中联重科混凝土泵送机械智能制造项目
竣工环境保护验收技术报告表

建设单位：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

编制单位：湖南建源环保科技有限公司

监测单位：湖南乾诚检测有限公司

二〇二五年三月

建设单位法人代表（签字）：欧阳文志

编制单位法人代表（签字）：李胜

项目负责人：倪川皓

填表人：李周宇

建设单位：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司	编制单位：湖南建源环保科技有限公司
电 话：0731-88919387	电 话：18075174230
传 真：—	传 真：—
邮 编：410200	邮 编：410019
地 址：湖南湘江新区雷锋街道雪松路856号（中联重科智慧产业城）	地 址：长沙市雨花区洞井街道湘府东路二段200号华坤大楼1113房

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：211812050126

名称：湖南乾诚检测有限公司

地址：郴州市苏仙区郴州大道湘南学院内教工住宅区1期3栋601房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南乾诚检测有限公司承担。

许可使用标志

CMA

211812050126

发证日期：2021年10月18日

有效期至：2027年10月17日

发证机关：湖南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目录

表一 项目概况及验收依据

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">中联重科混凝土泵送机械智能制造项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">☑新建☐改扩建☐技改☐迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">湖南省长沙岳麓区黄桥大道以东、红枫路以南、雪松路以北区域</td></tr>
<tr><td rowspan="13">主要项目名称</td><td colspan="2">设计建设规模</td><td colspan="3">实际建设规模</td></tr>
<tr><td colspan="2">40 米泵车</td><td colspan="2">1320 台/a</td><td colspan="3" rowspan="4">3600 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">49 米泵车</td><td colspan="2">1760 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">56 米泵车</td><td colspan="2">5280 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">67 米泵车</td><td colspan="2">440 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">车载泵（单机）</td><td colspan="2">2280 台/a</td><td colspan="3" rowspan="2">400 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">车载泵（双机）</td><td colspan="2">120 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">18MPa 拖泵</td><td colspan="2">540 台/a</td><td colspan="3" rowspan="2">400 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">21MPa 拖泵</td><td colspan="2">60 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">HGC29D-3R 布料机</td><td colspan="2">180 台/a</td><td colspan="3" rowspan="2">150 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">HGC33A-4Z 布料机</td><td colspan="2">120 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">返修机</td><td colspan="2">300 台/a</td><td colspan="3">0 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">湿喷机</td><td colspan="2">200 台/a</td><td colspan="3">200 台/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">希法（CIFA）泵车</td><td colspan="2">48 台/a</td><td colspan="3">48 台/a</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td colspan="2">2022 年 1 月</td><td colspan="2">开工建设时间</td><td colspan="2">2022 年 8 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td colspan="2">2024 年 12 月 1 日</td><td colspan="2">验收现场监测时间</td><td colspan="2">2025 年 2 月 10 日~2 月 13 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td colspan="2">长沙市生态环境局高新分局</td><td colspan="2">环评报告表编制单位</td><td colspan="2">中机国际工程设计研究院有限责任公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>483528 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>11162 万元</td><td>比例</td><td>2.3%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>130714.38 万元</td><td>环保投资</td><td>8247.6 万元</td><td>比例</td><td>6.3%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1.《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；
2.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；
3.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]年第 9 号，2018.5.16）；
4.《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环</td></tr>
</table>

	评函[2020]688 号）； 5.《国家危险废物名录》（2025 年版）； 6.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）； 7.《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）； 8.《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； 9.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第二次修订）； 10.《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》（中机国际工程设计研究院有限责任公司，2022 年 1 月）； 11.《关于中联重科股份有限公司中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表的批复》（长环评（高新）[2022]6 号）； 12.中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环保竣工验收监测方案及检测报告。
验收监测评价标准标号、级别、限值	根据本项目环评及其批复要求，本次验收各类污染物排放执行标准如下。 **1.废水** 本项目排水严格实行“雨污分流，污废分流”，废水分类收集、分质处理。项目涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清洗废水、车间清洁废水等生产废水收集排入综合污水处理站处理后排放，处理工艺采用“pH 调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”处理能力 630m^3/d，处理后外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准限值要求与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值要求。具体限值见下表。

表 1-1 废水污染物验收监测评价标准（单位：mg/L）

执行标准	污染物	浓度限值
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	pH 值	6~9
	CODcr	500
	BOD_5	300
	SS	400
	LAS	20
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	石油类	15
	氨氮	45

2.废气

本项目抛丸废气、腻子打磨废气所产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值；喷漆烘干、补漆烘干废气、粉末固化等所产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值；天然气锅炉废气所产生的二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准限值，其中氮氧化物参照《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》内的标准；厂界外无组织废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃参照执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 3 浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级标准值；车间外无组织废气中非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 监控点任意一次浓度值。

表 1-2 废气污染物验收监测评价标准（单位：mg/m³）

类别	执行标准	污染物	最高允许排放浓度限	最高允许排放速率限值	
				排气筒	二

			值	高度（m）	级
有组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	120	20	5.9
	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)	颗粒物	30	/	/
		二氧化硫	200	/	/
		氮氧化物	300	/	/
	《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）	非甲烷总烃	40	/	/
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	二氧化硫	50	≥8	/
		颗粒物	20		/
		林格曼黑度	≤1		/
	《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》	氮氧化物	30	/	/

类别	执行标准	污染物	浓度限值	无组织排放监控位置
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
	《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）	非甲烷总烃	2.0	周界外浓度最高点
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	20（无量纲）	厂界
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	20	在厂房外设置监控点

3.噪声

本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 1-3 噪声验收监测评价标准

执行标准	类别	标准限值 dB（A）	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

4.固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

	标准》（GB18599-2020）标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

表二 项目建设情况

2.1 项目概况

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司是中联重科股份有限公司的控股子公司，主要从事混凝土泵送机械的制造。中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司（以下简称“我公司”）于 2021 年 3 月委托中机国际工程设计研究院有限责任公司编制完成《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》，长沙市生态环境局高新分局于 2022 年 1 月 29 日以（长环评（高新）[2022]6 号）文对该项目予以批复。我公司 2024 年 11 月在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证，许可证编号为 91430100MA4R2FFH5E003V。

本项目位于湖南省长沙市高新区黄桥大道以东、红枫路以南（中联重科智慧产业城），建成后实际可年产 40 米、49 米、56 米、67 米泵车合计 3600 台，车载泵（单机、双机）合计 400 台，18Mpa、24Mpa 拖泵合计 400 台，HGC29D-3R、HGC33A-4Z 布料机 150 台，湿喷机 200 台，希法（CIFA）泵车 48 台。本项目于 2024 年 11 月 30 日已完成相关环境保护设施建设，2024 年 12 月 1 日开始调试，调试期为 6 个月。项目主体工程及配套的环保设施均已建成投运，且运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收监测条件。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求。2025 年 1 月，我公司组织技术人员对此次项目废水、废气、噪声、固废等环保处理设施及措施进行了现场核验并制定了验收监测方案。依据《方案》内容，委托湖南乾诚检测有限公司于 2025 年 2 月 10 日~2 月 13 日进行了现场监测采样，在此基础上我单位于 2025 年 3 月编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

通过本次验收监测和调查，全面了解该项目配套的环保设施建设、运行，污染物的排放和环境管理情况，为环境管理部门提供项目验收的技术依据。

2.2 项目建设情况

2.2.1 地理位置及总平面布置

本项目为新建项目，位于湖南省长沙市高新区黄桥大道以东、红枫路以南（中联重科智慧产业城），中心点经纬度：东经 112°48′10.73″、北纬 28°11′26.6″，项

目地理位置见附图 1。项目厂区实际占地面积 437262.00m²，总建筑面积 278255.38m²，项目整个厂区主要建筑由臂架车间、底架车间、装配车间、调试车间二、精饰车间、辅助用房、食堂、污水处理站、垃圾站和相关配套用房组成。根据朝向和工艺要求，厂区中部由南往北依次是辅助用房、底盘车库、臂架车间、总装车间、精饰车间，厂区东部由南向北依次是新品试制车间、食堂、底架车间，厂区西部由南向北依次是气体站、污水处理站、化学品库、油站、垃圾站、调试车间二。项目平面布置图详见附图 2。

本项目与环评阶段对比，项目性质、选址均未发生变化，仅有厂内平面布置根据实际生产需求进行优化调整。项目未设置环境防护距离且实际建设过程中未新增敏感点，不属于重大变动。

2.2.2 建设内容

本项目实际工程建设内容具体情况详见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容

工程类别	工程名称	环评工程建设内容	验收实际建设内容	变动情况
主体工程	辅助用房	建筑面积 18423.29m²；地上 3 层，地下 2 层；主要用于办公与地下车库。	建筑面积 18390.3m²；地上 3 层，地下 2 层；主要用于办公与地下车库。	**实际建筑面积减小 32.99m²，建设内容与环评一致**
	臂架车间	建筑面积 100891.19m²；1 栋臂架车间（1 层），内有焊接区、机加工区、涂装区，其中焊接区设 1 条臂架焊接线，机加工区设 1 条臂架机加工线，涂装区设 1 条灰色的 2-6 节臂架和连杆喷粉线、1 条 1 节臂架、连杆水性漆涂装线。	建筑面积 100753.5m²；1 栋臂架车间（1 层），内有焊接区、机加工区、涂装区，其中焊接区设 1 条臂架焊接线，机加工区设 1 条臂架机加工线，涂装区设 1 条灰色的 2-6 节臂架和连杆喷粉线、1 条 1 节臂架、连杆水性漆涂装线。	**实际建筑面积减小 137.69m²，建设内容与环评一致**
	底架车间	建筑面积 50615.62m²；1 栋底架车间（1 层），内有焊接区、机加工区、涂装区，其中焊接区设 1 条底架焊接线、1 条转台焊接线，机加工区设 1 条底架机加工线、1 条转台机加工线，涂装区设 1 条底架水性漆涂装线、1 条支腿和转台水性漆涂装线。	建筑面积 50571.46m²；1 栋底架车间（1 层），内有焊接区、机加工区、涂装区，其中焊接区设 1 条底架焊接线、1 条转台焊接线，机加工区设 1 条底架机加工线、1 条转台机加工线，涂装区设 1 条底架水性漆涂装线、1 条支腿和转台水性漆涂装线。	**实际建筑面积减小 44.16m²，建设内容与环评一致**

	装配车间	建筑面积 79233.57m²；1 栋装配车间（1 层），内有 1 条泵车的装配线。	建筑面积 79233.57m²；1 栋装配车间（1 层），内有 1 条泵车的装配线。	无变化
	调试车间一	建筑面积 4677.35m²；1 栋调试车间（1 层），主要进行产品展臂的测试。	**未建设**	**取消建设**
	调试车间二	建筑面积 7004.39m²；1 栋调试车间（1 层），主要进行产品整机的调试及展臂的调试。	建筑面积 7004.39m²；1 栋调试车间（1 层），主要进行产品整机的调试及展臂的调试。	无变化
	精饰车间	建筑面积 15408.63m²；1 栋精饰车间（1 层），内有 1 条整机精饰线。	建筑面积 15408.63m²；1 栋精饰车间（1 层），内有 1 条整机精饰线。	无变化
	新品试制车间	建筑面积 7370.92m²；1 栋新品试制车间（1 层）。	**未建设**	**取消建设**
储运工程	化学品库	建筑面积 263.11m²；1 栋化学品库（1 层），主要用于储存本项目各类化学品。	建筑面积 263.11m²；1 栋化学品库（1 层），主要用于储存本项目各类化学品。	无变化
	油站	建筑面积 423.2m²；1 栋油站（1 层），主要用于各类油品的储存，由地下罐区、桶装油品库、值班室、休息室等组成。其中地下罐区储存 2 个 50m³ 柴油卧式贮罐、2 个 100m³ 液压油卧式贮罐，桶装油品库储存 20m³ 桶装防冻液和发动机油。	建筑面积 487.72m²；1 栋油站（1 层），主要用于各类油品的储存，由地下罐区、桶装油品库、值班室、休息室等组成。其中地下罐区储存 2 个 50m³ 柴油卧式贮罐、2 个 100m³ 液压油卧式贮罐，桶装油品库储存 20m³ 桶装防冻液和发动机油。	**实际建筑面积增大 64.52m²，建设内容与环评一致**
	停车位	停车位为 1479 个。	停车位为 1479 个。	无变化
配套工程	食堂	建筑面积 4981.5m²； 1 栋食堂（-1F/3F）。	建筑面积 4670.58m²； 1 栋食堂（-1F/3F）。	**实际建筑面积减小 310.92m²，建设内容与环评一致**
公用工程	气体站	建设面积：37.74m²；1 栋气体站（1 层），内有 2 个 10m³CO_2 储罐、2 个 20m³Ar 储罐、1 个 10m³O_2 储罐。	建设面积：37.74m²；1 栋气体站（1 层），内有 2 个 10m³CO_2 储罐、2 个 20m³Ar 储罐、1 个 10m³O_2 储罐	无变化
	汇流排间	在臂架车间天井内新建一个丙烷汇流排间、一个氧气汇流排间，对用气车间集中供应丙烷气和氧气。	在臂架车间天井内新建一个丙烷汇流排间、一个氧气汇流排间，对用气车间集中供应丙烷气和氧气。	无变化
	供电	由市政供电，采用两路独立	由市政供电，采用两路独立	无变化

		10kV 市政电源。	10kV 市政电源。	
	给水	市政供水。	市政供水。	无变化
	排水	厂区采取污污分流、雨污分流制。厂区设置 200m³ 初期雨水收集池，处理达标后排入厂区污水总排口；项目高浓度硅烷化槽液和硅烷化清洗废水收集后，经“预处理系统+膜浓缩系统+SWRO 系统+MVR 蒸发系统”处理，产水回用至硅烷化工序，浓缩蒸发的母液/盐作危废交由资质单位处理，其他生产废水通过自建污水处理站处理后达标、生活污水经隔油池+化粪池处理后一并排入市政污水管网，纳入雷锋水质净化厂处理，经雷锋水质净化厂处理达标后排入龙王港。	厂区采取污污分流、雨污分流制。厂区设置 200m³ 初期雨水收集池，处理达标后排入厂区污水总排口；项目高浓度硅烷化槽液和硅烷化清洗废水收集后，经“预处理系统+膜浓缩系统+SWRO 系统+MVR 蒸发系统”处理，产水回用至硅烷化工序，浓缩蒸发的母液/盐作危废交由资质单位处理，其他生产废水通过自建污水处理站处理后达标、生活污水经隔油池+化粪池处理后一并排入市政污水管网，纳入雷锋水质净化厂处理，经雷锋水质净化厂处理达标后排入龙王港。	无变化
	供气	市政供天然气。	市政供天然气。	无变化
	消防系统	辅助用房-1F 地下车库设置 1 座消防泵房及 486m³ 消防水池；底盘车库屋顶设置 1 座 18m³ 高位消防水箱、1 套消火栓系统、1 套喷淋系统增压稳压设备。	辅助用房-1F 地下车库设置 1 座消防泵房及 486m³ 消防水池；无底盘车库屋顶设置 1 座 18m³ 高位消防水箱、1 套消火栓系统、1 套喷淋系统增压稳压设备	无变化
	绿化	绿地率约为 11.23%。	绿地率约为 11.23%。	无变化
环保工程	废气处理设施	1、臂架车间抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA001）；	1、臂架车间抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+25m 排气筒排放（DA001）；	无变化
		2、臂架车间腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA002）；	2、臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#1：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA002）； 3、臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#2：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA003）；	**新增 1 根排气筒**
		3、臂架车间喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA003）；	4、臂架车间喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA009）；	无变化
		4、臂架车间粉末固化废气：采用 1 套催化燃烧+20m 排气筒排放（DA004）；	5、臂架车间粉末固化废气：采用 1 套催化燃烧+20m 排气筒排放（DA005）；	无变化
		5、臂架车间精饰废气：采用 3	6、臂架车间精饰废气 1#：采	**减少 1 根**

			套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA005~DA007）；	用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA006）；	**排气筒**
				7、臂架车间精饰废气 2#：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA007）；	
			6、底架车间抛丸废气：采用 2 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA008、DA009）；	8、底架车间支腿、转台抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA010）；	**环评中未细化，实际建设无变化**
				9、底架车间底架抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA011）；	
			7、底架车间腻子打磨废气：采用 2 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA010、DA011）；	10、底架车间支腿、转台腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA012）；	**环评中未细化，实际建设无变化**
				11、底架车间底架腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA013）；	
			8、底架车间喷漆、烘干废气：采用 2 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA012、DA013）；	12、底架车间支腿、转台喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA014）；	**环评中未细化，实际建设无变化**
				13、底架车间底架喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA015）；	
			9、底架车间精饰废气：采用 4 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA014~DA017）；	14、底架车间底架精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA008）；	**减少 3 根排气筒**
			10、整机精饰车间补漆烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA018）；	15、整机精饰车间补漆烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+30m 排气筒排放（DA004）；	无变化
			11、臂架车间热水锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA019）；	16、臂架车间天然气热水锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA016）；	无变化
			12、臂架车间加热炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA020）；	未使用加热炉，取消建设	**减少 1 根排气筒**
			13、底架车间热水锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA021）；	17、底架车间天然气锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA017）；	无变化
			14、底架车间加热炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA022）；	未使用加热炉，取消建设	**减少 1 根排气筒**
			15、整机精饰车间加热炉废	未使用加热炉，取消建设	**减少 1 根**

		气：采用 20m 排气筒排放（DA023）；		**排气筒**
		16、臂架车间焊接废气：采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后，无组织排放；	18、臂架车间焊接废气：采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后，无组织排放；	无变化
		17、臂架车间喷粉废气：自带粉末回收装置，无组织排放	19、臂架车间喷粉废气：自带粉末回收装置，无组织排放；	无变化
		18、臂架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放；	20、臂架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放；	无变化
		19、底架车间焊接废气：采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后，无组织排放；	21、底架车间焊接废气：采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后，无组织排放；	无变化
		20、底架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放；	22、底架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放；	无变化
		21、整机精饰车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放。	23、整机精饰车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放	无变化
		22、食堂油烟废气：采用油烟净化设施处理。	24、食堂油烟废气：采用油烟净化设施处理。	无变化
	废水处理设施	1、硅烷化废水经硅烷化废水处理站处理后部分废水回用，浓缩废液作为危废外售处置； 2、其他生产废水+初期雨水：自建污水处理站（630m^3/d）； 3、生活污水：隔油池+化粪池。	1、硅烷化废水经硅烷化废水处理站(130m^3 /d）处理后部分废水回用，浓缩废液作为危废外售处置； 2、其他生产废水+初期雨水：自建污水处理站（630m^3/d）； 3、生活污水：15m^3 隔油池+68m^3 化粪池。	无变化
	噪声处理设施	合理布局，选用低噪声设备，采取隔音、消声、减震等措施，加强运行和维护管理。	合理布局，选用低噪声设备，采取隔音、消声、减震等措施，加强运行和维护管理。	无变化
	固废处理设施	1、生活垃圾：设垃圾桶和垃圾站，集中收集后，交由环卫部门统一处理； 2、一般工业固体废物：设一般固废间，尽量外售综合利用，不能回收利用的交相关单位处置； 3、危险废物：设危废间，暂存达到一定量定期交由有相应资质单位处理。	1、生活垃圾：设垃圾桶和垃圾站，集中收集后，交由环卫部门统一处理； 2、一般工业固体废物：设 866.39m^2 一般固废间，尽量外售综合利用，不能回收利用的交相关单位处置； 3、危险废物：设 263.11m^2 危废间，暂存达到一定量定期交由有相应资质单位处理。	无变化

	环境风险	300m³ 应急事故池、200m³ 初期雨水收集池。	400m³ 应急事故池、200m³ 初期雨水收集池。	**实际建设中事故应急池增大 100m³**

本项目实际工程建设内容与环评对比，取消了调试车间、新品试制车间的建设，除部分构筑物面积进行调整外，主要变化为环保工程合并缩减废气排气筒，较环评减少 6 根。排气筒减少原因主要为项目产品种类缩减、同种废气污染防治措施进行改进，根据后文验收监测及总量核算，变化部分不会导致项目污染物排放量增加，不属于重大变动。

2.3 产品规模

本项目实际产品规模与环评及批复要求对比，产品种类与产能均有所减少，项目产品规模详见下表。

表 2-2 项目产品规模一览表 单位：台/年

序号	产品	环评规模	实际规模	变动情况
1	40 米泵车	1320	3600	**实际减少 5200 台/年**
2	49 米泵车	1760		
3	56 米泵车	5280		
4	67 米泵车	440		
5	车载泵（单机）	2280	400	**实际减少 2000 台/年**
6	车载泵（双机）	120		
7	18MPa 拖泵	540	400	**实际减少 200 台/年**
8	21MPa 拖泵	60		
9	HGC29D-3R 布料机	180	150	**实际减少 150 台/年**
10	HGC33A-4Z 布料机	120		
11	返修机	300	0	**实际减少 300 台/年**
12	湿喷机	200	200	**一致**
13	希法（CIFA）泵车	48	48	**一致**
	合计	12648	4798	**实际建设共减少 7850 台/年**

本项目与环评阶段对比，产品种类与产能均有所减少，变化部分不会导致项目污染物排放量增加，不属于重大变动。

2.4 主要设备

本项目各车间主要设备清单详见下表。

表 2-3 项目主要设备清单一览表

序号	环评设备名称	环评数量（台）	验收实际数量（台）	变动情况
臂架焊接工序				
1	左右腹板拼版工装	20	20	一致

2	机器人等离子复合焊	5	5	一致
3	正面轴套焊接机器人	10	10	一致
4	反面轴套焊接机器人	5	5	一致
5	翻转设备	10	10	一致
6	桁架机械手	15	15	一致
7	料架	80	80	一致
8	AGV	65	65	一致
9	上下盖板拼板工装	20	20	一致
10	正面焊接机器人	5	5	一致
11	打磨、检验机器人	10	10	一致
12	托盘系统	10	10	一致
13	臂架板立体库	5	5	一致
14	激光划线仪	2	2	一致
15	智能行车	5	5	一致
16	一节臂组对工装	7	7	一致
17	内焊双枪机器人	4	4	一致
18	外焊双枪双丝机器人	15	15	一致
19	自动预热系统	4	4	一致
20	首尾焊机器人	5	5	一致
21	补焊变位机	61	61	一致
22	砼管支撑焊接机器人	2	2	一致
23	RGV 生产线	5	5	一致
24	悬挂式起重机	28	28	一致
25	二节臂组对工装	5	5	一致
26	三节臂组对工装	5	5	一致
27	四节臂组对工装	4	4	一致
28	校形专机	2	2	一致
29	五节臂组对工装	3	3	一致
30	六节臂组对工装	3	3	一致
31	LD 型电动单梁桥式起重机	24	24	一致
下料				
1	折弯机	6	6	一致
2	卷圆机	4	4	一致
3	上件机器人	2	2	一致
4	AGV	4	4	一致
5	料架	1	1	一致
底架车间（焊接工序）				
1	上料 KBK	1	1	一致
2	腹板人工预焊工位	1	1	一致
3	预焊变位机	1	1	一致
4	拼板组对	1	1	一致
5	上箱体搬运机器人	1	1	一致
6	行架机械手	1	1	一致

7	组箱芯膜	2	2	一致
8	上箱体点焊机器人	1	1	一致
9	上箱体焊接机器人	2	2	一致
10	上箱体除尘风机	2	2	一致
11	上箱体变位机	4	4	一致
12	人工补焊变位机	1	1	一致
13	底盖板焊接机器人	1	1	一致
14	底盖板变位机	2	2	一致
15	底板搬运机器人	1	1	一致
16	激光切割机器人	1	1	一致
17	底盖板除尘风机	2	2	一致
18	人工剪叉升降台	7	7	一致
19	人工工位 KBK	6	6	一致
20	产线 RGV	1	1	一致
21	底架焊接机器人	2	2	一致
22	焊接变位机	2	2	一致
23	除尘风机	2	2	一致
24	料架\定位台	1	1	一致
25	单梁行车	3	3	一致
26	双梁行车	1	1	一致
27	二序焊接机器人	4	4	一致
28	二序变位机	4	4	一致
29	除尘风机	4	4	一致
30	RGV 上料	2	2	一致
31	人工补焊变位机	4	4	一致
32	人工补焊除尘风机	4	4	一致
33	人工焊接工位	8	8	一致
34	剪叉升降台	8	8	一致
35	人工工位 KBK	8	8	一致
36	手工焊机工位	12	12	一致
37	三序焊接机器人	4	4	一致
38	三序变位机	4	4	一致
39	三序除尘风机	4	4	一致
40	四序焊接机器人	2	2	一致
41	四序变位机	2	2	一致
42	四序除尘风机	2	2	一致
43	五序焊接机器人	2	2	一致
44	五序变位机	4	4	一致
45	五序除尘风机	2	2	一致
46	剪叉升降台	4	4	一致
47	人工补焊变位机	6	6	一致
48	人工补焊除尘风机	4	4	一致
49	人工打磨	4	4	一致

50	KBK	8	8	一致
51	AGV	5	5	一致
52	单梁行车	2	2	一致
53	双梁行车	2	2	一致
54	立体库工作线	1	1	一致
55	KBK	3	3	一致
转台焊接				
1	底板、立板自动组对工装	2	2	一致
2	补焊变位机	3	3	一致
3	底板校平	1	1	一致
4	机器人焊接工作站	6	6	一致
5	校正扫平	1	1	一致
6	翻转台	1	1	一致
7	AGV	4	1	较环评减少3台
8	校形专机	1	1	一致
9	转台焊接机器人	2	2	一致
10	KBK	3	3	一致
11	LD 型电动单梁桥式起重机	2	2	一致
臂架车间（水性漆喷漆线）				
1	抛丸及清理室	1	1	一致
2	除油室	1	1	一致
3	前处理硅烷	1	1	一致
4	水分烘干	1	2	较环评新增1台
5	强冷室	1	1	一致
6	刮腻子室	1	1	一致
7	腻子烘干	1	1	一致
8	强冷室	1	1	一致
9	腻子打磨	1	1	一致
10	自动喷漆室	1	1	一致
11	擦净准备室	0	1	较环评新增1台
12	人工喷漆室	1	1	一致
13	烘干+ 闪干室	1	1	一致
14	强冷室	1	1	一致
15	自动喷漆室	1	1	一致
16	人工喷漆室	1	1	一致
17	烘干+闪干室	1	1	一致
18	红外辐射室	0	1	较环评新增1间
19	强冷室	1	1	一致
20	检查精饰	1	3	较环评新增

				2 台
21	新风空调	2	1	较环评减少 1 台
22	循环风空调	2	2	一致
23	新风空调	1	0	较环评较少 1 台
24	活性炭+CO	2	1	较环评较少 1 台
25	纯水机组	1	1	一致
26	自行葫芦小车	1	1	一致
27	自动输漆系统	1	1	一致
28	机器人	4	4	一致
臂架车间（喷粉线）				
1	抛丸及清理室	2	1	较环评减少 1 间
2	除油室	2	1	较环评减少 1 间
3	前处理硅烷	1	1	一致
4	水分烘干	1	2	较环评新增 1 台
5	人工吹水	0	2	较环评新增 2 台
6	强冷室	1	1	一致
7	刮腻子室	1	1	一致
8	腻子烘干	1	1	一致
9	强冷室	1	1	一致
10	刮腻打磨	1	1	一致
11	擦净室	2	2	一致
12	喷粉室	4	4	一致
13	隔离房	4	1	较环评减少 3 台
14	固化室	2	2	一致
15	粉末固化废气处理系统	0	1	较环评新增 1 座
16	强冷室	2	2	一致
17	新风空调	1	1	一致
18	检查修补室	1	2	较环评新增 1 座
19	积放链	1	1	一致
支腿涂装线				
1	抛丸及清理室	1	1	一致
2	前处理硅烷	1	1	一致
3	水分烘干	1	1	一致

4	强冷室	1	1	一致
5	刮腻子室	1	1	一致
6	腻子烘干	1	1	一致
7	强冷室	1	1	一致
8	刮腻打磨、擦净室	1	1	一致
9	自动喷漆室（底、面）	2	2	一致
10	人工喷漆室（2 底+1 面+1 套色）	4	4	一致
11	烘干+ 闪干室	2	2	一致
12	强冷室	3	3	一致
13	套色烘干	1	1	一致
14	屏蔽室	0	1	较环评新增 1 间
15	套色闪干室	0	1	较环评新增 1 间
16	检查点补	1	1	一致
17	新风空调	2	0	较环评减少 2 台
18	新风空调	1	1	一致
19	新风空调	2	0	较环评减少 2 台
20	循环风空调	2	2	一致
21	活性炭+CO	2	1	较环评减少 1 台
22	纯水机组	1	1	一致
23	自行葫芦小车	1	1	一致
24	自动输漆系统	1	1	一致
25	机器人	4	4	一致
底架涂装线				
1	除油室	1	1	一致
2	人工喷砂室及自动清理	1	1	一致
3	预热室	1	1	一致
4	刮腻子室	1	1	一致
5	腻子打磨	1	1	一致
6	面漆补漆室	1	1	一致
7	自动喷漆室	2	2	一致
8	人工喷漆室	1	2	较环评新增 1 间
9	烘干+闪干室	2	2	一致
10	强冷室	2	3	较环评新增 1 间
11	新风空调	1	1	一致
12	循环风空调	2	2	一致

13	新风空调	1	0	较环评减少1台
14	新风空调	1	0	较环评减少1台
15	活性炭+CO	1	1	一致
16	检查精饰室	1	1	一致
17	自行葫芦小车	1	1	一致
18	自动输漆系统	1	1	一致
19	机器人	4	4	一致
整机补漆				
1	整机清洗	2	2	一致
2	整机烘干	2	2	一致
3	刮腻子打磨区	2	2	一致
4	整机补漆室	2	2	一致
5	套色室	2	0	较环评减少2间
6	整机烘干	2	2	一致
7	活性炭+CO	1	2	较环评新增1台
8	送风空调	2	0	较环评减少2台
装配车间、调试车间				
（一）泵车装配设备				
1	泵车底盘改制线体	1	1	一致
2	尾梁切割桁架机械手	1	1	一致
3	等离子割枪	1	1	一致
4	万向摇臂钻	6	6	一致
5	传动轴装拆助力机械手	2	1	较环评减少1台
6	焊机	6	13	较环评新增7台
7	悬挂吊	22	22	一致
8	总装线体	2	2	一致
9	走台板装配助力机械手	2	2	一致
10	砼管装配助力机械手	8	8	一致
11	臂架总成装配高位平台	2	2	一致
12	臂架胶管连接高位平台	2	2	一致
13	臂架总成上机吊装专机	2	2	一致
14	柴油加注机	2	2	一致
15	悬臂吊	2	2	一致
16	液压油加注机	2	2	一致
17	门板装配助力机械手	2	2	一致
18	垂直油缸螺栓拧紧机	2	2	一致

