

中联重科土方机械智能制造提升项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中联重科土方机械有限公司

编制单位：中联重科土方机械有限公司

二〇二六年八月



建设单位法人代表：袁野 (签字或盖章)

编制单位法人代表：袁野 (签字或盖章)

项目 负 责 人： (签字或盖章)

填 表 人： (签字或盖章)

建设单位：中联重科土方机械有限公司

电话：17674758291

传真：/

邮编：410000

地址：长沙高新开发区麓谷大道 677 号办
公楼 4015 室

建设单位：中联重科土方机械有限公司

电话：17674758291

传真：/

邮编：410000

地址：长沙高新开发区麓谷大道 677 号办
公楼 4015 室

目 录

第一部分 竣工环境保护验收监测报告表	1
表一 项目基本情况	2
1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	4
1.4 其他相关文件	5
1.5 废气排放标准	5
1.6 水污染物排放标准	6
1.7 噪声排放标准	6
1.8 固废排放标准	6
表二 项目建设内容	7
2.1 地理位置及平面布置	9
2.2 建设内容	10
2.3 产品规模	15
2.4 主要原辅材料及能源消耗	15
2.5 生产设备	19
2.6 水源及水平衡	23
2.7 生产工艺	24
2.8 项目变动情况	29
表三 主要污染源、污染物处理和排放	34
3.1 废水	34
3.2 废气	36
3.3 噪声	39
3.4 固废	40
3.5 其他环境保护要求完成情况	41
3.6 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	42
3.7 环保设施投资及“三同时”落实情况	44
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	47
4.1 项目环评报告表中主要结论	47

4.2 审批部门审批决定	49
4.3 环评批复落实情况	49
表五 验收监测质量保证及质量控制	52
5.1 监测分析方法及仪器	52
5.2 质量控制与质量保证	53
表六 验收监测内容	56
表七 验收监测期间生产工况记录	57
7.2 验收监测结果	57
7.3 实际排放量核算	64
表八 验收监测结论	68
8.1 验收主要结论	68
8.2 总量控制指标核算	69
8.3 建议	70
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	71
附图 1：项目地理位置图	74
附图 2：项目周边环保目标示意图	75
附图 3：项目平面布置图	76
附图 4：验收监测点位示意图	77
附图 5：环保设施照片	78
附件 1 环评批复	79
附件 2 营业执照	84
附件 3 排污许可证	85
附件 4 应急预案备案表	86
附件 5 危废合同及资质	88
附件 6 工况证明	114
附件 7 检测报告	115
附件 8 自查报告	133
附件 9 排污权证	140
附件 10 中联重科土方机械有限公司排污口规范化情况说明	151
附件 11 排污许可证相关内容截图	160

附件 12 关于中联重科土方机械有限公司智能制造提升项目涂装生产线工艺变更的情况说明 161

附件 13 企业环境健康制度 163

附件 14 公示截图 167

第二部分 竣工环境保护验收意见 168

附件 15 专家验收意见 169

附件 16 专家签到表 174

附件 17 参会人员签到表 175

第三部分 其他需要说明的事项 176

第一部分 竣工环境保护验收监测报告表

表一 项目基本情况

建设项目名称	中联重科土方机械智能制造提升项目		
建设单位名称	中联重科土方机械有限公司		
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建		
建设地点	湖南湘江新区枫林三路 2857 号 (中心地理坐标：东经 112°48'22.730"，北纬 28°12'9.108")		
主要产品名称	微型挖掘机（ZE18-ZE35）、小型挖掘机（ZE60-ZE80）、轮式挖掘机（ZE75-ZE210）、滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）		
设计规模	微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000 台/年，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000 台/年，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000 台/年，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000 台/年。		
实际规模	微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000 台/年，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000 台/年，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000 台/年，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000 台/年。		
建设项目环评时间	2024 年 6 月	审批部门审批时间	2024 年 7 月 1 日
开工建设时间	2024 年 8 月	建设竣工日期	2026 年 2 月 20 日
排污许可证日期	2025 年 8 月 11 日	排污许可证编号	91430100MA4QN63Q1C001V
登记排污许可证部门	湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局		
调试时间	2026 年 3 月 1 日 ~4 月 20 日	验收现场监测时间	2026.05.14~05.15 2026.06.01~06.04 2026.06.09~06.12 2026.07.07~07.08
环评报告表审批部门	湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局	环评报告表编制单位	湖南润之源环保科技有限公司
环保设施设计单位	含锆污水处理及回用：深圳永清水务有限责任公司；静电粉末喷涂系统：广州泽享实业有限公司；补焊、探伤除尘：威尔登环保设备（长沙）有限公司；涂装产线抛丸清理设备设计与实施：迪砂（常州）机械有限公司	环保设施施工单位	含锆污水处理及回用：深圳永清水务有限责任公司；静电粉末喷涂系统：广州泽享实业有限公司；补焊、探伤除尘：威尔登环保设备（长沙）有限公司；涂装产线抛丸清理设备设计与实施：迪砂（常州）机械有限公司

投资总概算	61000 万元	环保投资总概算	195.1 万元	比例	0.32%
实际总概算	57000 万元	实际环保投资	1235.825 万元	比例	2.17%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年 9 月 1 日起施行）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修订）； (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022 年 6 月 5 日起施行）； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 4 月 29 日修订）； (7) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令，（2017 年 10 月 1 日起施行）； (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； (9) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日通过，8 月 15 日起施行）； (10) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）； (11) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）； (12) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）； (13) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）； (14) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）； (15) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）； (16) 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）； (17) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）； (18) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）； (19) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）； (20) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；				

	(21) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）； (22) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； (23) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； (24) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； (25) 《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）； (26) 《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）； (27) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）； (28) 《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》（2019年）； (29) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）； (30) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）； (31) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年9号）； (32) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）； (33) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）。 1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； 1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 (1) 《中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响评价报告表》（湖南润之源环保科技有限公司，2024年6月）； (2) 湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局关于《中联重科土方机械有限公司中联重科土方机械智能制造提升项目环境影
--	--

	响报告表的批复》，湘新审环评〔2024〕80号，2024年7月1日； 1.4 其他相关文件 (1)中联重科土方机械有限公司其他有关技术资料及证明文件等。																																																															
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.5 废气排放标准 本项目抛丸、焊接、打磨、切割、喷粉颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放限值；VOCs（用非甲烷总烃表征）执行《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中排放限值；天然气加热炉燃烧废气执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中二氧化硫、氮氧化物排放限值；天然气锅炉燃烧废气执行《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》内的限值，具体限值见表1.5-1。 表 1.5-1 废气污染物排放标准限值 <table><tr><th rowspan="2">标准</th><th rowspan="2">指 标</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒高度 (m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>20</td><td>5.9</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td rowspan="3">《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》</td><td>颗粒物</td><td>30</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>200</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>300</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)</td><td>TVOC</td><td>80</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>2.0（参照非甲烷总烃限值）</td></tr><tr><td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，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</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>50</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>30</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 备注：根据《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026），新	标准	指 标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	颗粒物	30	20	/	/	/	SO ₂	200	20	/	/	/	氮氧化物	300	20	/	/	/	《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)	TVOC	80	/	/	/	2.0（参照非甲烷总烃限值）	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，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	颗粒物	20	20	/	/	/	SO ₂	50	20	/	/	/	氮氧化物	30	20	/	/	/
	标准				指 标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																																							
		排气筒高度 (m)	二级	监控点			浓度 (mg/m ³)																																																									
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0																																																									
	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	颗粒物	30	20	/	/	/																																																									
		SO ₂	200	20	/	/	/																																																									
		氮氧化物	300	20	/	/	/																																																									
	《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)	TVOC	80	/	/	/	2.0（参照非甲烷总烃限值）																																																									
	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，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	颗粒物	20	20	/	/	/																																																									
		SO ₂	50	20	/	/	/																																																									
氮氧化物		30	20	/	/	/																																																										

建企业自实施之日起执行本文件，现有企业自 2027 年 6 月 24 日起执行本文件。
本项目为改扩建项目的验收，故自 2027 年 6 月 24 日起执行本文件。

厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，具体标准值见表 1.5-2。

表 1.5-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放 限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置
非甲烷 总烃	10	6	监控点处1h平均浓 度值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任意一次 浓度值	

1.6 水污染物排放标准

根据环评报告及批复要求，厂区西南角设有1座污水处理站，采用“脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”工艺，处理能力450m³/d，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，通过市政污水管网排入雷锋水质净化厂深度处理，尾水进入龙王港，具体限值见表1.6-1。

表1.6-1 废水污染物排放标准

序号	控制项目	标准限值 (mg/L, pH无量纲)
1	pH	6~9
2	COD	500
3	BOD	300
4	SS	400
5	氨氮	45

注：氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准

1.7 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体限值见表1.7-1。

表1.7-1 噪声排放标准限值

类别	标准值	
3 类	昼间	65dB (A)
	夜间	55dB (A)

1.8 固废排放标准

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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二 项目建设内容

