含氧量(%)			12.6	10.9	11.1	11.5



锅（窑）炉信息：圆盘炉#2 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.05.31		
检测日期			2023.05.31		
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	5	11	10	9
	折算浓度(mg/m³)	10	19	18	16
	标干流量(Nm³/h)	408.7836	369.1953	405.4861	394.4883
	排放速率(kg/h)	2.04×10 <sup>-3</sup>	4.06×10 <sup>-3</sup>	4.05×10 <sup>-3</sup>	3.38×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	35	36	39	37
	折算浓度(mg/m³)	73	62	69	68
	标干流量(Nm³/h)	408.7836	369.1953	405.4861	394.4883
	排放速率(kg/h)	0.0143	0.0133	0.0158	0.0145
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
含氧量(%)		12.6	10.9	11.1	11.5
温度(°C)		336	346	347	343
湿度(%)		5.3	5.6	5.2	5.4
流速(m/s)		3.80	3.50	3.83	3.71
大气压(kPa)		101.00	101.00	101.00	101.00

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.05.31 14:45	晴朗	薄云	南风	1.8
2023.05.31 16:11	晴朗	薄云	南风	1.7
2023.05.31 17:34	晴朗	薄云	南风	1.7



检测点位		精磨废气排气筒进口 1			
采样日期		2023.05.31			
检测日期		2023.05.31~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	36.6	38.8	38.7	38.0
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2422.903	2311.290	2211.570	2315.254
	排放速率(kg/h)	0.0887	0.0897	0.0856	0.0880
流速(m/s)		8.06	7.66	7.36	7.69
湿度(%)		1.4	1.5	1.4	1.4
温度(°C)		30	30	31	30
大气压(kPa)		101.18	101.18	101.18	101.18
含氧量(%)		——	——	——	——

检测点位		精磨废气排气筒进口 2			
采样日期		2023.05.31			
检测日期		2023.05.31~2023.06.05			
净化设施		——			
样品状态		滤筒完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	76.3	70.0	59.5	68.6
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	8396	7721	7651	7923
	排放速率(kg/h)	0.641	0.540	0.455	0.545
流速(m/s)		13.9	12.8	12.7	13.1
湿度(%)		2.29	2.26	2.31	2.29
温度(°C)		30.9	31.2	31.1	31.1
大气压(kPa)		100.33	100.32	100.31	100.32
含氧量(%)		——	——	——	——

检测点位		精磨废气排气筒出口			
采样日期		2023.05.31			
检测日期		2023.05.31~2023.06.05			
净化设施		湿式除尘器			
样品状态		采样头完好			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.5	1.5	1.4
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	12164	11185	11387	11579
	排放速率(kg/h)	0.0146	0.0168	0.0171	0.0162
流速(m/s)		7.5	6.9	7.1	7.2
湿度(%)		1.81	1.87	1.96	1.88
温度(°C)		27.2	26.8	29.5	27.8
大气压(kPa)		101.61	101.58	101.52	101.57
含氧量(%)		—	—	—	—

注: 1.现场检测期间生产工况正常, 生产负荷为 95%。

2.“ND”表示未检出, 二氧化硫的检出限为 3mg/m<sup>3</sup>, 结果低于检出限时排放速率按检出限一半进行计算。

# 采样附图

2023.05.30~2023.05.31



光 华 街



邻 厂

环 泰 路

中 南 五 街

注: “◎”为废气(有组织)检测点

\*\*\*报告结束\*\*\*



180212050146

# 检测报告

委托单位: 天津立中车轮有限公司

受检单位: 天津立中车轮有限公司

受检地址: 天津经济技术开发区西区光华街 58 号

项目名称: 天津立中车轮有限公司技改项目验收

检测类别: 噪声

编制: 张作田

审核: 刘分阳

批准: 李晓明

签发日期: 2023.06.20.

天津永诚检验检测有限公司





## 注 意 事 项

1. 检测报告未加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改、部分复制无效。
5. 对检测报告有异议, 应于接到检测报告之日起七日内向检测单位提出书面意见, 逾期未提出异议的, 视为认可检测报告。
6. 委托送检的样品, 仅对来样负责。
7. 对现场检测不可复现的样品, 结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。
8. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制作用, 不具有社会证明作用。

检测单位: 天津永诚检验检测有限公司

地 址: 天津经济技术开发区滨海-中关村科技园华塘睿城三区 4 号楼四  
层

邮政编码: 300451

电 话: 022-65229300

邮 箱: tjcyjyc@163.com

# 检测结果

## 1.检测标准及主要仪器

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
工业企业 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 不检 4.2 结构传播固定设备室内噪声	多功能声级计 AWA6228+	SJJ-I-03
		声校准器 AWA6021A	SJZQ-I-03