19	副车架底架合装线体	1	1	一致
20	底架卡板焊接机械手	4	4	一致
21	副车架、底架上线吊装专机	1	1	一致
22	底架部装线体	1	1	一致
23	前支腿装配系统	2	2	一致
24	前支腿&底架合装专机	1	1	一致
25	黄油加注机	1	1	一致
26	齿轮油加注机	1	1	一致
27	减速机装配助力机械手	1	1	一致
28	齿轮装配助力机械手	1	1	一致
29	减速机转动液压机	2	2	一致
30	回转支撑螺栓拧紧机（双轴）	1	1	一致
31	底架砼管装配助力机械手	1	1	一致
32	转台砼管装配助力机械手	1	1	一致
33	后支腿摆缸装配助力机械手	1	1	一致
34	底架高位装配平台	5	5	一致
35	转台支撑螺栓拧紧机（双轴）	1	1	一致
36	齿轮围板装配助力机械手	1	1	一致
37	拖轮压销工装	1	1	一致
38	泵送单元部装线体	1	1	一致
39	泵送单元调试台架	4	4	一致
40	KBK+悬挂吊	10	10	一致
41	上料机械手	4	4	一致
42	自动化装配专机	2	2	一致
43	拧紧机	1	1	一致
44	后支腿部装线	1	1	一致
45	后支腿翻转+上线专机	1	1	一致
46	后支腿 EMS+合装专机	1	1	一致
47	自动拧紧机械手	1	1	一致
48	电动扭矩扳手-油管接头专用	2	2	一致
49	自动涂胶机	2	2	一致
50	线边工位器具及其他工具	12	12	一致
51	臂架线	1	1	一致
52	臂架装配专机	6	6	一致
53	臂架部装工作台	3	3	一致
54	大臂部装线	1	1	一致
55	压销机	4	4	一致
56	深冷箱	1	1	一致
57	锂基酯涂抹设备	1	1	一致
58	铜套压装设备	1	1	一致
59	油缸部装工作台	3	3	一致
（二）车载泵拖泵装配设备				
1	车载泵装配线	1	1	一致

2	底盘平移装置	1	1	一致
3	泵送单元部装线	1	1	一致
4	液压定扭扳手	3	3	一致
5	柴油加注机	2	2	一致
6	氧割枪	1	1	一致
7	万向摇臂钻	1	1	一致
8	悬挂吊	12	12	一致
9	焊机	1	1	一致
10	拧紧机（两侧各一台）	2	2	一致
11	支腿油缸装配助力机械手	1	1	一致
12	AGV	1	1	一致
13	空中输送线	1	1	一致
14	主泵装配助力机械手	1	1	一致
15	冷却器及燃油箱装配助力机械手	1	1	一致
16	水箱及工具箱装配助力机械手	2	2	一致
17	护栏装配助力机械手	2	2	一致
18	液压油加注机	3	3	一致
19	拖泵装配线	1	1	一致
20	KBK+悬挂吊	5	5	一致
21	加热设备	1	1	一致
22	部装工作台	5	5	一致
23	自动涂胶设备	1	1	一致
24	打码设备	1	1	一致
（三）液压集中装配区设备				
1	阀块超声波清洗机	2	2	一致
2	阀块高压喷淋清洗设备	1	1	一致
3	主泵部装线线体	1	1	一致
4	阀块部装线线体	2	2	一致
5	垂直油缸自动装配机器人	2	2	一致
6	涂胶机	1	1	一致
7	液压装配工作台	20	20	一致
（四）调试设备				
1	液压油在线过滤检测设备	36	36	一致
2	激光测距仪	4	4	一致
3	集成式打水设备	3	3	一致
4	液压油加注机	6	6	一致
5	移动式加注机	3	3	一致
（五）仓储物流设备				
1	臂架结构件立体库	1	1	一致
2	后支腿结构件立体库	1	0	较环评减少1座

3	底架结构件立体库	1	1	一致
4	转台结构件立体库	1	0	较环评减少1座
5	前支腿结构件立体库	1	0	较环评减少1座
6	西库区（标准立库）	0	1	较环评新增1座
7	CTU 库	0	1	较环评新增1座
8	臂架转运 AGV	3	3	一致
9	前支腿转运 AGV	1	1	一致
10	底架总成转运 AGV	1	1	一致
11	泵车底盘转运 AGV	1	1	一致
12	外协外购件物流设备	1	1	一致
臂架车间（机加工）				
1	数控双面落地镗铣床 TK6913×2（4）	4	2	较环评减少2台
2	数控双面落地镗铣床 TK6913×2（4）	9	0	较环评减少9台
3	数控双面落地镗铣床 TK6513×2.2P	4	0	较环评减少4台
4	三维划线仪	5	5	一致
5	随行工装自动检测站	0	3	较环评新增3台
6	数控双面四头镗	0	6	较环评新增6台
7	数控双面落地镗铣床 TK6813×2	0	2	较环评新增2台
8	集中排屑装置	0	1	较环评新增1台
转台（机加工）				
1	数控双面落地镗铣床 TK6916×2	4	0	较环评减少4台
2	定梁龙门加工中心	4	0	较环评减少4台
3	转台翻边变位机	0	1	较环评新增1台
4	转台三坐标检测设备	0	1	较环评新增1台
5	龙门加工中心	0	1	较环评新增1台
6	数控卧式镗床	0	1	较环评新增1台

7	集中排屑装置	0	1	较环评新增1台
底架（机加工）				
1	数控定梁龙门铣镗床 XH2730	10	0	较环评减少10台
2	底架翻边变位机	0	1	较环评新增1台
3	数控双面落地镗铣床 TK6813×2	0	2	较环评新增2台
4	底架机加测量设备	0	1	较环评新增1台
5	底架机加复合机床	0	2	较环评新增2台
6	集中排屑装置	0	1	较环评新增1台

本项目实际建设阶段设备内容对比环评阶段发生了较多变化，主要是由于项目生产工序较多、产品产能减少导致建设单位对设备数量及规格（包含大量非标设备）进行调整。设备总体数量减少，因此设备变化不会导致生产过程中污染物排放量增加，不属于重大变动。

2.5 原辅材料消耗及水平衡

2.5.1 原辅材料消耗及能源消耗

本项目实际原辅材料的种类和用量与环评相比有所增减，项目原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	环评年使用量	实际年使用量	变动情况
臂架车间焊接工序					
1	原材料	t/a	39447	27612.9	减少
2	CO_2焊丝	t/a	602	421.4	减少
3	黄油	t/a	0.77	0.539	减少
4	硅油	t/a	1.58	1.106	减少
5	擦料	t/a	0.55	0.385	减少
臂架车间机加工序					
1	结构件毛坯	t/a	40196.77	28137.739	减少
2	切削液	t/a	7	4.9	减少
3	机油	t/a	1.4	0.98	减少
4	液压油	t/a	0.7	0.49	减少
5	面纱	t/a	0.7	0.49	减少
臂架车间涂装工序					
1	金属丸料	t/a	80	56	减少

2	聚酯底粉	t/a	115	80.5	减少
3	聚酯面粉	t/a	115	80.5	减少
4	水性双组份环氧底漆	t/a	75	52.5	减少
5	水性双组分丙烯酸氨基面漆	t/a	90	63	减少
6	腻子	t/a	20	14	减少
7	脱脂剂	t/a	6.2	4.34	减少
8	硅烷	t/a	15	10.5	减少
9	焊缝密封胶	t/a	0.3	0.21	减少
底架车间焊接工序					
1	原材料	t/a	32355	22648.5	减少
2	CO_2 焊丝	t/a	492	344.4	减少
3	黄油	t/a	0.63	0.441	减少
4	硅油	t/a	1.29	0.903	减少
5	擦料	t/a	0.45	0.315	减少
底架车间机加工序					
1	结构件毛坯	t/a	45519	31863.3	减少
2	切削液	t/a	7	4.9	减少
3	机油	t/a	1.4	0.98	减少
4	液压油	t/a	0.7	0.49	减少
5	面纱	t/a	0.7	0.49	减少
底架车间涂装工序					
1	金属丸料	t/a	80	56	减少
2	水性双组份环氧底漆	t/a	158	110.6	减少
3	水性双组分丙烯酸氨基面漆	t/a	158	110.6	减少
4	腻子	t/a	15	10.5	减少
5	脱脂剂	t/a	3	2.1	减少
6	硅烷	t/a	5	3.5	减少
7	焊缝密封胶	t/a	0.1	0.07	减少
装配车间					
1	结构件	t/a	100776	70543.2	减少
2	外协外购件（固态）	t/a	199368	139557.6	减少
3	液压油	m^3/a	3500	2450	减少
4	柴油	m^3/a	3000	2100	减少
调试车间及调试场					
1	液压油	m^3/a	810	567	减少
2	柴油	m^3/a	540	378	减少
精饰车间（整机补漆）					
1	水性双组分丙烯酸氨基面漆	t/a	6	4.2	减少
2	腻子	t/a	0.1	0.07	减少
公用能源					

1	混合气体	m^3/h	346	242.2	减少
2	压缩空气	m^3/h	11723	8206.1	减少
3	氧气	m^3/h	26	18.2	减少
4	丙烷	m^3/h	4.5	3.15	减少
5	天然气	m^3/h	4000	2800	减少

本项目实际生产原辅材料和能耗均减少，减少原因是由于产品规模及产能缩减，导致原辅材料和能耗用量总体数量减少，根据后文验收监测及总量核算，原辅材料和能耗用量的减少导致项目污染物排放量减少，不属于重大变动。

2.5.2 给排水及水平衡

（1）给水

本项目运营期实际用水总量为 1087.25m^3/d，其中纯水制备用水量为 283.9m^3/d，脱脂水洗工序用水量为 83.25m^3/d，底盘清洗工序用水量为 133.3m^3/d，整机表面清洗工序用水量为 33.3m^3/d，调试清洗工序用水量为 388m^3/d，地面清洁用水量为 37.5m^3/d，生活用水量 128.0m^3/d。，项目用水来自市政自来水管网供给。

（2）排水

本项目厂区排水实行雨污分流、污污分流，雨水经厂区雨水管网收集后由雨水排放口排入市政雨水管网；硅烷化废水收集进入硅烷化废水处理系统处理后回用硅烷工序不外排；含油初期雨水、脱脂废水、底盘清洗废水、整机表面清洗废水、调试清洗废水、车间地面清洁废水等生产废水进入厂区综合废水处理站，经“pH 调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”处理达标过后，与处理后的生活污水一起通过厂区污水总排口 DW001 排入市政管网。

表 2-5 项目实际运行水平衡一览表

序号	废水			用水量 m^3/d	用水量 m^3/a	排放量 m^3/d	排放量 m^3/a	排放去向	
1	软水装置	硅烷化工序	臂架涂装线一硅烷废水	58.4	17520	49.6	14880	硅烷废水处理站 130m^3/d	危险废物
			臂架涂装线二硅烷废水	54.2	16260	48.1	14430		
			底架涂装线硅烷废水	16.7	5010	11.2	3360		
2		脱脂纯水洗		61.5	18450	56.6	16980	污水处理站 630m^3 /d	
3	热水锅炉	脱脂水洗		58.3	17490	51.9	15570		
4	底盘清洗			10.3	3090	8.5	2550		

5	整机表面清洗	28.6	8580	25.5	7650	
6	调试清洗	12.3	3690	9.6	2880	
7	地面清洁	15.4	4620	11.8	3540	
生产废水合计（不含硅烷化工序）		**186.4**	**55920**	**163.9**	**49170**	/
8	员工生活	6.2	1860	4.8	1440	68m³ 化粪池 +15m³ 隔油池
合计		**321.9**	**96570**	**277.6**	**83280**	/

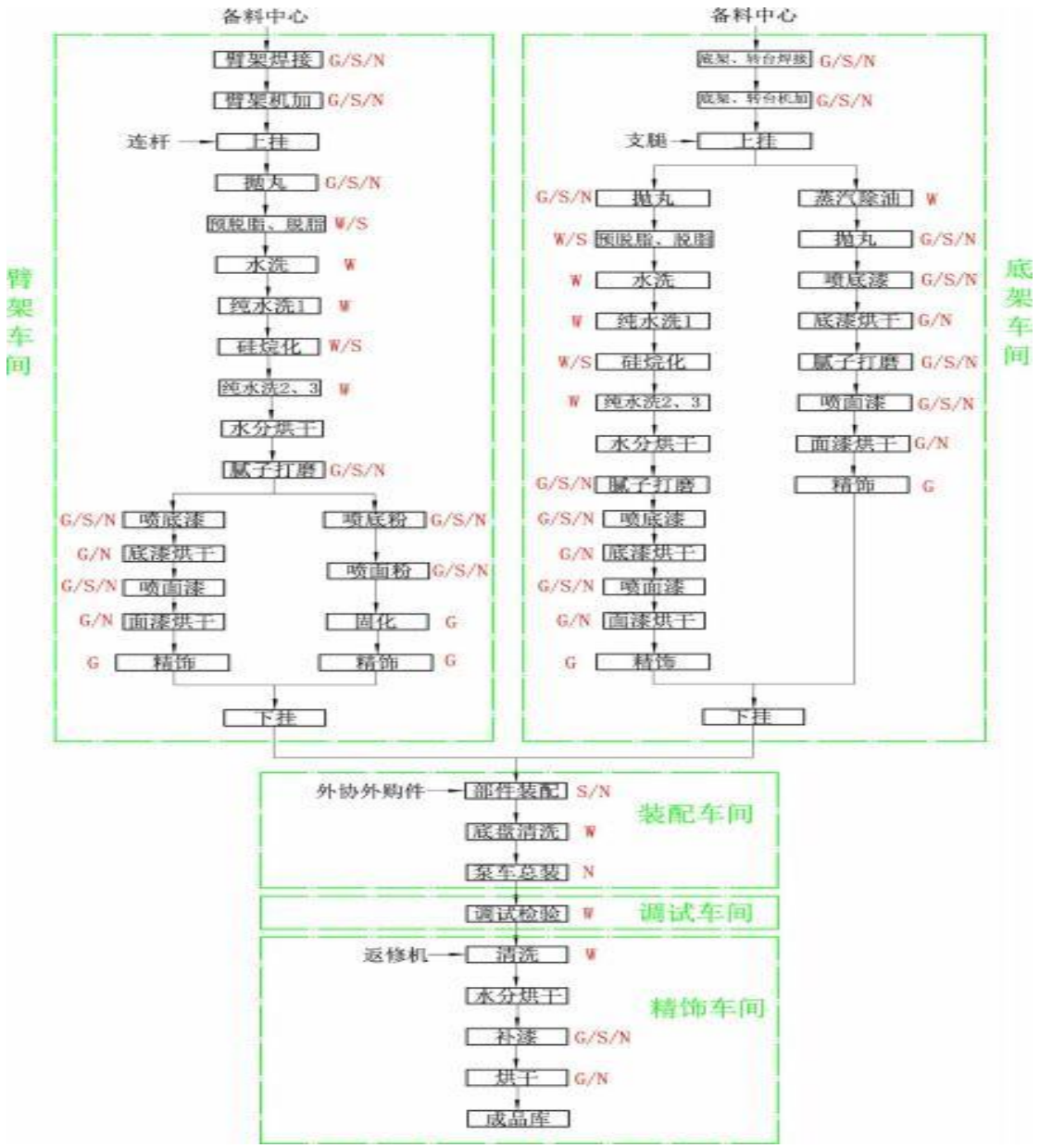
本项目环评阶段综合废水排放量 189000m³/a，生活污水排放量 32640m³/a，合计 221640m³/a。项目实际用水量与排水量与环评对比有所减少，主要是由于项目产品种类和产能减少，员工人数有所调整导致生产废水与生活污水水量减少，相应废水污染物排放量减少，不属于重大变动。

2.6 劳动定员和工作制度

本项目环评阶段 1600 人，实际劳动定员为 900 人，减少了 700 人；年工作日 300 天；焊接、加工、零部件涂装工序工作制度为两班制，每班工作 10h；整机涂装、装配、调试、整机精饰工序工作制度为一班制，每班工作 10h。

2.7 主要工艺流程及产污环节

本项目产品主要分为臂式高空作业车和剪叉产品两类，实际工艺流程及产污节点如下：



对照环评，本项目生产工艺无变化。

臂架车间和底架车间

（1）焊接

臂架车间的焊接工作主要包括臂架部分，底架车间的焊接工作主要是底架和转台。采用机器人自动焊接为主，人工手动焊接为辅，为确保焊接质量，减少焊接飞溅，自动焊接和手工焊接均采用 CO_2 气体保护工艺进行焊接。CO_2 保护焊是以二氧化碳为保护气体进行焊接的方法。在应用方面操作简单，适合自动焊和全方位焊接。

（2）机加

臂架车间的机加工作主要包括臂架部分，底架车间的机加工作主要是底架和转台。臂架加工采用卧式双轴和多轴臂架加工专机，实现对加工部位的同时成组加工；转台加工采用多工位大型加工设备，实现工件一次性装夹，完成所有加工内容。

（3）涂装

抛丸：机加后的结构件放入抛丸机内，在抛丸机内采用压缩空气为动力形成喷射束，将丸料（主要为钢丸）喷射到结构件表面，由于喷料对结构件表面的冲击作用，同样使结构件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使结构件表面的机械性能得到改善。

抛丸主要是除去产品表面的油污等污渍，便于后续的喷漆处理，提高漆料的附着力。抛丸设备为吊钩式自动抛丸设备，抛丸过程中，结构件在设备内密闭抛丸，抛丸箱内上方集中抽风收集，密闭收集粉尘。

脱脂：对已完成机加工的部件进行预脱脂和超声波脱脂，以除去结构件表面油污等杂物。脱脂采用浸泡工艺，脱脂后需清水清洗。脱脂温度 40℃-50℃，时间为 2min，脱脂槽 3 个月换一次槽液，脱脂槽液定期倒槽清渣，槽液经适当添加脱脂剂后循环使用。

水洗：脱脂后进行两道常温水洗，除去脱脂清洗剂，第一道为自来水浸洗，第二道为纯水浸洗。

硅烷化：清洗之后进行硅烷化处理，在工件表面形成一层硅烷化膜，起防锈作用。硅烷化采用浸泡工艺，常温浸泡 2min，硅烷化后采用两道纯水洗方式进行清洗工艺。硅烷化槽液每 6 个月更换一次。

硅烷化原理：与硅相连的 3 个 Si-OR 基团水解成 Si-OH 基团，此基团再与金属表面的 Me-OH 基团形成氢键，快速吸附于金属表面。在烘干过程中，Si-OH 基团和 Me-OH 基团进一步凝聚，在界面上生成 Si-O-Me 共价键。SiOH（溶液）+MeOH（金属表面）=SiOMe（界面）+H_2O 多余的 Si-OH 基团之间发生缩合反应在金属表面上形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的有机膜。

刮腻子：待结构件表面水分烘干后，通过补胶刮原子灰或整体处理的方式，清除基层表面高低不平的部分，保持结构件的平整光滑。

打磨：对结构件表面补胶部分进行打磨，去除糙面，以方便进行下一步底漆

喷涂工艺。

喷漆及烘干：项目一节臂、底架、支腿及转台采用喷漆进行表面涂装，主要采用的是水性漆对结构件进行底漆、面漆的喷涂，调漆工序在密闭喷漆房内进行，采用人工喷枪喷涂底漆和面漆，喷漆后的工件进入烘干工序进行烘干。

喷粉及固化：采用静电粉末喷涂生产线对项目二~六节臂、连杆进行喷粉加工，该喷粉线采用流水线传递结构件，本项目喷粉材料为聚酯粉末，喷粉在密闭喷粉车间，并通过设备自带回收装置回收粉尘，使用红外加热器对结构件先进行加热，再经过热风循环系统进行干燥，对喷粉后的结构件进行固化处理。

装配车间

装配车间主要负责厂内各结构件、外协外购件的组装工作。

调试车间

调试车间负责泵车展臂的测试。

精饰车间

精饰车间主要负责整机表面清洗、补漆、后整理等工作。

由于整机在结构件涂装时已对各部件表面进行了涂装，故整机补漆时不再进行大面积喷漆作业，只对调试中损伤的部位进行局部喷漆并采取屏蔽措施。由于整机表面油漆工作量小，补漆在干式喷漆室内进行，并采用天然气加热对局部进行烘干。

生产工艺变动情况

本项目实际工艺流程与环评和批复对比，项目工艺流程无变化。

2.8 项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办[2015]52 号文有关规定：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）、《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》和环评批复，结合本项目实际建设情况。根据前文分析内容，项目变动情况分析如下：

（1）本项目为新建项目，主要生产各类泵车和工程专用机械，项目建设性

质与使用功能较环评阶段未发生变化。

（2）本项目实际生产产品种类由 13 种变为 12 种，取消了返修机的生产；40 米、49 米、56 米、67 米泵车由环评阶段合计生产 8360 台/a 减小为实际生产 3600 台/a，车载泵（单机、双机）由环评阶段合计生产 2400 台/a 减小为实际生产 400 台/a，18MPa、21MPa 拖泵由环评阶段合计生产 600 台/a 减小为实际生产 400 台/a，HGC29D-3R、HGC33A-4Z 布料机由环评阶段合计生产 300 台/a 减小为实际生产 150 台/a，湿喷机、希法（CIFA）泵车年产量未 48 台/a 不变。综上，本项目实际生产规模较环评减小，变化部分不会导致不利环境影响增加，不属于重大变动。

（3）本项目选址未发生变化，平面布置中取消了调试车间一与新品试制车间的建设，部分建筑面积略微调整，变化部分不会导致不利环境影响增加，不属于重大变动。

（4）本项目生产工艺未发生变化。

（5）根据实际生产需求，本项目臂架车间新增 1 根臂架、连杆腻子打磨废气排气筒#2（DA003）；原整机精饰车间补漆烘干废气排气筒 DA018 改为 DA004；原臂架车间粉末固化废气排气筒 DA004 改为 DA005；原臂架车间精饰废气排气筒 DA005~DA007 减少 1 根为 DA006~DA007；原底架车间精饰废气排气筒 DA014~DA017 减少 3 根为底架车间底架精饰废气排气筒 DA008；原臂架喷漆、烘干排气筒 DA003 改为 DA009；原 DA008~DA013 改为 DA010~DA015；取消 2 根臂架、底架车间加热炉废气排气筒（DA020、DA022）；原 DA019、DA021 改为 DA016、DA017；取消 1 根整机精饰车间加热炉废气排气筒（DA023）。对比环评阶段，排气筒共计减少 6 根。排气筒减少原因主要为项目产品种类缩减、同种废气污染防治措施进行改进，根据后文验收监测及总量核算，变化部分不会导致项目污染物排放量增加，不属于重大变动。

本项目实际生产废水与生活污水处理达标后统一由厂区污水排放口 DW001 排放，排放方式不变；综合废水处理站处理工艺不变。

本项目噪声处理措施、固废处理设施相较于环评阶段，实际建设中未发生变动；环境风险设施中事故应急池增大 100m³，实际建设为 400m³，事故应急池增大扩大了本项目事故应急池的处理能力。不属于重大变动。

本项目变动情况见下表。

表 2-4 本项目变动情况一览表

类别		项目变动情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	产品种类减少一种；生产规模共计减少年产 7850 台。	不属于
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无变动	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无变动	不属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目选址、平面布置中取消了调试车间一与新品试制车间的建设，部分建筑面积略微调整。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目实际生产设备及原辅用料与环评相比有所增减，根据后文验收监测与污染物总量核算，项目生产设备及原辅用料变化未导致项目污染物排放量增加。	不属于
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变动	不属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目实际建设排气筒共 17 根，较环评减少 6 根，均为一般排放口，排气筒实际高度均≥原环评设计高度；根据后文验收监测与污染物总量核算，本项目废气、废水	不属于

		污染物的总排放量减小，项目污染防治措施改变未导致污染物排放量增加。	
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目实际生产废水与生活污水处理达标后统一由厂区污水排放口 DW001 排放，排放方式不变；综合废水处理站处理工艺不变。	不属于
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目无新增废气主要排放口。	不属于
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	不属于
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	不属于
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	实际建设中事故应急池增大 100m³，实际建设 400m³。	不属于

综上，本项目的性质、地点未发生改变，项目生产规模有所减小，项目生产设备及环境保护措施实际建设变动内容未导致项目不利环境影响加重，故判定项目未发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废气排放及防治措施

本项目生产过程废气主要包括抛丸废气、腻子打磨废气、喷漆烘干废气、粉末固化废气、精饰废气、锅炉废气等。项目各车间共设 17 根排气筒。本项目各项废气除臂架车间焊接废气，采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后无组织排放；臂架车间喷粉废气自带粉末回收装置处理后无组织排放；臂架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放；底架车间焊接废气采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后无组织排放；底架车间调漆间废气采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放；整机精饰车间调漆间废气采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放外；其余废气均收集处理后采用有组织排放。项目废气治理措施具体情况见下表。

表 3-1 废气污染物治理措施一览表

车间名称	污染源	污染物	治理措施	排放方式
臂架车间	抛丸废气	颗粒物	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+25m 排气筒（DA001）（型号 CF55 1120C；设计风量：102000m³/h）	有组织排放
	打磨废气	颗粒物	2 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA002~DA003）（型号 DHF-TH 1000C；设计风量 44600m³/h）	
	喷漆、烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA009）（型号 DHF-44 1800C；设计风量 170000m³/h）	
	粉末固化废气	NMHC	1 套催化燃烧+20m 排气筒（DA005）（型号 DHF-Z 630C；设计风量 6000m³/h）	
	精饰喷漆废气	NMHC	2 套活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA006~DA007）（型号 DHF-TH 630C；设计风量 48800m³/h）	
	锅炉废气	SO_2、NO_2、颗粒物	20m 排气筒（DA016）	

	焊接废气	颗粒物	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	无组织排放
	喷粉废气	颗粒物	自带粉末回收装置	
	调漆间废气	颗粒物	负压收集+活性炭箱吸附	
底架车间	底架精饰废气	NMHC	1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA008）（型号 DHF-TH-630C；设计风量 21915m³ /h）	有组织排放
	支腿、转台抛丸废气	颗粒物	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒（DA010）（型号 CF55 1120C；设计风量 54000m³ /h）	
	底架抛丸废气	颗粒物	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒（DA011）（型号 CF55 900C；设计风量 54000m³ /h）	
	支腿、转台腻子打磨废气	颗粒物	1 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA012）（型号 DHF-TH-800C；设计风量 25020m³ /h）	
	底架腻子打磨废气	颗粒物	1 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA013）（型号 DHF-TH-800C；设计风量 25020m³ /h）	
	支腿、转台喷漆、烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA014）（型号 DHF-44 1800C；设计风量 170000m³ /h）	
	底架喷漆、烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA015）（型号 DHF-TH 2000C；设计风量 240000m³ /h）	
	天然气锅炉废气	SO_2、NO_2、颗粒物	20m 排气筒（DA017）	
	焊接废气	颗粒物	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	无组织排放
	调漆间废气	颗粒物	负压收集+活性炭箱吸附	
整机	补漆烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+30m 排气筒（DA004）（型号 DHF-44 1800C；设计风量 680000m³ /h）	有组织排放

	调漆间废气	颗粒物	负压收集+活性炭箱吸附	无组织排放

表 3-2 项目废气处理设施建设情况表

	
DA001 大颗粒沉积箱+滤筒	DA002 滤筒除尘
	
DA003 滤筒除尘	DA004 纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧
	

DA005 催化燃烧	DA006 活性炭箱吸附
	
DA007 活性炭箱吸附	DA008 活性炭箱吸附
	
DA009 纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧	DA010 大颗粒沉积箱+滤筒
	
DA011 大颗粒沉积箱+滤筒	DA012 滤筒除尘
	
DA013 滤筒除尘	DA014 纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧

	
DA015 纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧	焊接烟气净化器

3.1.2 废水排放及防治措施

本项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水包括脱脂废水、硅烷化水洗废水、底盘清洗废水、整机表面清洗废水、调试废水、车间地面清洁废水、硅烷化倒槽废液、硅烷化清洗废水以及初期雨水。本项目涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站（130m³/d）采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清洗废水、整机表面清洗废水、车间地面清洁废水等生产废水（除硅烷化废水外）收集排入综合污水处理站（630m³/d），经“pH 调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值要求，再同经厂区 68m³ 化粪池+15m³ 隔油池处理达标后的生活污水一起通过市政污水管网排入雷锋水质净化厂。

本项目废水处理措施与原环评一致。项目废水具体情况见下表。

表 3-3 废水污染物治理措施一览表

废水类别	废水来源	主要污染因子	治理措施	排放去向
硅烷化废水	硅烷化倒槽废液、硅烷化清洗废水	SS、锆、氟化物、COD、SS、石油类、氨氮	MBR+SWRO+MVR（处理能力：130m³/d）	处理后至硅烷化工序
全厂生产废水	除硅烷化外项目生产废水	SS、COD、NH_3-N、石油类	pH 调节+混凝沉淀+气浮+砂滤（处理能力：630m³/d）	排入雷锋水质净化厂
生活污水	员工工作生活	SS、COD、NH_3-N、BOD_5	68m³ 化粪池+15m³ 隔油池	

污水处理站

3.1.3 噪声

本项目运营期通过采用低噪声生产设备，噪声设备基本布置在厂房内，合理设置平面布局，同时设置对噪声设备采取减振垫减振降噪、厂房隔声等措施降低噪声源强。

3.1.4 固（液）体废物

本项目固体废物主要包括有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废中的焊渣、边角料、废砂丸料、废包装、粉尘收集后外售。废油抹布、隔油池浮油、废切削液、废油、非液压油、废槽渣、废漆桶、漆渣纸盒、废活性炭、硅烷化废水反渗透浓水等危险废物，在危废暂存库暂存，定期交湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理。生活垃圾收集后由环卫部门处理。