项目建设内容			
1.项目概况			
中联重科土方机械有限公司在湖南湘江新区枫林三路 2857 号（中心地理坐标：东经 112°48'22.730"，北纬 28°12'9.108"）投资建设中联重科土方机械智能制造提升项目，项目性质为改扩建项目。2024 年 6 月，中联重科土方机械有限公司委托湖南润之源环保科技有限公司编制了《中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响评价报告表》，项目于 2024 年 7 月 1 日通了湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局的审批（湘新审环评〔2024〕80 号），见附件 1。项目于 2024 年 8 月开工建设，2026 年 2 月 20 日竣工，项目已取得排污许可证，见附件 3，2026 年 3 月 1 日-4 月 20 日进行环保设施调试。 本次验收范围包括中联重科土方机械智能制造提升项目（建设内容：设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线 1 条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线及其配套设施；建设规模：微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000 台/年，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000 台/年，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000 台/年，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000 台/年。）验收范围见下表：			
表2-1 项目验收范围一览表			
类别	工程名称	建筑面积（m²）	实际建设内容
主体工程	备料中心	50469.35	承担切割下料、校平、坡口加工、折弯成型、卷板成型、单板加工等生产任务
	微小挖结构件车间	45870.7	设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线1条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线
	微小挖装配车间	19755.17	主要进行微小型履带式液压挖掘机产品的总装、部装
储运工程	备料中心	61007.96	用于储存项目的各高强钢原材料
	发运车间	1080	产品的外运中心
	化学品库	264.71	用于储存本项目各类化学品
	油化库	400	主要进行各类油品的储存，其中液压油罐2个（60m³/个），柴油罐1个（60m³/个），防冻液1个（15m³/个），发动机油1个（15m³/个）
辅助工程	食堂	4608	全厂员工就餐
公用工程	供水系统		由市政自来水供水管网统一供应
	排水系统		硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责

环保工程				任公司单位进行处理，见附件5。	
				生活污水经化粪池处理	
				其他生产废水通过自建污水处理站处理	
		供电系统		采用市政电网供电	
		供气站	81.27	用于储存丙烷、氧气等	
		试验中心	4050	用于项目原辅料、产品等试验	
	废气	电泳烘干与喷粉固化有机废气	共用CO处理系统+活性炭吸附+17m排气筒（DA042）		
			抛丸粉尘		1套袋式除尘装置+20m排气筒（DA045）
			打磨粉尘		1套袋式除尘装置+16.5m排气筒（DA044）
			刮腻子废气		经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA043）排放
			天然气加热炉废气		17m排气筒（DA042）排放
			天然气热水锅炉废气		低氮燃烧处理器+16.5m排气筒（DA019）排放
		车架精饰废气	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA024）排放		
			斗杆动臂精饰废气		经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA025）排放
			切割工序粉尘		等离子切割净化器+25m排气筒（依托于现有工程DA015-DA018）
			焊接烟尘		焊接烟气净化器处理后，无组织排放
			喷塑粉尘		经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理后，无组织排放
		废水	实行“污水分流、雨污分流”，雨水经收集后排入枫林路一侧雨水管网		
			食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水一同经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，经市政污水管网，进入雷锋水质净化厂处理，尾水排入龙王港		
			硅烷化废水经MVR蒸发系统（新增）处理，产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理，见附件5。		
			其他生产废水通过自建污水处理站（现有工程污水处理站处理规模450m³/d，采用“脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”处理工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准		
		固体废物	一般工业废物	占地面积300m²，收集后统一外售	
			危险废物	占地面积300m²，分类暂存，委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运清理，见附件5。	
		噪声	隔声、减振等		

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等相关文件要求和规定，对《中

联重科土方机械智能制造提升项目环境影响报告表》开展竣工环境保护验收监测工作。2026年5月-7月中联重科土方机械有限公司委托湖南华中宏泰检测评价有限公司对该项目废气、废水、噪声等污染物排放实施了现场监测，并组成验收编制小组，对项目的具体建设内容、环保设施的落实情况等进行了实地踏勘与调查，收集了环评、批复、施工等相关资料，开展相关验收调查工作，在此基础上编制了本验收监测报告。

2.项目建设情况

2.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于湖南湘江新区枫林三路2857号汇智新城挖掘机械智能制造园区，地理坐标：东经112°48'22.730"，北纬28°12'9.108"，占地面积42294.71m²，建筑面积45870.7m²，设有焊接区、机加区、涂装区等；四周均为工业厂房。

项目地理位置图见附图1。

项目周边主要敏感目标，见表2.1-1：

项目厂界500m范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等。根据本项目所在地的自然环境特征，其环境保护目标具体如下：

表2.1-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	环评阶段								验收阶段
	名称	经度	纬度	保护对象	保护目标	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	
大气环境	真人桥安置小区	112°48'54.8032"	28°12'09.5356"	居民	约2300人	二类区	东北侧	354	与环评阶段一致
	真人桥村	112°48'43.9101"	28°12'08.9590"	居民	约12户	二类区	西北侧	254	
声环境	50m范围内无敏感点					三类区	/	/	
水环境	龙王港	农业用水区				III类	东南侧	3000	
	湘江	大河，年平均流量2131m ³ /s，景观娱乐用水区				III类	东侧	14000	

根据现场调查，本次验收项目周边环境保护目标均未发生变化。

(2) 平面布置

本次验收项目主要建筑包括微小挖结构件车间、微小挖装配车间、备料中心、发运车间等。

项目位于湖南湘江新区枫林三路 2857 号汇智新城挖掘机械智能制造园区。

本项目生产区按照生产工艺流程合理布置，项目总图布置在满足项目的工艺、运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用土地、功能分区明确、组织协作良好，方便联系和管理，避免人流、物流相互干扰，确保生产运输和安全，厂区总平面布置合理。

厂区平面布置图，见附图 3。

2.2 建设内容

根据现场勘察及建设单位提供资料，工程建设情况详见下表2.2-1。

表2.2-1 项目工程主要建设内容情况表

类别	工程名称	建筑面积 (m ²)	环评建设内容	实际建设内容	排气筒变化 原因	与环评 对比情 况
主体工程	备料中心	50469.35	承担切割下料、校平、坡口加工、折弯成型、卷板成型、单板加工等生产任务	承担切割下料、校平、坡口加工、折弯成型、卷板成型、单板加工等生产任务		一致
	微小挖结构件车间	45870.7	设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线1条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线	设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线1条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线		一致
	微小挖装配车间	19755.17	主要进行微小型履带式液压挖掘机产品的总装、部装	主要进行微小型履带式液压挖掘机产品的总装、部装		一致

储运工程	备料中心	61007.96	用于储存项目的各高强钢原材料	用于储存项目的各高强钢原材料		一致
	发运车间	1080	项目产品的外运中心	产品的外运中心		一致
	化学品库	264.71	用于储存本项目各类化学品	用于储存本项目各类化学品		一致
	油化库	400	主要进行各类油品的储存，其中液压油罐2个（60m ³ /个），柴油罐1个（60m ³ /个），防冻液1个（15m ³ /个），发动机油1个（15m ³ /个）	主要进行各类油品的储存，其中液压油罐2个（60m ³ /个），柴油罐1个（60m ³ /个），防冻液1个（15m ³ /个），发动机油1个（15m ³ /个）		一致
	食堂	4608	全厂员工就餐	全厂员工就餐		一致
公用工程	供水系统		由市政自来水供水管网统一供应	由市政自来水供水管网统一供应		一致
	排水系统		硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣由具有相应资质的处理单位进行处理	硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司单位进行处理，见附件5。		一致
			生活污水经化粪池处理	生活污水经化粪池处理		一致
			其他生产废水通过自建污水处理站处理	其他生产废水通过自建污水处理站处理		一致
	供电系统		采用市政电网供电	采用市政电网供电		一致
	供气站	81.27	用于储存丙烷、氧气等	用于储存丙烷、氧气等		一致

		试验中心	4050	用于项目原辅料、产品等试验	用于项目原辅料、产品等试验		一致
环保工程	废气		电泳烘干与喷粉固化有机废气	共用CO处理系统+活性炭吸附+20m排气筒（DA014）	共用CO处理系统+活性炭吸附+17m排气筒（DA042）	为降低高耸构筑物施工及后期运维安全风险，烟卤由20米优化调整为17米。废气处理设施、排放源强均无变化，排气筒满足最低高度规范。综合扩散条件分析，本次变更不会造成污染物近地累积，对周边大气环境不产生负面影响。	<u>不一致，内部编号及排气筒高度调整；</u> 实际建设、排气筒编号与排污许可一致
			抛丸粉尘	设置1套空气滤芯装置+20m排气筒（DA015）	1套袋式除尘装置+20m排气筒（DA045）	袋式除尘器对粉尘的捕集效率远高于空气滤芯装置，颗粒物去除效率更稳定，措施优于环评阶段。	<u>不一致，内部编号及处理装置调整；</u> 实际建设、排气筒编号与排污许可一致
			打磨粉尘	通过空气滤芯装置+20m排气筒（共1套）（DA016）	1套袋式除尘装置+16.5m排气筒（DA044）	粉尘的捕集效率远高于空气滤芯装置，颗粒物去除效率更稳定，措施优于环评阶段。	<u>不一致，内部编号、处理装置及排气筒高度调整；</u> 实际建设、排气筒编号与排污许可一致