## 2.检测结果

### 2.1 工业企业噪声

检测日期	2023.05.30			
检测时段	测点号	检测点位	检测值 [dB(A)]	主要声源
14:34~15:01	1	厂界西内 1 米	52	生产
	2	厂界北外 1 米	56	生产
	3	厂界东外 1 米	53	生产
	4	厂界南外 1 米	55	生产
22:08~22:43	1	厂界西内 1 米	52	生产
	2	厂界北外 1 米	51	生产
	3	厂界东外 1 米	50	生产
	4	厂界南外 1 米	50	生产

检测日期	2023.05.31			
检测时段	测点号	检测点位	检测值 [dB(A)]	主要声源
09:25~09:53	1	厂界北外 1 米	57	生产
	2	厂界东外 1 米	55	生产
	3	厂界南外 1 米	55	生产
	4	厂界西内 1 米	56	生产
22:01~22:32	1	厂界西内 1 米	54	生产
	2	厂界北外 1 米	51	生产
	3	厂界东外 1 米	49	生产
	4	厂界南外 1 米	48	生产

## 2.2 气象条件

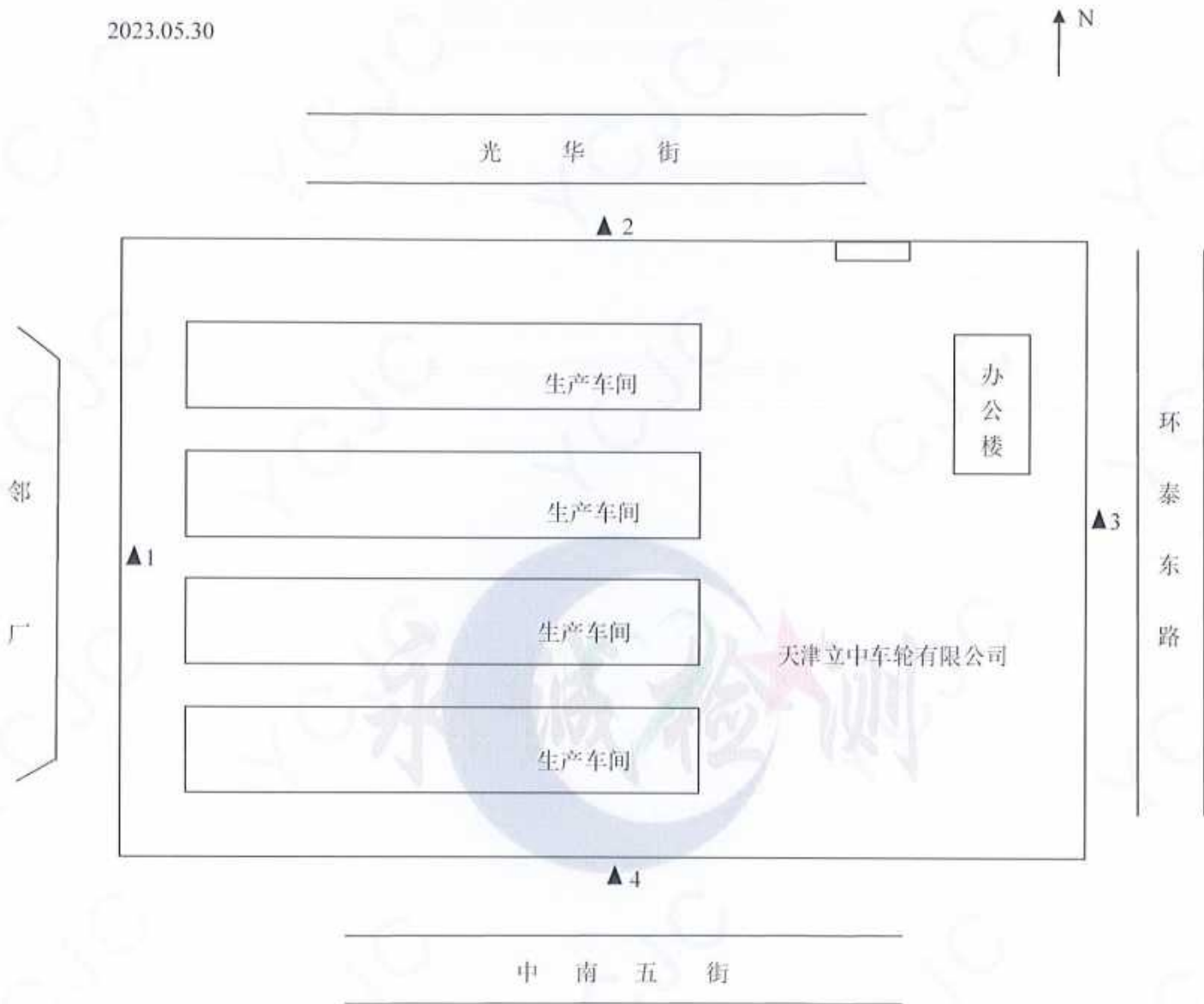
检测时间	天气情况	大气压 (kPa)	温度 (°C)	主导风向	风速 (m/s)
2023.05.30 14:32	晴朗	101.54	22.3	南风	1.8
2023.05.30 22:06	晴朗	101.49	19.9	南风	1.5
2023.05.31 09:22	晴朗	101.45	24.2	南风	1.8
2023.05.31 21:58	晴朗	101.21	20.3	南风	1.6