本项目较环评阶段新增固废包括原环评遗漏的废含漆抹布、隔油池浮油以及VOCs 漆渣滤袋；项目具体产生及处置情况详见下表。

表 3-4 固体废物污染物治理措施一览表 单位：t/a

序号	固废名称	类别	危险废物类别及代码	产物环节	产生量	治理措施
1	焊渣	一般工业固废	/	焊接	0.5	在866.39m^{2}一般固废暂存库暂存，定期外售综合利用
2	边角料		/	机加工	123.12	
3	废砂丸料		/	抛丸	42	
4	废包装		/	装配车间	0.5	
5	除尘粉尘		/	粉尘废气处理	5.4	
6	废切削液	危险废物	HW09（900-006-09）	机加工	0.14	在263.11m^{2}危废暂存
7	废油		HW08（900-249-08）	设备生产	40	
8	废液压油		HW08（900-218-08）	设备生产	8	

9	废槽渣		HW17（336-064-17）	脱脂、硅烷化	1	库暂存，定期交湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理
10	废漆桶		HW49（900-041-49）	喷漆	52.85	
11	漆渣纸盒		HW49（900-041-49）		45.7	
12	废活性炭		HW49（900-041-49）		20	
13	废粉桶		HW49（900-041-49）	喷粉	8.3	
14	硅烷化废水废弃过滤膜		HW49（900-047-49）	硅烷化废水处理	0.2	
15	硅烷化废水反渗透浓水		HW49（900-047-49）	污水处理	0.8	
16	自建污水处理站污泥		HW08（900-210-08）	污水处理	25.26	
17	自建污水处理站油水混合物		HW09（900-006-09）	污水处理	17.5	
18	废油抹布		HW49（900-041-49）	脱脂	0.1	
19	隔油池浮油		HW08（900-210-08）	污水处理	0.5	
20	VOCs 漆渣滤袋		HW49（900-041-49）	喷漆	5.95	
21	生活垃圾	生活垃圾	/	员工工作生活	240	垃圾站收集，交环卫部门处置

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

（1）本项目各危险化学品均密封桶装储存在独立封闭的化学品库中，化学品库地面水泥硬化并进行防渗处理，化学品库内设置截流沟、收集池和可燃气体泄漏报警装置；

（2）本项目已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设了危废暂存库，进行地面硬化硬化及防渗处理，危废暂存库外规范设置标识标牌；

（3）本项目建设 400m^3 事故应急池，可用于事故状态下收集厂区事故废水。

化学品库

事故应急池

危废暂存间

3.2.2 规范化排污口设置

根据现场勘察，本项目已在废气、废水、雨水排放口设置标识标牌。

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.3.1 环保投资

本项目实际总投资 130714.38 万元，实际环保投资为 8247.6 万元，占总投资比例为 6.3%，环保投资明细见下表。

表 3-5 环保设施与投资一览表 单位：万元

污染类型	环评阶段			实际建设阶段		
	污染源	环境保护措施	环保投资	污染源	环境保护措施	环保投资
废气	臂架车间焊接废气	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	30	臂架车间焊接废气	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	30
	臂架车间抛丸废气	大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒（DA001）	40	臂架车间抛丸废气	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+25m 排气筒（DA001）	40
	臂架车间腻子打磨废气	滤筒除尘+20m 排气筒（DA002）	30	臂架车间腻子打磨废气	2 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA002~DA003）	60
	臂架车间喷漆+烘干废气	纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA003）	1360	臂架车间喷漆+烘干废气	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA009）	679.7
	臂架车间粉末固化废气	催化燃烧+20m 排气筒（DA004）	30	臂架车间粉末固化废气	1 套催化燃烧+20m 排气筒（DA005）	30
	臂架车间精饰废气	活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA005~DA007）	90	臂架车间精饰废气	2 套活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA006~DA007）	60
	臂架车间天然气热水锅炉废气	20m 排气筒（DA019）	10	臂架车间天然气热水锅炉废气	20m 排气筒（DA016）	10
	臂架车间天然气加热炉废气	20m 排气筒（DA020）	10	臂架车间天然气加热炉废气	/	0
	底架车间焊接废气	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	30	底架车间焊接废气	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	30
	底架车间抛丸废气	大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒（DA008~DA009）	40	底架车间抛丸废气	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒（DA011）	20

	底架车间腻子打磨废气	滤筒除尘+20m 排气筒（DA010~DA011）	30	底架车间腻子打磨废气	2 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA012~DA013）	30
	底架车间喷漆+烘干废气	纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA012~DA013）	1360	底架车间喷漆+烘干废气	2 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA014、DA015）	1359.4
	底架车间精饰废气	活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA014~DA017）	120	底架车间精饰废气	1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA008）	30
	底架车间天然气热水锅炉废气	20m 排气筒（DA021）	10	底架车间天然气热水锅炉废气	20m 排气筒（DA017）	10
	底架车间天然气加热炉废气	20m 排气筒（DA022）	10	底架车间天然气加热炉废气	/	0
	整机精饰车间喷漆+烘干废气	纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA018）	1360	整机精饰车间喷漆+烘干废气	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+30m 排气筒（DA004）	679.7
	整机精饰车间天然气加热炉废气	25m 排气筒（DA023）	20	整机精饰车间天然气加热炉废气	/	0
废水	硅烷化废水	硅烷化废水处理站（混凝沉淀+膜浓缩+SWRO 系统+MVR 蒸发浓缩系统）	5000	硅烷化废水	硅烷化废水处理站（混凝沉淀+膜浓缩+SWRO 系统+MVR 蒸发浓缩系统）130m^3/d	3445.5
	生产废水	污水处理站（pH 调节+絮凝沉淀+气浮+砂滤）	1000	生产废水	630m^3/d 污水处理站（pH 调节+絮凝沉淀+气浮+砂滤）	780.5
		排口在线监测设备	15		排口在线监测设备	23.1
	生活污水	化粪池+隔油池	50	生活污水	68m^3 化粪池+15m^3 隔油池	5.7
噪声	设备	合理平面布局，优选低噪声设备，减震、隔声、消声等	200	设备	本项目平面布局合理，各生产设备优先选用低噪声设备，并采用配套减振、隔声、消声等措施	200
固体废物	生活垃圾	垃圾桶和垃圾站集中收集后，交由	2	生活垃圾	设垃圾桶和垃圾站，集中收集后，交由环	194

		环卫部门统一处理			卫部门统一处理	
	一般工业固体废物	一般固废间，尽量外售综合利用，不能回收利用的交相关单位处置	5	一般工业固体废物	设 866.39m^2 一般固废间，尽量外售综合利用，不能回收利用的交相关单位处置	
	危险废物	危废间，暂存达到一定量定期交由有相应资质单位处理	10	危险废物	设263.11m^{2}危废间，暂存达到一定量定期交湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理	70
土壤及地下水	污染防治	1、源头控制、分区防渗；	100	污染防治	1、源头控制、分区防控，其中臂架与底架车间硅烷化处理工段、脱脂处理工段、油站、加油区、危废间、污水处理站、应急事故池、化学品仓库设置为重点防渗区	40
		2、在厂区内布置 4 处垂直入渗土壤跟踪监测点			2、在场地下游布置 4 个土壤跟踪监测点。	
环境风险	风险防范与应急防范措施	1、厂区设置容积不小于 380m^3 的应急事故池； 2、分区防渗； 3、编制《突发环境事件应急预案》并备案； 4、安评报告、环评报告、应急预案提出的其他各项风险防范措施。	200	风险防范与应急防范措施	1、厂区已设置 400m^3 应急事故池； 2、已做好分区防渗； 3、2024 年 9 月 9 日已取得突发环境事件应急预案备案号：430104-2024-134-L； 4、已落实安评报告、环评报告、应急预案提出的其他各项风险防范措施。	420
合计			11162	合计		8247.6

3.3.2“三同时”落实情况

我公司于 2022 年 1 月委托中机国际工程设计研究院有限责任公司编制《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》，长沙市生态环境局高新

分局于 2022 年 1 月 29 日对《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》以长环评（高新）[2022]6 号文予以批复。本项目于 2024 年 11 月 30 日完成了相关环境保护设施建设，2024 年 12 月 1 日开始进行环境保护设施调试。项目自调试生产至今，运行情况良好，目前环保治理设施运转正常。综上，本项目严格执行了国家相关环保法律法规，执行了“三同时”制度。

表 3-5 环保设施“三同时”落实情况一览表

项目	污染物类型	环保设施“三同时”要求	本项目落实情况	是否落实
废水	硅烷化废水	硅烷化废水处理站处理后回用	硅烷化废水处理站（130m³/d）处理后回用	已落实
	DW001 生活污水、其他生产废水	生活污水经化粪池、隔油池，其他生产废水进入污水处理站	生活污水经 68m³ 化粪池、15m³ 隔油池，其他生产废水进入污水处理站（630m³ /d）	已落实
废气	DA001 臂架车间抛丸废气	大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒	臂架车间抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+25m 排气筒排放（DA001）	已落实
	DA002 臂架车间腻子打磨废气	滤筒+20m 排气筒	臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#1：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA002）	
			臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#2：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA003）	
	DA003 臂架车间喷漆+烘干废气	纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒	臂架车间喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA009）	
	DA004 臂架车间粉末固化废气	催化燃烧+20m 排气筒	臂架车间粉末固化废气：采用 1 套催化燃烧+20m 排气筒排放（DA005）	
	DA005~DA007 臂架车间精饰废气	活性炭箱吸附+20m 排气筒	臂架车间精饰废气 1#：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA006）	
			臂架车间精饰废气 2#：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放	

			（DA007）
DA008 底架车间支腿、转台抛丸废气	大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒	底架车间支腿、转台抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA010）	
DA009 底架车间底架抛丸废气	大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒	底架车间底架抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA011）	
DA010 底架车间支腿、转台打磨废气	滤筒+20m 排气筒	底架车间支腿、转台腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA012）	
DA011 底架车间底架打磨废气	滤筒+20m 排气筒	底架车间底架腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA013）	
DA012 底架车间支腿、转台喷漆+烘干废气	纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒	底架车间支腿、转台喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA014）	
DA013 底架车间底架喷漆+烘干废气	纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒	底架车间底架喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA015）	
DA014 底架车间支腿、转台精饰废气	活性炭箱吸附+20m 排气筒	底架车间底架精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA008）	
DA015~DA017 底架车间底架精饰废气	活性炭箱吸附+20m 排气筒		
DA018 整机精饰车间补漆+烘干废气	纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒	整机精饰车间补漆烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+30m 排气筒排放（DA004）	
DA019 臂架车间天然气热水锅炉废气	20m 排气筒	臂架车间天然气热水锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA016）	
DA020 臂架车间天然气加热炉废气	20m 排气筒	/	
DA021 底架车间天然气热水锅炉废气	20m 排气筒	底架车间天然气锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA017）	

	DA022 底架车间天然气加热炉废气	20m 排气筒	/	
	DA023 精饰车间天然气加热炉废气	25m 排气筒	/	
噪声	等效 A 声级	合理平面布局，优选低噪声设备，减震、隔声、消声等	本项目平面布局合理，各生产设备优先选用低噪声设备，并采用配套减振、隔声、消声等措施	已落实
固废	生活垃圾	设垃圾桶和垃圾站，集中收集后，交由环卫部门统一处理，符合 GB16889-2008 要求	设垃圾桶和垃圾站，集中收集后，交由环卫部门统一处理	已落实
	一般工业固体废物	设一般固废间，尽量外售综合利用，不能回收利用的交相关单位处置，符合 GB18599-2020 要求	设 866.39m^2 一般固废间，尽量外售综合利用，不能回收利用的交相关单位处置	已落实
	危险废物	设危废间，暂存达到一定量定期交由有相应资质单位处理，符合 GB18597-2001 及 2013 年修改单、《危险废物转移联单管理办法》要求	设 263.11m^2 危废间，暂存达到一定量定期交湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理	已落实
土壤及地下水污染防治措施		1、源头控制、分区防控，其中臂架与底架车间硅烷化处理工段、脱脂处理工段、油站、加油区、危废间、污水处理站、应急事故池、化学品仓库设置为重点防渗区； 2、在场地下游布置 4 个土壤跟踪监测点。	1、源头控制、分区防控，其中臂架与底架车间硅烷化处理工段、脱脂处理工段、油站、加油区、危废间、污水处理站、应急事故池、化学品仓库设置为重点防渗区； 2、在场地下游布置 4 个土壤跟踪监测点。	已落实
生态保护措施		不占用红线外用地，厂区建成后恢复绿化	不占用红线外用地，厂区建成后恢复绿化	已落实
环境风险防范措施		1、厂区设置容积不小于 380m^3 的应急事故池； 2、分区防渗； 3、编制《突发环境事件应急预案》并备案； 4、安评报告、环评报告、应急预案提出的其他各项风险防范措施。	厂区已设置 400m^3 应急事故池；已做好分区防渗；2024 年 9 月 9 日已取得突发环境事件应急预案备案号：430104-2024-134-L；已落实安评报告、环评报告、应急预案提出的其他各项风险防范措施。	已落实
其他环境管理要求		/	/	/

3.4 排污许可信息登记

我公司 2024 年 11 月在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证，许可证编号为 91430100MA4R2FFH5E003V。

表四 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告书（表）结论与建议

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，符合用地规划的前提下，项目选址合理，在落实报告报提出的各项污染防治措施和风险防范、应急措施后三废能做到达标排放，固体废物可做到综合利用或安全处置，环境风险可控。从环境保护角度出发，项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

长沙市生态环境局高新分局于 2022 年 1 月 29 日对《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》以长环评（高新）[2022]6 号文予以批复。批复内容如下：

一、项目位于长沙高新区黄桥大道以东、红枫路以南雪松路以北区域地块，建设 1 栋臂架车间、1 栋底架车间、1 栋装配车间、1 栋精饰车间、2 栋调试车间、1 栋新品试制车间，配套建设油站、化学品库、食堂等辅助工程设施和废气废水处理等环保设施，从事混凝土泵送机械生产，主要生产各类规格泵车 8800、泵 3000 台、希法泵车 48 台、湿喷机等配套机械 800 台。严格落实报告表提出的各项污染防治措施，该项目可满足国家环境保护相关法规和标准的要求，我局同意该环境影响报告表。

二、加强建设和运营期污染源控制与管理，并着重做好以下工作：

（一）加强施工期的环境管理。按照长沙市有关规定做好扬尘控制，施工期废水排放应符合排水管理部门要求，严格控制施工机械噪声及施工时段，施工场界噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声排放限值。

（二）落实水污染防治措施。排水须严格实行“雨污分流，污废分流”，废水分类收集、分质处理。涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清洗废水、车间清洁废水等生产废水收集排入综合污水处理站处理后排放，处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+砂滤”处理能力 630m^3/d，处理后外排废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。原则上

对外设置一个污水总排口与市政污水管（井）相接，排放口设置须遵循《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）文件要求。

（三）落实大气污染防治措施。废气分类收集、分质处理，选用密闭性能好的设备装置，加强生产装置的日常维护和管理，减少无组织废气排放，有组织排放的排气筒须设置规范化的采样口。喷粉、粉末固化、调漆、喷漆、补漆、烘干、精饰等工序在密闭车间进行。焊接烟尘经自带焊接烟尘净化器处理后无组织排放；臂架车间抛丸线、底架车间 2 条抛丸线废气分别收集，采用大颗粒沉积箱+滤筒处理后通过 20 米高排气筒排放；臂架车间打磨线、底架车间 2 条打磨线废气分别收集，采用滤筒处理后通过 20 米高排气筒排放；臂架车间 1 条、底架车间 2 条喷漆+烘干线和精饰车间补漆+烘干线废气分别收集，采用“纸箱过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧”处理后，通过 25 米高排气筒排放；臂架车间粉末固化废气收集采用“催化燃烧”处理后，通过 20 米高排气筒排放；臂架车间、底架车间精饰线废气分别收集，分别采用“活性炭吸附”处理后，通过不低于 20 米高排气筒排放；外排废气应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准限值要求，其中 VOCs 应符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）标准限值要求。臂架车间、底架车间锅炉废气分别经 20 米高排气筒排放，臂架车间、底架车间、精饰车间加热炉废气分别经不低于 20 米高排气筒排放，锅炉废气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值，其中氮氧化物执行《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》中的限值标准（低于 30mg/m^3）燃气加热装置燃烧废气达到《关于印发湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（湘环发[2020]16 号）标准限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理，在达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准限值要求后高空排放。

（四）落实噪声污染防治措施。合理布局、优化布置，选用低噪声设备，并采取消声隔声、减震等防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（五）落实固体废物分类管理措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则做好固废管理。建设一座固体废物站，设置 96m^3 的危废暂存间，并按照《危险

废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求做好防渗、防雨、围堰等措施，危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统进行申报，转移危险废物时须办理转移联单

（六）落实环境风险防范措施。建立完善的化学品管理制度，存储区设漫坡、围堰，地面防渗防腐，配备不小于 380m³ 的事故应急池，制定突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。

三、项目竣工后，须按照规定办理排污许可、开展竣工环保验收。验收合格后，方可正式投入生产。

四、由长沙市生态环境保护综合行政执法局高新执法大队负责项目监督管理工作。

4.3 环评批复落实情况

本项目环评批复要求及落实情况见下表。

表 4-1 项目环评批复要求及落实情况一览表

序号	环评批复要求	企业落实情况	是否落实
1	（1）加强施工期的环境管理。按照长沙市有关规定做好扬尘控制，施工期废水排放应符合排水管理部门要求，严格控制施工机械噪声及施工时段，施工场界噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声排放限值。	本项目施工期按规定和环评要求做好施工扬尘、施工废水和施工噪声的治理工作，严格控制施工时段，施工期对周边环境影响较小。	已落实
2	（2）落实水污染防治措施。排水须严格实行“雨污分流，污废分流”，废水分类收集、分质处理。涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清洗废水、车间清洁废水等生产废水收集排入综合污水处理站处理后排放，处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+砂滤”，处理能力 630m³/d，处理后外排废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标	本项目排水严格实行“雨污分流，污废分流”，废水分类收集、分质处理。涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站（130m³/d）采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清洗废水、车间清洁废水等生产废水收集排入综合污水处理站处理后排放，处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+砂滤”，处理能力 630m³/d，处理后与生活污水一起通过厂区废水综合排放口 DW001 排入市政污水管网，外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4	已落实

	准限值要求。原则上对外设置一个污水总排口与市政污水管（井）相接，排放口设置须遵循《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）文件要求。	三级标准限值要求。	
3	（三）落实大气污染防治措施。废气分类收集、分质处理，选用密闭性能好的设备装置，加强生产装置的日常维护和管理，减少无组织废气排放，有组织排放的排气筒须设置规范化的采样口。喷粉、粉末固化、调漆、喷漆、补漆、烘干、精饰等工序在密闭车间进行。焊接烟尘经自带焊接烟尘净化器处理后无组织排放；臂架车间抛丸线、底架车间 2 条抛丸线废气分别收集，采用大颗粒沉积箱+滤筒处理后通过 20 米高排气筒排放；臂架车间打磨线、底架车间 2 条打磨线废气分别收集，采用滤筒处理后通过 20 米高排气筒排放；臂架车间 1 条、底架车间2条喷漆+烘干线和精饰车间补漆+烘干线废气分别收集，采用“纸箱过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧”处理后，通过 25 米高排气筒排放；臂架车间粉末固化废气收集采用“催化燃烧”处理后，通过 20 米高排气筒排放；臂架车间、底架车间精饰线废气分别收集，分别采用“活性炭吸附”处理后，通过不低于 20 米高排气筒排放；外排废气应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准限值要求，其中 VOCs 应符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）标准限值要求。臂架车间、底架车间锅炉废气分别经 20 米高排气筒排放，臂架车间、底架车间、精饰车间加热炉废气分别经不低于 20 米高排气筒排放，锅炉废气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值，其中氮氧化物执行	本项目废气分类收集、分质处理，选用密闭性能好的设备装置，已加强生产装置的日常维护和管理。 本项目臂架车间焊接废气，采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后无组织排放；臂架车间喷粉废气自带粉末回收装置处理后无组织排放；臂架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放；底架车间焊接废气采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后无组织排放；底架车间调漆间废气采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放；整机精饰车间调漆间废气采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放。 臂架车间抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+25m 排气筒排放（DA001）； 臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#1：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA002）； 臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#2：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA003）； 整机精饰车间补漆烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+30m 排气筒排放（DA004）； 臂架车间粉末固化废气：采用 1 套催化燃烧+20m 排气筒排放（DA005）； 臂架车间精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA006）； 臂架车间精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA007）； 底架车间底架精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA008）； 臂架车间喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA009）； 底架车间支腿、转台抛丸废气：采用 1	已落实

		《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》中的限值标准（低于 30mg/m^3）燃气加热装置燃烧废气达到《关于印发湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（湘环发[2020]16号）标准限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理，在达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准限值要求后高空排放。	套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA010）； 底架车间底架抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA011）； 底架车间支腿、转台腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA012）； 底架车间底架腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA013）； 底架车间支腿、转台喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA014）； 15、底架车间底架喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA015）； 臂架车间天然气热水锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA016）； 底架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放； 底架车间天然气锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA017）。 本项目抛丸废气、腻子打磨废气、粉末固化废气、表面精饰废气等所产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值；喷漆烘干、补漆烘干废气等所产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值；天然气锅炉废气所产生的二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准限值，其中氮氧化物参照《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》内的标准；厂界外无组织废气中颗粒物执	

		行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃参照执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 3 浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级标准值；车间外无组织废气中非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 监控点任意一次浓度值。	
4	（四）落实噪声污染防治措施。合理布局、优化布置，选用低噪声设备，并采取消声隔声、减震等防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	本项目通过优先选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实
5	（五）落实固体废物分类管理措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则做好固废管理。建设一座固体废物站，设置 96m^3 的危废暂存间，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求做好防渗、防雨、围堰等措施，危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统进行申报，转移危险废物时须办理转移联单。	本项目已落实固体废物分类管理措施，已建设 866.39m^3 一般固废间与 263.11m^3 的危废暂存间，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗、防雨、围堰等措施。危险废物在危废暂存库暂存，定期交湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理。建设单位已制定危废管理台账及信息申报工作。	已落实
6	（六）落实环境风险防范措施。建立完善的化学品管理制度，存储区设漫坡、围堰，地面防渗防腐，配备不小于 380m^3 的事故应急池，制定突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。	本项目已落实环境风险防范措施；已在存储区设漫坡、围堰，地面已做好防渗防腐，配备 400m^3 的事故应急池；于 2024 年 9 月 9 日已取得突发环境事件应急预案备案号：430104-2024-134-L。	已落实

对照环评批复，本项目已落实了环评批复相关要求。

表五 质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法和检测仪器

验收项目检测分析方法、检测仪器及检出限见下表。

表 5-1 验收项目检测分析方法一览表

检测项目		检测方法	检测仪器	方法检出限
无组织废气	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	PX85ZH 十万分之一天平	0.168mg/m^3 (采样体积 6m^3)
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	/
	非甲烷总烃（以 C 计）	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样—气相色谱法》HJ604-2017	GC-9790II气相色谱仪	0.07mg/m^3
无组织废气	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》及修改单 GB/T16157-1996	GH-60E 自动烟尘（气）测试仪	/
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法》HJ57-2017	GH-60E 自动烟尘（气）测试仪	3mg/m^3
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》HJ693-2014	GH-60E 自动烟尘（气）测试仪	3mg/m^3
	非甲烷总烃（以 C 计）	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	GC-9790II气相色谱仪	0.07mg/m^3
	林格曼黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法》HJ/T398-2007	林格曼黑度图	/
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PH888PH 检测仪	/
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ1182-2021	比色管	2 倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	PR224ZH/E 万分之一天平	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD5)的 测定稀释与接种法》HJ505-2009	滴定管	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	SP-722 可见分光光度计	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989	SP-722 可见分光光度计	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定红外分光光度法》HJ637-2018	LT-21A 红外分光测油仪	0.06mg/L
	化学需氧	《水质 化学需氧量的测定 重铬	SCOD-100 标准	4mg/L

	量	酸盐法》HJ828-2017	COD 消解器	
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》GB7494-1987	SP-722 可见分光光度计	0.05mg/L
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5688 多功能声级器	/

5.2 质量保证与质量控制

我公司委托的监测单位湖南乾诚检测有限公司具有湖南省市场监督管理局出具的《检验检测机构资质认定证书》，证书编号：211812050126，具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力。质量保证与质量控制严格执行国家生态环境部颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

5.2.1 质量保证和质量控制

1.监测分析方法采用国家和行业标准分析方法；监测、分析人员经过持证上岗考核；所用监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

2.废水采样按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）要求进行操作，样品保存及运输。

3.有组织废气采样按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）中要求进行采样。

4.噪声监测时使用是经计量部门检定、并在使用期范围内的噪声仪；监测过程严格按照《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。在使用前后用声校准器校准，测量前后仪器的灵敏度相差均不大于 0.5dB。

5.在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）的要求进行。

6.监测数据和报告实行三级审核制度。

5.2.2 监测人员资质

验收监测人员名单见下表 5-2。

表 5-2 采样和分析人员名单

项目	采样人员	检测人员
废气、废水、噪声	刘威、吴智博、张泽亮	朱琳颖
检测人员上岗证		

姓　名　朱琳颖

性　别　女

技术职称　无

工作单位　湖南乾诚检测有限公司

考核合格项目：

水类：氨氮、硝酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、氯化物、阴离子、硫化物、总硬度、酸度、碱度、磷化物、溴化物、钙、镁

气类：氨、硫酸雾、氯化物、氯化氢

固体类：土壤中氯离子、硫酸根、氟化物、有效硫、水溶性和酸溶性硫酸盐、氟离子、溴酸根、亚硝酸根、硝酸根、磷酸根、溴离子

考核单位盖章

姓　名　刘威

性　别　男

技术职称　无

工作单位　湖南乾诚检测有限公司

考核合格项目：

水类：水质采样、流量、肉眼可见物、溶解氧、臭和味、电导率、pH值、氧化还原电位、透明度

气类：环境空气采样、废气采样、饮食业油烟采样、室内空气采样、总悬浮颗粒物、PM10、PM2.5、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数（温度、含湿量、压力、流速、流量、氧气）、林格曼黑度、风向、风速、烟（粉）尘

噪声和振动类：环境噪声、工业企业厂界环境噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界噪声、铁路边界噪声、机场噪声、二次辐射噪声、职业噪声、室内噪声

固体类：土壤采样、固体废物采样、土壤氧化还原电位

考核单位盖章

姓　名　吴智博

性　别　男

技术职称　无

工作单位　湖南乾诚检测有限公司

考核合格项目：

水类：水质采样、流量、肉眼可见物、溶解氧、臭和味、电导率、pH值、氧化还原电位、透明度

气类：环境空气采样、废气采样、饮食业油烟采样、室内空气采样、总悬浮颗粒物、PM10、PM2.5、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数（温度、含湿量、压力、流速、流量、氧气）、林格曼黑度、风向、风速、烟（粉）尘

噪声和振动类：环境噪声、工业企业厂界环境噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界噪声、铁路边界噪声、机场噪声、二次辐射噪声、职业噪声、室内噪声

固体类：土壤采样、固体废物采样、土壤氧化还原电位

考核单位盖章

姓　名　张泽亮

性　别　男

技术职称　无

工作单位　湖南乾诚检测有限公司

考核合格项目：

水类：水质采样、流量、肉眼可见物、溶解氧、臭和味、电导率、pH值、氧化还原电位、透明度

气类：环境空气采样、废气采样、饮食业油烟采样、室内空气采样、总悬浮颗粒物、PM10、PM2.5、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数（温度、含湿量、压力、流速、流量、氧气）、林格曼黑度、风向、风速、烟（粉）尘

噪声和振动类：环境噪声、工业企业厂界环境噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界噪声、铁路边界噪声、机场噪声、二次辐射噪声、职业噪声、室内噪声

固体类：土壤采样、固体废物采样、土壤氧化还原电位

考核单位盖章

表六 验收监测内容

根据国家对建设项目“三同时”竣工验收监测有关规定和技术要求，确定本项目验收监测工作内容。湖南乾诚检测有限公司已于 2025 年 2 月 10 日~2 月 13 日对本项目排放的有组织废气、无组织废气、废水、噪声进行了验收监测。具体监测内容如下。

6.1 废气监测

本项目有组织废气布点情况及监测内容见下表，监测点位见附图 4。

表 6-1 有组织废气监测内容及频次

车间名称	排气筒	验收监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
臂架车间	抛丸废气排气筒 DA001	出口	颗粒物	连续监测 2 天，1 天 3 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	腻子打磨废气#1 排气筒 DA002	出口			
	腻子打磨废气#2 排气筒 DA003	出口			
	粉末固化废气排气筒 DA005	进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值
	表面精饰废气#1 排气筒 DA006	进、出口	非甲烷总烃		湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值
	表面精饰废气#2 排气筒 DA007	进、出口			
	喷漆、烘干废气排气筒 DA009	出口	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）

					中表 1 汽车制造浓度限值
	天然气锅炉废气排气筒 DA016	出口	二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准限值，其中氮氧化物参照《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》内的标准
底架车间	底架精饰废气排气筒 DA008	进、出口	非甲烷总烃		湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值
	支腿、转台抛丸废气 DA010	出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	底架抛丸废气排气筒 DA011	出口			
	支腿、转台腻子打磨废气排气筒 DA012	出口			
	底架腻子打磨废气排气筒 DA013	出口			
	支腿、转台喷漆烘干废气排气筒 DA014	出口	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值
	底架喷漆烘干废气排气筒 DA015	进、出口			
	天然气锅炉废气排气筒 DA017	出口	二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准限值，其中氮氧化物参照《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》内的标准
整机车间	补漆烘干废气排气筒 DA004	出口	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)，非甲烷总烃执

					行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值

（2）本项目无组织废气布点情况及监测内容见下表，监测点位见附图 4。

表 6-2 无组织废气监测内容及频次

序号	无组织监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	厂界上风向 10m 处 1#，厂界下风向 10m 处 2#、厂界下风向 10m 处 3#	颗粒物、非甲烷总烃	连续监测 2 天，1 天 3 次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃参照执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 3 浓度限值
		臭气浓度	连续监测 2 天，1 天 4 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级标准值
2	臂架车间厂房外 1m	非甲烷总烃	连续监测 2 天，1 天 3 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 监控点任意一次浓度值
3	底架车间厂房外 1m	非甲烷总烃	连续监测 2 天，1 天 3 次	
4	整机车间厂房外 1m	非甲烷总烃	连续监测 2 天，1 天 3 次	
备注：无组织以监测期间的上下风向进行调整监测布点，并对监测点位图进行变更。厂房外无组织监测点设置在各车间厂房临近大门处，如有变动请根据实际情况对监测点位图进行变更。				