			刮腻子废气	/	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA043）排放	措施由无组织变为有组织处理，将废气统一引入活性炭装置吸附处理后高空排放，大幅降低了车间内无组织非甲烷总烃的逸散量，措施优于环评阶段。	不一致，新增；实际建设、排气筒编号与排污许可一致
			天然气加热炉废气	经20m排气筒（DA017）排放	17m 排 气 筒（DA042）排放	为降低高耸构筑物施工及后期运维安全风险，烟囱由20米优化调整为17米。废气处理设施、排放源强均无变化，排气筒满足最低高度规范。综合扩散条件分析，本次变更不会造成污染物近地累积，对周边大气环境不产生负面影响。	不一致，内部编号、处理装置及排气筒高度调整；实际建设、排气筒编号与排污许可一致
			天然气热水锅炉废气	经20m排气筒（DA018）排放	低氮燃烧处理器+16.5m 排 气 筒（DA019）排放	属于优化调整，本次调整通过低氮燃烧技术从燃烧源头抑制氮氧化物生成，可大幅降低NO _x 排放浓度，满足区域燃气锅炉低氮排放管控要求，进一步削减大气污染物总量。	不一致，增加处理设施、排气筒高度及编号调整；实际建设、排气筒编号与排污许可一致
			车架精饰废气	/	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA024）排放	属于新增的排气筒	不一致，新增；实际建设、排气筒编号与排污许可一致

			斗杆动臂 精饰废气	/	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA025）排放	属于新增的排气筒	不一致， <u>新增</u> ； <u>实际建设、排气筒编号与排污许可</u> 一致
			切割工序 粉尘	等离子切割净化器+20m排气筒（依托于现有工程DA008-DA010）	等离子切割净化器+25m排气筒（依托于现有工程DA015-DA018）		一致
			焊接烟尘	焊接烟气净化器处理后，无组织排放	焊接烟气净化器处理后，无组织排放		一致
			喷塑粉尘	经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理后，无组织排放	经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理后，无组织排放		一致
		废水	实行“污污分流、雨污分流”，雨水经收集后排入枫林路一侧雨水管网		实行“污污分流、雨污分流”，雨水经收集后排入枫林路一侧雨水管网		一致
			食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水一同经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，经市政污水管网，进入雷锋水质净化厂处理，尾水排入龙王港		食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水一同经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，经市政污水管网，进入雷锋水质净化厂处理，尾水排入龙王港		一致
			硅烷化废水经MVR蒸发系统（新增）处理，产生的废渣由具有相应资质的处理单位进行处理		硅烷化废水经MVR蒸发系统（新增）处理，产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理，		一致

				见附件5。		
		其他生产废水通过自建污水处理站（现有工程污水处理站处理规模450m ³ /d，采用“脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”处理工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准		其他生产废水通过自建污水处理站（现有工程污水处理站处理规模450m ³ /d，采用“脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”处理工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准		一致
	固体废物	一般工业废物	占地面积300m ² ，收集后统一外售	占地面积300m ² ，收集后统一外售		一致
		危险废物	占地面积300m ² ，经收集后暂存于企业危废暂存库分类暂存，后委托相关资质单位进行处理	占地面积300m ² ，分类暂存，委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运清理，见附件5。		一致
	噪声	隔声、减振等		隔声、减振等		一致

2.3 产品规模

本项目属于改扩建项目，较现有工程新增微小挖机动臂、斗杆、上下车架加工工序及轮式挖掘机/滑移式装载机装配线，并将微小挖机产量提升至31000台/年。根据实际生产情况，项目产品规模见表2.3-1。

表2.3-1 产品规模情况表

序号	产品名称	规格	环评设计产量 (台/年)	实际产量 (台/年)	备注
1	微型挖掘机	ZE18-ZE35	10000	10000	一致
2	小型挖掘机	ZE60-ZE80	15000	15000	一致
3	轮式挖掘机	ZE75-ZE210	2000	2000	一致
4	滑移式装载机	ZS030R、 ZS080V	4000	4000	一致

2.4 主要原辅材料及能源消耗

根据企业提供资料（附件8），项目主要原辅材料与环评阶段的种类未有变化，部分原辅材料的量有所减少，具体见表2.4-1。

表2.4-1 主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	单位	环评规划量/年	实际使用量/年	是否与环评一致
备料中心					
1	钢材	t	22564	20307.6	减少
2	机油	t	300	225	减少
3	黄油	t	200	180	减少
4	压缩空气	万m ³	420	380	减少
5	氧气	万m ³	50	50	一致
6	丙烷	万m ³	3.2	3	减少
7	活性炭	t	/	19.7	
焊接工序					
7	焊丝	t	340	335	减少
机加工序					
8	乳化液（原液）	t	3.6	3.4	减少
涂装工序					
9	金属丸料	t	35	32.94	减少
10	聚酯塑粉	t	223.2	222.76	减少
11	腻子	t	3.4	3	减少
12	脱脂剂	t	14	8.99	减少
13	硅烷	t	8	6	减少
14	电泳漆	t	223.2	178.88	减少
15	天然气	万m ³	120	100	减少
装配工序					
16	液压油	m ³	1200	1056	减少
17	柴油	m ³	960	844.8	减少
18	防冻液	m ³	120	105.6	减少
19	发动机油	m ³	150	132	减少
20	冷媒	m ³	5	4.4	减少
外协零部件					
21	履带总成	套	31000	25000	减少
22	柴油发动机	套	31000	31000	一致
23	驾驶室	套	31000	31000	一致
24	回转马达及减速机	套	31000	31000	一致
25	行走马达及减速机	套	31000	31000	一致
26	回转支承	套	31000	31000	一致

27	斗杆油缸	套	31000	31000	一致
28	动臂油缸	套	31000	31000	一致
29	主阀	套	31000	31000	一致
30	液压油箱	套	31000	31000	一致
31	地板架	套	31000	31000	一致
32	铲斗油缸	套	31000	31000	一致
33	主泵	套	31000	31000	一致
34	燃油箱	套	31000	31000	一致
35	散热器总成	套	31000	31000	一致
36	连杆	套	31000	31000	一致
37	机罩	套	31000	31000	一致
38	减震垫及支架总成	套	31000	31000	一致
39	链轮	套	31000	31000	一致
40	微小挖机结构件	套	/	/	自产，一致

原辅材料理化性质：

脱脂剂：以[碱性清洗剂](#)为主的水溶液，由脱脂剂和脱脂助剂配置混合，主要成分见表 2.4-2。

表 2.4-2 脱脂剂主要成分

项目	主要组分	含量范围	备注
脱脂剂	非离子表面活性剂	10~20%	
	乙氧基化支链和直链 C9-11 醇	1~2%	
	分散剂	10%	
	水	75%	
脱脂助剂	氢氧化钾	10-20%	KOH
	氢氧化钠	5-10%	NaOH
	丙烯酸	3-10%	C ₃ H ₄ O ₂
	二元羧酸	0.25-1%	
	稀释剂（水）	64-75%	H ₂ O

塑粉：热固性粉末涂料，俗名静电粉末或塑粉，主要成分见下表。

表 2.4-3 塑粉主要成分

项目	主要组分	含量范围	备注
1	聚酯树脂	40-70%	外观和性状：固体粉末状 气味：无味

2	1, 3, 5-三(环氧乙烷基甲基)- 1, 3, 5-三嗪-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-三酮	1-10%	燃点: $\geq 600^{\circ}\text{C}$; 固化条件: $180^{\circ}\text{C}/15\text{min}$ Ph 值: 不适用; 真密度 (g/cm^3): $1.20 \sim 1.60$ 熔点($^{\circ}\text{C}$): $\geq 95^{\circ}\text{C}$; 水溶解度: 0 溶解性: 微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂
3	硫酸钡	1-10%	
4	3, 9-二[2, 4-二叔丁基-苯氧基]-2, 4, 8, 10-四氧杂-3, 9-二磷杂螺[5.5]-十一烷	0.1-1%	
5	N, N-二甲基-1-十二胺	0.1%	

硅烷化剂: 硅烷化剂为氟锆酸、氧化锆、成膜助剂、表面活性剂稀释液、硅烷偶联剂、乙烯基三乙氧基硅烷、纯水配比而成, 主要成分见下表。

表 2.4-4 硅烷化剂主要成分

项目	主要组分	含量范围	分子式
1	氟锆酸	1-2.5%	$\text{H}_2\text{F}_6\text{Zr}$
2	氧化锆	4-14	ZrO_2
3	成膜助剂	5-10	$\text{C}_9\text{H}_2\text{OO}_5\text{Si}$
4	表面活性剂稀释液	1-5	-
5	硅烷偶联剂	2-5	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$
6	乙烯基三乙氧基硅烷	5-10	$\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}_3\text{Si}$
7	纯水	55-82	H_2O

电泳漆: 电泳漆为水性漆, 由色浆、乳液配比而成, 主要成分见下表。

表 2.4-5 电泳漆成份表

项目	主要组分	含量范围%	备注
色浆	环氧树脂	10-14	黑色粘稠状混合液体, 轻微刺激气味, 熔点和沸点与水接近, 相对密度(水=1)约 1.15, 不可燃, 调整电泳槽槽液的固体份, 灰份和改善涂膜外观
	聚酰胺树脂	6-8	
	聚氨酯树脂	6-8	
	炭黑	4-8	
	高岭土	14-18	
	水	40-60	
乳液	环氧树脂	10-16	乳白色液体, 轻微溶剂气味, 如水一般具有流动性, 主要用途为调整电泳槽槽液的固体份, 灰份和改善涂膜外观
	聚酰胺树脂	8-14	
	聚氨酯树脂	8-14	
	二乙二醇己醚	0-0.6	
	水	55-75	
	丁酮	<0.02	
	异丙醇	<0.01	
	二乙醇胺	<0.01	