注: 现场检测期间生产工况正常, 生产负荷为 95%。



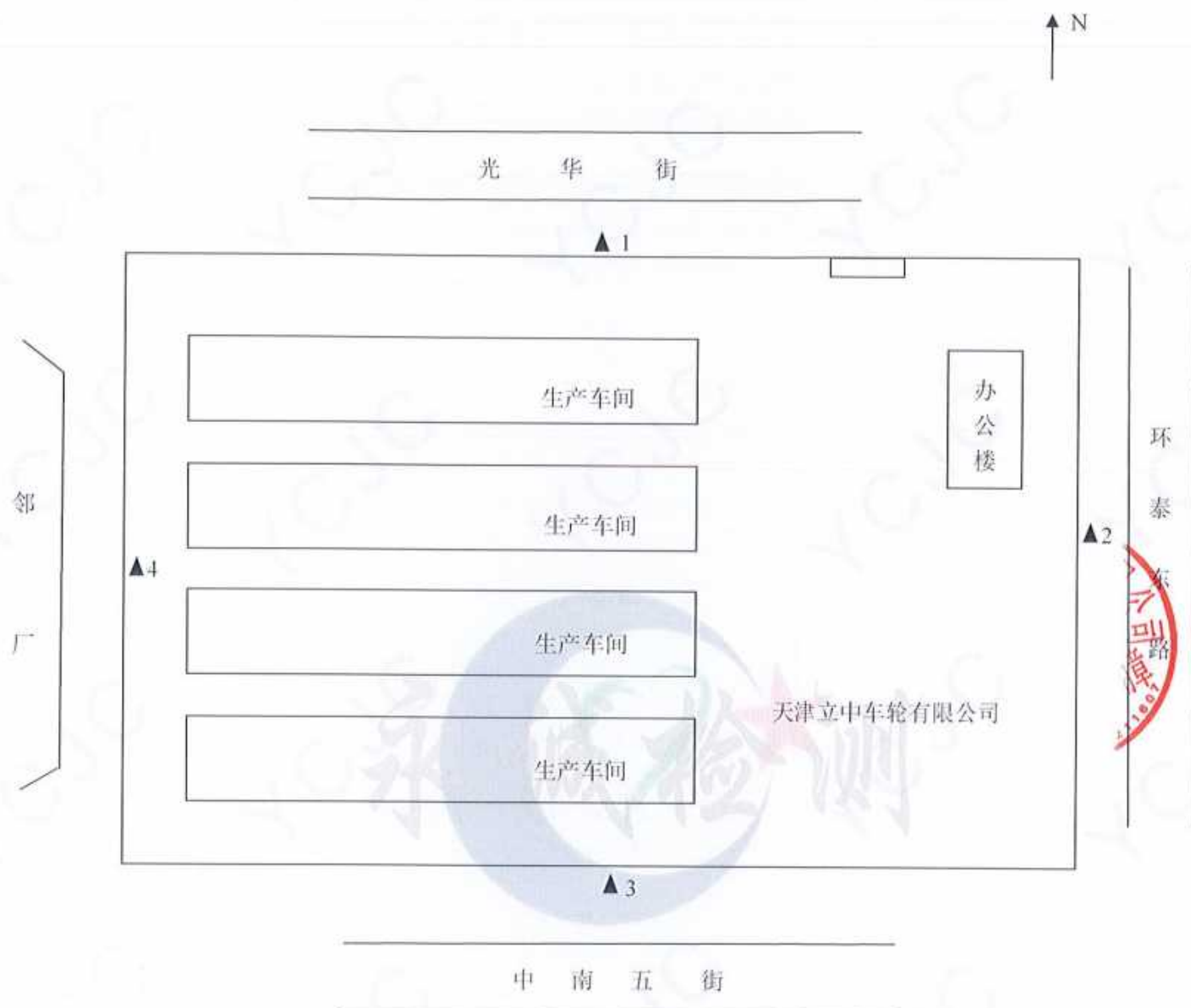
采 样 附 图

2023.05.30



2023.05.31





注: “▲”为噪声检测点位。

\*\*\*报告结束\*\*\*



180212050146

# 检测报告

委托单位: 天津立中车轮有限公司

受检单位: 天津立中车轮有限公司

受检地址: 天津经济技术开发区西区光华街 58 号

项目名称: 天津立中车轮有限公司技改项目验收

检测类别: 环境空气和废气

编制: 张作可 审核: 武婧

批准: 刘高峰 签发日期: 2023.07.31



天津永诚检验检测有限公司

## 注 意 事 项

1. 检测报告未加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改、部分复制无效。
5. 对检测报告有异议,应于接到检测报告之日起七日内向检测单位提出书面意见,逾期未提出异议的,视为认可检测报告。
6. 委托送检的样品,仅对来样负责。
7. 对现场检测不可复现的样品,结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。
8. 无 CMA 标识的报告,客户仅可作为科研、教学或内部质量控制作用,不具有社会证明作用。

检测单位: 天津永诚检验检测有限公司

地 址: 天津经济技术开发区滨海-中关村科技园华塘睿城三区 4 号楼四  
层

邮政编码: 300451

电 话: 022-65229300

邮 箱: tjycjyjc@163.com



# 检测结果

## 1.检测标准及主要仪器

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-09
		电子天平 SQP	DZTP-I-05
		恒温恒湿设备 NVN-800S	HWHSSB-I-01
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-09
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-09
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图 HM-LG30	LGMYQHDT-III-05
			LGMYQHDT-III-06
			LGMYQHDT-III-07
含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）第五篇、第二章、六、（三）	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
烟气参数	《锅炉烟尘测试方法》 GB/T 5468-1991	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-09
	《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	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-03
			YCCSY-I-06
			YCCSY-I-09

## 2.检测结果

锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14~2023.07.17			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		2.6	2.9	2.1	2.5
	折算浓度(mg/m³)		4.8	5.5	3.8	4.7
	标干流量(Nm³/h)		394	393	410	399