6.2 废水监测

废水监测布点情况及监测内容见下表，监测点位见附图 4。

表 6-3 废水监测内容及频次

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	雨水排放口 YS001	pH 值、悬浮物、化学需氧量	连续监测 2 天，1 天 4 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	雨水排放口 YS002			
	污水处理设施废水排放口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、LAS		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；石油类、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准

6.3 厂界噪声监测

噪声监测布点情况及监测内容见下表，监测点位见附图 4。

表 6-4 噪声监测点位及频次

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界东、南、西、北侧 1m 处（N1-N4）	L_{Aeq}	监测 2 天，每天昼、夜间各 1 次，连续监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

表七 验收监测结果与评价

7.1 生产工况及气象条件

2025 年 2 月 10 日~2 月 13 日验收监测验收监测期间正常生产状态，我公司生产设备及各项环保设施运行正常，符合验收监测工况要求。

验收期间实际生产负荷情况详见下表。

表 7-1 监测期间项目生产负荷统计表

产品名称	实际生产规模		实际日产量（台/天）			
	年产量（台/年）	对应日产量（台/年）	2.10	2.11	2.12	2.13
40 米泵车	3600	12	11	10	11	11
49 米泵车						
56 米泵车						
67 米泵车						
车载泵（单机）	400	2	2	2	2	2
车载泵（双机）						
18MPa 拖泵	400	2	2	2	2	2
21MPa 拖泵						
HGC29D-3R 布料机	150	1	1	1	1	1
HGC33A-4Z 布料机						
返修机	0	0	0	0	0	0
湿喷机	200	1	1	1	1	1
希法（CIFA）泵车	48	1	0	1	0	0
综合生产负荷（%）			89.5%	89.5%	89.5%	89.5%

无组织验收监测期间现场气象参数见下表。

表 7-2 监测期间气象参数表

采样点位	采样时间		天气	风向	风速（m/s）	温度（℃）	湿度（%）
厂界上风向 10m 处 1#	2025.02.10	09:30-10:30	晴	北	1.8	9.3	56
		11:30-12:30			1.6	8.7	55
		13:30-14:30			1.7	8.6	55
	2025.02.11	08:00-09:00	晴	北	1.9	8.6	60
		13:00-14:00			1.6	8.8	58
		15:00-16:00			1.7	8.9	59

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果及评价

本项目废水检测结果见下表。

表 7-3 废水检测结果（单位：mg/L、pH 无量纲）

采样点位	采样时间	检测项目	单位	检测频次及检测结果				标准限值	达标情况
				I	II	III	IV		
污水处理设施废水排放口DW001	2025.02.12	pH 值	无量纲	7.9	7.4	7.1	7.8	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	55	56	58	54	500	达标
		氨氮	mg/L	8.09	8.06	8.00	8.11	45	达标
		五日生化需氧量	mg/L	15.2	15.4	16.1	15.1	300	达标
		石油类	mg/L	0.33	0.35	0.35	0.35	15	达标
		悬浮物	mg/L	13	14	16	11	400	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	达标
	2025.02.13	pH 值	无量纲	7.5	7.0	7.2	8.2	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	55	52	57	56	500	达标
		氨氮	mg/L	8.11	8.03	8.00	7.98	45	达标
		五日生化需氧量	mg/L	15.2	14.8	15.9	15.3	300	达标
		石油类	mg/L	0.36	0.39	0.38	0.38	15	达标
		悬浮物	mg/L	14	12	13	15	400	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	达标

由上表监测结果表明，本项目废水经处理后，石油类、氨氮均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，其余各污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

7.2.2 雨水监测结果及评价

表 7-4 雨水检测结果（单位：mg/L、pH 无量纲）

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测频次及检测结果				标准限值	达标情况
				I	II	III	IV		
2025.02.12	雨水排放口 YS001	pH 值	无量纲	7.8	7.5	7.3	8.1	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	12	13	15	13	500	达标

		悬浮物	mg/L	9	7	8	9	400	达标
	雨水排放口 YS002	pH 值	无量纲	7.3	7.8	8.3	7.0	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	11	10	11	13	500	达标
		悬浮物	mg/L	7	7	6	6	400	达标
2025.02.13	雨水排放口 YS001	pH 值	无量纲	7.6	7.9	7.1	7.5	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	14	12	14	13	500	达标
		悬浮物	mg/L	6	7	8	8	400	达标
	雨水排放口 YS002	pH 值	无量纲	7.7	8.2	7.4	7.9	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	12	11	12	10	500	达标
		悬浮物	mg/L	7	6	7	8	400	达标

由上表监测结果表明，本项目厂区雨水排放口排放雨水各污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

7.2.3 废气监测结果

（1）有组织废气监测

本项目有组织废气监测结果见下表。

表 7-5 本项目有组织废气检测结果一览表

采样点位	采样日期	检测项目		检测频次及检测结果			平均值	标准限值	达标情况
				Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ			
抛丸废气排气筒 DA001 出口	2025.2.10	标干流量（m^3/h）		67818	71287	64259	67788	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	21.8	24.5	25.5	23.9	120	达标
			排放速率（kg/h）	1.48	1.75	1.64	1.62	5.9	达标
	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		71951	68469	65569	68663	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	21.9	23.7	24.6	23.4	120	达标
			排放速率（kg/h）	1.58	1.62	1.61	1.6	5.9	达标
#1 腻子打磨废气排气筒 DA002 出口	2025.2.10	标干流量（m^3/h）		26629	22233	27850	25571	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	24.8	25.0	21.3	23.7	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.660	0.556	0.593	0.603	5.9	达标
	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		26340	25138	25376	25618	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	20.1	20.0	26.3	22.13	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.529	0.503	0.667	0.566	5.9	达标

#2 腻子打磨废气排气筒 DA003 出口	2025.2.10	标干流量（m^3/h）		27059	27175	26928	27054	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	18.5	19.1	19.9	19.17	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.501	0.519	0.536	0.519	5.9	达标
	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		26459	26125	26563	26382	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	24.4	25.2	24.5	24.7	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.646	0.658	0.651	0.652	5.9	达标
整机精饰车间补漆烘干废气排气筒 DA004 出口	2025.2.12	标干流量（m^3/h）		229794	227978	227759	228510	/	/
		含氧量（%）		21.0	20.9	20.9	20.9	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	20.6	21.4	21.8	21.27	30	达标
			排放速率（kg/h）	4.73	4.88	4.97	4.86	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.36	1.34	1.35	1.35	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.313	0.305	0.307	0.308	/	/
	2025.2.13	标干流量（m^3/h）		224824	229637	238830	231097	/	/
		含氧量（%）		21.0	20.9	21.0	21.0	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	22.4	22.8	23.2	22.8	30	达标
			排放速率（kg/h）	5.04	5.24	5.54	5.27	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲	实测浓度	1.32	1.41	1.32	1.35	40	达

		烷总烃	(mg/m³)						标
			排放速率（kg/h）	0.297	0.324	0.315	0.312	/	/
粉末固化废气排气筒DA005进口	2025.2.10	标干流量（m³/h）		3717	3768	3693	3726	/	/
		含氧量（%）		17.6	18.2	18.4	18.1	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	33.6	34.4	35.2	34.4	/	/
			排放速率（kg/h）	0.125	0.130	0.130	0.128	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	10	10	10	10	/	/
			排放速率（kg/h）	0.037	0.038	0.037	0.037	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（2）	＜3（2）	5	3	/	/
			排放速率（kg/h）	0.007	0.008	0.018	0.011	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	19.2	18.4	18.2	18.6	/	/
			排放速率（kg/h）	0.071	0.069	0.067	0.069	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		3488	3543	3442	3491	/	/
		含氧量（%）		17.7	17.9	18.2	17.9	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	33.1	34.7	37.1	34.97	/	/
			排放速率（kg/h）	0.115	0.123	0.128	0.122	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	10	10	10	10	/	/
			排放速率（kg/h）	0.035	0.035	0.034	0.035	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（2）	＜3（2）	＜3（0）	1.83	/	/
			排放速率（kg/h）	0.007	0.007	0.000	0.005	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	17.8	19.0	18.7	18.5	/	/
			排放速率（kg/h）	0.062	0.067	0.064	0.064	/	/
粉末固化废气排气筒DA005	2025.2.10	标干流量（m³/h）		3281	3337	3400	3339	/	/
		含氧量（%）		19.1	18.9	19.1	19.0	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	14.2	14.5	14.7	14.5	30	达标

出口			排放速率（kg/h）	0.047	0.048	0.050	0.048	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	12	12	12	12	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.039	0.040	0.041	0.040	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.38	1.38	1.45	1.40	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.005	0.005	0.005	0.005	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		3344	3311	3275	3310	/	/
		含氧量（%）		19.2	17.9	19.1	18.7	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	14.3	14.9	15.4	14.9	30	达标
			排放速率（kg/h）	0.048	0.049	0.050	0.049	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	9	12	9	10	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.030	0.040	0.029	0.033	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（2）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.007	0.000	0.002	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.42	1.34	1.38	1.38	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.005	0.004	0.005	0.005	/	/
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 1	2025.2.10	标干流量（m³/h）		12632	12010	12672	12438	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	13.2	13.7	13.7	13.5	/	/
			排放速率（kg/h）	0.167	0.165	0.174	0.169	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		12688	12665	12472	12608	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	12.7	12.0	12.9	12.5	/	/
			排放速率（kg/h）	0.161	0.152	0.161	0.158	/	/
#1 表面	2025.	标干流量（m³/h）		12554	12094	11776	12141	/	/

精饰废气排气筒DA006进口2	2.10	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	14.7	14.6	15.1	14.8	/	/
			排放速率（kg/h）	0.185	0.177	0.178	0.180	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		11857	12450	12473	12260	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	15.3	15.6	15.9	15.6	/	/
			排放速率（kg/h）	0.181	0.194	0.198	0.191	/	/
#1表面精饰废气排气筒DA006进口3	2025.2.10	标干流量（m³/h）		11601	11279	11690	11523	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	15.6	16.2	15.2	15.7	/	/
			排放速率（kg/h）	0.181	0.183	0.178	0.181	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		11170	11202	11321	11231	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	16.1	16.3	16.4	16.3	/	/
			排放速率（kg/h）	0.180	0.183	0.186	0.183	/	/
#1表面精饰废气排气筒DA006出口	2025.2.10	标干流量（m³/h）		40144	40206	40019	40123	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.36	1.42	1.48	1.42	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.055	0.057	0.059	0.057	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		38940	38861	38688	38830	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.30	1.34	1.35	1.33	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.051	0.052	0.052	0.052	/	/
#2表面精饰废气排气筒DA007进口1	2025.2.10	标干流量（m³/h）		10887	10686	10164	10579	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	18.1	17.6	18.0	17.9	/	/
			排放速率（kg/h）	0.197	0.188	0.183	0.189	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		10528	10350	10543	10474	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	17.9	17.8	18.2	18.0	/	/
			排放速率（kg/h）	0.188	0.184	0.192	0.188	/	/
#2表面精饰废气排气筒	2025.2.10	标干流量（m³/h）		11874	11937	11100	11637	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	12.1	12.5	12.3	12.3	/	/
			排放速率	0.144	0.149	0.137	0.143	/	/

DA007 进口 2			（kg/h）						
	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		11918	11629	11598	11715	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	13.5	13.9	13.0	13.467	/	/
			排放速率（kg/h）	0.161	0.162	0.151	0.158	/	/
#2 表面精饰废气排气筒 DA007 出口	2025.2.10	标干流量（m^3/h）		19834	20008	20052	19965	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.28	1.32	1.34	1.31	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.025	0.026	0.027	0.026	/	/
	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		21393	21365	20995	21251	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.32	1.43	1.35	1.37	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.028	0.031	0.028	0.029	/	/
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 1	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		7930	7778	8066	7925	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	12.2	11.3	12.0	11.8	/	/
			排放速率（kg/h）	0.097	0.088	0.097	0.094	/	/
	2025.2.12	标干流量（m^3/h）		8208	7954	8126	8096	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	11.6	10.8	10.6	11.0	/	/
			排放速率（kg/h）	0.095	0.086	0.086	0.089	/	/
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 2	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		3464	3326	3473	3421	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	13.1	12.6	13.3	13.0	/	/
			排放速率（kg/h）	0.045	0.042	0.046	0.044	/	/
	2025.2.12	标干流量（m^3/h）		3633	3621	3462	3572	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	13.3	12.7	13.6	13.2	/	/
			排放速率（kg/h）	0.048	0.046	0.047	0.047	/	/
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 3	2025.2.11	标干流量（m^3/h）		3624	3606	3603	3611	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	11.3	11.0	10.9	11.1	/	/
			排放速率（kg/h）	0.041	0.040	0.039	0.040	/	/
	2025.2.12	标干流量（m^3/h）		3697	3632	3740	3690	/	/
		非甲	实测浓度	11.9	11.1	10.8	11.3	/	/

		烷总烃	(mg/m³)						
			排放速率（kg/h）	0.044	0.040	0.040	0.041	/	/
底架精饰废气排气筒DA008出口	2025.2.11	标干流量（m³/h）		17486	17344	17894	17575	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.45	1.46	1.35	1.42	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.025	0.025	0.024	0.025	/	/
	2025.2.12	标干流量（m³/h）		17609	17675	17308	17531	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.42	1.42	1.36	1.40	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.025	0.025	0.024	0.025	/	/
喷漆、烘干废气排气筒DA009出口	2025.2.10	标干流量（m³/h）		115568	115777	116085	115810	/	/
		含氧量（%）		20.1	21.0	20.8	20.6	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	21.2	20.3	21.2	20.9	30	达标
			排放速率（kg/h）	2.45	2.35	2.46	2.42	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.37	1.36	1.43	1.39	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.158	0.157	0.166	0.160	/	/
	2025.2.11	标干流量（m³/h）		129656	129532	128995	129394	/	/
		含氧量（%）		21.0	21.0	20.1	20.7	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	24.4	26.1	24.8	25.1	30	达标
			排放速率（kg/h）	3.16	3.38	3.20	3.25	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标

			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.44	1.40	1.45	1.43	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.187	0.181	0.187	0.185	/	/
支腿、转台抛丸废气DA010出口	2025.2.11	标干流量（m³/h）		52268	52176	52543	52329	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	24.3	24.2	23.4	24.0	120	达标
			排放速率（kg/h）	1.27	1.26	1.23	1.25	5.9	达标
	2025.2.12	标干流量（m³/h）		51201	51382	51589	51391	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	26.1	25.4	25.6	25.7	120	达标
			排放速率（kg/h）	1.34	1.31	1.32	1.32	5.9	达标
底架抛丸废气排气筒DA011出口	2025.2.12	标干流量（m³/h）		41579	42098	41090	41589	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	9.8	9.3	9.8	9.6	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.407	0.392	0.403	0.401	5.9	达标
	2025.2.13	标干流量（m³/h）		44501	43970	43491	43987	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	9.5	9.5	9.0	9.3	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.423	0.418	0.391	0.411	5.9	达标
支腿、转台腻子打磨废气排气筒DA012出口	2025.2.12	标干流量（m³/h）		20487	20732	20436	20552	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	23.0	25.8	23.6	24.1	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.471	0.535	0.482	0.496	5.9	达标
	2025.2.13	标干流量（m³/h）		23287	22066	23353	22902	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	22.9	25.1	24.7	24.2	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.533	0.554	0.577	0.555	5.9	达标
底架腻子打磨废气排气筒DA013出口	2025.2.12	标干流量（m³/h）		4856	5570	5431	5286	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	24.9	22.2	23.8	23.6	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.121	0.124	0.129	0.125	5.9	达标
	2025.2.13	标干流量（m³/h）		5246	4780	5080	5035	/	/
		颗粒	实测浓度	24.6	23.4	21.5	23.2	120	达

		物	(mg/m³)						标
			排放速率（kg/h）	0.129	0.112	0.109	0.117	5.9	达标
支腿、转台喷漆烘干废气排气筒DA014出口	2025.2.12	标干流量（m³/h）		126963	122558	123766	124429	/	/
		含氧量（%）		20.9	20.9	20.8	20.9	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	19.2	18.5	18.1	18.6	30	达标
			排放速率（kg/h）	2.44	2.27	2.24	2.32	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.35	1.30	1.34	1.33	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.171	0.159	0.166	0.165	/	/
	2025.2.13	标干流量（m³/h）		117195	114678	112546	114806	/	/
		含氧量（%）		21.0	21.0	21.0	21	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	19.8	20.1	19.7	19.9	30	达标
			排放速率（kg/h）	2.32	2.31	2.22	2.28	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.34	1.35	1.34	1.34	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.157	0.155	0.151	0.154	/	/
底架喷漆烘干废气排气筒	2025.2.12	标干流量（m³/h）		137112	138076	135070	136753	/	/
		含氧量（%）		21.0	20.9	20.9	20.9	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	35.8	35.5	36.9	36.1	/	/

DA015 进口			排放速率（kg/h）	4.91	4.90	4.98	4.93	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m³)	16.1	16.3	15.9	16.1	/	/
			排放速率（kg/h）	2.21	2.25	2.15	2.20	/	/
	2025.2.13	标干流量（m³/h）		143781	140620	145203	143201	/	/
		含氧量（%）		21.0	21.0	21.0	21	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	37.4	35.8	37.6	36.9	/	/
			排放速率（kg/h）	5.38	5.03	5.46	5.29	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m³)	16.1	16.4	16.4	16.3	/	/
			排放速率（kg/h）	2.31	2.31	2.38	2.33	/	/
底架喷漆烘干废气排气筒 DA015 出口	2025.2.12	标干流量（m³/h）		141994	137945	137356	139098	/	/
		含氧量（%）		21.0	21.0	21.0	21	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	25.9	23.2	21.7	23.6	30	达标
			排放速率（kg/h）	3.68	3.20	2.98	3.29	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧	实测浓度	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达

		化硫	(mg/m³)						标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.38	1.42	1.43	1.41	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.196	0.196	0.196	0.196	/	/
	2025.2.13	标干流量（m³/h）		153985	152354	150879	152406	/	/
		含氧量（%）		21.0	20.9	20.8	20.9	/	/
		颗粒物	实测浓度(mg/m³)	22.6	21.9	22.2	22.23	30	达标
			排放速率（kg/h）	3.48	3.34	3.35	3.39	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	300	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.32	1.34	1.36	1.34	40	达标
			排放速率（kg/h）	0.203	0.204	0.205	0.204	/	/
臂架车间天然气锅炉废气排气筒DA016出口	2025.2.11	标干流量（m³/h）		2320	2371	2341	2344	/	/
		含氧量（%）		4.1	5.6	5.3	5	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			折算浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	50	达标
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	26	17	24	22	/	/
			折算浓度(mg/m³)	27	19	27	24	30	达标
		林格曼黑度		＜1 级			/	≤1	达标
	2025.2.12	标干流量（m³/h）		2405	2405	2348	2386	/	/
		含氧量（%）		4.7	5.2	5.2	5	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			折算浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	50	达标

		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	26	24	22	24	/	/
			折算浓度(mg/m³)	28	27	25	27	30	达标
		林格曼黑度		＜1 级			/	≤1	达标
底架车间天然气锅炉废气排气筒DA017出口	2025.2.12	标干流量（m³/h）		1422	1303	1387	1371	/	/
		含氧量（%）		4.7	4.5	4.3	4.5	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			折算浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	50	达标
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	26	26	23	25	/	/
			折算浓度(mg/m³)	28	28	24	27	30	达标
		林格曼黑度		＜1 级			/	≤1	达标
	2025.2.13	标干流量（m³/h）		1538	1418	1534	1497	/	/
		含氧量（%）		4.3	4.3	4.5	4.4	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	/	/
			折算浓度(mg/m³)	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	1.5	50	达标
		氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	26	18	20	21	/	/
			折算浓度(mg/m³)	27	19	21	22	30	达标
		林格曼黑度		＜1 级			/	≤1	达标

注：本项目天然气锅炉运行时间不满足颗粒物监测采样要求，因此主要对天然气锅炉废气中二氧化硫、氮氧化物进行监测。

由上表监测结果表明，本项目 DA001~DA003、DA010~DA013 出口有组织排放颗粒物均能满足《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值；DA004~DA005、DA009、DA014~DA015 出口有组织排放非甲烷总烃均能满足湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6 号）要求限值；DA006~DA008 出口有组织排放非甲烷总烃均能满足湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1

汽车制造浓度限值；DA016~DA017 出口天然气锅炉废气污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值，氮氧化物满足《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》中的限值标准。

（2）无组织监测

本项目无组织废气监测结果见下表。

表 7-6 无组织废气检测结果（单位：mg/m³、臭气浓度无量纲）

检测项目	采样时间	采样点位	检测结果				浓度限值	是否达标
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ		
颗粒物	2025.02.11	厂界上风向10m 处 1#	0.217	0.221	0.230	/	1.0	达标
		厂界下风向10m 处 2#	0.380	0.389	0.365	/		达标
		厂界下风向10m 处 3#	0.391	0.378	0.374	/		达标
非甲烷总烃	2025.02.10	厂界上风向10m 处 1#	0.60	0.61	0.62	/	2.0	达标
		厂界下风向10m 处 2#	0.94	0.92	0.86	/		达标
		厂界下风向10m 处 3#	0.93	0.93	0.96	/		达标
		臂架车间厂房外 1m	0.77	0.72	0.79	/	20	达标
		底架车间厂房外 1m	0.75	0.80	0.80	/		达标
		整机车间厂房外 1m	0.73	0.75	0.77	/		达标
	2025.02.11	厂界上风向10m 处 1#	0.61	0.61	0.60	/	2.0	达标
		厂界下风向10m 处 2#	0.93	0.89	0.96	/		达标
		厂界下风向10m 处 3#	0.87	0.89	0.92	/		达标
		臂架车间厂房外 1m	0.72	0.73	0.77	/	20	达标
		底架车间厂房外 1m	0.73	0.79	0.73	/		达标
		整机车间厂房外 1m	0.76	0.71	0.76	/		达标
臭气浓度	2025.02.10	厂界上风向10m 处 1#	<10	<10	<10	<10	20	达标
		厂界下风向	<10	<10	<10	<10		达标

		10m 处 2#						
		厂界下风向 10m 处 3#	<10	<10	<10	<10		达标
	2025.02.11	厂界上风向 10m 处 1#	<10	<10	<10	<10		达标
		厂界下风向 10m 处 2#	<10	<10	<10	<10		达标
		厂界下风向 10m 处 3#	<10	<10	<10	<10		达标

由上表监测结果表明，本项目厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织排放限值，厂界无组织排放非甲烷总烃满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 限值要求，排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建排放限值；臂架车间外、底架车间外、整机车间外无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值。

7.2.3 厂界噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果见下表。

表 7-7 厂界噪声检测结果一览表（单位：dB（A））

采样点位	2025.02.10				2025.02. 11			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{max}
N1 厂界东外 1m 处	54.4	60.7	43.5	62.9	53.6	63.5	43.2	60.6
N2 厂界南外 1m 处	58.5	70.7	44.5	60.9	57.9	66.5	43.5	55.4
N3 厂界西外 1m 处	56.1	59.5	43.2	61.6	54.4	67.8	43.7	53.3
N4 厂界北外 1m 处	59.0	68.8	43.7	56.5	57.6	61.2	44.1	58.6
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	65	/	55	/	65	/	55	/
注：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4.1.3 提到“夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）”，本项目夜间最大偶发噪声为 70.7dB（A），因此本项目夜间偶发噪声未高于 15dB（A）。								

由上表监测结果表明，本项目东、南、西、北四侧边界昼间、夜间厂界噪声 Leq 值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

7.2.4 固体废物处置情况调查

本项目固体废物处置情况调查结果如下。

表 7-8 固体废物处置情况调查结果 单位：t/a

序号	固废名称	类别	危险废物类别及代码	产物环节	产生量	治理措施
1	焊渣	一般工业固废	/	焊接	0.5	在866.39m²一般固废暂存库暂存，定期外售综合利用
2	边角料		/	机加工	123.12	
3	废砂丸料		/	抛丸	42	
4	废包装		/	装配车间	0.5	
5	除尘粉尘		/	粉尘废气处理	5.4	
6	废切削液	危险废物	HW09（900-006-09）	机加工	0.14	在263.11m²危废暂存库暂存，定期交湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理
7	废油		HW08（900-249-08）	设备生产	40	
8	废液压油		HW08（900-218-08）	设备生产	8	
9	废槽渣		HW17（336-064-17）	脱脂、硅烷化	1	
10	废漆桶		HW49（900-041-49）	喷漆	52.85	
11	漆渣纸盒		HW49（900-041-49）		45.7	
12	废活性炭		HW49（900-041-49）		20	
13	废粉桶		HW49（900-041-49）	喷粉	8.3	
14	硅烷化废水废弃过滤膜		HW49（900-047-49）	硅烷化废水处理	0.2	
15	硅烷化废水反渗透浓水		HW49（900-047-49）	污水处理	0.8	
16	自建污水处理站污泥		HW08（900-210-08）	污水处理	25.26	
17	自建污水处理站油水混合物		HW09（900-006-09）	污水处理	17.5	
18	废油抹布		HW49（900-041-49）	脱脂	0.1	
19	隔油池浮油		HW08（900-210-08）	污水处理	0.5	
20	VOCs 漆渣滤袋		HW49（900-041-49）	喷漆	5.95	
21	生活垃圾	生活垃圾	/	员工工作生活	240	垃圾站收集，交环卫部门处置

7.3 总量控制指标

本项目正在通过市场交易方式购得 COD、氨氮、SO_2、NOx 总量指标，购买总量指标与项目环评报告及批复要求一致。

（1）水污染物排放总量核算

本项目废水总量核算见下表。

表 7-9 废水污染物控制指标核算表

类别	控制项目	废水排放量	纳管污染物排放量（t/a）	排放总量（t/a）	排污权证指标（t）	是否满足总量要求
废水	COD	50610m³/a	2.94	1.52	6.649	满足
	氨氮		0.41	0.076	0.332	满足
注：排放浓度以雷锋水质净化中心排放浓度（COD：30mg/L、氨氮：1.5mg/L）计。						

本项目废水污染物 COD、氨氮排放总量分别为 1.52t/a 和 0.076t/a，本项目废水总量指标为 COD：6.649t、氨氮：0.332t，满足实际废水排放总量要求。

（2）大气污染物排放量核算

本项目废气总量核算见下表。

表 7-10 废气污染物控制指标核算表

类别	控制项目	监测点位	平均排放速率（kg/h）	年运行小时数（h）	排放量（t/a）	合计总量（t）	排污权证指标（t）	是否满足总量要求
	SO_2	DA004	0.34	3000	1.02	4.578	5.26	满足
		DA005	0.007	6000	0.042			满足
		DA009	0.18	6000	1.08			满足
		DA014	0.18	6000	1.08			满足
		DA015	0.22	6000	1.32			满足
		DA016	0.004	6000	0.024			满足
		DA017	0.002	6000	0.012			满足
	NOx	DA004	0.34	3000	1.02	7.29	24.61	满足
		DA005	0.37	6000	2.22			满足
		DA009	0.18	6000	1.08			满足
		DA014	0.18	6000	1.08			满足
		DA015	0.22	6000	1.32			满足
		DA016	0.06	6000	0.36			满足
		DA017	0.04	6000	0.21			满足
	VOCs	DA004	0.31	3000	0.93	4.788	10.067（环评核算）	满足
		DA005	0.005	6000	0.03			满足
		DA006	0.055	6000	0.33			满足
		DA007	0.028	6000	0.168			满足
		DA008	0.025	6000	0.15			满足
		DA009	0.17	6000	1.02			满足
		DA014	0.16	6000	0.96			满足
		DA015	0.2	6000	1.2			满足

综上，验收期间本项目废气污染物 SO_2、NOx、VOCs 排放总量分别为 4.578t/a、7.29t/a 和 4.788t/a，按验收时生产工况（89.5%）折算达产情况下项目 SO_2、NOx、VOCs 排放总量 5.115t/a、8.145t/a 和 5.35t/a，本项目废气总量指标

为 SO_2：5.26t、NOx：24.61t，VOCs 环评核算量为 10.067t/a，满足实际废气排放总量要求。

表八 验收监测结论

8.1 污染物排放监测结果

8.1.1 废水监测结论

验收监测期间，本项目废水经处理后，石油类、氨氮均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，其余各污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

8.1.2 废气监测结论

（1）有组织监测结论

验收监测期间，本项目 DA001~DA003、DA010~DA013 出口有组织排放颗粒物均能满足《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值；DA004~DA005、DA009、DA014~DA015 出口有组织排放非甲烷总烃均能满足湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6 号）要求限值；DA006~DA008 出口有组织排放非甲烷总烃均能满足湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值；DA016~DA017 出口天然气锅炉废气污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值，氮氧化物满足《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》中的限值标准。

（2）无组织监测结论

验收监测期间，本项目厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织排放限值，厂界无组织排放非甲烷总烃满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 限值要求，排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建排放限值；臂架车间外、底架车间外、整机车间外无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值。

8.1.3 噪声监测结论

验收监测期间，本项目东、南、西、北四周厂界昼间、夜间厂界噪声监测值

均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

8.1.4 固废处置情况

验收监测期间，本项目各类固废进行了规范处理处置，危险废物处置设施满足相关要求，固废处置率为 100%。

8.1.5 总量控制

本项目综合废水处理达标后，与生活污水一起经市政污水管网排入雷锋水质净化中心处理。本项目废水污染物 COD、氨氮排放总量分别为 1.52t/a 和 0.076t/a，本项目废水总量指标为 COD：6.649t、氨氮：0.332t，满足实际废水排放总量要求。

本项目废气污染物折算达产情况下 SO_2、NOx、VOCs 排放总量 5.115t/a、8.145t/a 和 5.35t/a，本项目废气总量指标为 SO_2：5.26t、NOx：24.61t，VOCs 环评核算量为 10.067t/a，满足实际废气排放总量要求。

8.2 工程建设对环境的影响

根据以上各污染物达标排放监测结果及固体废物处置措施检查结果可知，本项目排放的废气、废水污染物及噪声均能做到达标排放，固体废物处置措施满足相关环保要求，对周围环境影响较小。

8.3 结论

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司遵守国家相关法律法规规定，按照环评要求建设，工程未发生重大变更，严格执行竣工环境保护验收制度。经现场检查和采样监测，废气、废水和厂界环境噪声监测结果，固废等其他环保措施均达到验收执行标准的要求，环境保护设施管理到位，满足环评及环评批复要求。本项目无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕年 4 号）中规定的验收不合格情况。综上所述，中联重科混凝土泵送机械智能制造项目满足竣工环境保护验收的条件。项目排放的废气、废水、噪声均符合国家有关环保标准限值要求，固体废物得到妥善处置，本项目环评批复要求落实到位，同意通过项目竣工环境保护验收。