	醋酸	0.3-0.4			
2.5 生产设备					
根据企业提供资料（附件8），项目的生产设备有所变化，生产能力较环评阶段未有变化，项目主要设备情况见表2.5-1。					
表2.5-1 项目设备一览表					
序号	设备名称	单位	环评使用数量	实际使用数量	是否与环评一致
微小挖机焊接					
1	小挖（ZE55~80）动臂焊接线	台/套	1	1	一致
2	小挖（ZE55~80）斗杆焊接线	台/套	1	1	一致
3	微挖（ZE15~35）动臂斗杆焊接线	台/套	1	1	一致
4	下车架焊接焊接线	台/套	2	2	一致
5	微挖上车架焊接焊接线	台/套	1	1	一致
6	小挖中框架焊接焊接线	台/套	1	1	一致
7	上车架焊接焊接线	台/套	1	1	一致
8	电动叉车	台	0	12	增加12台
微小挖机机加工工序					
8	数控双面卧式镗铣床	台	10	8	减少2台
9	数控龙门加工中心	台	10	8	减少2台
10	数控卧式镗铣床	台	6	6	一致
11	车架机加线KBK行车	台	0	1	新增1台
12	中框架机加线KBK行车	台	0	1	新增1台
工作装置喷粉线					
13	屏蔽室	台/套	1	1	一致
14	自动抛丸室	台/套	1	1	一致
15	人工抛丸清理室	台/套	1	1	一致
16	前处理线	台/套	1	1	一致
17	预脱脂槽	台/套	1	1	一致
18	脱脂槽	台/套	1	1	一致
19	水洗槽1	台/套	1	1	一致
20	纯水洗槽1	台/套	1	1	一致

21	硅烷化槽	台/套	1	1	一致
22	纯水洗槽2	台/套	1	1	一致
23	电泳槽	台/套	1	1	一致
24	UF回收槽1	台/套	1	1	一致
25	UF回收槽2	台/套	1	1	一致
26	电泳后纯水洗槽1	台/套	1	1	一致
27	吹水	台/套	1	1	一致
28	电泳烘干	台/套	1	1	一致
29	电泳强冷室	台/套	1	1	一致
30	刮腻子室	台/套	1	1	一致
31	打磨室	台/套	1	1	一致
32	擦净室	台/套	0	1	增加1套
33	喷粉室	台/套	6	3	减少3套
34	粉末固化室	台/套	1	3	增加2套
35	强冷室	台/套	1	3	增加2套
36	点补室	套	0	2	增加2套
37	天然气锅炉	台	1	1	一致
38	积放链输送系统	台/套	1	1	一致
39	纯水机组	套	0	1	增加1套
40	精饰室	台/套	0	2	增加2套
41	检查室	台/套	0	1	增加1套
轮式挖掘机/滑移式装载机装配线					
42	轮挖翻转机	台/套	2	2	一致
43	轮挖上车AGV	台/套	8	9	增加1台
44	黄油加注机器人	台/套	1	1	一致
45	程控行车	台/套	1	1	一致
46	动臂压销机	台/套	1	1	一致
47	轮挖动臂斗杆合装AGV	台/套	2	1	减少1台
48	轮挖六合一加注机	台/套	1	1	一致
49	液压油滤油机	台/套	1	1	一致
50	通用黄油加注机	台/套	3	3	一致

51	轮挖下车单板链线	台/套	1	1	一致
52	轮挖合车双板链线	台/套	1	1	一致
53	轮挖轮胎装配专机	台/套	1	1	一致
54	滑移输送线	台/套	1	1	一致
55	滑移五合一加注机	台/套	1	1	一致
56	轮轴压装机	台/套	1	1	一致
57	轮轴搬运机器人	台/套	1	1	一致
58	滑移轮胎装配专机	台/套	1	1	一致
59	1000NM拧紧机	台/套	5	11	增加6台
60	2000NM拧紧机	台/套	2	2	一致
61	KBK	台/套	30	39	增加9台
62	10吨车间行车	台/套	2	2	一致
63	16吨车间行车	台/套	1	1	一致
64	5吨车间行车	台/套	1	1	一致
65	升降台	台/套	0	5	增加5台
66	滑移行走测试台	台/套	0	1	增加1台
67	轮挖行走测试台	台/套	0	1	增加1台
68	衬套压装机	台/套	0	4	增加4台
69	轮胎助力机械手	台/套	0	7	增加7台
70	轮挖线履带装配专机	台/套	0	1	增加1台
71	阀组数采组装站	台/套	0	5	增加5台
72	滑移发动机辊道线	台/套	0	1	增加1台
小挖工作装置装配设备					
73	工作装置装配线	台/套	1	1	依托现有，一致
74	压销机	台/套	2	2	依托现有，一致
75	配重拧紧机	台/套	1	1	依托现有，一致
微挖装配设备					
76	微挖装配线	台/套	1	1	依托现有，一致
77	部装工作台	台/套	8	8	依托现有，一致
78	悬挂式起重机	台/套	12	12	依托现有，一致
79	AGV充电设备	台/套	2	2	依托现有，一致

80	悬挂式起重机	台/套	1	1	依托现有，一致
81	电动单梁起重机	台/套	12	12	依托现有，一致
82	电动单梁起重机	台/套	19	19	依托现有，一致
83	吊钩桥式起重机	台/套	5	5	依托现有，一致
84	吊钩桥式起重机	台/套	1	1	依托现有，一致
85	电动单梁起重机	台/套	2	2	依托现有，一致
86	吊钩桥式起重机	台/套	3	3	依托现有，一致
87	卸货平台	台/套	4	4	依托现有，一致
88	车架输送空中自行小车线	台/套	1	1	依托现有，一致
89	工作装置空中自行小车线	台/套	1	1	依托现有，一致
90	小件空中自行小车线	台/套	1	1	依托现有，一致
91	涂装转总装物流系统	台/套	1	1	依托现有，一致
92	AGV	台/套	6	6	依托现有，一致
93	电瓶拖车	台/套	3	3	依托现有，一致
94	电动叉车	台/套	3	3	依托现有，一致
备料中心					
95	激光切割机	台	32	32	依托现有，一致
96	双头精细等离子切割机	台	6	6	依托现有，一致
97	双头数控火焰/切割机	台	14	14	依托现有，一致
98	通过式去毛刺机	台	24	24	依托现有，一致
99	多辊校平机ZDW43G-25×2000	台	2	2	依托现有，一致
100	500t单柱校正液压机	台	2	2	依托现有，一致
101	铣边机	台	1	1	依托现有，一致
102	铣边机	台	10	10	依托现有，一致
103	定梁龙门铣床	台	2	2	依托现有，一致
104	等离子机器人切坡口机	台	10	10	依托现有，一致
105	火焰机器人切坡口机	台	12	12	依托现有，一致
106	数控折弯机WE67K—600/5000	台	1	1	依托现有，一致
107	数控折弯机WC67K-400/4000	台	8	8	依托现有，一致
108	数控折弯机WC67K-200/2500	台	7	7	依托现有，一致
109	四柱液压机Y32-500	台	5	5	依托现有，一致

110	315t液压机	台	3	3	依托现有，一致
111	卷板机CDW11—25×2500	台	1	1	依托现有，一致
112	卷板机CDW11—30×2000	台	2	2	依托现有，一致
113	摇臂钻Z3050	台	4	4	依托现有，一致
114	台钻	台	4	4	依托现有，一致
115	20t/5t电动双梁吊钩桥式起重机	台	3	3	依托现有，一致
116	10t双梁吊钩桥式起重机	台	3	3	依托现有，一致
117	5t电动双梁桥式起重机	台	21	21	依托现有，一致
118	移动式取件机械手	台	8	8	依托现有，一致
119	1tKBK悬挂吊	台	70	70	依托现有，一致
120	智能托盘车	台	100	100	依托现有，一致

2.6 水源及水平衡

（1）生活用水

项目实际工作人数为300人，工作时间10h，两班制，年工作日300天。生活用水定额参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2025），按45m³/人•a计算，生活用水量为13.5m³/d（4050m³/a）。

（2）生产用水

1）脱脂槽液

脱脂槽液为每三个月进行更换，排水量 180 m³/a。

2）脱脂水洗

脱脂后水洗槽用水量为 2430m³/a，系数按 0.9，则排水量 2187m³/a。

3）硅烷化槽液

硅烷化槽液为每三个月进行更换，排水量 180 m³/a。

4）硅烷化水洗

硅烷化后水洗槽用水量为 607.5m³/a，系数按 0.9，则排水量 546.75m³/a。

5）电泳后水洗

电泳后水洗槽用水量 1215m³/a，系数按 0.9，则排水量 1093.5m³/a。

项目高浓度硅烷化槽液和硅烷化清洗废水收集后，经 MVR 蒸发系统处理，产生的废渣由具有相应资质的处理单位进行处理；其他生产废水依托现有污水处理站处理后达

到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、员工生活污水经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准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。