	排放速率(kg/h)		1.02×10 <sup>-3</sup>	1.14×10 <sup>-3</sup>	8.61×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>
温度(°C)			169.8	171.1	172.1	171.0
湿度(%)			12.8	12.6	12.7	12.7
流速(m/s)			4.2	4.2	4.4	4.3
大气压(kPa)			100.09	100.06	100.05	100.07
含氧量(%)			11.6	11.7	11.4	11.6



## 锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒

型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时

## 锅炉废气检测结果

采样日期		2023.07.14			
检测日期		2023.07.14			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4	ND	4	3
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	391	446	395	411
	排放速率(kg/h)	$5.86 \times 10^{-4}$	$6.69 \times 10^{-4}$	$5.92 \times 10^{-4}$	$6.16 \times 10^{-4}$
氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	52	42	49	48
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	97	79	89	88
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	391	446	395	411
	排放速率(kg/h)	0.0203	0.0187	0.0194	0.0195
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
含氧量(%)		11.6	11.7	11.4	11.6
温度(°C)		173.2	174.7	169.2	172.4
湿度(%)		12.8	12.6	12.7	12.7
流速(m/s)		4.2	4.8	4.2	4.4
大气压(kPa)		100.09	100.06	100.05	100.07

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.14 10:38	晴朗	薄云	西风	1.7
2023.07.14 11:48	晴朗	薄云	西风	1.5
2023.07.14 13:00	晴朗	薄云	西风	1.6

锅（窑）炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14~2023.07.17			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.5	1.2	1.4	1.4
	折算浓度(mg/m³)		3.4	3.2	3.8	3.5
	标干流量(Nm³/h)		595	595	586	592
	排放速率(kg/h)		8.92×10 <sup>-4</sup>	7.14×10 <sup>-4</sup>	8.20×10 <sup>-4</sup>	8.09×10 <sup>-4</sup>
温度(°C)			247.1	254.7	247.5	249.8
湿度(%)			12.2	12.1	12.2	12.2
流速(m/s)			7.4	7.5	7.3	7.4
大气压(kPa)			100.03	100.02	100.04	100.03
含氧量(%)			13.2	14.5	14.5	14.1