8.4 要求

（1）认真落实企业突发环境事件应急预案，定期组织员工进行突发环境事

件应急预案培训及演练，避免突发环境事件造成污染。 （2）加强环保设施日常维护和运行管理，完善相关管理台账，确保污染物长期、稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中联重科混凝土泵送机械智能制造项目					项目代码	2105-430104-04-01-118964		建设地点	湖南省长沙岳麓区黄桥大道以东、红枫路以南、雪松路以北区域（中联重科智慧产业城）			
	行业类别（分类管理名录）	三十二、专业设备制造业 351 建筑专用设备制造					建设性质	☑新建　□改扩建　□技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 112°48′10.73″ 北纬 28°11′26.6″			
	设计生产能力	40 米泵车	1320 台/a				实际生产能力	40 米泵车	3600 台/a	环评单位	中机国际工程设计研究院有限责任公司			
		49 米泵车	1760 台/a					49 米泵车						
		56 米泵车	5280 台/a					56 米泵车						
		67 米泵车	440 台/a					67 米泵车						
		车载泵（单机）	2280 台/a					车载泵（单机）	400 台/a					
		车载泵（双机）	120 台/a					车载泵（双机）						
		18MPa 拖泵	540 台/a					18MPa 拖泵	400 台/a					
		21MPa 拖泵	60 台/a					21MPa 拖泵						
		HGC29D-3R 布料机	180 台/a					HGC29D-3R 布料机	150 台/a					
		HGC33A-4Z 布料机	120 台/a					HGC33A-4Z 布料机						
		返修机	300 台/a					返修机	0 台/a					
		湿喷机	200 台/a					湿喷机	200 台/a					
		希法（CIFA）泵车	48 台/a					希法（CIFA）泵车	48 台/a					
	环评文件审批机关	长沙市生态环境局高新分局					审批文号	长环评（高新）[2022]6 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022 年 8 月					竣工日期	2024 年 11 月		排污许可证申领时间	2024 年 11 月 27 日			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91430100MA4R2FFH5E003V			
	验收单位	中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司					环保设施监测单位	湖南乾诚检测有限公司		验收监测时工况	正常生产			
	投资总概算（万元）	483528					环保投资总概算（万元）	11162		所占比例（%）	2.3			
	实际总投资	130714.38					实际环保投资（万元）	8247.6		所占比例（%）	6.3			
	废水治理（万元）	4254.8	废气治理（万元）	3068.8	噪声治理（万元）	200	固体废物治理（万元）	264		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	460	
	新增废水处理设施能力	综合废水处理站 630m³/d；硅烷化处理系统：130m³/d					新增废气处理设施能力	6000m³/h~680000m³/h		年平均工作时	焊接、加工、零部件涂装工作时间为 6000h/a，整机涂装、装配、调试、整机精饰工作时间为 3000h/a			
运营单位		中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91430100MA4R2FFH5E		验收监测时间	2025 年 2 月 10 日~2025 年 2 月 13 日			
污染物放标总控（工业排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	50610	/	/	50610	/	/	+33032.8	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	1.52	6.649	/	1.52	2.4167	/	+0.9910	
	氨氮	/	/	/	/	/	0.076	0.332	/	0.076	0.1208	/	+0.0496	

建项详业设目填）	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	5.115	5.26	/	5.115	1.617	/	+1.267
	氮氧化物		/	/	/	/	/	8.145	24.61	/	8.145	7.558	/	+2.727
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	/	/	/	/	/	5.35	10.067	/	5.35	1.8569	/	+1.199

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图附件

附件一 项目环评批复

长沙市生态环境局

长环评(高新)〔2022〕6号

关于中联重科股份有限公司中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表的批复

中联重科股份有限公司：

你公司关于批复中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表的《申请报告》收悉。经研究，现批复如下：

一、项目位于长沙高新区黄桥大道以东、红枫路以南、雪松路以北区域地块，建设1栋臂架车间、1栋底架车间、1栋装配车间、1栋精饰车间、2栋调试车间、1栋新品试制车间，配套建设油站、化学品库、食堂等辅助工程设施和废气、废水处理等环保设施，从事混凝土泵送机械生产，主要生产各类规格泵车8800、泵3000台、希法泵车48台、湿喷机等配套机械800台。严格落实报告表提出的各项污染防治措施，该项目可满足国家环境保护相关法规和标准的要求，我局同意该环境影响报告表。

二、加强建设和运营期污染源控制与管理，并着重做好以下工作：

（一）加强施工期的环境管理。按照长沙市有关规定做好扬尘控制，施工期废水排放应符合排水管理部门要求，严格控制施工机械噪声及施工时段，施工场界噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声排放限值。

（二）落实水污染防治措施。排水须严格实行“雨污分流，污废分流”，废水分类收集、分质处理。涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清洗废水、车间清洁废水等生产废水收集排入综合污水处理站处理后排放，处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+砂滤”，处理能力 630m^3/d，处理后外排废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。原则上对外设置一个污水总排口与市政污水管（井）相接，排放口设置须遵循《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号）文件要求。

（三）落实大气污染防治措施。废气分类收集、分质处理，选用密闭性能好的设备装置，加强生产装置的日常维护和管理，减少无组织废气排放，有组织排放的排气筒须设置规范化的采样口。喷粉、粉末固化、调漆、喷漆、补漆、烘干、精饰等工序在密闭车间进行。焊接烟尘经自带焊接烟尘净化器处理后无组织排放；臂架车间抛丸线、底架车间 2 条抛丸线废气分别收集，采用大颗粒沉积箱+滤筒处理后通过 20 米高排气筒排放；臂架车间打磨线、底架车间 2 条打磨线

废气分别收集，采用滤筒处理后通过20米高排气筒排放；臂架车间1条、底架车间2条喷漆+烘干线和精饰车间补漆+烘干线废气分别收集，采用“纸箱过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧”处理后，通过25米高排气筒排放；臂架车间粉末固化废气收集采用“催化燃烧”处理后，通过20米高排气筒排放；臂架车间、底架车间精饰线废气分别收集，分别采用“活性炭吸附”处理后，通过不低于20米高排气筒排放；外排废气应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中相应标准限值要求，其中VOCs应符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)标准限值要求。臂架车间、底架车间锅炉废气分别经20米高排气筒排放，臂架车间、底架车间、精饰车间加热炉废气分别经不低于20米高排气筒排放，锅炉废气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中特别排放限值，其中氮氧化物执行《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》中的限值标准（低于30 mg/m^3），燃气加热装置燃烧废气达到《关于印发湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（湘环发[2020]6号）标准限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理，在达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准限值要求后高空排放。

（四）落实噪声污染防治措施。合理布局、优化布置，选用低噪声设备，并采取消声隔声、减震等防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348

-2008）中的3类标准。

（五）落实固体废物分类管理措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则做好固废管理。建设一座固体废物站，设置96 ㎡的危废暂存间，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求做好防渗、防雨、围堰等措施，危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统进行申报，转移危险废物时须办理转移联单。

（六）落实环境风险防范措施。建立完善的化学品管理制度，存储区设漫坡、围堰，地面防渗防腐，配备不小于380m^3的事故应急池，制定突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。

三、项目竣工后，须按照规定办理排污许可、开展竣工环保验收。验收合格后，方可正式投入生产。

四、由长沙市生态环境保护综合行政执法局高新执法大队负责项目监督管理工作。

长沙市生态环境局 审批专用章 (3)

2022年1月29日

抄送：长沙市生态环境保护综合行政执法局高新执法大队

附件二 营业执照

提示：1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后 20 个工作日内需向社会公示。

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

统一社会信用代码

91430100MA4R2FFH5E

营业执照

（副 本） 副本编号：4-1

名　　称　中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

类　　型　其他股份有限公司分公司(上市)

经营范围　一般项目：机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；建筑工程用机械制造；通用零部件制造；机械设备销售；建筑工程用机械销售；金属材料销售；通用设备修理；专用设备修理；机动车修理和维护；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；机械设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；电子、机械设备维护（不含特种设备）；技术进出口；货物进出口；进出口代理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；资源再生利用技术研发；再生资源销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；润滑油销售；软件开发；软件销售；信息技术咨询服务；人工智能基础软件开发；人工智能硬件销售；人工智能基础资源与技术平台；工业互联网数据服务；计算机软硬件及外围设备制造；云计算装备技术服务；信息系统集成服务；智能控制系统集成；工业控制计算机及系统制造；工业控制计算机及系统销售；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售；汽车零部件再制造；矿山机械制造；矿山机械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路机动车辆生产；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

负 责 人　欧阳文志

成立日期　2019 年 12 月 19 日

经营场所　湖南湘江新区雷锋街道雪松路 856 号

登 记 机 关　湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局 审批专用章

2024 年 10 月 25 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

排污许可证

证书编号：91430100MA4R2FFH5E003V

单位名称:
中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司（中联重科混凝土泵送机械智能园区）

注册地址:长沙市高新开发区麓谷大道677号主厂房01号房

法定代表人:欧阳文志

生产经营场所地址:
湖南省长沙岳麓区黄桥大道以东、红枫路以南、雪松路以北区域

行业类别:改装汽车制造，锅炉

统一社会信用代码：91430100MA4R2FFH5E

有效期限：自2024年11月27日至2029年11月26日止

发证机关：（盖章）湖南湘江新区农业农村和生态环境局

发证日期：2024年11月27日

中华人民共和国生态环境部监制

湖南湘江新区农业农村和生态环境局印制

附件四 企业突发环境事件应急预案备案表（2024 年）

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司	机构代码	91430100MA4R2FFH5E
法定代表人	欧阳文志	联系电话	13974820005
联系人	张　捷	联系电话	15802678784
传 真	/	电子信箱	/
单位地址	湖南湘江新区麓谷大道 677 号主厂房 01 号房 中心经纬度　东经 112° 48'30.4670"，北纬 28° 11'14.7577"		
预案名称	《中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		

本单位于 2024年 8 月 30 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。

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均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

预案签署人	[illegible]	报送时间	

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1、突发环境事件应急预案备案表；
2、环境应急预案及编制说明：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
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、环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年9月9日收讫，文件齐全，予以备案。请按要求做好突发环境事件应急管理工作。

湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局
2024年9月9日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">430104-2024-134-L</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>张伟红</td><td>经办人</td><td>叶海青</td></tr>
</table>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别组成。具体依据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环函[2017] 107号）确定。

附件五 危废处置合同

（湖南瀚洋环保科技有限公司）

危险废物收集转运处置合同

编号：ZLZKAH20230531001-1-BS

委托方（甲方）：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

住　　所：长沙市岳麓区麓谷大道 677 号

受托方（乙方）：湖南瀚洋环保科技有限公司

住　　所：长沙市长沙县北山镇万谷岭

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规，甲乙双方本着自愿、平等、诚实、信用的原则，就甲方工业危险废物收集、转运、处置等相关事宜，经协商一致，在**长沙市岳麓区麓谷大道 677 号**签订本合同，双方共同遵照执行。

1　合同范围及目标

1.1 危险废物是指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 本合同所覆盖的范围，包括了甲方**长沙地区（含麓谷、泉塘、望城等）、常德地区（含灌溪、德山、汉寿等）、益阳地区（含沅江等）工业园**所产生的危险废物。

1.3 乙方是一家合法的专业危险废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力与资质。乙方对甲方产生的危险废物进行规范化转运、贮存，无害化集中处置，达到保护环境、提高社会效益的目的。

2　合同的价格及结算

2.1 危险废物处置价格。详见下表。

序号	废物类别	废物代码	废物名称	包装方式	物理性状	处理费（元/吨）	运费（元/吨）		
							长沙	常德	沅江
1	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	废稀释剂	桶装	液	1930	200	200	200
2	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	含油废物	袋装	固	1930	200	200	200
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	砂轮灰	袋装	固	1930	200	200	200
4	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油污泥	袋装	固	1930	200	200	200
5	HW12 涂料废物	264-013-12	废有机溶剂	桶装	液	1930	200	200	200
6	HW09 油水混合物	900-006-09	废切屑液	桶装	液	1930	200	200	200
7	HW12 涂料废物	900-252-12	油漆渣	吨袋	固	1850	200	200	200
8	HW12 涂料废物	264-013-12	墨水稀释剂废液	桶装	液	1930	200	200	200
9	HW17 表面处理废物	336-064-17	废水压滤渣	袋装	固	1930	200	200	200

1

10	HW17 表面处理废物	336-064-17	磷化渣	袋装	固	1930	200	200	200
11	HW17 表面处理废物	336-064-17	水处理污泥	袋装	固	1930	200	200	200
12	HW17 表面处理废物	336-069-17	含铬污泥	袋装	固	1930	200	200	200
13	HW17 表面处理废物	336-064-17	含铬浓水	桶装	液	1930	200	200	200
14	HW31 含铅废物	900-052-31	废铅蓄电池	袋装	固	1930	200	200	200
15	HW49 处理废物	772-006-49	水处理污泥	袋装	固	1930	200	200	200
16	HW49 其他废物	900-039-49	废活性碳	箱装	固	1930	200	200	200
17	HW49 其他废物	900-041-49	沾染性废物(铬、油)	吨袋	固	1930	600	600	600
18	HW49 其他废物	900-041-49	废包装物、含油抹布、手套	吨袋	固	1930	600	600	600
19	HW49 其他废物	900-041-49	废过滤棉	袋装	固	1930	200	200	200
20	HW49 其他废物	900-041-49	废硒鼓	箱装	固	1930	200	200	200
21	HW49 其他废物	900-041-49	废油管(液压油)	袋装	固	1930	200	200	200
22	HW49 其他废物	900-047-49	环境检测废液	桶装	液	7300	200	200	200
23	HW49 其他废物	900-999-49	实验室过期化学试剂	桶装	液	29800	200	200	200

2.2 运输费：合同有效期内乙方负责转运，每次转运不得低于 3 吨，低于按 1500 元/车次（长沙）、3500 元/车次（益阳）、4000 元/车次（常德）收取费用；因甲方原因造成的车辆空驶，空驶费 1500 元/车次（长沙）、3500 元/车次（益阳）、4000 元/车次（常德）由甲方承担；因乙方原因造成转运重量达不到要求或车辆空驶的，由乙方自行承担。

2.3 结算方式：甲方各园区实行一车一计量的形式过磅称重，以过磅单或者《磅单确认函》作为危险废物接收数量的依据，根据价格表单价，按月度或季度进行结算。

2.4 付款形式：实际处置费用按相关废物接收数量及单价按实结算，甲方自收到乙方发出的《危险废物接收对账单》之日起 10 天内确认账单，经甲方确认无误后，乙方向甲方相关园区开具 **6%增值税专用发票，**甲方相关园区财务在收到发票后 15 天内完成付款。甲方应按约定及时支付处置费，经乙方催告后，在合理期限内甲方仍未付款的，每延期支付一天，按欠付处置费总额同期 LPR（国内贷款市场报价利率）向乙方支付滞纳金。

2.5 如甲方各园区出现开票信息变更或增补的情况，将以书面形式通知乙方，乙方按甲方的实际需求开票。

3 甲方的义务：

3.1 甲方在生产过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存于符合要求的封装容器内，并标识清楚，做到包装完好，无破损。危险废物的包装、贮存及标识必须符合国家和地方有关技术规范制定的相应的技术要求。

3.2 甲方按照要求提供危险废物的相关资料(包括工业废弃物和危险废物调查表、危险废物成分调查表、危险废物包装等)，并盖章，作为废物性状、包装及运输的依据。

3.3 合同中列出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方进行处理（因乙方违约的情形除外）。

3.4 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

3.4.1 未列入本合同的危险废物或者是危险废物中夹杂合同外的危险废物，尤其是爆炸性废物、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。

3.4.2 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，液体和半固体等危险废物入场检查时发生泄漏。

3.4.3 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（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器。

3.5 甲方指定专人为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、废物种类核实、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。

3.6 若甲方产生新的废物，或生产工艺有重大调整导致危险废物性状发生较大改变，或因为某种特殊原因导致某些批次危险废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可签订补充合同。

4 乙方的义务：

4.1 乙方必须具备相应的收集、运输、贮存、处置的资质及所持有许可证、执照等相关证件合法有效，且及时报甲方存档。

4.2 乙方根据各类危险废物的特性制订运输、贮存、处置方案，保证在运输、贮存、处置过程符合法律规定的技术标准，不对环境造成二次污染。制订相关的事故应急预案，报甲方存档，并确保各项应急措施落实到位。乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的危险废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

4.3 乙方为甲方提供危险废物暂存技术支持，危险废物分类、包装、标示规范的技术指导，危险废物特性等相关技术咨询。乙方需提供危险废物（跨市）转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4.4 乙方应提前一天通知甲方，便于甲方安排人员现场监督和过磅。

4.5 乙方负责危险废物接受地环保部门转移报批手续的办理，收运一车物资后应当场在甲方《危险废物转移台账》上签字确认。

4.6 乙方入园收运时，随车需携带相应证件（不限于危险废物道路运输经营许可证、行驶证、驾驶证、押运证等）备查，工作人员应在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关安全环境管理规定，不得扰乱危险废物库房管理，随意乱扔各类物资，每次装车后应协助清理甲方库房。

4.7 乙方需对工作人员提供劳动防护用品和相关的安全教育培训，乙方人员的安全由乙方负责，乙方工作人员在甲方园区作业过程中出现违章行为，会受到相关处罚；发生偷盗等违法行为给甲方造成损失的，由乙方承担连带赔偿责任。乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

4.8 乙方负责协助装车和运输，乙方承诺危险废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，其一切风险、责任均由乙方承担。乙方指定 谭永臻 电话号码：15073220717 负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

4.9 乙方如因不可抗力等因素无法全部履行或部分履行本合同，应及时通告甲方。

5 交接危险废物有关责任

5.1 甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字或盖章，作为双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。甲乙双方对各自填写内容的准确性、真实性负责，并妥善保管联单。

5.2 甲方要转运危险废物需提前 5 个工作日以电话或书面的形式通知乙方，乙方在接到通知后 2 个工作日内完成转运处置工作。

5.3 运输之前甲方危险废物的包装必须符合相关规定，如不符合，乙方有权拒运。

5.4 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重的工具或者支付相关费用，并提供有双方签字的过磅单原件作为结算依据。

5.5 甲方向乙方交付危险废物时，必须同时交付法定的《危险废物转移联单》，双方负责将《危险废物转移联单》报送各自所在地环境保护行政主管部门备案。

5.6 危险废物交乙方签收之前，若发生环境污染事故，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

5.7 乙方需要甲方提供叉车进行装车的，甲方安排叉车和叉车工提供免费的装车服务，乙方负责配合指挥装车，并在装车完成后协助清理现场。转运过程中需要使用托盘的，托盘由甲方提供，但乙方在转运完成后需要返还给甲方。

5.8 甲乙双方应签订《安全环境管理协议》，乙方工作人员在甲方园区作业过程中因非甲方过错造成人员伤亡、财产损失等安全事故的，由乙方自行承担责任，甲方不承担任何责任。

5.9 乙方车辆离开甲方的工业园区，即视为移交完毕，乙方应严格按照相关法律法规的要求，确保危险废物的运输、贮存、处置工作合规合法，如乙方出现违法行为，由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

6 电子联单的填写

6.1 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码（小代码）填写电子联单备案转移计划。

6.2 甲方在称重后，在联单上填写重量并附上磅单交由运输公司，与打印出的电子联单一并交至乙方，如乙方所称重量与之差别较大，双方应协商解决。

6.3 每种废物的信息必须填写清楚，一种废物名称填写一张电子联单，重量单位为吨（电子联单默认单位）。

6.4 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责，并及时将办结完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

7 合同的违约责任

7.1 甲乙双方一方违反环保相关规定的，另一方可要求解除合同，并可要求赔偿由此造成的实际损失。

7.2 甲乙双方任何一方不得无故撤销或单方面解除合同，否则违约方赔偿对方违约金**贰万**元。

7.3 甲方逾期支付费用的，或乙方逾期处理的，另一方以书面通知后仍未得到解决，守约方有权终止合同，并索取赔偿。

7.4 乙方收集、运输、处理危废物品不符合本合同及甲方要求，经甲方催促后仍不改进的，甲方有权解除合同，并追究乙方相应责任。

8 免责事宜

8.1 在合同期内，甲乙双方因不可抗力因素无法履行或完全履行本合同时，应第一时间提交相关证明，或以书面形式向另一方提出免责申请，经对方同意确认后，可免予承担违约责任。

8.2 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同 3.4 条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

8.3 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，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

8.4 双方在合同履行过程中发生争议，首先应由双方友好协商解决，协商不能解决的，任何一方均有权向合同签订地人民法院提起诉讼，通过法律途径解决。

9 其他事宜

9.1 本合同的有效期限：自 2023 年 05 月 31 日起至 2025 年 05 月 31 日止，有效期为 贰 年；

9.2 在执行过程中，如有未尽事宜，经合同双方友好协商可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。合同到期一个月前双方联系商议合同续签事宜，如未另行签订合同，则本合同自行终止。

9.3 本合同附件与正本具有同样的法律效力。

9.4 本合同一式 肆 份，甲方持 叁 份，乙方持 壹 份。

9.5 本合同须经甲、乙双方加盖公章或合同章后生效。

甲 方 （ 盖章）	乙 方（盖章）
单位名称：**中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司**	公司名称：**湖南瀚洋环保科技有限公司**
单位地址：长沙市岳麓区麓谷大道 677 号	公司地址：湖南省长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
授权代表人：	法定代表人： 2023.07.31
业务联系人：朱秀丽	业务联系人：谭永臻
移动电话：15387570135	移动电话： 15073220717
座机：0731-88919393	传真：0731-89961780
税　　号： 91430100MA4R2FFH5E	税　　号：91430000758012873A
开户银行：中国建设银行股份有限公司长沙八方里支行	开户银行：中国银行长沙市四方坪支行
账　　号：4305 0178 3636 0000 0142	账　　号： 5885 5863 0256
日　　期： 2023 年 5 月 31 日	日　　期： 2023 年 5 月 31 日

（湖南腾旺环保科技有限公司）

危险废物收集转运处置合同

编号：ZLZKAH20230531004-BS

委托方（甲方）：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

住　　所：长沙市岳麓区麓谷大道 677 号

受托方（乙方）：湖南腾旺环保科技有限公司

住　　所：长沙市望城铜官循环经济工业园华城路 555 号

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规，甲乙双方本着自愿、平等、诚实、信用的原则，就甲方工业危险废物收集、转运、处置等相关事宜，经协商一致，在长沙市岳麓区麓谷大道 677 号签订本合同，双方共同遵照执行。

1　合同范围及目标

1.1 危险废物是指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 本合同所覆盖的范围，包括了甲方长沙地区（含麓谷、泉塘、望城等）、常德地区（含灌溪、德山、汉寿等）、益阳地区（含沅江等）工业园所产生的危险废物。

1.3 乙方是一家合法的专业危险废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力与资质。乙方对甲方产生的危险废物进行规范化转运、贮存，无害化集中处置，达到保护环境、提高社会效益的目的。

2　合同的价格及结算

2.1 危险废物处置价格。详见下表。

序号	废物类别	废物代码	废物名称	包装方式	物理性状	处理费（元/吨）	运费（元/吨）		
							长沙	常德	沅江
1	HW49 其它废物	900-041-49	废油桶（大）铁质	吨桶	固	-820	0	0	0
2	HW49 其它废物	900-041-49	废油漆桶（小）铁质	吨桶	固	-670	0	0	0
3	HW49 其它废物	900-041-49	废塑料桶（黄油、废切削液、废有机溶剂桶等）	吨桶	固	-670	0	0	0

2.2 结算方式：甲方各园区实行一车一计量的形式过磅称重，以过磅单或者《磅单确认函》作为危险废物接收数量的依据，根据价格表单价，按季度进行结算。

2.3 付款形式：实际处置费用按相关废物接收数量及单价按实结算，乙方自收到甲方发出的《危险废物接收对账单》之日起 10 天内确认账单，经乙方确认无误后，甲方相关园区向乙方开具 13%增值税专用发票，乙方收到相关园区财务开出的发票后 15 天内完成付款。乙方应按约定及时支付处置费，每延期支付一天，按欠付处置费总额同期 LPR（国内贷款市场报价利率）向甲方支付滞纳金。

2.4 如乙方出现开票信息变更或增补的情况，将以书面形式通知甲方，甲方按乙方的实际需求开票。

3　甲方的义务：

3.1 甲方在生产过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存于符合要求的封装容器内，并标识清楚，

做到包装完好，无破损。危险废物的包装、贮存及标识必须符合国家和地方有关技术规范制定的相应的技术要求。

3.2 甲方按照要求提供危险废物的相关资料(包括工业废弃物和危险废物调查表、危险废物成分调查表、危险废物包装等)，并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

3.3 合同中列出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方进行处理（因乙方违约的情形除外）。

3.4 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

3.4.1 未列入本合同的危险废物或者是危险废物中夹杂合同外的危险废物，尤其是爆炸性废物、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。

3.4.2 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，液体和半固体等危险废物入场检查时发生泄漏。

3.4.3 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（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器。

3.5 甲方指定专人为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、废物种类核实、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。

3.6 若甲方产生新的废物，或生产工艺有重大调整导致危险废物性状发生较大改变，或因为某种特殊原因导致某些批次危险废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方，或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型的危险废物，导致在该危险废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任；由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方追加处置费用和相应赔偿。

4　乙方的义务：

4.1 乙方必须具备相应的收集、运输、贮存、处置的资质及所持有许可证、执照等相关证件合法有效，且及时报甲方存档。

4.2 乙方根据各类危险废物的特性制订运输、贮存、处置方案，保证在运输、贮存、处置过程符合法律规定的技术标准，不对环境造成二次污染。制订相关的事故应急预案，报甲方存档，并确保各项应急措施落实到位。乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的危险废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

4.3 乙方为甲方提供危险废物暂存技术支持，危险废物分类、包装、标示规范的技术指导，危险废物特性等相关技术咨询。乙方需提供危险废物（跨市）转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4.4 乙方应提前一天通知甲方，便于甲方安排人员现场监督和过磅。

4.5 乙方负责危险废物接受地环保部门转移报批手续的办理，收运一车物资后应当场在甲方《危险废物转移台账》上签字确认。

4.6 乙方入园收运时，随车需携带相应证件（不限于危险废物道路运输经营许可证、行驶证、驾驶证、押运证等）备查，工作人员应在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关安全环境管理规定，不得扰乱危险废物库房管理，随意乱扔各类物资，每次装车后应协助清理甲方库房。

4.7 乙方需对工作人员提供劳动防护用品和相关的安全教育培训，乙方人员的安全由乙方负责，乙方工作人员在甲方园区作业过程中出现违章行为，会受到相关处罚；发生偷盗等违法行为给甲方造成损失的，由乙方承担连带赔偿责任。乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

4.8 乙方负责协助装车和运输，乙方承诺危险废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，其一切风险、责任均由乙方承担。乙方指定 周毅 电话号码：13080545000 负责该废物转移、

处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

4.9 乙方如因不可抗力等因素，应及时通告甲方。

5 交接危险废物有关责任

5.1 甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写 《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。甲乙双方对各自填写内容的准确性、真实性负责，并妥善保管联单。

5.2 甲方要转运危险废物需提前 5 个工作日以电话的形式通知乙方，乙方在接到通知后 1 个工作日内完成转运处置工作。

5.3 运输之前甲方危险废物的包装必须符合相关规定，如不符合，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

5.4 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重的工具或者支付相关费用，并提供有双方签字的过磅单原件作为结算依据。

5.5 甲方向乙方交付危险废物时，必须同时交付法定的《危险废物转移联单》，双方负责将《危险废物转移联单》报送各自所在地环境保护行政主管部门备案。

5.6 危险废物交乙方签收之前，若发生环境污染事故，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

5.7 乙方需要甲方提供叉车进行装车的，甲方安排叉车和叉车工提供免费的装车服务，乙方负责配合指挥装车，并在装车完成后协助清理现场。转运过程中需要使用托盘的，托盘由甲方提供，但乙方在转运完成后需要返还给甲方。

5.8 甲乙双方应签订《安全环境管理协议》，乙方工作人员在甲方园区作业过程中因非甲方原因造成人员伤亡、财产损失等安全事故的，由乙方自行承担责任，甲方不承担任何责任。

5.9 乙方车辆离开甲方的工业园区，即视为移交完毕，乙方应严格按照相关法律法规的要求，确保危险废物的运输、贮存、处置工作合规合法，如乙方出现违法行为，由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

6 电子联单的填写

6.1 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码（小代码）填写电子联单备案转移计划。

6.2 甲方可在称重后，在联单上填写重量并附上磅单交由运输公司，与打印出的电子联单一并交至乙方，如乙方所称重量与之差别较大，双方可协商解决。

6.3 每种废物的信息必须填写清楚，一种废物名称填写一张电子联单，重量单位为吨（电子联单默认单位）。

6.4 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责，并及时将办结完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

7 合同的违约责任

7.1 甲乙双方一方违反环保相关规定的，另一方可要求解除合同，并可要求赔偿由此造成的实际损失。

7.2 甲乙双方任何一方不得无故撤销或单方面解除合同，否则违约方赔偿对方违约金贰万元。

7.3 甲方逾期支付费用的，或乙方逾期处理的，另一方以书面通知后仍未得到解决，守约方有权终止合同，并索取赔偿。

7.4 乙方收集、运输、处理危废物品不符合本合同及甲方要求，经甲方催促后仍不改进的，甲方有权解除合同，并追究乙方相应责任。

8 免责事宜

8.1 在合同期内，甲乙双方因不可抗力因素无法履行或完全履行本合同时，应提交相关证明，或以书

面形式向另一方提出免责申请，经对方同意确认后，可免予承担违约责任。

8.2 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同 3.4 条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

8.3 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，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

8.4 双方在合同履行过程中发生争议，首先应由双方友好协商解决，协商不能解决的，任何一方均有权向合同签订地人民法院提起诉讼，通过法律途径解决。

9 其他事宜

9.1 本合同的有效期限：自 2023 年 05 月 31 日起至 2025 年 05 月 31 日止，有效期为 贰 年；

9.2 在执行过程中，如有未尽事宜，经合同双方友好协商可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。合同到期一个月前双方联系商议合同续签事宜，如未另行签订合同，则本合同自行终止。