项目生产废水年排放量 3460.5t/a。

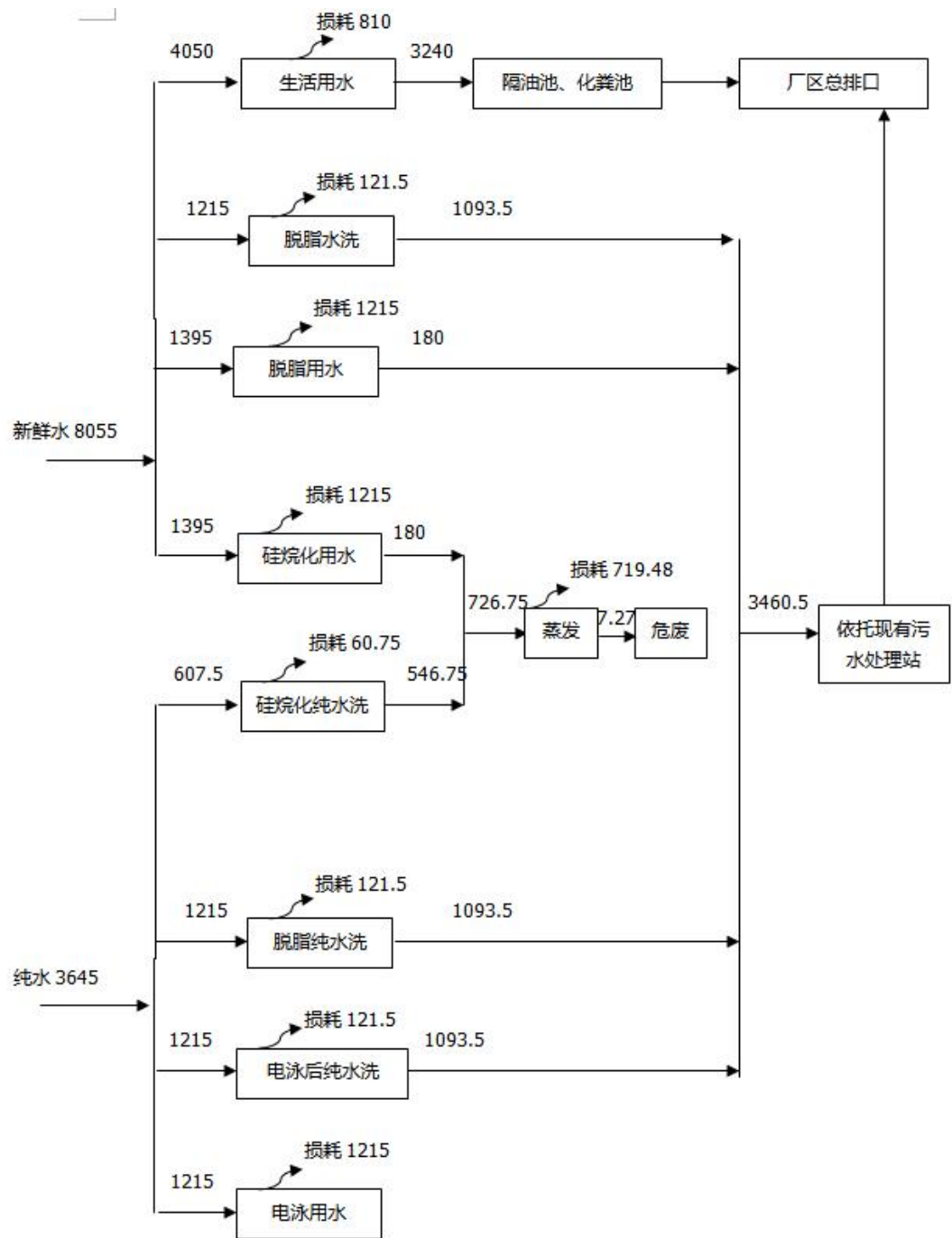
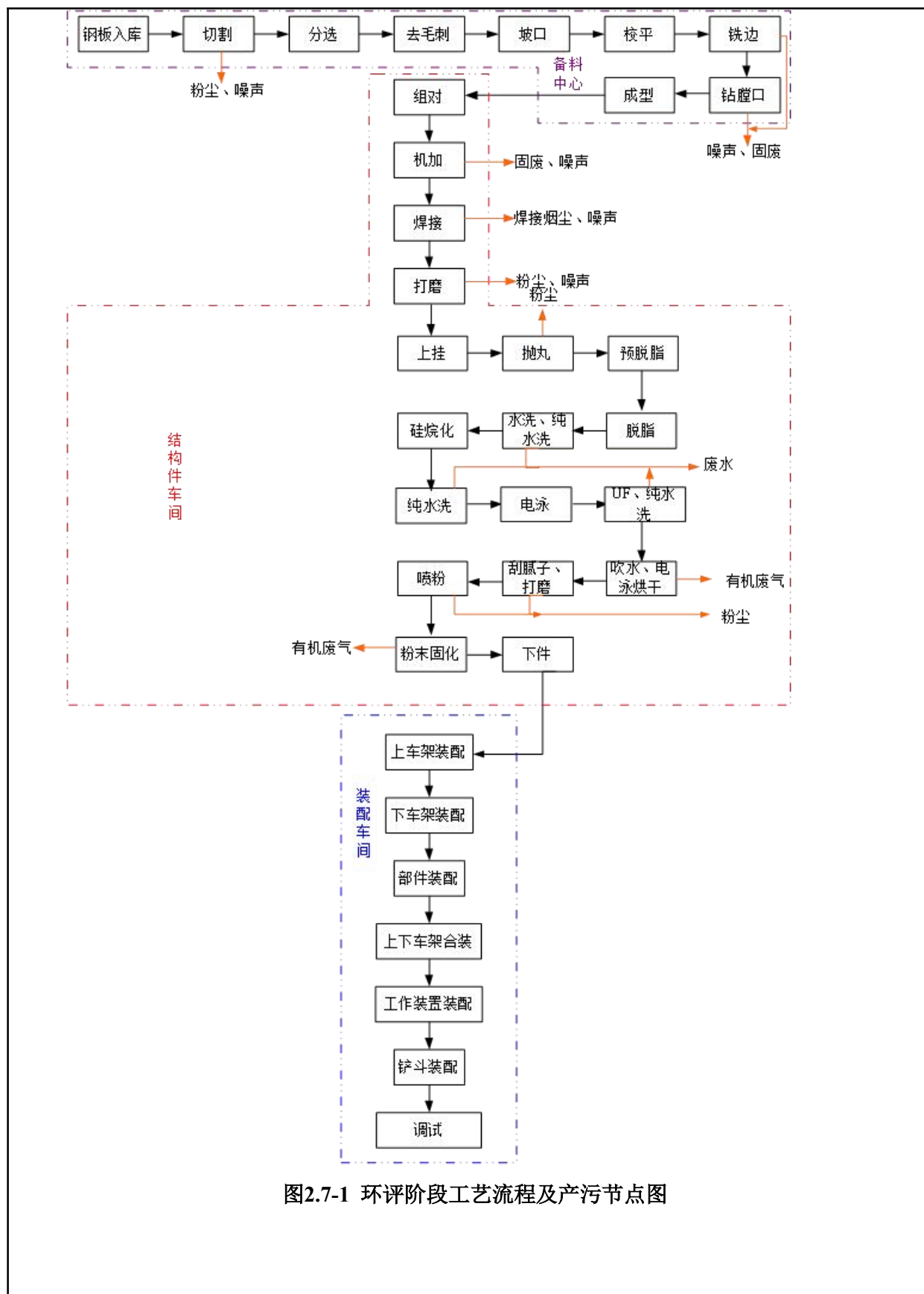
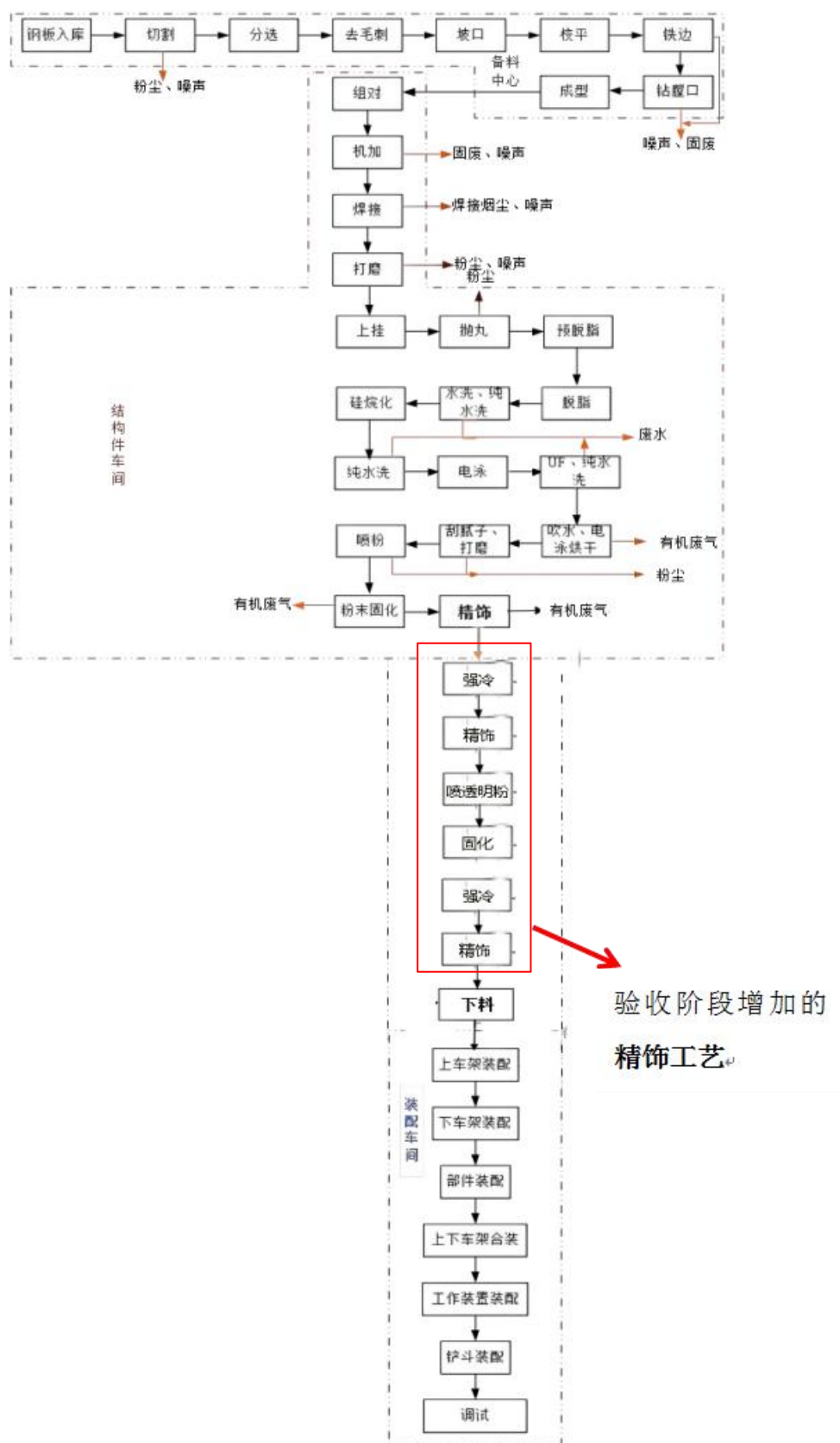