锅（窑）炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)		ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m³)		4	5	5	5
	标干流量(Nm³/h)		648	605	590	614
	排放速率(kg/h)		9.72×10 <sup>-4</sup>	9.08×10 <sup>-4</sup>	8.85×10 <sup>-4</sup>	9.22×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)		42	36	35	38
	折算浓度(mg/m³)		94	97	94	95
	标干流量(Nm³/h)		648	605	590	614
	排放速率(kg/h)		0.0272	0.0218	0.0206	0.0232
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量(%)			13.2	14.5	14.5	14.1
温度(°C)			249.6	252.2	251.4	251.1
湿度(%)			12.2	12.1	12.2	12.2
流速(m/s)			8.1	7.6	7.4	7.7
大气压(kPa)			100.03	100.02	100.04	100.03

### 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.14 14:21	晴朗	薄云	西风	1.8
2023.07.14 15:31	晴朗	薄云	西风	1.6
2023.07.14 16:39	晴朗	薄云	西风	1.9



锅（窑）炉信息：圆盘炉#1 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14~2023.07.17			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.1	1.0	1.1	1.1
	折算浓度(mg/m³)		3.6	3.0	3.6	3.4
	标干流量(Nm³/h)		500.0263	521.5574	493.5827	505.0555
	排放速率(kg/h)		5.50×10 <sup>-4</sup>	5.22×10 <sup>-4</sup>	5.43×10 <sup>-4</sup>	5.38×10 <sup>-4</sup>
温度(°C)			305	312	312	310
湿度(%)			7.7	8.2	8.5	8.1
流速(m/s)			4.59	4.87	4.62	4.69
大气压(kPa)			99.69	99.69	99.69	99.69
含氧量(%)			15.7	15.1	15.7	15.5

锅（窑）炉信息：圆盘炉#1 燃烧废气排气筒					
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时
锅炉废气检测结果					
采样日期			2023.07.14		
检测日期			2023.07.14		
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m³)	3	6	7	5
	标干流量(Nm³/h)	500.5347	466.9911	465.7539	477.7599
	排放速率(kg/h)	7.51×10 <sup>-4</sup>	7.00×10 <sup>-4</sup>	6.99×10 <sup>-4</sup>	7.17×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	30	30	28	29
	折算浓度(mg/m³)	99	89	92	93
	标干流量(Nm³/h)	500.5347	466.9911	465.7539	477.7599
	排放速率(kg/h)	0.0150	0.0140	0.0130	0.0140
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
含氧量(%)		15.7	15.1	15.7	15.5
温度(°C)		304	311	311	309
湿度(%)		7.7	8.2	8.5	8.1
流速(m/s)		4.58	4.35	4.35	4.43
大气压(kPa)		99.69	99.69	99.69	99.69

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.14 10:38	晴朗	无云	西风	1.7
2023.07.14 12:06	晴朗	无云	西风	1.5
2023.07.14 13:30	晴朗	无云	西风	1.6

锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14~2023.07.17			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.7	1.4	1.5	1.5
	折算浓度(mg/m³)		3.1	2.7	2.7	2.8
	标干流量(Nm³/h)		561	495	515	524
	排放速率(kg/h)		9.54×10 <sup>-4</sup>	6.93×10 <sup>-4</sup>	7.72×10 <sup>-4</sup>	8.06×10 <sup>-4</sup>
温度(℃)			349.0	341.9	345.7	345.5
湿度(%)			10.3	10.6	10.0	10.3
流速(m/s)			5.7	5.0	5.2	5.3
大气压(kPa)			99.62	99.51	99.44	99.52
含氧量(%)			11.4	11.8	11.2	11.5



锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	
	折算浓度(mg/m³)	4	ND	4	3	
	标干流量(Nm³/h)	438	513	470	474	
	排放速率(kg/h)	6.57×10 <sup>-4</sup>	7.70×10 <sup>-4</sup>	7.05×10 <sup>-4</sup>	7.11×10 <sup>-4</sup>	
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	51	48	51	50	
	折算浓度(mg/m³)	93	91	91	92	
	标干流量(Nm³/h)	438	513	470	474	
	排放速率(kg/h)	0.0223	0.0246	0.0240	0.0236	
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1	
含氧量(%)		11.4	11.8	11.2	11.5	
温度(°C)		341.3	345.5	339.7	342.2	
湿度(%)		10.3	10.6	10.0	10.3	
流速(m/s)		4.4	5.2	4.7	4.8	
大气压(kPa)		99.62	99.51	99.44	99.52	

烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.14 10:41	晴朗	薄云	西风	1.7
2023.07.14 11:53	晴朗	薄云	西风	1.5
2023.07.14 13:04	晴朗	薄云	西风	1.6

锅（窑）炉信息：圆盘炉#4 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14~2023.07.17			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.9	1.6	1.8	1.8
	折算浓度(mg/m³)		4.0	3.2	3.4	3.5
	标干流量(Nm³/h)		568	567	618	584
	排放速率(kg/h)		1.08×10 <sup>-3</sup>	9.07×10 <sup>-4</sup>	1.11×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>
温度(°C)			363.6	370.6	372.0	368.7
湿度(%)			11.5	12.1	12.6	12.1
流速(m/s)			6.0	6.1	6.7	6.3
大气压(kPa)			99.40	99.37	99.35	99.37
含氧量(%)			12.7	12.2	11.8	12.2



锅（窑）炉信息：圆盘炉#4 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.14			
检测日期			2023.07.14			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)		ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m³)		4	4	4	4
	标干流量(Nm³/h)		630	589	539	586
	排放速率(kg/h)		9.45×10 <sup>-4</sup>	8.84×10 <sup>-4</sup>	8.08×10 <sup>-4</sup>	8.79×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)		46	43	48	46
	折算浓度(mg/m³)		97	86	91	91
	标干流量(Nm³/h)		630	589	539	586
	排放速率(kg/h)		0.0290	0.0253	0.0259	0.0267
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量(%)			12.7	12.2	11.8	12.2
温度(°C)			358.2	367.4	367.7	364.4
湿度(%)			11.5	12.1	12.6	12.1
流速(m/s)			6.6	6.3	5.8	6.2
大气压(kPa)			99.40	99.37	99.35	99.37

烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.14 14:18	晴朗	薄云	西风	1.8
2023.07.14 15:28	晴朗	薄云	西风	1.6
2023.07.14 16:41	晴朗	薄云	西风	1.9

锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15~2023.07.19			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		2.9	2.2	2.7	2.6
	折算浓度(mg/m³)		5.5	4.0	5.0	4.8
	标干流量(Nm³/h)		413	395	451	420
	排放速率(kg/h)		1.20×10 <sup>-3</sup>	8.69×10 <sup>-4</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>
温度(°C)			172.1	170.9	171.4	171.5
湿度(%)			12.7	12.8	12.7	12.7
流速(m/s)			4.4	4.2	4.8	4.5
大气压(kPa)			100.70	100.68	100.65	100.68
含氧量(%)			11.7	11.3	11.5	11.5

## 锅（窑）炉信息：直炉#1 燃烧废气排气筒

型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%	
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时

## 锅炉废气检测结果

采样日期		2023.07.15			
检测日期		2023.07.15			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4	4	ND	3
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	432	435	429	432
	排放速率(kg/h)	$6.48 \times 10^{-4}$	$6.52 \times 10^{-4}$	$6.44 \times 10^{-4}$	$6.48 \times 10^{-4}$
氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46	52	49	49
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	87	94	90	90
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	432	435	429	432
	排放速率(kg/h)	0.0199	0.0226	0.0210	0.0212
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1
含氧量(%)		11.7	11.3	11.5	11.5
温度(°C)		172.1	168.8	175.3	172.1
湿度(%)		12.7	12.8	12.7	12.7
流速(m/s)		4.6	4.6	4.6	4.6
大气压(kPa)		100.70	100.68	100.65	100.68

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速 (m/s)
2023.07.15 10:12	晴朗	薄云	西风	2.6
2023.07.15 11:21	晴朗	薄云	西风	2.8
2023.07.15 12:29	晴朗	薄云	西风	2.5



锅（窑）炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15~2023.07.19			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.9	1.6	1.4	1.6
	折算浓度(mg/m³)		4.7	4.2	3.8	4.2
	标干流量(Nm³/h)		615	650	604	623
	排放速率(kg/h)		1.17×10 <sup>-3</sup>	1.04×10 <sup>-3</sup>	8.46×10 <sup>-4</sup>	1.02×10 <sup>-3</sup>
温度(°C)			253.8	251.6	248.1	251.2
湿度(%)			12.1	12.1	12.3	12.2
流速(m/s)			7.7	8.1	7.5	7.8
大气压(kPa)			100.64	100.63	100.65	100.64
含氧量(%)			13.9	14.4	14.6	14.3