9.3 本合同附件与正本具有同样的法律效力。

9.4 本合同一式 四 份，甲方持 三 份，乙方持 一 份。

9.5 本合同须经甲、乙双方加盖合同章后生效。

甲 方 （ 盖章）	乙 方（盖章）
单位名称：**中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司**	公司名称：**湖南腾旺环保科技有限公司**
单位地址：长沙市岳麓区麓谷大道 677 号	公司地址：湖南省长沙市望城铜官循环经济工业园华城路 555 号
授权代表人：	法定代表人：
业务联系人：朱秀丽	业务联系人：周毅
移动电话：15387570135	移动电话：13080545000
电　　话：0731-88919393	电　　话：0731-89687777　　传真：
税　　号：91430100MA4R2FFH5E	税　　号：914301220925800055
开户银行：中国建设银行股份有限公司长沙八方里支行	开户银行：长沙农村商业银行股份有限公司铜官支行
账　　号：4305 0178 3636 0000 0142	账　　号：82010100000048064
日　　期：2023 年 5 月 31 日	日　　期：2023 年 5 月 31 日

废旧电瓶处置合同

甲方：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

合同编号： ZLBS20240901-001

乙方：湖南腾旺环保科技有限公司

签订日期： 2024 年 09 月 01 日

合同签订地点： 长沙市中联重科智慧产业城

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规，甲乙双方本着自愿、平等、诚实、信用的原则，双方就甲方废旧电瓶的收集、转运、处置等相关事宜，经协商一致 ，签订本合同，以资双方共同遵照执行。

第一条 处置内容、包装方式和价格

1、处置名称和价格

序号	废物名称	废物代码	数量	含税单价（元/吨）	包装规格	付款方
1	废旧电瓶	900-044-49	按实	5750		乙方

2、合同单价为（人民币）：伍千柒百伍拾元每吨，含 13%增值税。

3、以上价格在合同有效期内为不变价。

第二条 合作目标

乙方对甲方产生的危险废物进行无害化集中处置，达到保护环境，提高社会效益的目的。

第三条 危险废物的解释

是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

第四条 甲方合同义务

1、合同中列出的废物根据甲方需要交予乙方处理。

2、废物的包装、贮存及标识必须符合乙方根据国家和地方有关技术规范制定的相应的技术要求。

3、 甲方应将各类工业废物（液）集中分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

4、保证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、多氯联苯以及氰化钾等剧毒物质）；

2)、标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；

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条件的异常情况。

第五条　乙方合同义务

1、必须保证具备相应的收集、贮存、处置的资质及所持有许可证、执照等相关证件合法有效。

2、根据各类废物的特性制订运输、贮存、处置方案，保证处置过程符合法律规定的技术标准，不产生对环境的二次污染。制订相关的事故应急预案，确保各项应急措施落实到位。

3、负责装车、搬运、打包、运输等服务费用，根据甲方要求及时前往甲方危废库房清理危废物资（如果库存量很少的情形下适当延期），并提前一天通知甲方便于安排人员现场监督和过磅。

4、乙方收运时，乙方工作人员应在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定，不得扰乱危废库房管理，随意乱扔各类物资，每次装车后应适当清理甲方库房。

5、乙方收运一车物资后应当场在甲方《危险废弃物转移台账》上签字确认，并及时将“危废转移联单”盖章后返给甲方存档。

6、乙方工作人员在甲方园区作业过程中发生偷盗等违法行为的，由此给甲方造成的损失由乙方承担连带赔偿责任。

7、乙方工作人员入园需要在处理危废物过程中遭遇的一切风险均由乙方承担，与甲方无关。

第六条　危险废物交接有关责任

1、甲、乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，一种废物一种重量，单位精确到公斤。甲、乙双方对各自填写内容的准确性、真

实性负责，并妥善保管联单。

2、乙方工作人员在甲方园区作业过程中因非甲方原因造成人员伤亡、财产损失等安全事故由乙方自行承担责任，甲方不承担任何责任。

第七条　费用结算及付款方式

1、按照本合同第一条单价与过磅单按实结算，甲方不承担任何费用；乙方按照双方约定价格向甲方支付全额费用。

2、费用的支付：甲方每次将危险废物交付乙方后，乙方根据磅单重量对该批次电瓶支付等额费用，货款付清后方可离园，甲方在收到费用后二十个工作日内开具增值税专票。

第八条　合同的违约责任

1　合同双方中一方违反本合同和法律法规的规定，守约方有权要求违约方停止违约并及时纠正违约行为；造成守约方经济及其他损失的，违约方应予以赔偿。

2　合同双方中一方无正当理由解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿损失，赔偿金额由双方协商一致。

3、乙方逾期支付费用的，或乙方逾期处理的，甲方有权扣除履约保证金并终止合同，违约保证金不足以弥补甲方损失的由乙方另行补足。

4、乙方收集、运输、处理危废物品不符合本合同及甲方要求，经甲方催促后仍不改进的，甲方有权解除合同，并追究乙方相应责任。

第九条　合同的免责

1、本合同的有效期限：自 2024 年 09 月 01 日起至 2025 年 08 月 31 日止，有效期为 1 年。

2、在合同期内，甲乙双方因不可抗力因素无法履行或完全履行本合同时，应提交相关证明，或以书面形式向另一方提出免责申请，对方同意确认后，可免予承担违约责任；

3、双方在合同履行过程中发生争议，首先应由双方友好协商解决，协商不能解决的，任何一方均有权向合同签订地人民法院提起诉讼，通过法律途径解决。

第十条　其他事宜

1、本合同签署前，乙方需向甲方缴纳 壹 万元作为合同履约保证金，双方合同期满后，甲方在合同到期后三十个工作日内无息退还履约保证金。

2、本合同在执行过程中，如有未尽事宜，经合同双方友好协商可另行签订补充协

议，补充协议与本协议具有同等法律效力。合同到期一个月前双方联系商议合同续签事宜，如未另行签订合同，则本合同自行终止。

3、本合同一式四份，甲方持叁份，乙方持壹份，经双方签字确认的附件与本合同具有同等的法律效力。

4、乙方购买的甲方处置资产属于报废资产，乙方对使用本合同所涉资产过程中所发生的任何事故及造成的所有损失承担全部责任，甲方不承担任何责任。

5、本合同须经甲、乙双方签字且加盖合同章方可生效。

甲 方 （ 盖章）	乙 方（盖章）
公司名称： 中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司	**公司名称：湖南腾旺环保科技有限公司一分公司**
公司地址：长沙市中联重科智慧城	公司地址：长沙市望城经济技术开发区铜官循环经济工业基地钢桶循环再制造及包装桶生产项目一科研办公室 2-3 层
业务联系人： 欧晓龙	业务联系人： 杨文兵
电话：19990626217	电话： 13808462546
税号：91430100MA4R2FFH5E	税号：91430112MADUYGPT38
开户银行：中国建设银行股份有限公司长沙八方里支行	开户银行：长沙银行股份有限公司丁字湾支行
帐号： 43050178363600000142	帐号：810000479040666888
日期：	日期：

甲方（公章）：

法定代表人/委托代理人：

签订日期：

乙方（公章）：

法定代表人/委托代理人：

签订日期：2024.9.1

（远大（湖南）再生燃油股份有限公司）

废油处置利用合同（危废）

甲方：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司　　合同编号：ZLZKBS20240315

乙方：远大（湖南）再生燃油股份有限公司　　签订地点：长沙市岳麓区

清运区域：甲方指定区域　　签订日期：_____年___月___日

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，甲乙双方本着自愿、平等、诚实信用的原则，双方就危险废物的收集、处置等相关事宜，经协商一致，签订本合同，双方共同遵照执行。

一、甲方同意将甲方指定区域等废油类危险废物交乙方负责清运处理。

二、废油处置利用价格

序号	分包	废弃物名称	基准价格（含税）	备注
1	危废包	废油	6150 元/吨	甲方向乙方收费
		废油水混合物	380 元/吨	甲方向乙方付费

三、**收购场地：**

甲方废油（地沟油、污水处理池及调试厂房隔油池内产生的废油除外）产生场地为甲方指定区域等。

四、废矿物油的认定：

1、甲方指定的收购场地内产生的废油必须经甲方废油来源部门指定的负责人对油品进行鉴定，并经危险废物处置现场人员认可后方能进行收购；乙方接受和执行甲方对油品的鉴定和分类处置结果，不得擅自将未经甲方认可的油类充当废油进行收购。否则乙方应按该未经甲方认可油类的市场总价（市场单价×收购数量）的 2 倍向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方的损失的，乙方还应赔偿甲方由此产生一切损失，且甲方有权取消乙方的收购资格。

2、基于操作实际，双方约定废油水混合物与废油比例为 2：8；废油水混合物占比高于该比例时，甲方有权拒绝按合同约定结算，所有费用由乙方承担。

五、乙方应具备的资质和义务：

1、乙方应具有《危险废物经营许可证》、《营业执照》，且证件中应包含甲方交乙方处置的危废名目。

2、乙方应向甲方提供有处置资质的有效文件（包括但不限于运输单位合同、运输单位

1

营业执照、运输单位道路许可证等）进行备案，办理危险废物转移手续。

3、乙方应保证废油运输、处置过程符合国家相关法律法规要求。

4、乙方在甲方园区内进行收购工作时必须严格遵守甲方工作区、生产区的相关管理规定，园区运送废油时必须固定路线，车辆不得有洒落、泄露等现象。

5、乙方应在收购场地内安排专人进行现场维护（含物资摆放、环境维护等）。

六、登记及查验

1、在合同有效期内，甲方为乙方收购人员进出甲方园区提供便利，乙方车辆进出甲方园区时必须自觉接受甲方安保人员的检查。

2、乙方保证进出门登记的物品与甲方开具的《物资出门证》上登记的物品一致，如出现记录不一致的物资，经查证物资为甲方所有或为乙方违法或违反甲方的规定所得，则甲方有权没收记录不一致的物资，并对乙方进行处罚。

七、收购工作相关规定：

1、乙方进行收购时的一切装卸工作均由乙方自行负责，乙方收购人员在进行收购工作的过程中（包括在甲方工业园区内、前往甲方园区的途中、收购完毕返回的途中）遭受的一切人身、财产损害均由乙方自行承担，与甲方无关。

2、乙方应按甲方的要求在取油完毕后 1 小时内做好取油地点周边的卫生清洁工作，若乙方未按时进行清洁的则应按伍佰元/次（￥500）向甲方支付违约金。

3、在收购过程中，乙方必须爱护甲方相关设施设备，如有人为损坏，乙方负责照价赔偿。

4、乙方在甲方场地内收购的废油必须经甲方指定人员鉴定后，由甲方依据过磅单重量开具物资出门证出门。乙方如出现谎报、瞒报收购物资的情形，除没收物资外，乙方须向甲方支付违约金壹万元/次（￥10000 元），且甲方有权取消乙方的收购资格。

八、结算方式：

1、甲方依据电子过磅单、废旧物资出门证开具废旧物资处理单。

2、乙方凭废旧物资处理单、过磅单到甲方财务部门按次结算。

九、其他事项：

1、本合同签订前乙方必须在甲方财务交纳伍万元（￥50000 元）的保证金。合同期满且双方交接完毕无异议后，甲方于 10 个工作日内将履约保证金**无息**退还给乙方。

2、乙方所收的矿物油在离开甲方园区后所产生的任何纠纷均由乙方自行处理，与甲方无关。

3、乙方在甲方各园区进行收购时，应遵照甲方规定时间有序清运，乙方如有违反，按伍佰元/次（￥500）向甲方支付违约金。

4、本协议履行过程中发生的争议，由双方友好协商解决；协商不成的，在长沙仲裁委员会仲裁解决。

5、本协议一式肆份，甲方执三份，乙方执壹份，各份具有同等法律效力。

6、本协议经双方盖章后生效，未尽事宜，双方协商解决。

十、合同有效期：

本合同有效期从 2024 年 3 月 15 日起至 2025 年 3 月 15 日止。

甲 方	乙 方
公司名称：**中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司**	公司名称：**远大（湖南）再生燃油股份有限公司**
地址：长沙市岳麓区麓谷大道 677 号	公司地址：岳阳市湘阴县工业园
业务联系人：朱秀丽	法定代表人/委托代理人：
移动电话：15387570135	业务联系人：刘沙
座机：0731-88919393	移动电话： 17775739158
税　　号： 91430100MA4R2FFH5E	座机：0731-84086688
开户银行：中国建设银行股份有限公司长沙八方里支行	税　　号： 91430600680328 13X2
账　　号：4305 0178 3636 0000 0142	开户银行： 中国银行湘阴支行

甲方（公章）：

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

法定代表人/委托代理人：

签订日期：

乙方（公章）：

远大（湖南）再生燃油股份有限公司

法定代表人/委托代理人：

签订日期：

附件六 企业危废台账及危废转移联单（部分）

危险废物转移联单

联单编号：20254301003388

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称:中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司					应急联系电话：18670339466			
单位地址：麓谷大道677号厂房								
经办人：倪川皓		联系电话：18670339466			交付时间：2025年01月21日00时00分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	废液压油管	900-041-49	感染性,毒性易燃性	固态	成份有C15-C36的烷烃、多环芳烃（PAHS）、烯烃、苯系物、酚类等,	箱	3	1.14

第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）	
单位名称:长沙路华物流有限公司	营运证件号：430100200285
单位地址：长沙县泉塘街道向阳路1号金洲时代中心3A栋1222号	联系电话：15207412606
驾驶员：王启	联系电话：13618473210
运输工具：汽车	牌号：湘AM7667
运输起点：麓谷大道677号厂房	实际起运时间：2025年01月22日09时56分
经由地：长沙	
运输终点：湖南省长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭	实际到达时间：2025年01月22日16时56分

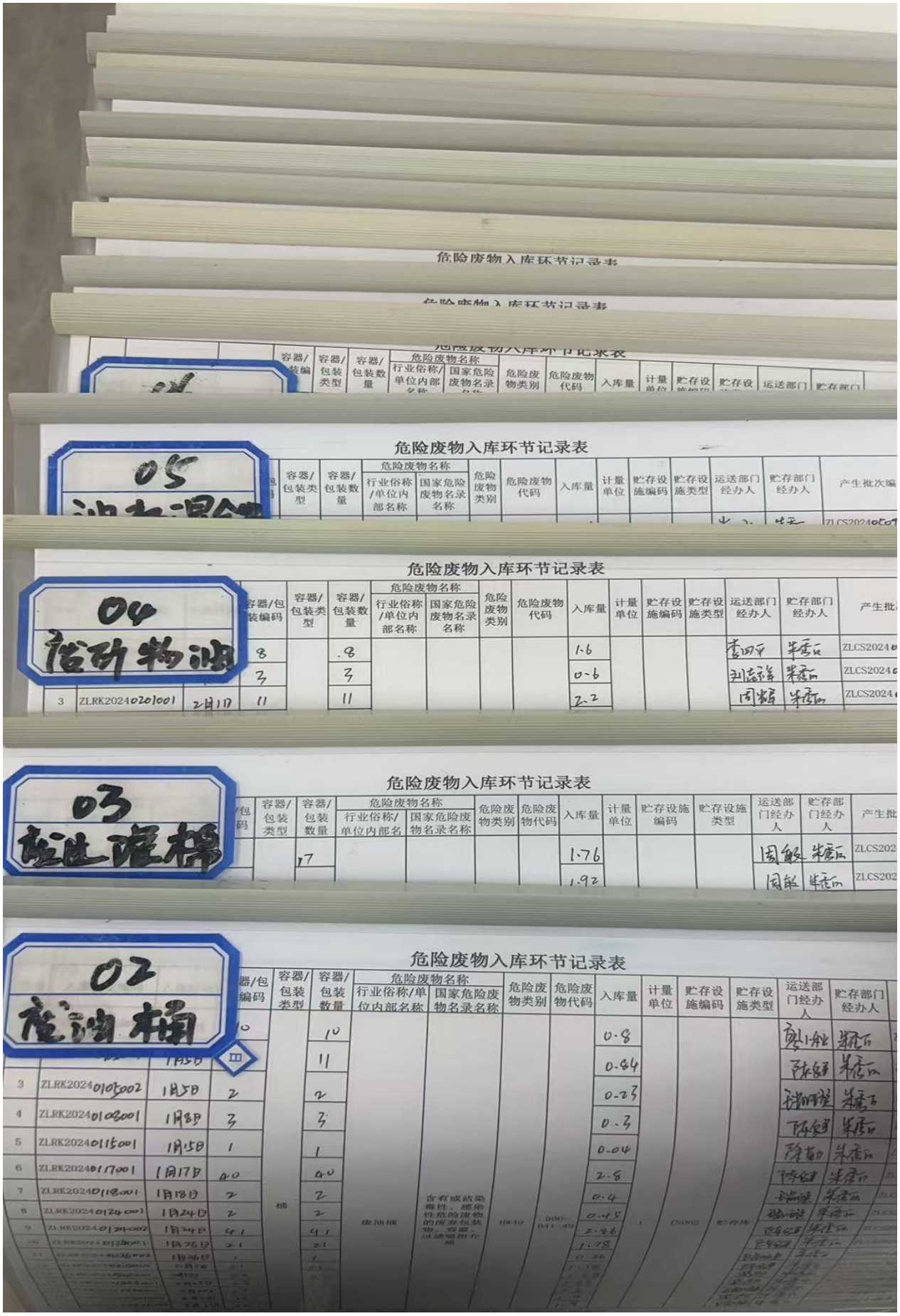
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）						
单位名称:湖南瀚洋环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号：湘环（危）字第（165）号		
单位地址：湖南省长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭						
经办人：陈蓉		联系电话：13548753375		接受时间：2025年01月23日10时51分		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）
1	废液压油管	900-041-49	无	接受	D10	1.14

打印时间：2025-01-25 15:26:24

第 1 页 共 2 页

联单编号：20254301003388

联单操作记录信息			
日期	单位名称	操作人	备注
2025-01-21 15:06	中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司	中联重科泵送-安环	联单在业务系统填领成功;湘AM7667
2025-01-21 15:06	中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司	中联重科泵送-安环	联单填领上报国家成功
2025-01-21 15:08	湖南瀚洋环保科技有限公司	黄鲜艳	.
2025-01-22 09:56	长沙路华物流有限公司	长沙路华物流有限公司	联单在业务系统出厂成功;无
2025-01-22 13:29	长沙路华物流有限公司	长沙路华物流有限公司	联单出厂上报国家成功
2025-01-22 16:56	长沙路华物流有限公司	长沙路华物流有限公司	联单在业务系统到厂成功;无
2025-01-22 16:57	长沙路华物流有限公司	长沙路华物流有限公司	联单到厂上报国家成功
2025-01-23 10:51	湖南瀚洋环保科技有限公司	黄鲜艳	联单在业务系统签收成功;接收日期2025-01-21
2025-01-23 10:51	湖南瀚洋环保科技有限公司	黄鲜艳	联单办结上报国家成功


危险废物入库环节记录表
05
04
危险废物入库环节记录表
03
危险废物入库环节记录表
02
危险废物入库环节记录表

附件七 验收监测报告

211812050126

湖南乾诚检测有限公司

检 测 报 告

报告编号：HNQC [YS2025-02] 003 号

项目名称：中联重科混凝土泵送机械智能制造项目

检测类别：委托检测（验收）

委 托 方：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

报告日期：2025 年 2 月 20 日

说　　明

1、　本报告无资质认定章、检验检测专用章和骑缝章无效。

2、　报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。

3、　委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

4、　报告未经本公司同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。

5、　委托方对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。

6、　复制本报告未加盖本公司公章无效。

实验室地址：　长沙市雨花区雨花路 163 号湖南省气象局业务楼五楼

邮　　编：　410021

电　　话：　0731-85581910

邮　　箱：　czhk2015@163.com

一、检测报告基本信息

样品类型	无组织废气、有组织废气、废水、噪声	采样时间	2025.02.10—2025.02.13
样品来源	委托采样	检测时间	2025.02.10—2025.02.19

二、检测内容

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次	样品状态描述
无组织废气	厂界上风向 10m 处 1#	颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃（以 C 计）	3 次/天，4 次/天，（臭气浓度）连续 2 天	完好、无破损
	厂界下风向 10m 处 2#			完好、无破损
	厂界下风向 10m 处 3#			完好、无破损
	臂架车间厂房外 1m	非甲烷总烃（以 C 计）	3 次/天，连续 2 天	/
	底架车间厂房外 1m			/
	整机车间厂房外 1m			/
有组织废气	抛丸废气排气筒 DA001 出口	颗粒物	3 次/天，2 天	完好、无破损
	#1 腻子打磨废气排气筒 DA002 出口			完好、无破损
	#2 腻子打磨废气排气筒 DA003 出口			完好、无破损
	粉末固化废气排气筒 DA005 进口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃（以 C 计）		完好、无破损
	粉末固化废气排气筒 DA005 出口			完好、无破损
	#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）		/
	#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 2			/
	#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 3			/
	#1 表面精饰废气排气筒 DA006 出口			/
	#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 1			/
	#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 2			/
	#2 表面精饰废气排气筒 DA007 出口			/

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次	样品状态描述
有组织废气	喷漆、烘干废气排气筒 DA009 出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃（以 C 计）	3 次/天，连续 2 天	完好、无破损
	臂架车间天然气锅炉废气排气筒 DA016 出口	氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度		/
	支腿、转台抛丸废气 DA010 出口	颗粒物		/
	底架精饰废气排气筒 DA008 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）		/
	底架精饰废气排气筒 DA008 进口 2			/
	底架精饰废气排气筒 DA008 进口 3			/
	底架精饰废气排气筒 DA008 出口			
	底架车间天然气锅炉废气排气筒 DA017 出口	氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度		/
	底架抛丸废气排气筒 DA011 出口	颗粒物		完好、无破损
	支腿、转台腻子打磨废气排气筒 DA012 出口			完好、无破损
	底架腻子打磨废气排气筒 DA013 出口			完好、无破损
	支腿、转台喷漆烘干废气排气筒 DA014 出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃（以 C 计）		完好、无破损
	底架喷漆烘干废气排气筒 DA015 进口			完好、无破损
	底架喷漆烘干废气排气筒 DA015 出口			完好、无破损
	整机精饰车间补漆烘干废气排气筒 DA004 出口			完好、无破损
废水	雨水排放口 YS001	pH 值、化学需氧量、悬浮物	4 次/天，连续 2 天	微黄、无味、无浮油、微浊
	雨水排放口 YS002			微黄、无味、无浮油、微浊
	污水处理设施废水排放口 DW001	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、石油类、悬浮物、阴离子表面活性剂		微黄、无味、无浮油、微浊
噪声	N1 厂界东外 1m 处	厂界噪声	昼、夜各 1 次，连续 2 天	/
	N2 厂界南外 1m 处			/
	N3 厂界西外 1m 处			/
	N4 厂界北外 1m 处			/

三、检测方法及仪器

检测项目		检测方法	检测仪器	仪器编号	方法检出限
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	PX85ZH 十万分之一天平	HNQC/CYQ-211	0.168mg/m³ (采样体积 6m³)
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/	/
	非甲烷总烃（以 C 计）	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样－气相色谱法》HJ 604-2017	GC-9790Ⅱ 气相色谱仪	HNQC/CYQ-072	0.07mg/m³
有组织废气	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》及修改单 GB/T 16157-1996	GH-60E 自动烟尘（气）测试仪	HNQC/CYQ-397	/
	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	GH-60E 自动烟尘（气）测试仪	HNQC/CYQ-397	3mg/m³
	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	GH-60E 自动烟尘（气）测试仪	HNQC/CYQ-397	3mg/m³
	非甲烷总烃（以 C 计）	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	GC-9790Ⅱ 气相色谱仪	HNQC/CYQ-072	0.07mg/m³
	林格曼黑度	《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	林格曼黑度图	/	/
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PH888 PH 检测仪	HNQC/CYQ-285	/
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	比色管	/	2 倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	PR224ZH/E 万分之一天平	HNQC/CYQ-210	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	滴定管	/	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	SP-722 可见分光光度计	HNQC/CYQ-209	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	SP-722 可见分光光度计	HNQC/CYQ-209	0.01mg/L

检测项目		检测方法	检测仪器	仪器编号	方法检出限
废水	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定红外分光光度法》HJ 637-2018	LT-21A 红外分光测油仪	HNQC/CYQ-222	0.06mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	SCOD-100 标准 COD 消解器	HNQC/CYQ-216	4mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》GB 7494-1987	SP-722 可见分光光度计	HNQC/CYQ-209	0.05mg/L
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级器	HNQC/CYQ-297	/

备注：检测方法均为公司资质内现行有效方法。

四、检测结果

1、无组织废气监测气象参数记录表

采样点位	采样时间		天气	风向	风速（m/s）	温度（℃）	湿度（%）	大气压（kPa）
厂界上风向 10m 处 1#	2025.02.10	09:30-10:30	晴	北	1.8	9.3	56	100.95
		11:30-12:30			1.6	8.7	55	100.91
		13:30-14:30			1.7	8.6	55	100.89
	2025.02.11	08:00-09:00	晴	北	1.9	8.6	60	101.17
		13:00-14:00			1.6	8.8	58	101.15
		15:00-16:00			1.7	8.9	59	101.25

2、无组织废气检测结果

检测项目	采样时间	采样点位	检测结果（mg/m³，臭气浓度：无量纲）				浓度限值（mg/m³）
			I	II	III	IV	
颗粒物	2025.02.10	厂界上风向 10m 处 1#	0.224	0.231	0.220	/	**1.0**
		厂界下风向 10m 处 2#	0.400	0.394	0.381	/	
		厂界下风向 10m 处 3#	0.389	0.379	0.398	/	

检测项目	采样时间	采样点位	检测结果（mg/m³，臭气浓度：无量纲）				浓度限值（mg/m³）
			I	II	III	IV	
颗粒物	2025.02.11	厂界上风向 10m 处 1#	0.217	0.221	0.230	/	**1.0**
		厂界下风向 10m 处 2#	0.380	0.389	0.365	/	
		厂界下风向 10m 处 3#	0.391	0.378	0.374	/	
非甲烷总烃（以 C 计）	2025.02.10	厂界上风向 10m 处 1#	0.60	0.61	0.62	/	**2.0**
		厂界下风向 10m 处 2#	0.94	0.92	0.86	/	
		厂界下风向 10m 处 3#	0.93	0.93	0.96	/	
		臂架车间厂房外 1m	0.77	0.72	0.79	/	**20**
		底架车间厂房外 1m	0.75	0.80	0.80	/	
		整机车间厂房外 1m	0.73	0.75	0.77	/	
	2025.02.11	厂界上风向 10m 处 1#	0.61	0.61	0.60	/	**2.0**
		厂界下风向 10m 处 2#	0.93	0.89	0.96	/	
		厂界下风向 10m 处 3#	0.87	0.89	0.92	/	
		臂架车间厂房外 1m	0.72	0.73	0.77	/	**20**
		底架车间厂房外 1m	0.73	0.79	0.73	/	
		整机车间厂房外 1m	0.76	0.71	0.76	/	
臭气浓度	2025.02.10	厂界上风向 10m 处 1#	<10	<10	<10	<10	**20**
		厂界下风向 10m 处 2#	<10	<10	<10	<10	
		厂界下风向 10m 处 3#	<10	<10	<10	<10	
	2025.02.11	厂界上风向 10m 处 1#	<10	<10	<10	<10	
		厂界下风向 10m 处 2#	<10	<10	<10	<10	
		厂界下风向 10m 处 3#	<10	<10	<10	<10	

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、非甲烷总烃厂界执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准（DB43/1356-2017）表3 中浓度限值，厂房外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值；
3、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准值；
4、其他项目执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放浓度限值。

3、有组织废气检测结果

采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：7.8℃ 大气压：101.56kPa 烟气流速均值：8.0m/s 含湿量均值：1.2% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：20.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
抛丸废气排气筒DA001 出口	颗粒物	67818	71287	64259	21.8	24.5	25.5	1.48	1.75	1.64	**120**
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：100.81kPa 烟气流速均值：8.2m/s 含湿量均值：1.3% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：20.1℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
抛丸废气排气筒DA001 出口	颗粒物	71951	68469	65569	21.9	23.7	24.6	1.58	1.62	1.61	**120**
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.8℃ 大气压：101.94kPa 烟气流速均值：4.3m/s 含湿量均值：1.3% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：15.1℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 腻子打磨废气排气筒DA002 出口	颗粒物	26629	22233	27850	24.8	25.0	21.3	0.660	0.556	0.593	**120**
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：9.0℃ 大气压：101.15kPa 烟气流速均值：4.3m/s 含湿量均值：1.3% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：14.0℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 腻子打磨废气排气筒DA002 出口	颗粒物	26340	25138	25376	20.1	20.0	26.3	0.529	0.503	0.667	**120**
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.6℃ 大气压：101.83kPa 烟气流速均值：4.5m/s 含湿量均值：0.8% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：14.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 腻子打磨废气排气筒DA003 出口	颗粒物	27059	27175	26928	＜20（18.5）	＜20（19.1）	＜20（19.9）	0.501	0.519	0.536	**120**
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.17kPa 烟气流速均值：4.4m/s 含湿量均值：1.2% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：14.9℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 腻子打磨废气排气筒DA003 出口	颗粒物	26459	26125	26563	24.4	25.2	24.5	0.646	0.658	0.651	**120**

备注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放浓度限值。

采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.2℃ 大气压：101.45kPa 烟气流速均值：11.2m/s 含湿量均值：4.1% 排气筒高度：17m 烟气温度均值：178.9℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
粉末固化废气排气筒 DA005 进口	颗粒物	3717	3768	3693	17.6	18.2	18.4	33.6	34.4	35.2	0.125	0.130	0.130	—
	氮氧化物							10	10	10	0.037	0.038	0.037	—
	二氧化硫							<3（2）	<3（2）	5	0.007	0.008	0.018	—
	非甲烷总烃（以 C 计）							19.2	18.4	18.2	0.071	0.069	0.067	—
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.8℃ 大气压：100.73kPa 烟气流速均值：10.5m/s 含湿量均值：4.1% 排气筒高度：17m 烟气温度均值：176.9℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
粉末固化废气排气筒 DA005 进口	颗粒物	3488	3543	3442	17.7	17.9	18.2	33.1	34.7	37.1	0.115	0.123	0.128	—
	氮氧化物							10	10	10	0.035	0.035	0.034	—
	二氧化硫							<3（2）	<3（2）	<3（0）	0.007	0.007	0.000	—
	非甲烷总烃（以 C 计）							17.8	19.0	18.7	0.062	0.067	0.064	—
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.1℃ 大气压：101.34kPa 烟气流速均值：10.9m/s 含湿量均值：4.0% 排气筒高度：17m 烟气温度均值：217.9℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
粉末固化废气排气筒 DA005 出口	颗粒物	3281	3337	3400	19.1	18.9	19.1	<20（14.2）	<20（14.5）	<20（14.7）	0.047	0.048	0.050	**30**
	氮氧化物							12	12	12	0.039	0.040	0.041	**200**
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.38	1.38	1.45	0.005	0.005	0.005	**40**