图2.6-1 实际水平衡图 (单位: m³/a)

2.7 生产工艺

项目主要生产工艺流程及产污环节见图 2.7-1、图 2.7-2。





备料车间（依托现有工程）：

- ①来料钢板采用定尺钢板，表面无锈，无需预处理，满足车间“无锈化”生产要求；
- ②按照尺寸对钢板进行切割下料；
- ③切割下料后的工件采用通过式去毛刺机进行工件毛刺、瘤渣等的清除，再进行坡口加工，压板成形；

车间内部跨内运输选用桥式起重机，悬挂吊、机道辊道；跨间运输采用链排、机道辊道、托盘搬运车等完成；下料后的工件进入集中分拣配盘区，并按部件分拣配盘，挖掘机配盘后用托盘车送入焊接前端，其他产品配盘后用汽车平板拖车送至其他厂区。

结构车间：

①机加、焊接工艺：是利用购买的钢材进行铣床机加工，再进行焊接，焊接过程通过焊接机器人完成；再进行打磨，打磨完成后等待涂装使用；

②喷粉线涂装：项目动臂斗杆采用喷粉进行表面涂装，先利用抛丸机进行打磨，主要清理结构件表面上残留的抛丸颗粒物等，再通过脱脂、水洗及硅烷化进行表面处理。

③脱脂：对已完成机加工的部件进行预处理，采用脱脂，以除去来件表面油污等杂物。脱脂液槽液温度设定为30℃（天然气锅炉加热），清洗时间为10~15min。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。

④水洗：除去脱脂清洗剂，清洗方式为浸洗式，清洗时间为2~3min。除去金属零部件表面附着的无机盐等。

⑤硅烷化：以有机硅烷水溶液为主要成分对金属零部件进行表面处理的过程，不含磷，无需加温。在型材表面形成一层保护膜。硅烷化方式为常温浸泡式硅烷化，在金属基材表面沉积生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜，其隔阻性强并与金属氧化物及后续的有机涂层具有良好的附着力，能显著提高金属涂层的耐腐蚀性能，延长其耐腐蚀时间。

⑥水洗：利用纯水去除工件表面的硅烷化剂，清洗方式为浸洗式。

⑦电泳：电泳是电泳涂料在阴阳两极，施加于电压作用下，带电荷的涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生的碱性物质作用形成不溶解物，沉积于工件表面。电泳是油漆加工的一种，它的溶剂主要为水，电泳时间5min，工作温度约为28±2℃。

⑧超滤（UF）膜净化处理器：超滤以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当原液流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及与孔径大小的小分子物质通过而成为透过液，而原液中体积大于膜表面微孔径的物

质则被截留在膜的进液侧，成为浓缩液，因而实现对原液的净化、分离和浓缩的目的，可有效去除水中的微粒、胶体、细菌及高分子有机物质，达到保护超滤膜的功效。经过回收装置浓液可作为电泳槽的自动补充，以回收电泳涂料重复使用，透过液可重新利用，另根据工艺要求适时适量补充水源。

⑨电泳后水洗：利用纯水去除工件表面的浮漆和防止二次流痕，清洗方式为浸洗式。

⑩吹水：设有吹嘴去工件表面可能残留的水珠。

⑪电泳后烘干固化：电泳后烘干固化采用热风循环加热，烘干时间为30min，烘干温度185℃，烘道密闭设置循环排风系统，烘干炉采用天然气加热。

⑫刮腻子：电泳后对工件表面有残缺的部分进行补胶刮原子灰。

⑬打磨：对工件表面补胶部分进行打磨，去除糙面，以方便进行下一步喷粉工艺。

⑭喷塑：喷塑流水线设备采用的是粉末静电喷塑原理，直流高压由静电发生器产生，经高压电缆线连接枪的放电针，被喷工件接地，形成静电场，粉末通过压缩空气，经过喷枪口放电针带上负电荷，带电粉末沿电力线与压缩空气的合成力轨迹，飞向工件，根据异性相吸原理，粉末吸附在工件表面上，经过热风循环烘干炉（同电泳漆烘干共用一套设施）固化烘干，固化时间为20min，固化温度180-200℃，粉末熔融固化（塑化）成塑料涂层，牢固地黏附在工件表面。该设备带有鼓风吸尘设备，烘干采用天然气加热。

⑮精饰：对车架、斗杆动臂工件喷塑工序中留下的表面涂装缺陷，进行人工、喷枪修补。

装配车间：

装配车间主要负责厂内各部件及外协件、外购件（驾驶室、发动机、马达、主阀、主泵等部件）的组装及调试、检验工作，经检验合格的产品下线。

（2）污染物产生情况

①废水

生产过程中主要为员工生活用水，脱脂剂、硅烷化剂稀释用水，脱脂硅烷化工序清洗用水；外排的废水主要为生活污水、表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水。

②废气

生产过程中主要为切割及打磨过程中产生的粉尘、焊接烟气、电泳烘干废气、精饰废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、天然气锅炉燃烧废气、天然气加热炉燃烧废气。

③噪声

主要来自抛光机、机加设备、焊接、打磨机、烘干设备、风机、喷塑等机械设备运行噪声，噪声源强为70-90dB（A），为连续排放。

④固体废物

生产过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣）、危险废物（主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物）。

2.8 项目变动情况

项目实际建设情况对照环评及批复要求，依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），变动情况见下表 2.8-1。

表 2.8-1 项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办函〔2020〕688 号）对比一览表

序号	项目类别	文件要求	环评要求	实际建设情况	有无变更	是否属于重大变更
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	改扩建	改扩建	无	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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。	新型微小挖机25000台、轮式挖掘机2000台、滑移式装载机4000台；	新型微小挖机25000台、轮式挖掘机2000台、滑移式装载机4000台；	无	否
3	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。	湖南湘江新区枫林三路 2857 号，地理坐标：东经 112°48'22.730"，北纬 28°12'9.108"	湖南湘江新区枫林三路 2857 号，地理坐标：东经 112°48'22.730"，北纬 28°12'9.108"	无	否