锅（窑）炉信息：直炉#2 燃烧废气排气筒						
型号	NCL2013	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	25	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)		ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m³)		5	5	5	5
	标干流量(Nm³/h)		643	639	622	635
	排放速率(kg/h)		9.64×10 <sup>-4</sup>	9.58×10 <sup>-4</sup>	9.33×10 <sup>-4</sup>	9.52×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)		37	35	35	36
	折算浓度(mg/m³)		91	93	96	93
	标干流量(Nm³/h)		643	639	622	635
	排放速率(kg/h)		0.0238	0.0224	0.0218	0.0227
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量(%)			13.9	14.4	14.6	14.3
温度(°C)			251.0	247.3	253.2	250.5
湿度(%)			12.1	12.1	12.3	12.2
流速(m/s)			8.0	7.9	7.8	7.9
大气压(kPa)			100.64	100.63	100.65	100.64

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.15 13:48	晴朗	薄云	西风	2.9
2023.07.15 14:57	晴朗	薄云	西风	2.7
2023.07.15 16:04	晴朗	薄云	西风	2.7

锅（窑）炉信息：圆盘炉#1 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15~2023.07.19			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.1	1.2	1.2	1.2
	折算浓度(mg/m³)		3.4	4.1	3.7	3.7
	标干流量(Nm³/h)		480.4374	482.7701	511.6147	491.6074
	排放速率(kg/h)		5.28×10 <sup>-4</sup>	5.79×10 <sup>-4</sup>	6.14×10 <sup>-4</sup>	5.74×10 <sup>-4</sup>
温度(°C)			298	296	299	298
湿度(%)			6.6	6.3	6.1	6.3
流速(m/s)			4.28	4.26	4.53	4.36
大气压(kPa)			100.28	100.40	100.43	100.37
含氧量(%)			15.3	15.9	15.3	15.5



锅（窑）炉信息：圆盘炉#1 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)		ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m³)		6	3	3	4
	标干流量(Nm³/h)		512.6296	481.0342	521.2469	504.9702
	排放速率(kg/h)		7.69×10 <sup>-4</sup>	7.22×10 <sup>-4</sup>	7.82×10 <sup>-4</sup>	7.58×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)		24	27	29	27
	折算浓度(mg/m³)		74	93	89	85
	标干流量(Nm³/h)		512.6296	481.0342	521.2469	504.9702
	排放速率(kg/h)		0.0123	0.0130	0.0151	0.0135
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量(%)			15.3	15.9	15.3	15.5
温度(°C)			291	300	278	290
湿度(%)			6.6	6.3	6.1	6.3
流速(m/s)			4.51	4.28	4.45	4.41
大气压(kPa)			100.28	100.40	100.43	100.37

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.15 10:30	晴朗	薄云	西风	2.9
2023.07.15 12:09	晴朗	薄云	西风	2.7
2023.07.15 13:44	晴朗	薄云	西风	2.7

锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15~2023.07.19			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.8	1.9	1.7	1.8
	折算浓度(mg/m³)		3.3	3.5	3.0	3.3
	标干流量(Nm³/h)		439	384	441	421
	排放速率(kg/h)		7.90×10 <sup>-4</sup>	7.30×10 <sup>-4</sup>	7.50×10 <sup>-4</sup>	7.57×10 <sup>-4</sup>
温度(°C)			342.3	347.0	345.5	344.9
湿度(%)			10.5	11.1	11.7	11.1
流速(m/s)			4.4	3.9	4.5	4.3
大气压(kPa)			100.20	100.18	100.21	100.20
含氧量(%)			11.4	11.4	11.2	11.3



锅（窑）炉信息：圆盘炉#3 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)		3	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m³)		5	ND	ND	ND
	标干流量(Nm³/h)		381	406	414	400
	排放速率(kg/h)		1.14×10 <sup>-3</sup>	6.09×10 <sup>-4</sup>	6.21×10 <sup>-4</sup>	7.90×10 <sup>-4</sup>
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)		52	52	49	51
	折算浓度(mg/m³)		95	95	88	93
	标干流量(Nm³/h)		381	406	414	400
	排放速率(kg/h)		0.0198	0.0211	0.0203	0.0204
烟气黑度（级）			<1	<1	<1	<1
含氧量(%)			11.4	11.4	11.2	11.3
温度(°C)			339.1	342.5	341.7	341.1
湿度(%)			10.5	11.1	11.7	11.1
流速(m/s)			3.8	4.1	4.2	4.0
大气压(kPa)			100.20	100.18	100.21	100.20

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速（m/s）
2023.07.15 13:50	晴朗	薄云	西风	2.9
2023.07.15 14:59	晴朗	薄云	西风	2.7
2023.07.15 16:11	晴朗	薄云	西风	2.7