采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.9℃ 大气压：100.66kPa 烟气流速均值：10.9m/s 含湿量均值：4.1% 排气筒高度：17m 烟气温度均值：219.0℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
粉末固化废气排气筒 DA005 出口	颗粒物	3344	3311	3275	19.2	17.9	19.1	＜20（14.3）	＜20（14.9）	＜20（15.4）	0.048	0.049	0.050	**30**
	氮氧化物							9	12	9	0.030	0.040	0.029	**200**
	二氧化硫							＜3（0）	＜3（2）	＜3（0）	0.000	0.007	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.42	1.34	1.38	0.005	0.004	0.005	**40**

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中浓度限值；
3、其他项目执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)标准限值。

采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.2℃ 大气压：101.66kPa 烟气流速均值：15.4m/s 含湿量均值：2.2% 烟气温度均值：12.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）	12632	12010	12672	13.2	13.7	13.7	0.167	0.165	0.174	—
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.24kPa 烟气流速均值：15.7m/s 含湿量均值：2.0% 烟气温度均值：13.0℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）	12688	12665	12472	12.7	12.0	12.9	0.161	0.152	0.161	—
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.2℃ 大气压：101.62kPa 烟气流速均值：15.4m/s 含湿量均值：2.0% 烟气温度均值：12.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 2	非甲烷总烃（以 C 计）	12554	12094	11776	14.7	14.6	15.1	0.185	0.177	0.178	—
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.21kPa 烟气流速均值：15.3m/s 含湿量均值：2.1% 烟气温度均值：12.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 2	非甲烷总烃（以 C 计）	11857	12450	12473	15.3	15.6	15.9	0.181	0.194	0.198	—

采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.2℃ 大气压：101.60kPa 烟气流速均值：14.3m/s 含湿量均值：2.0% 烟气温度均值：13.8℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 3	非甲烷总烃（以 C 计）	11601	11279	11690	15.6	16.2	15.2	0.181	0.183	0.178	—
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.17kPa 烟气流速均值：14.1m/s 含湿量均值：2.0% 烟气温度均值：16.0℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 3	非甲烷总烃（以 C 计）	11170	11202	11321	16.1	16.3	16.4	0.180	0.183	0.186	—
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.3℃ 大气压：101.58kPa 烟气流速均值：15.0m/s 含湿量均值：1.2% 烟气温度均值：13.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 出口	非甲烷总烃（以 C 计）	40144	40206	40019	1.36	1.42	1.48	0.055	0.057	0.059	**40**
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.14kPa 烟气流速均值：14.7m/s 含湿量均值：1.3% 烟气温度均值：14.2℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#1 表面精饰废气排气筒 DA006 出口	非甲烷总烃（以 C 计）	38940	38861	38688	1.30	1.34	1.35	0.051	0.052	0.052	**40**
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：101.84kPa 烟气流速均值：13.1m/s 含湿量均值：2.2% 烟气温度均值：14.5℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）	10887	10686	10164	18.1	17.6	18.0	0.197	0.188	0.183	—

采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.32kPa 烟气流速均值：13.0/s 含湿量均值：2.0% 烟气温度均值：13.8℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）	10528	10350	10543	17.9	17.8	18.2	0.188	0.184	0.192	—
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：101.81kPa 烟气流速均值：14.5m/s 含湿量均值：2.1% 烟气温度均值：14.8℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 2	非甲烷总烃（以 C 计）	11874	11937	11100	12.1	12.5	12.3	0.144	0.149	0.137	—
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.29kPa 烟气流速均值：14.6m/s 含湿量均值：2.2% 烟气温度均值：13.8℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 2	非甲烷总烃（以 C 计）	11918	11629	11598	13.5	13.9	13.0	0.161	0.162	0.151	—
采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.3℃ 大气压：101.62kPa 烟气流速均值：15.3m/s 含湿量均值：1.2% 烟气温度均值：14.6℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 表面精饰废气排气筒 DA007 出口	非甲烷总烃（以 C 计）	19834	20008	20052	1.28	1.32	1.34	0.025	0.026	0.027	**40**
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.7℃ 大气压：101.14kPa 烟气流速均值：6.5m/s 含湿量均值：1.3% 烟气温度均值：17.1℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
#2 表面精饰废气排气筒 DA007 出口	非甲烷总烃（以 C 计）	21393	21365	20995	1.32	1.43	1.35	0.028	0.031	0.028	**40**

采样环境	2025 年 2 月 10 日 天气：阴 温度：8.2℃ 大气压：101.40kPa 烟气流速均值：5.7m/s 含湿量均值：1.2% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：23.5℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
喷漆、烘干废气排气筒 DA009 出口	颗粒物	115568	115777	116085	20.1	21.0	20.8	21.2	20.3	21.2	2.45	2.35	2.46	**30**
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.37	1.36	1.43	0.158	0.157	0.166	**40**
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：8.9℃ 大气压：100.67kPa 烟气流速均值：6.5m/s 含湿量均值：1.3% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：24.7℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
喷漆、烘干废气排气筒 DA009 出口	颗粒物	129656	129532	128995	21.0	21.0	20.1	24.4	26.1	24.8	3.16	3.38	3.20	**30**
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.44	1.40	1.45	0.187	0.181	0.187	**40**

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中浓度限值；
3、其他项目执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)标准限值。

采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：7.7℃ 大气压：101.10kPa 燃料：天然气 烟气流速均值：9.8m/s 含湿量均值：16.5% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：54.9℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			折算浓度(mg/m³)			浓度限值（mg/m³）
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
臂架车间天然气锅炉废气排气筒 DA016 出口	二氧化硫	2320	2371	2341	4.1	5.6	5.3	<3（0）	<3（0）	<3（0）	<3（0）	<3（0）	<3（0）	**50**
	氮氧化物							26	29	24	27	33	27	**30**
	林格曼黑度	<1 级												**≤1 级**

采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：7.7℃ 大气压：101.90kPa 燃料：天然气 烟气流速均值：9.8m/s 含湿量均值：16.3% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：52.9℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			折算浓度(mg/m^3)			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
臂架车间天然气锅炉废气排气筒 DA016 出口	二氧化硫	2405	2405	2348	4.7	5.2	5.2	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	**50**
	氮氧化物							26	29	30	28	32	33	**30**
	林格曼黑度	＜1 级												**≤1 级**

备注： 1、氮氧化物执行《关于印发长沙市燃气锅炉(设施)低氮改造工作有关文件的通知》限值；
2、执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉限值。

采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：6.8℃ 大气压：101.07kPa 烟气流速均值：16.7m/s 含湿量均值：1.3% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：20.7℃									
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
支腿、转台抛丸废气 DA010 出口	颗粒物	52268	52176	52543	24.3	24.2	23.4	1.27	1.26	1.23	**120**
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：7.8℃ 大气压：102.18kPa 烟气流速均值：16.0m/s 含湿量均值：1.4% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：15.7℃									
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
支腿、转台抛丸废气 DA010 出口	颗粒物	51201	51382	51589	26.1	25.4	25.6	1.34	1.31	1.32	**120**
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：7.7℃ 大气压：100.80kPa 烟气流速均值：9.9m/s 含湿量均值：2.1% 烟气温度均值：14.5℃									
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）	7930	7778	8066	12.2	11.3	12.0	0.097	0.088	0.097	—
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：101.26kPa 烟气流速均值：9.9m/s 含湿量均值：2.1% 烟气温度均值：10.8℃									
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 1	非甲烷总烃（以 C 计）	8208	7954	8126	11.6	10.8	10.6	0.095	0.086	0.086	—

采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：7.7℃ 大气压：100.86kPa 烟气流速均值：11.4m/s 含湿量均值：2.0% 烟气温度均值：14.5℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 2	非甲烷总烃（以 C 计）	3464	3326	3473	13.1	12.6	13.3	0.045	0.042	0.046	—
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：101.26kPa 烟气流速均值：11.7m/s 含湿量均值：2.1% 烟气温度均值：12.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 2	非甲烷总烃（以 C 计）	3633	3621	3462	13.3	12.7	13.6	0.048	0.046	0.047	—
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：7.7℃ 大气压：100.86kPa 烟气流速均值：12.0m/s 含湿量均值：1.9% 烟气温度均值：14.5℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 3	非甲烷总烃（以 C 计）	3624	3606	3603	11.3	11.0	10.9	0.041	0.040	0.039	—
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：101.25kPa 烟气流速均值：12.7m/s 含湿量均值：2.1% 烟气温度均值：12.7℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 进口 3	非甲烷总烃（以 C 计）	3697	3632	3740	11.9	11.1	10.8	0.044	0.040	0.040	—
采样环境	2025 年 2 月 11 日 天气：阴 温度：7.3℃ 大气压：101.15kPa 烟气流速均值：13.6m/s 含湿量均值：1.% 烟气温度均值：16.1℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 出口	非甲烷总烃（以 C 计）	17486	17344	17894	1.45	1.46	1.35	0.025	0.025	0.024	**40**

采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：7.9℃ 大气压：102.17kPa 烟气流速均值：13.3m/s 含湿量均值：1.3% 烟气温度均值：12.8℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架精饰废气排气筒 DA008 出口	非甲烷总烃（以 C 计）	17609	17675	17308	1.42	1.42	1.36	0.025	0.025	0.024	**40**

备注：执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）表 1 中浓度限值。

采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：7.8℃ 大气压：101.96kPa 燃料：天然气 烟气流速均值：5.9m/s 含湿量均值：14.9% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：77.9℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			折算浓度(mg/m^3)			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架车间天然气锅炉废气排气筒 DA017 出口	二氧化硫	1422	1303	1387	4.7	4.5	4.3	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	**50**
	氮氧化物							26	26	23	28	28	24	**30**
	林格曼黑度	＜1 级												**≤1 级**

采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：7.9℃ 大气压：102.42kPa 燃料：天然气 烟气流速均值：6.4m/s 含湿量均值：14.2% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：77.9℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			折算浓度(mg/m^3)			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架车间天然气锅炉废气排气筒 DA017 出口	二氧化硫	1538	1418	1534	4.3	4.3	4.5	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	**50**
	氮氧化物							32	18	20	33	19	21	**30**
	林格曼黑度	＜1 级												**≤1 级**

备注： 1、氮氧化物执行《关于印发长沙市燃气锅炉(设施)低氮改造工作有关文件的通知》限值；
2、执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉限值。

采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：102.15kPa 烟气流速均值：10.0m/s 含湿量均值：1.9% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：18.0℃									
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架抛丸废气排气筒 DA011 出口	颗粒物	41579	42098	41090	＜20（9.8）	＜20（9.3）	＜20（9.8）	0.407	0.392	0.403	**120**

采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：8.0℃ 大气压：102.40kPa 烟气流速均值：10.4m/s 含湿量均值：1.9% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：15.3℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架抛丸废气排气筒 DA011 出口	颗粒物	44501	43970	43491	＜20（9.5）	＜20（9.5）	＜20（9.0）	0.423	0.418	0.391	**120**
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.6℃ 大气压：102.18kPa 烟气流速均值：10.8m/s 含湿量均值：1.5% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：18.0℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
支腿、转台腻子打磨废气排气筒DA012出口	颗粒物	20487	20732	20436	23.0	25.8	23.6	0.471	0.535	0.482	**120**
采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：8.0℃ 大气压：102.15kPa 烟气流速均值：10.8m/s 含湿量均值：1.6% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：18./℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
支腿、转台腻子打磨废气排气筒DA012出口	颗粒物	23287	22066	23353	22.9	25.1	24.7	0.533	0.554	0.577	**120**
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.4℃ 大气压：102.18kPa 烟气流速均值：2m/s 含湿量均值：1.4% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：14.0℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架腻子打磨废气排气筒 DA013 出口	颗粒物	4856	5570	5431	24.9	22.2	23.8	0.121	0.124	0.129	**120**
采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：8.0℃ 大气压：102.17kPa 烟气流速均值：2.3m/s 含湿量均值：1.6% 排气筒高度：20m 烟气温度均值：12.1℃										
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架腻子打磨废气排气筒 DA013 出口	颗粒物	5246	4780	5080	24.6	23.4	21.5	0.129	0.112	0.109	**120**

备注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放浓度限值。

采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：101.91kPa 烟气流速均值：6.1m/s 含湿量均值：1.8% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：18.2℃												
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
支腿、转台喷漆烘干废气排气筒 DA014 出口	颗粒物	126963	122558	123766	20.9	20.9	20.8	<20（19.2）	<20（18.5）	<20（18.1）	2.44	2.27	2.24	**30**
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.35	1.30	1.34	0.171	0.159	0.166	**40**
采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：8.4℃ 大气压：101.55kPa 烟气流速均值：5.6m/s 含湿量均值：1.9% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：19.5℃												
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
支腿、转台喷漆烘干废气排气筒 DA014 出口	颗粒物	117195	114678	112546	21.0	21.0	21.0	<20（19.8）	20.1	<20（19.7）	2.32	2.31	2.22	**30**
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.34	1.35	1.34	0.157	0.155	0.151	**40**
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.1℃ 大气压：102.13kPa 烟气流速均值：5.0m/s 含湿量均值：2.0% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：20.4℃												
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架喷漆烘干废气排气筒 DA015 进口	颗粒物	137112	138076	135070	21.0	20.9	20.9	35.8	35.5	36.9	4.91	4.90	4.98	—
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	—
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	—
	非甲烷总烃（以 C 计）							16.1	16.3	15.9	2.21	2.25	2.15	—

采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：8.5℃ 大气压：102.21kPa 烟气流速均值：5.2m/s 含湿量均值：2.0% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：21.2℃												
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架喷漆烘干废气排气筒 DA015 进口	颗粒物	143781	140620	145203	21.0	21.0	21.0	37.4	35.8	37.6	5.38	5.03	5.46	—
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	—
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	—
	非甲烷总烃（以 C 计）							16.1	16.4	16.4	2.31	2.31	2.38	—
采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：8.8℃ 大气压：102.18kPa 烟气流速均值：9.3m/s 含湿量均值：1.9% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：21.1℃												
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架喷漆烘干废气排气筒 DA015 出口	颗粒物	141994	137945	137356	21.0	21.0	21.0	25.9	23.2	21.7	3.68	3.20	2.98	**30**
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.38	1.42	1.43	0.196	0.196	0.196	**40**
采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：8.9℃ 大气压：101.97kPa 烟气流速均值：10.1m/s 含湿量均值：1.4% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：20.3℃												
采样点位	检测项目	标干流量（m³/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m³)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m³）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
底架喷漆烘干废气排气筒 DA015 出口	颗粒物	153985	152354	150879	21.0	20.9	20.8	22.6	21.9	22.2	3.48	3.34	3.35	**30**
	氮氧化物							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							<3（0）	<3（0）	<3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.32	1.34	1.36	0.203	0.204	0.205	**40**

采样环境	2025 年 2 月 12 日 天气：阴 温度：7.8℃ 大气压：102.14kPa 烟气流速均值：5.9m/s 含湿量均值：2.0% 排气筒高度：30m 烟气温度均值：10.3℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
整机精饰车间补漆烘干废气排气筒 DA004 出口	颗粒物	229794	227978	227759	21.0	20.9	20.9	20.6	21.4	21.8	4.73	4.88	4.97	**30**
	氮氧化物							＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.36	1.34	1.35	0.313	0.305	0.307	**40**
采样环境	2025 年 2 月 13 日 天气：阴 温度：8.8℃ 大气压：101.59kPa 烟气流速均值：6.0m/s 含湿量均值：1.5% 排气筒高度：25m 烟气温度均值：13.5℃													
采样点位	检测项目	标干流量（m^3/h）			含氧量(%)			实测浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）			**浓度限值（mg/m^3）**
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
整机精饰车间补漆烘干废气排气筒 DA004 出口	颗粒物	224824	229637	238830	21.0	20.9	21.0	22.4	22.8	23.2	5.04	5.24	5.54	**30**
	氮氧化物							＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	0.000	0.000	0.000	**200**
	二氧化硫							＜3（0）	＜3（0）	＜3（0）	0.000	0.000	0.000	**300**
	非甲烷总烃（以 C 计）							1.32	1.41	1.32	0.297	0.324	0.315	**40**

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中浓度限值；
3、其他项目执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)标准限值。

4、废水检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	检测结果				**浓度限值**
				I	II	III	IV	
2025.02.12	雨水排放口 YS001	pH 值	无量纲	7.8	7.5	7.3	8.1	**6-9**
		化学需氧量	mg/L	12	13	15	13	**500**
		悬浮物	mg/L	9	7	8	9	**400**

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	检测结果				浓度限值
				I	II	III	IV	
2025.02.12	雨水排放口 YS002	pH 值	无量纲	7.3	7.8	8.3	7.0	**6-9**
		化学需氧量	mg/L	11	10	11	13	**500**
		悬浮物	mg/L	7	7	6	6	**400**
	污水处理设施废水排放口 DW001	pH 值	无量纲	7.9	7.4	7.1	7.8	**6-9**
		化学需氧量	mg/L	55	56	58	54	**500**
		氨氮	mg/L	8.09	8.06	8.00	8.11	**45**
		五日生化需氧量	mg/L	15.2	15.4	16.1	15.1	**300**
		石油类	mg/L	0.33	0.35	0.35	0.35	**30**
		悬浮物	mg/L	13	14	16	11	**400**
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	**20**
2025.02.13	雨水排放口 YS001	pH 值	无量纲	7.6	7.9	7.1	7.5	**6-9**
		化学需氧量	mg/L	14	12	14	13	**500**
		悬浮物	mg/L	6	7	8	8	**400**
	雨水排放口 YS002	pH 值	无量纲	7.7	8.2	7.4	7.9	**6-9**
		化学需氧量	mg/L	12	11	12	10	**500**
		悬浮物	mg/L	7	6	7	8	**400**
	污水处理设施废水排放口 DW001	pH 值	无量纲	7.5	7.0	7.2	8.2	**6-9**
		化学需氧量	mg/L	55	52	57	56	**500**
		氨氮	mg/L	8.11	8.03	8.00	7.98	**45**
		五日生化需氧量	mg/L	15.2	14.8	15.9	15.3	**300**
		石油类	mg/L	0.36	0.39	0.38	0.38	**30**
		悬浮物	mg/L	14	12	13	15	**400**
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	**20**

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；
3、其他项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

5、噪声检测结果

采样点位	检测时间及检测结果 dB（A）							
	2025.02.10				2025.02.11			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{max}
N1 厂界东外 1m 处	54.4	60.7	43.5	62.9	53.6	63.5	43.2	60.6
N2 厂界南外 1m 处	58.5	70.7	44.5	60.9	57.9	66.5	43.5	55.4
N3 厂界西外 1m 处	56.1	59.5	43.2	61.6	54.4	67.8	43.7	53.3
N4 厂界北外 1m 处	59.0	68.8	43.7	56.5	57.6	61.2	44.1	58.6
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准	**65**	**/**	**55**	**/**	**65**	**/**	**55**	**/**

五、质量控制结果

5.1 现场空白检测结果

本项目每批样品在检测同时均带现场空白样品，现场空白样检测结果见表 5-1。

表 5-1 现场空白检测结果

采样时间	类 别	编号	项 目	检测结果
2025.02.10	无组织废气	C009FQ250210028XCKB2	颗粒物（mg/m³）	0.168L
2025.02.10	有组织废气	C009FQ250210001XCKB1	颗粒物（mg/m³）	/
2025.02.12	废水	C009FS250212003-1-1XCKB001	氨氮（mg/L）	0.025L

表 5-2 实验室平行样检测结果

采样时间	项 目	样品编号	测定结果	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
2025.02.12	氨氮（mg/L）	C009FS250212003-1-1	8.09	0	≤15	合格
		C009FS250212003-1-1PX	8.09			

5.3 有证标准物质检测结果

本项目每批样品在检测同时带质控样品进行标准样品考核，有证标准物检测结果见表 5-3。

表 5-3 有证标准物质检测结果

项目	批 号	密码标样测定值	密码标样标准值	结果判定
甲烷（mg/m3）	90312011-240607	5.16	5.19±0.16	受控
化学需氧量（mg/L）	23111097	26.1	25.3±1.4	受控
氨氮（mg/L）	24051014	1.53	1.50±0.07	受控
五日生化需氧量（mg/L）	23061067	4.91	4.80±0.48	受控
阴离子表面活性剂（mg/L）	23111008	2.22	2.28±0.18	受控
石油类（mg/L）	24016020	59.9	59.7±3.0	受控

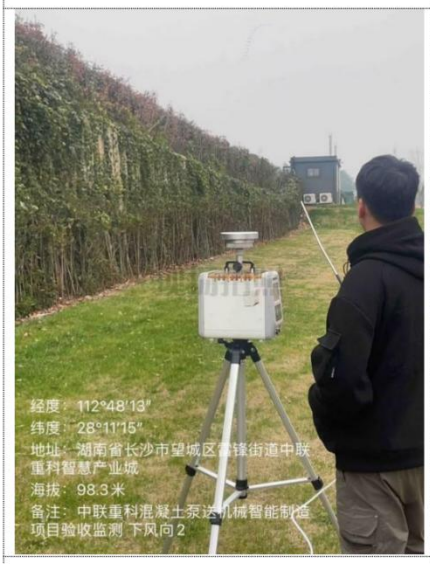
5.4 多功能声级计校准记录

采样时间	声级计名称	出厂编号	检测前校准值	检测后校准值	校准器标准值	允许误差范围	结果判定
2025.02.10	AWA5688 多功能声级计	HS6020 声级校准器	93.7 dB(A)	93.8 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5dB(A)	合格
2025.02.11	AWA5688 多功能声级计	HS6020 声级校准器	93.7 dB(A)	93.8 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5dB(A)	合格

六、现场采样照片

厂界上风向 10m 处 1#

厂界下风向 10m 处 2#



厂界下风向 10m 处 3#

臂架车间厂房外 1m

底架车间厂房外 1m

整机车间厂房外 1m

抛丸废气排气筒 DA001 出口

#1 腻子打磨废气排气筒 DA002 出口

#2 腻子打磨废气排气筒 DA003 出口

粉末固化废气排气筒 DA005 进口

粉末固化废气排气筒 DA005 出口

#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 1

#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 2

#1 表面精饰废气排气筒 DA006 进口 3

#1 表面精饰废气排气筒 DA006 出口

#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 1

#2 表面精饰废气排气筒 DA007 进口 2

#2 表面精饰废气排气筒 DA007 出口

喷漆、烘干废气排气筒 DA009 出口

臂架车间天然气锅炉废气排气筒 DA016 出口

支腿、转台抛丸废气 DA010 出口

底架精饰废气排气筒 DA008 进口 1

底架精饰废气排气筒 DA008 进口 2

底架精饰废气排气筒 DA008 进口 3

底架精饰废气排气筒 DA008 出口

底架车间天然气锅炉废气排气筒 DA017 出口

底架抛丸废气排气筒 DA011 出口

支腿、转台腻子打磨废气排气筒 DA012 出口

底架腻子打磨废气排气筒 **DA013** 出口

支腿、转台喷漆烘干废气排气筒 **DA014** 出口

底架喷漆烘干废气排气筒 **DA015** 进口

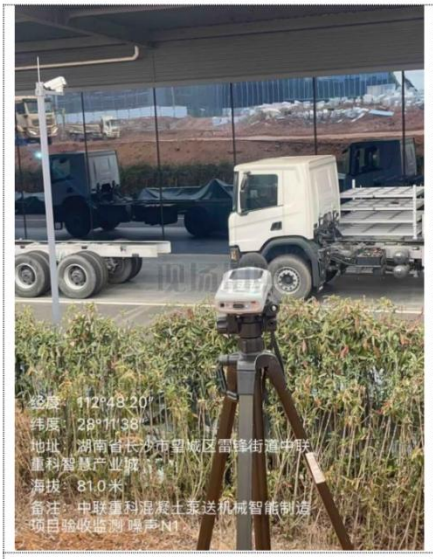
底架喷漆烘干废气排气筒 **DA015** 出口

整机精饰车间补漆烘干废气排气筒 DA004 出口

雨水排放口 YS001

雨水排放口 YS002

污水处理设施废水排放口 DW001

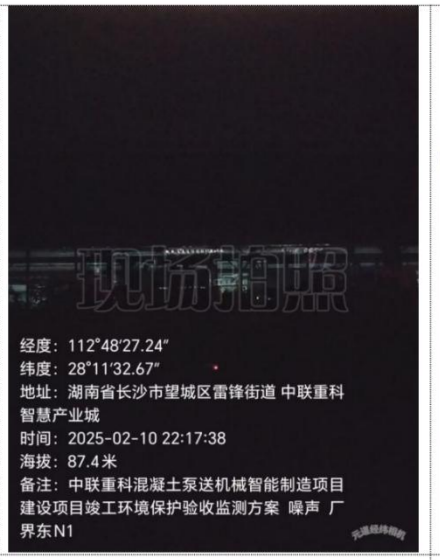


N1 厂界东外 1m 处

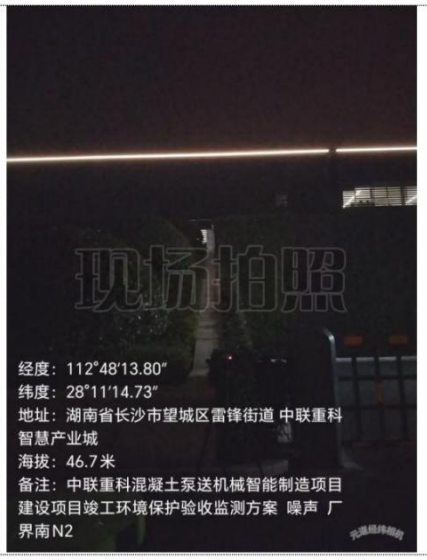
N2 厂界南外 1m 处

N3 厂界西外 1m 处

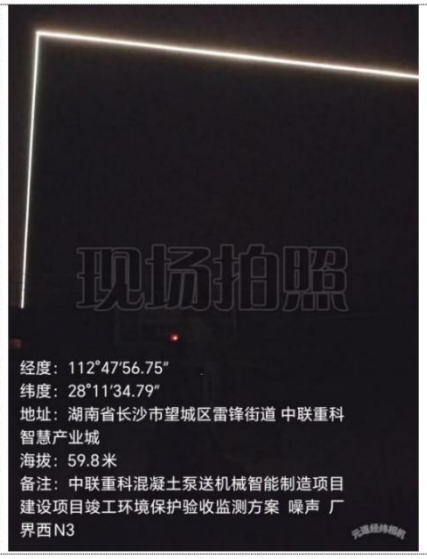
N4 厂界北外 1m 处



N1 厂界东外 1m 处（夜）



N2 厂界南外 1m 处（夜）



N3 厂界西外 1m 处（夜）

N4 厂界北外 1m 处（夜）

*******报告结束*******

报告编制：_____ 报告审核：_____ 报告签发：_____

签发日期：_____

附件八 自查报告

中联重科混凝土泵送机械智能制造项目

竣工环境保护验收自查报告

一、建设项目基本情况

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司是中联重科股份有限公司的控股子公司，主要从事混凝土泵送机械的制造。本项目位于湖南省长沙市高新区黄桥大道以东、红枫路以南、雪松路以北区域（中联重科智慧产业城），建成后实际可年产 40 米、49 米、56 米、67 米泵车合计 3600 台，车载泵（单机、双机）合计 400 台，18Mpa、24Mpa 拖泵合计 400 台，HGC29D-3R、HGC33A-4Z 布料机 150 台，湿喷机 200 台，希法（CIFA）泵车 48 台。本项目于 2024 年 11 月 30 日已完成相关环境保护设施建设，2024 年 12 月 1 日开始调试，调试期为 6 个月。项目主体工程及配套的环保设施均已建成投运，且运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收监测条件。

二、环保手续履行情况

2022 年 1 月中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司委托中机国际设计研究院有限责任公司编制完成《联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》，长沙市生态环境局高新分局于 2022 年 1 月 29 日以长环评（高新）[2022]6 号对该项目予以批复，。我公司 2024 年 11 月在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证，许可证编号为 91430100MA4R2FFH5E003V。

三、项目变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）、《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》和环评批复，结合本项目实际建设情况。根据前文分析内容，项目变动情况分析如下：

（1）本项目为新建项目，主要生产各类泵车和工程专用机械，项目建设性质与使用功能较环评阶段未发生变化。

（2）本项目实际生产产品种类由 13 种变为 12 种，取消了返修机的生产；40 米、49 米、56 米、67 米泵车由环评阶段合计生产 8360 台/a 减小为实际生产 3600 台/a，车载泵（单机、双机）由环评阶段合计生产 2400 台/a 减小为实际生

产 400 台/a，18MPa、21MPa 拖泵由环评阶段合计生产 600 台/a 减小为实际生产 400 台/a，HGC29D-3R、HGC33A-4Z 布料机由环评阶段合计生产 300 台/a 减小为实际生产 150 台/a，湿喷机、希法（CIFA）泵车年产量未 48 台/a 不变。综上，本项目实际生产规模较环评减小，变化部分不会导致不利环境影响增加，不属于重大变动。

（3）本项目选址未发生变化，平面布置中取消了调试车间一与新品试制车间的建设，部分建筑面积略微调整，变化部分不会导致不利环境影响增加，不属于重大变动。

（4）本项目生产工艺未发生变化。

（5）根据实际生产需求，本项目臂架车间新增 1 根臂架、连杆腻子打磨废气排气筒#2（DA003）；原整机精饰车间补漆烘干废气排气筒 DA018 改为 DA004；原臂架车间粉末固化废气排气筒 DA004 改为 DA005；原臂架车间精饰废气排气筒 DA005~DA007 减少 1 根为 DA006~DA007；原底架车间精饰废气排气筒 DA014~DA017 减少 3 根为底架车间底架精饰废气排气筒 DA008；原臂架喷漆、烘干排气筒 DA003 改为 DA009；原 DA008~DA013 改为 DA010~DA015；取消 2 根臂架、底架车间加热炉废气排气筒（DA020、DA022）；原 DA019、DA021 改为 DA016、DA017；取消 1 根整机精饰车间加热炉废气排气筒（DA023）。对比环评阶段，排气筒共计减少 6 根。排气筒减少原因主要为项目产品种类缩减、同种废气污染防治措施进行改进，根据后文验收监测及总量核算，变化部分不会导致项目污染物排放量增加，不属于重大变动。