	4	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。 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。	生产工艺见 3.7 章节	生产工艺见 3.7 章节，较环评阶段增加： “强冷→精饰→喷透明粉→固化→强冷→精饰”	有	否，根据附件 12《关于中联重科土方机械有限公司智能制造提升项目涂装生产线工艺变更的情况说明》，原辅材料使用量有所减少，并使用活性炭吸附工艺处理，且根据监测报告核算 VOCs 总量为 2.117t，VOCs 排放总量较环评阶段未有增加（环评阶段 VOCs 排放总量为 3.2t），未新增污染物排放种类。
	5	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。 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。 10.新增废气主要排放口（废	8.废气：抛丸和打磨工序含尘废气收集经空气滤芯装置处理、切割工序含尘废气收集依托现有等离子切割净化器处理经排气筒高空排放；焊接烟气收集经净化器处理后排放；电泳烘干和喷粉固化工序有机废气收集经CO催化燃烧装置处理后经排气筒高空排放；燃气锅炉采用超低氮燃烧装置； 废水：执行“雨污分流，污废分流”。生活污水依托厂区化粪池处理，硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作危险废物处置，	8.废气：抛丸和打磨工序含尘废气收集经活性炭装置处理、切割工序含尘废气收集依托现有等离子切割净化器处理经排气筒高空排放；焊接烟气收集经净化器处理后排放；电泳烘干和喷粉固化工序有机废气收集经活性炭+CO催化燃烧装置处理后经排气筒高空排放；燃气锅炉采用超低氮燃烧装置；精饰废气经活性炭装置处理后排放； 废水：执行“雨污分流，污废分流”。生活污水依托厂区化粪池	有	否，新增生产工艺，增加了2个排放口 （DA024车架精饰废气排放口、DA025斗杆动臂精饰废气排放口），根据排污许可，该2个排放口属于一般排放口，不属于环办环评函（2020）688号中的主要

		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。 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。 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。 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。	其他生产废水依托现有污水处理站处理。 10.不涉及主要排放口。 11.噪声采取建筑隔声、基础减振。 12.按照“减量化、资源化、无害化”原则做好固废管理，其中危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置。 13./	处理，硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作危险废物处置，其他生产废水依托现有污水处理站处理(附件5)。 9.不涉及。 10.不涉及主要排放口。 新增生产工艺，增加了2个废气排放口口(DA024车架精饰废气排放口、DA025斗杆动臂精饰废气排放口)，根据排污许可，该2个排放口属于一般排放口。 11.噪声采取建筑隔声、基础减振。 12.危险废物暂存于厂区危废暂存间后，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理(附件5)。 13.不涉及		排放口。
--	--	---	--	--	--	------

根据企业自查报告(附件8)，本项目已请示湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局，项目已于2025年8月11日取得排污许可证，证书编号：91430100MA4QN63Q1C001V。

由上表可知，本项目环评及审批部门审批决定建设项目与实际建设内容大部分一致，其中生产工艺增加了“强冷→精饰→喷透明粉→固化→强冷→精饰”，根据附件12《关于中联重科土方机械有限公司智能制造提升项目涂装生产线工艺变更的情况说明》及附件8企业自查报告，原辅材料使用量有所减少，并使用活性炭吸附工艺处理，且根据监测报告核算VOCs总量为2.117t，VOCs排放总量较环评阶段未有增加(环评阶段VOCs排放总量为3.2t)，未新增污染物种类。新增生产工艺，增加了2个排放口(DA024车架精饰废气排放口、DA025斗杆动臂精饰废气排放口)，根据排污许可，该2个排放口属于一般排放口，不属于环办环评函(2020)688号中的主要排

放口。

即，本项目未涉及到《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）、《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）、《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中重大变动的情形。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废水

本项目运营期外排废水主要为生活污水及表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水，生产废水中高浓度硅烷化槽液和硅烷化清洗废水收集后，经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作为危险废物，交由湖南瀚洋环保科技有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理。

表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水依托厂区现有自建污水处理站处理（450m³/d）后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；生活污水经厂区内化粪池+隔油池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后一并排入市政污水管网，经雷锋水质净化厂处理达标后排入龙王港。

本项目建设不新增废水排放口。

表3.1-1 废水排放及处理措施一览表

废水来源	排放规律	主要污染因子	治理措施		排放去向
			环评设计情况	实际建设内容	
生活污水	连续排放	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	排入雷锋水质净化厂
高浓度硅烷化槽液	/	pH、COD、SS、LAS、石油类等	MVR蒸发系统处理，产生的废渣作为危险废物管理处置	MVR蒸发系统处理，产生的废渣作为危险废物管理处置	废渣作为危险废物管理处置
表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水	间歇性	pH、COD、SS、石油类、LAS	依托现有污水处理站处理，工艺为：脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化	依托现有污水处理站处理，工艺为：脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化	排入雷锋水质净化厂



厂区污水处理站



MVR蒸发处理系统



废渣压滤机

图3.1-1 废水处理设施图

1) 厂区污水处理站简介

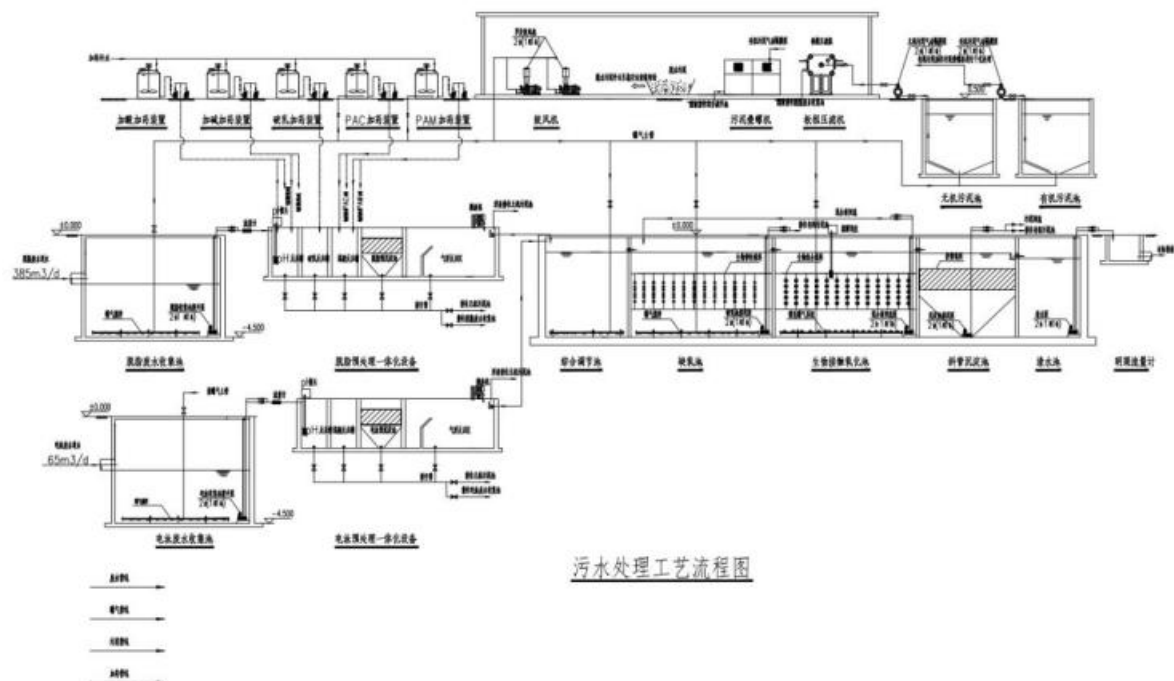


图3.1-2 厂区污水处理站工艺流程图

现有工程污水处理站处理规模450m³/d，采用工艺为“脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”处理工艺，现有工程生产废水产生量为365.48 m³/d，本项目生产废水为11.5m³/d，本项目废水水质与现有工程生产废水水质类似，因此，本项目生产废水依托现有工程污水处理站可行。

2) MVR蒸发处理系统

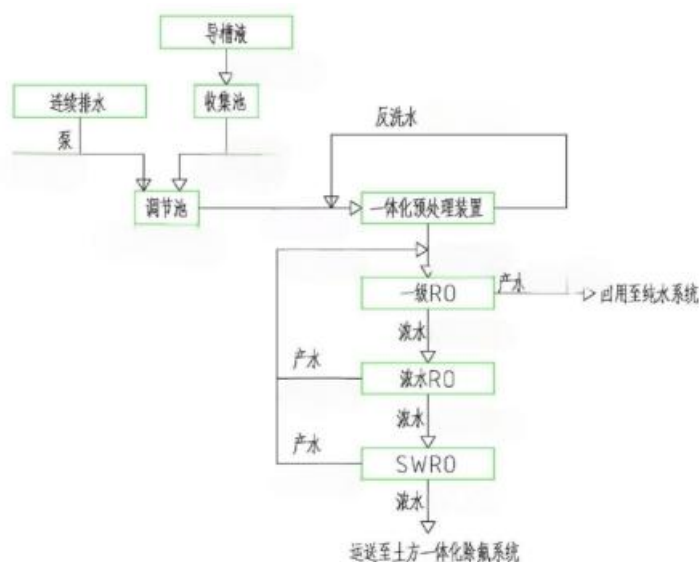


图3.1-3 MVR蒸发处理系统工艺流程图

应用于本项目涂装线硅烷（锆化）及硅烷（锆化）后清洗工序产生的含锆污水处理及回用，设计流量2.2m³/h，废水浓缩工艺为：混合废水→电化学→混凝沉淀→砂滤→炭滤→超滤→一级RO→浓水RO→海淡RO→MVR→母液；中水回用工艺为：超滤产水→一级RO→回用水；回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）。

3.2 废气

运营期废气主要为切割及打磨过程中产生的粉尘、焊接烟气、喷砂粉尘、电泳烘干废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、天然气燃烧废气。