锅（窑）炉信息：圆盘炉#4 燃烧废气排气筒						
型号	CZ-2500-Q	锅（窑）炉出力		90%		
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%	
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30	
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年		
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时	
锅炉废气检测结果						
采样日期			2023.07.15			
检测日期			2023.07.15~2023.07.19			
样品状态			采样头完好			
检测项目			检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m³)		1.6	1.5	1.9	1.7
	折算浓度(mg/m³)		3.2	3.1	4.0	3.4
	标干流量(Nm³/h)		564	519	502	528
	排放速率(kg/h)		9.02×10 <sup>-4</sup>	7.78×10 <sup>-4</sup>	9.54×10 <sup>-4</sup>	8.78×10 <sup>-4</sup>
温度(°C)			370.8	376.1	375.5	374.1
湿度(%)			11.9	12.4	12.2	12.2
流速(m/s)			6.0	5.6	5.4	5.7
大气压(kPa)			100.14	100.18	100.20	100.17
含氧量(%)			12.3	12.5	12.7	12.5

## 锅(窑)炉信息: 圆盘炉#4 燃烧废气排气筒

型号	CZ-2500-Q	锅(窑)炉出力		90%	
除尘设备	——	燃料种类	天然气	基准含氧量	3.5%
除硫设备	——	排放筒高度(m)	15	烟道直径(cm)	30
脱硝设备	——	燃烧设备启用时间		2022 年	
燃烧设备年运行天数		300 天	燃烧设备日运行小时数		24 小时

## 锅炉废气检测结果

采样日期		2023.07.15			
检测日期		2023.07.15			
检测项目		检测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	4	4	5
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	500	524	495	506
	排放速率(kg/h)	$1.50 \times 10^{-3}$	$7.86 \times 10^{-4}$	$7.42 \times 10^{-4}$	$1.01 \times 10^{-3}$
氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46	44	46	45
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	93	91	97	94
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	500	524	495	506
	排放速率(kg/h)	0.0230	0.0231	0.0228	0.0230
烟气黑度(级)		<1	<1	<1	<1
含氧量(%)		12.3	12.5	12.7	12.5
温度(°C)		368.3	369.2	372.4	370.0
湿度(%)		11.9	12.4	12.2	12.2
流速(m/s)		5.3	5.0	5.3	5.4
大气压(kPa)		100.14	100.18	100.20	100.17

## 烟羽背景

日期	天气情况	烟羽背景	主导风向	风速(m/s)
2023.07.15 10:12	晴朗	薄云	西风	2.6
2023.07.15 11:22	晴朗	薄云	西风	2.8
2023.07.15 12:34	晴朗	薄云	西风	2.5

注: 1.现场检测期间生产工况正常,生产负荷为90%。

2.“ND”表示未检出,二氧化硫的检出限为3mg/m<sup>3</sup>,结果低于检出限时排放速率按检出限一半进行计算。



# 采样附图

2023.07.14~2023.07.15



光 华 街



注: “⊙” 为废气(有组织)检测点。

\*\*\*报告结束\*\*\*





# 排污许可证

证书编号: 91120116794980409G001U

单位名称: 天津立中车轮有限公司

注册地址: 天津经济技术开发区西区光华街58号A区

法定代表人: 臧永兴

生产经营场所地址: 天津经济技术开发区西区光华街58号A区

行业类别: 有色金属铸造, 锅炉

统一社会信用代码: 91120116794980409G

有效期限: 自2023年02月16日至2028年02月15日止



发证机关: (盖章) 天津经济技术开发区生态环境局

发证日期: 2023年02月16日



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津立中车轮有限公司	统一社会信用代码	91120116794980409G
法定代表人	臧永兴	联系电话	022-59889958
联系人	卜晶雨	联系电话	13132166367
传 真	022-59889801	电子邮箱	bujingyu@lzwheel.com
地 址	天津经济技术开发区西区光华街 58 号		
预案名称	天津立中车轮有限公司突发环境事件应急预案		
风险等级	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
<p>本单位于2022年11月28日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人	臧永兴	报送时间	2022 年 11 月 28 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1、突发环境事件应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 2、突发环境应急预案及编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、应急预案专家评审表； 6、环境应急预案评审意见。 7、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年11月28日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div data-bbox="980 974 1301 1276" style="text-align: right;">             备案受理部门（公章）            2022年11月28日         </div>		
<p>备案编号</p>	<p>120116-KF-2022-240-L</p>		
<p>报送单位</p>	<div data-bbox="337 1489 595 1668" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">天津立中车轮有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p style="text-align: center;">任品磊</p>	<p>经办人</p>	<p style="text-align: center;">[Signature]</p>