本项目实际生产废水与生活污水处理达标后统一由厂区污水排放口 DW001 排放，排放方式不变；综合废水处理站处理工艺不变。

本项目噪声处理措施、固废处理设施相较于环评阶段，实际建设中未发生变动；环境风险设施中事故应急池增大 100m³，实际建设为 400m³，事故应急池增大扩大了本项目事故应急池的处理能力。不属于重大变动。

综上，本项目的性质、地点未发生改变，项目生产规模有所减小，项目生产设备及环境保护措施实际建设变动内容未导致项目不利环境影响加重，故判定项目未发生重大变动。

四、环保设施建设情况

（1）废气治理设施设置情况

表 1 废气污染物治理措施一览表

车间名称	污染源	污染物	治理措施	排放方式
臂架车间	抛丸废气	颗粒物	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+25m 排气筒（DA001）	有组织排放
	打磨废气	颗粒物	2 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA002~DA003）	
	喷漆、烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA009）	
	粉末固化废气	NMHC	1 套催化燃烧+20m 排气筒（DA005）	
	精饰喷漆废气	NMHC	2 套活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA006~DA007）	
	锅炉废气	SO_2、NO_2、颗粒物	20m 排气筒（DA016）	
	焊接废气	颗粒物	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	无组织排放
	喷粉废气	颗粒物	自带粉末回收装置	
	调漆间废气	颗粒物	负压收集+活性炭箱吸附	
底架车间	底架精饰废气	NMHC	1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒（DA008）	有组织排放
	支腿、转台抛丸废气	颗粒物	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒（DA010）	
	底架抛丸废气	颗粒物	1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒（DA011）	
	支腿、转台腻子打磨废气	颗粒物	1 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA012）	
	底架腻子打磨废气	颗粒物	1 套滤筒除尘+20m 排气筒（DA013）	
	支腿、转台喷漆、烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA014）	
	底架喷漆、烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒（DA015）	
	天然气锅炉废气	SO_2、NO_2、颗粒物	20m 排气筒（DA017）	
	焊接废气	颗粒物	移动式集尘罩+焊接烟气净化器	无组织排放

	调漆间废气	颗粒物	负压收集+活性炭箱吸附	
整机车间	补漆、烘干废气	NMHC、颗粒物	1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+30m 排气筒（DA004）	有组织排放
	调漆间废气	颗粒物	负压收集+活性炭箱吸附	无组织排放

（2）废水治理设施建设情况

本项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水包括脱脂废水、硅烷化水洗废水、底盘清洗废水、整机表面清洗废水、调试废水、车间地面清洁废水、硅烷化倒槽废液、硅烷化清洗废水以及初期雨水。本项目涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站（130m³/d）采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清洗废水、整机表面清洗废水、车间地面清洁废水等生产废水（除硅烷化废水外）收集排入综合污水处理站（630m³/d），经“pH 调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值，再同经厂区 68m³ 化粪池+15m³ 隔油池处理达标后的生活污水一起通过市政污水管网排入雷锋水质净化厂。

（3）降噪设施建设情况

本项目运营期通过采用低噪声生产设备，噪声设备基本布置在厂房内，合理设置平面布局，同时设置对噪声设备采取减振垫减振降噪、厂房隔声等措施降低噪声源强。

（4）固体废物暂存设施建设情况

表 2 固体废物处置情况调查结果 单位：t/a

序号	固废名称	类别	危险废物类别及代码	产物环节	产生量	治理措施
1	焊渣	一般工业固废	/	焊接	0.5	在 866.39m² 一般固废暂存库暂存，定期外售综合利用
2	边角料		/	机加工	123.12	
3	废砂丸料		/	抛丸	42	
4	废包装		/	装配车间	0.5	
5	除尘粉尘		/	粉尘废气处理	5.4	
6	废切削液	危险废物	HW09（900-006-09）	机加工	0.14	在 263.11m² 危废暂存库暂存，定期交
7	废油		HW08（900-249-08）	设备生产	40	
8	废液压油		HW08（900-218-08）	设备生产	8	

9	废槽渣		HW17（336-064-17）	脱脂、硅烷化	1	湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理
10	废漆桶		HW49（900-041-49）	喷漆	52.85	
11	漆渣纸盒		HW49（900-041-49）		45.7	
12	废活性炭		HW49（900-041-49）		20	
13	废粉桶		HW49（900-041-49）	喷粉	8.3	
14	硅烷化废水废弃过滤膜		HW49（900-047-49）	硅烷化废水处理	0.2	
15	硅烷化废水反渗透浓水		HW49（900-047-49）	污水处理	0.8	
16	自建污水处理站污泥		HW08（900-210-08）	污水处理	25.26	
17	自建污水处理站油水混合物		HW09（900-006-09）	污水处理	17.5	
18	废油抹布		HW49（900-041-49）	脱脂	0.1	
19	隔油池浮油		HW08（900-210-08）	污水处理	0.5	
20	VOCs 漆渣滤袋		HW49（900-041-49）	喷漆	5.95	
21	生活垃圾	生活垃圾	/	员工工作生活	240	垃圾站收集，交环卫部门处置

五、环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见表 3。

表 3 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	企业落实情况	是否落实
1	（1）加强施工期的环境管理。按照长沙市有关规定做好扬尘控制，施工期废水排放应符合排水管理部门要求，严格控制施工机械噪声及施工时段，施工场界噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声排放限值。	本项目施工期按规定和环评要求做好施工扬尘、施工废水和施工噪声的治理工作，严格控制施工时段，施工期对周边环境影响较小。	已落实
2	（2）落实水污染防治措施。排水须严格实行“雨污分流，污废分流”，废水分类收集、分质处理。涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘清	本项目排水严格实行“雨污分流，污废分流”，废水分类收集、分质处理。涂装硅烷化工序产生的倒槽废液、清洗废水收集排入硅烷化污水处理站（130m³/d）采用“MBR+SWRO+MVR”工艺处理后回用，不外排；脱脂废水、底盘	已落实

	洗废水、车间清洁废水等生产废水收集排入综合污水处理站处理后排放，处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+砂滤”，处理能力 630m³/d，处理后外排废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。原则上对外设置一个污水总排口与市政污水管（井）相接，排放口设置须遵循《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）文件要求。	清洗废水、车间清洁废水等生产废水收集排入综合污水处理站处理后排放，处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+砂滤”，处理能力 630m³/d，处理后与生活污水一起通过厂区废水综合排放口 DW001 排入市政污水管网，外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。	
3	（三）落实大气污染防治措施。废气分类收集、分质处理，选用密闭性能好的设备装置，加强生产装置的日常维护和管理，减少无组织废气排放，有组织排放的排气筒须设置规范化的采样口。喷粉、粉末固化、调漆、喷漆、补漆、烘干、精饰等工序在密闭车间进行。焊接烟尘经自带焊接烟尘净化器处理后无组织排放；臂架车间抛丸线、底架车间 2 条抛丸线废气分别收集，采用大颗粒沉积箱+滤筒处理后通过 20 米高排气筒排放；臂架车间打磨线、底架车间 2 条打磨线废气分别收集，采用滤筒处理后通过 20 米高排气筒排放；臂架车间 1 条、底架车间2条喷漆+烘干线和精饰车间补漆+烘干线废气分别收集，采用“纸箱过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧”处理后，通过 25 米高排气筒排放；臂架车间粉末固化废气收集采用“催化燃烧”处理后，通过 20 米高排气筒排放；臂架车间、底架车间精饰线废气分别收集，分别采用“活性炭吸附”处理后，通过不低于 20 米高排气筒排放；外排废气应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准限值要求，其中 VOCs 应符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性	本项目废气分类收集、分质处理，选用密闭性能好的设备装置，已加强生产装置的日常维护和管理。 本项目臂架车间焊接废气，采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后无组织排放；臂架车间喷粉废气自带粉末回收装置处理后无组织排放；臂架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放；底架车间焊接废气采用移动式集尘罩收集烟尘，再经焊接烟气净化器处理后无组织排放；底架车间调漆间废气采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放；整机精饰车间调漆间废气采用负压收集+活性炭箱吸附处理后无组织排放。 臂架车间抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+25m 排气筒排放（DA001）； 臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#1：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA002）； 臂架车间臂架、连杆腻子打磨废气#2：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA003）； 整机精饰车间补漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+30m 排气筒排放（DA004）；	已落实

	有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）标准限值要求。臂架车间、底架车间锅炉废气分别经 20 米高排气筒排放，臂架车间、底架车间、精饰车间加热炉废气分别经不低于 20 米高排气筒排放，锅炉废气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值，其中氮氧化物执行《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》中的限值标准（低于 30mg/m^3）燃气加热装置燃烧废气达到《关于印发湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（湘环发[2020]16 号）标准限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理，在达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准限值要求后高空排放。	臂架车间粉末固化废气：采用 1 套催化燃烧+20m 排气筒排放（DA005）； 臂架车间精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA006）； 臂架车间精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA007）； 底架车间底架精饰废气：采用 1 套活性炭箱吸附+20m 排气筒排放（DA008）； 臂架车间喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA009）； 底架车间支腿、转台抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA010）； 底架车间底架抛丸废气：采用 1 套大颗粒沉积箱+滤筒+20m 排气筒排放（DA011）； 底架车间支腿、转台腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA012）； 底架车间底架腻子打磨废气：采用 1 套滤筒除尘+20m 排气筒排放（DA013）； 底架车间支腿、转台喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA014）； 15、底架车间底架喷漆、烘干废气：采用 1 套纸盒过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+25m 排气筒排放（DA015）； 臂架车间天然气热水锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA016）； 底架车间调漆间废气：采用负压收集+活性炭箱吸附，无组织排放； 底架车间天然气锅炉废气：采用 20m 排气筒排放（DA017）。	

		本项目抛丸废气、腻子打磨废气、粉末固化废气、表面精饰废气等所产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值；喷漆烘干、补漆烘干废气等所产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)，非甲烷总烃执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 汽车制造浓度限值；天然气锅炉废气所产生的二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准限值，其中氮氧化物参照《关于印发长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作有关文件的通知》内的标准；厂界外无组织废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃参照执行湖南省《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 3 浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级标准值；车间外无组织废气中非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 监控点任意一次浓度值。	
4	（四）落实噪声污染防治措施。合理布局、优化布置，选用低噪声设备，并采取消声隔声、减震等防治	本项目通过优先选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声	已落实

	措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	
5	（五）落实固体废物分类管理措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则做好固废管理。建设一座固体废物站，设置 96m³ 的危废暂存间，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求做好防渗、防雨、围堰等措施，危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统进行申报，转移危险废物时须办理转移联单。	本项目已落实固体废物分类管理措施，已建设 866.39m³ 一般固废间与 263.11m³ 的危废暂存间，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗、防雨、围堰等措施。危险废物在危废暂存库暂存，定期交湖南瀚洋环保科技有限公司、湖南腾旺环保科技有限公司、远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理。建设单位已制定危废管理台账及信息申报工作。	已落实
6	（六）落实环境风险防范措施。建立完善的化学品管理制度，存储区设漫坡、围堰，地面防渗防腐，配备不小于 380m³ 的事故应急池，制定突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。	本项目已落实环境风险防范措施；已在存储区设漫坡、围堰，地面已做好防渗防腐，配备 400m³ 的事故应急池；于 2024 年 9 月 9 日已取得突发环境事件应急预案备案号：430104-2024-134-L。	已落实

六、环保管理制度情况

（1）环保“三同时”落实情况

项目坚决贯彻环保“三同时”制度，我公司委托有资质的设计单位、施工单位进行设计、施工，确保了环保设施与主体工程均同时设计、同时施工、同时投入使用。

（2）环保制度定制和落实情况

项目成立了环保小组，制定了生产设施岗位操作流程牌并悬挂在岗位附近明显位置，制定了岗位操作手册并发放至生产一线员工；制定了一系列的环保设施运行操作规程、环保设施管理制度等，环保小组进行存档，定期培训，制作标识牌粘贴上墙。

（3）委托有资质单位进行验收监测。

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

2025 年 2 月 14 日

附件九 其他需要说明的事项

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，初步设计中编制了环境保护篇章，落实了防止污染的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

2022 年 1 月中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司委托中机国际设计研究院有限责任公司编制完成《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》，长沙市生态环境局高新分局于 2022 年 1 月 29 日以长环评（高新）[2022]6 号对该项目予以批复。我公司 2024 年 11 月在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证，许可证编号为 91430100MA4R2FFH5E003V。

1.3 验收过程简况

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司确定了验收监测方案，湖南乾诚检测有限公司已于 2025 年 2 月 10 日~2 月 13 日对本项目排放的有组织废气、无组织废气、废水、噪声进行了验收监测。我公司于 2025 年 2 月 14 日进行了企业自查，结合验收监测结果编制完成此竣工环境保护验收监测报告。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间，未收到关于本项目的环保投诉。

2、其他环境保护措施的实施情况

本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

本项目按照有关规定制定了有关环境保护和环境安全等方面的规定，涉及到污染物排放、生产岗位管理等多个环境保护方面的内容。明确规定了环境保护管

理职责，并严格按照公司环境保护管理和安全的规定进行了落实。

公司及时记录环保设施的运行情况，要求有环保设施的岗位及时记录环保设施的运行情况，发现问题及时解决，保证环保设施的完好和正常运行。

（2）环境风险防范措施

本项目建设单位已编制突发环境事件应急预案并完成备案，备案编号430104-2024-134-L，预案中明确了企业突发环境事件应急与区域应急联动方案，目前还未进行过应急培训与预案演练。

（3）环境监测计划

本项目验收期间组织了环境监测，后期运营中将根据要求开展环境监测。

2.2 其他措施落实情况

（1）根据环评及批复要求，保证各项污染防治措施的正常运行，严格生产操作规程，防止各种事故带来的环境污染与破坏。

（2）项目不涉及生态补偿保护等内容。

3、整改工作情况

无。

验收期间工况说明

我单位对验收监测期间生产工况做如下说明：

验收监测期间项目生产工况统计表

	环评设计生产规模		实际生产规模		实际日产量（台/天）			
	年产量（台/年）	对应日产量（台/天）	年产量（台/年）	对应日产量（台/天）	2.10	2.11	2.12	2.13
40 米泵车	1320 台/a	4	3600	12	11	10	11	11
49 米泵车	1760 台/a	6						
56 米泵车	5280 台/a	18						
67 米泵车	440 台/a	2						
车载泵（单机）	2280 台/a	8	400	2	2	2	2	2
车载泵（双机）	120 台/a	1						
18MPa 拖泵	540 台/a	2	400	2	2	2	2	2
21MPa 拖泵	60 台/a	1						
HGC29D-3R 布料机	180 台/a	1	150	1	1	1	1	1
HGC33A-4Z 布料机	120 台/a	1						
返修机	300 台/a	1	0	0	0	0	0	0
湿喷机	200 台/a	1	200	1	1	1	1	1
希法（CIFA）泵车	48 台/a	1	48	1	0	1	0	0
综合生产负荷（%）					89.5%	89.5%	89.5%	89.5%

注：不足 1 台按 1 台计

特此确认，本说明所填内容真实有效，我单位承诺对所提交材料真实性负责。

中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司

2025 年 3 月 3 日

附件十一 建设项目竣工时间公示及调试起止日期公示

网址：https://www.huanbao58.com/detail.php?itemid=3291

环保信息公示网

首页 公示 通知 环评受理网址导航 环保网址导航 下载专区 个人中心

关于我们 若登录不上可按F5刷新一下网页，就可登录了或换个浏览器试试。若公示不成功，可能是标题字数过多导致

公示详情

类型	竣工及调试公示
标题	中联重科混凝土泵送机械智能制造项目竣工调试公示
公示日期	2024-12-01
详细介绍	中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司是中联重科股份有限公司的控股子公司，主要从事混凝土泵送机械的制造。中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司于2021年3月委托中机国际工程设计研究院有限责任公司编制完成《中联重科混凝土泵送机械智能制造项目环境影响报告表》，长沙市生态环境局高新分局于2022年1月29日以（长环评（高新）[2022]6号）文对该项目予以批复。本项目位于湖南省长沙市高新区黄桥大道以东、红枫路以南（中联重科智慧产业城），属于新建项目。项目于2024年11月30日已完成相关环境保护设施建设，2024年12月1日开始调试，调试期为6个月。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设项目已完成相关环保设施建设，建设项目环保设施开始调试，现对建设项目竣工日期、环保设施调试日期进行公示。 竣工日期：2024年11月30日 调试起止日期：2024年12月1日至2025年5月31日 建设单位：中联重科股份有限公司混凝土泵送机械分公司 建设地息：湖南省长沙市湘江新区中联重科智慧产业城 联系人：张捷 联系电话：0731-88919387
附件列表	

退出登录

我要公示

常用环保平台网址导航

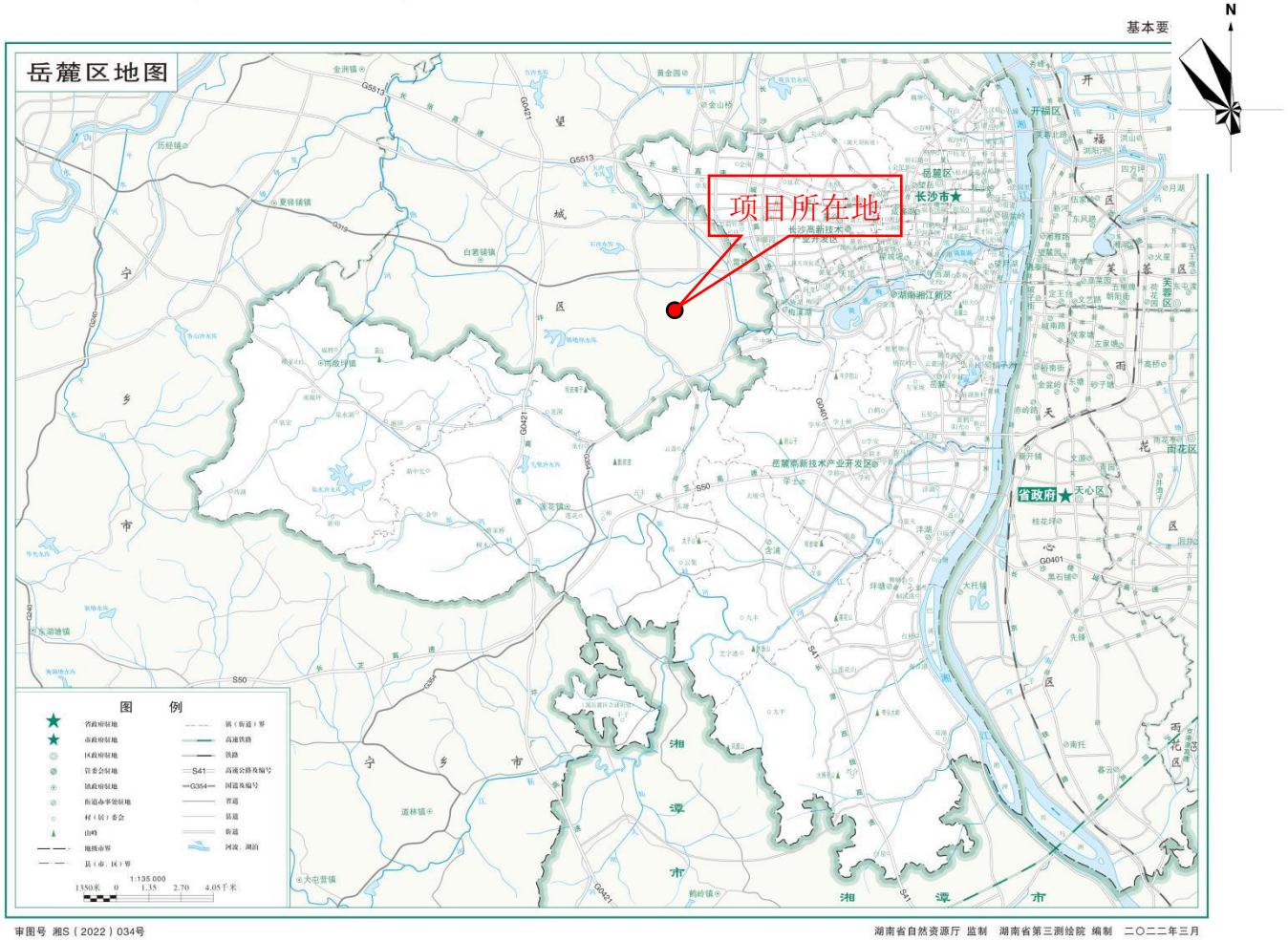
全国排污许可平台
全国环评登记表备案系统
环境影响评价信用平台
环境统计系统平台
竣工环保自主验收备案公示平台
全国环境应急预案电子备案系统
全国环评技术评估服务咨询服务平台
山东省投资项目在线审批监管平台
山东省固体废物平台
山东企业环境信息依法披露网站
在线监控6.0平台
污染物源监测信息共享系统4.2平台

附件十二 项目验收组意见及签到表

附件十三 建设项目竣工环保验收公示

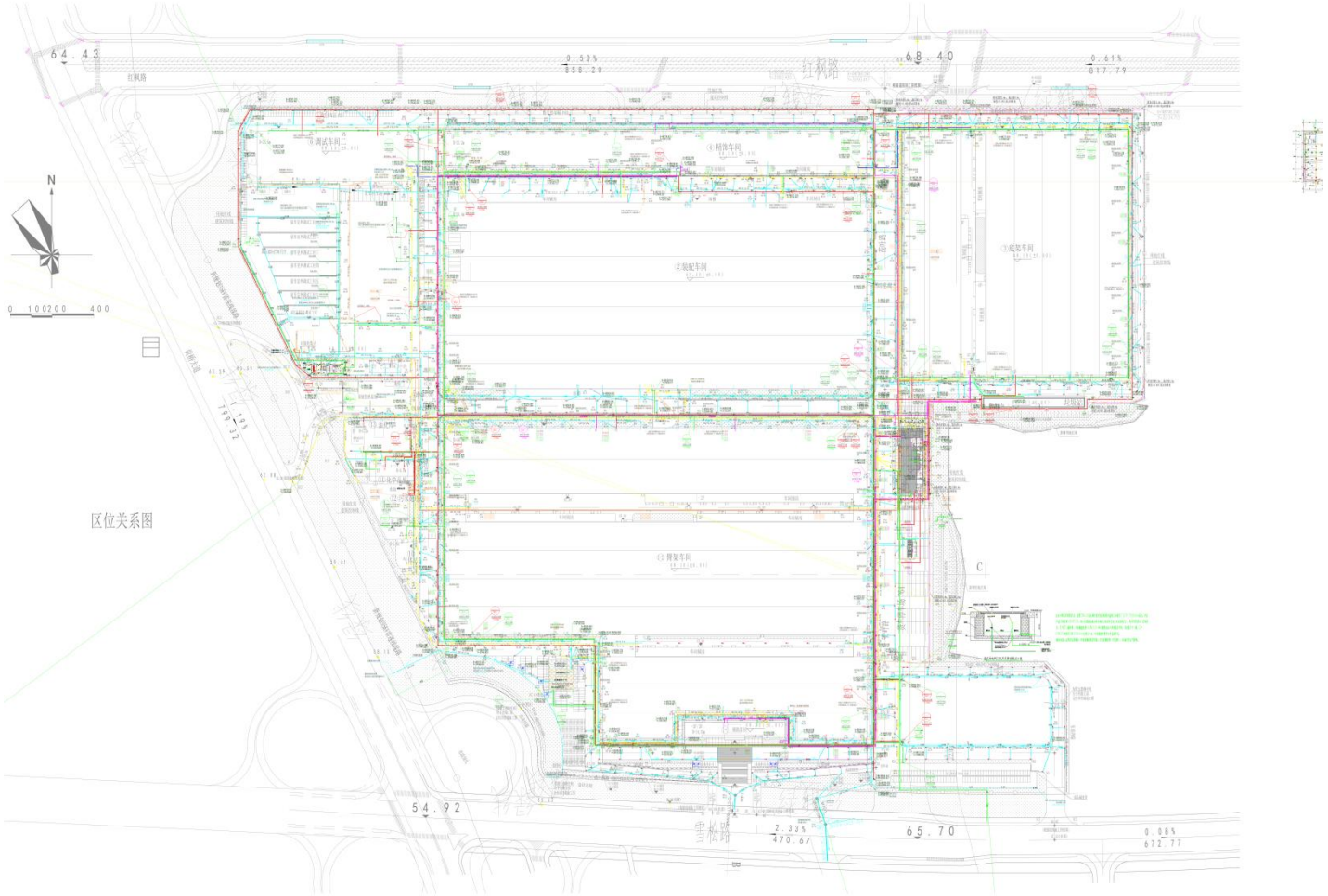
附件十四 全国建设项目竣工环境保护验收信息系统截图

附图 1 项目地理位置图

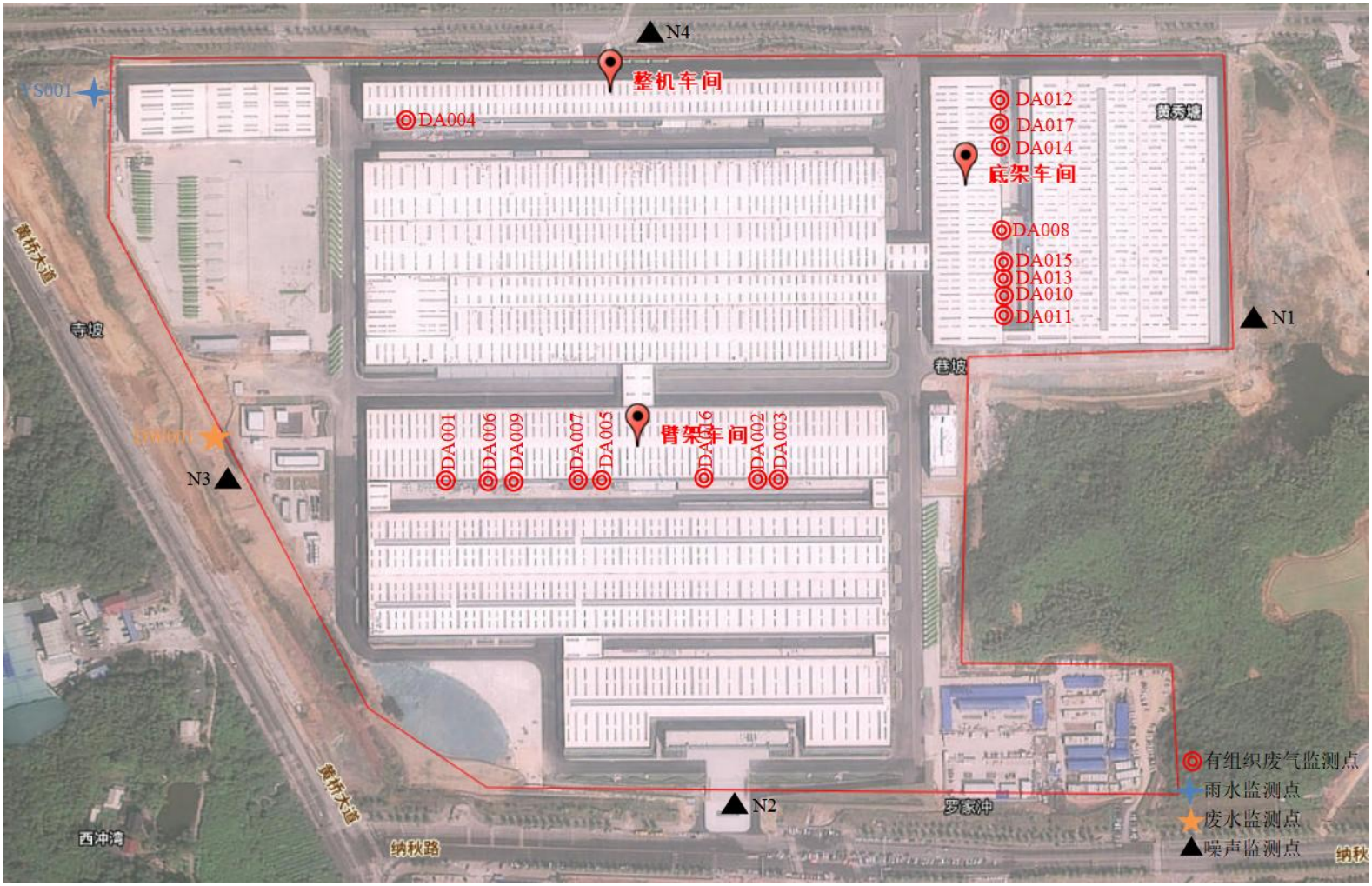

基本要
N
岳麓区地图
项目所在地
长沙市
省政府
图 例
1:135 000
审图号 湘S（2022）034号
湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇二二年三月

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目厂区雨污管网分布图



附图 4 项目验收监测布点图

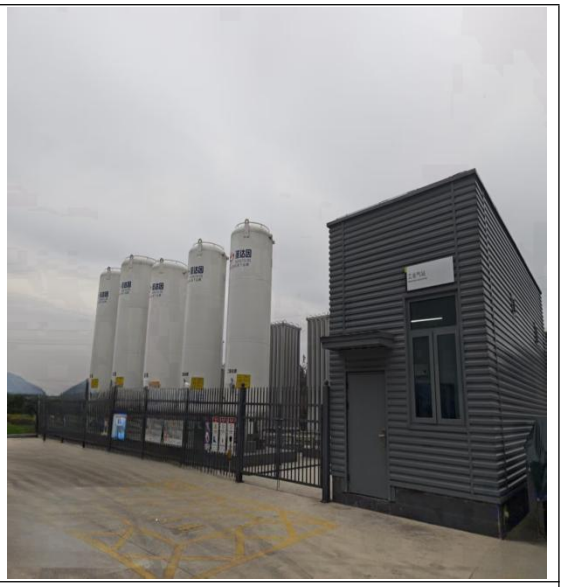


附图 5 项目现场图

	
DA001	DA002
	
DA003	DA004
	
DA005	DA006

	
DA007	DA008
	
DA009	DA010
	
DA011	DA012

	
DA013	DA014
	
DA015	DA016
	
DA017	臂架车间锅炉

<table>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>底架车间锅炉</td><td>气站</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">危废暂存间</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>污水处理站</td><td>DW001</td></tr>
</table>

	
油站	