其中喷塑固化、电泳烘干（DA042）废气经CO催化燃烧装置处理后经17m高排气筒排放；抛丸（DA045）废气采用空气滤芯装置对产生的抛丸粉尘进行处理后，经20m排气筒排放；打磨（DA044）废气经集气罩收集后，经空气滤芯装置处理，由16.5m排气筒排放；切割（依托现有工程）废气经等离子切割净化器处理后，经20m排气筒排放；天然气加热炉（DA042）废气经17m排气筒排放；天然气锅炉（DA019）废气经16.5m排气筒排放。

本项目废气治理设施情况见表3.2-1。

表3.2-1 废气治理措施情况表

污染源	污染物名称	环评治理措施	实际治理措施	是否一致
喷塑固化、电泳烘干有机废气	VOCs	经CO催化燃烧装置+活性炭处理后经20m高排气筒排放	共用CO处理系统+活性炭吸附+17m排气筒（DA042）	排气筒高度不一致
切割粉尘	颗粒物	依托备料中心现有等离子切割净化器处理后20m排气筒排放	依托备料中心现有等离子切割净化器处理后20m排气筒排放	一致
焊接烟尘	颗粒物	经过焊接烟气净化器处理后，无组织排放	经过焊接烟气净化器处理后，无组织排放	一致
喷塑粉尘	颗粒物	经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理后，无组织排放	经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理后，无组织排放	一致
抛丸粉尘	颗粒物	采用空气滤芯装置对产生的抛丸粉尘进行处理后20m排气筒排放	袋式除尘装置+20m排气筒（DA045）	处理工艺不一致
打磨粉尘	颗粒物	经集气罩收集后通过空气滤芯处理后20m排气筒排放	袋式除尘装置+16.5m排气筒（DA044）	处理工艺及排气筒高度不一致
天然气加热炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经20m排气筒排放	经17m排气筒（DA042）排放	不一致，内部编号、处理装置及排气筒高度调整
天然气锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经20m排气筒排放	低氮燃烧处理+16.5m排气筒（DA019）排放	处理工艺及排气筒高度不一致
刮腻子废气	VOCs	/	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA043）排放	新增，不一致
车架精饰废气	VOCs	/	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA024）排放	新增，不一致
斗杆动臂精饰废气	VOCs	/	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA025）排放	新增，不一致

	
(DA042) 喷塑固化、电泳烘干有机废气处理设施 (天然气加热炉燃烧废气排气筒)	(DA045) 抛丸废气处理设施
	
(DA044) 打磨粉尘处理设施	(DA019) 天然气锅炉燃烧废气处理设施
	
(DA043) 刮腻子废气处理设施	DA015 (切割工序粉尘处理设施)

	
DA016（切割工序粉尘处理设施）	DA017（切割工序粉尘处理设施）
	
DA018（切割工序粉尘处理设施）	DA024（车架精饰废气处理设施）
	
DA025（斗杆动臂精饰废气处理设施）	

图3.2-1 废气处理设施现场图

3.3 噪声

运营期噪声主要来源于抛光机、机加设备、焊接、打磨机、烘干设备、风机、喷漆等机械设备的运行噪声。

为减轻项目运营噪声对周边声环境的影响，建设方采取了如下噪声控制措施：

- ①采用技术先进的低噪声机械设备；
- ②设备定期保养，避免设备故障噪声；定期对员工进行培训，规范操作。
- ③合理布局，生产设备距离生产车间墙壁1m以上；

④利用墙体隔声效果，生产过程中关闭门窗，阻挡噪声向室外直接传播；设备底部设置减震垫等。

3.4 固废

运营期所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣）、危险废物（主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物），实际产生及处置方式情况详见表3.4-1。

表3.4-1 固体废物产生及处置情况表

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量	环评处置方式	实际处置方式
1	废渣	危险废物	硅烷化、表面处理	固态	硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣	HW17	336-064-17	1t/a	在危废暂存间分类暂存后，委托有资质单位定期处置	在危废暂存间分类暂存后，委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司、远大（湖南）再生资源股份有限公司定期处置
2	污水处理站污泥		污水处理	半固态	污泥	HW12	264-012-12	0.5t/a		
3	危险物品的废弃包装物		危废包装	固态	油类物质	HW49	900-041-049	2t/a		
4	废切削液		生产	液态	切削液	HW09	900-007-09	0.012t/a		
5	废矿物油		设备维修、保养	液态	矿物油	HW09	900-007-09	1t/a		
6	废活性炭		环保设备	固态	挥发性有机物	HW49	900-039-49	3t/a		
7	生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固态	未沾染包装物、果皮、纸屑等	/	/	45t/a	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
8	塑粉	一般工业	喷塑	固态	塑粉	/	900-999-99	66.29t/a	收集后回用	收集后回用
9	金属边角料		机加工	固态	金属	/	213-001-09	67.69t/a	收集至一	收集至

10	废焊材及焊渣	固体废物	焊接	固态	焊材、焊渣	/	900-99 9-99	20.4t/a	般固废暂存间后交由物资回收公司回收处理	一般固废暂存间后交由物资回收公司回收处理
----	--------	------	----	----	-------	---	----------------	---------	---------------------	----------------------

3.5 其他环境保护要求完成情况

(1) 危险废物贮存情况

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物暂存场地要求，本项目在危险废物存放方面达到了以下要求：

①及时收集各生产区域产生的危险废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，并设置明显的警示标识和警示说明。

②依托厂区西南角现有危废暂存间（300m²）进行暂存，对暂存间的防风、防雨、防渗漏等措施进行日常巡检；转运频率为3次/月。

③危废暂存间单独设立于厂区西南角，与工作人员交通动线不产生交叉，且临近厂区西侧出入口，减少厂区运输距离；危废暂存间外设置了明显的警示标识，并进行了防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂等预防措施。

④危废暂存间每2次/天进行消毒和清洁。

⑤使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，各生产区按照既定的运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危废暂存间内等。



厂区危废暂存间

危废贮存情况

图3.5-1 危险固废暂存间建设情况表

(2) 一般固废贮存情况

本项目产生的金属边角料、废焊材及焊渣等一般工业固废依托厂区西南角现有一般固废暂存间进行贮存，占地面积300m²，定期交由物资回收单位回收处理；暂存间

设有围墙，仓库内部地面干净平整无损，地面硬化处理，满足防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋等环境保护要求。



一般固废贮存情况

图 3.5-2 一般固废暂存间建设情况

3.6 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

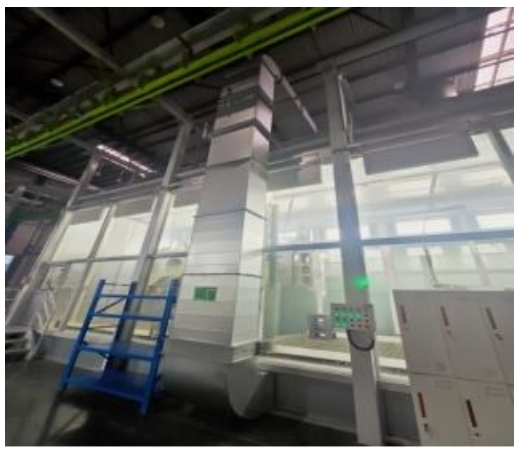
本项目已按相应标准要求，对污水排放口、固定噪声污染源和固体废弃物贮存场所等进行了规范化建设，共涉及11个废气排放口、1个厂区废水总排放口（DW001）、2个雨水排放口（DW002、DW003），具体设置情况如下图所示：



（DA042）喷塑固化、电泳烘干有机废气处理设施（天然气加热炉燃烧废气排气筒）



（DA045）抛丸废气处理设施

	
(DA044) 打磨粉尘处理设施	(DA019) 天然气锅炉燃烧废气处理设施
	
(DA043) 刮腻子废气处理设施	DA015 (切割工序粉尘处理设施)
	
DA016 (切割工序粉尘处理设施)	DA017 (切割工序粉尘处理设施)

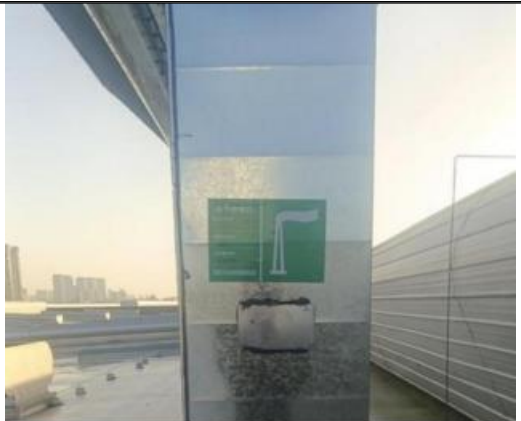
	
DA018（切割工序粉尘处理设施）	DA024（车架精饰废气处理设施）
	
DA025（斗杆动臂精饰废气处理设施）	厂区污水排放口DW001
	
厂区雨水排放口DW002	厂区雨水排放口DW003

图 3.6-1 排污口规范化建设情况

3.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.7.1 环保设施投资

实际投资57000万元，实际环保设施投资1235.825万元，占总投资比例为2.17%，环保投资情况见下表。

表 3.7-1 环保投资估算表					
序号	名称		环保措施	环保投资(万元)	
				环评设计	实际情况
1	废气	喷塑固化、电泳烘干有机废气	有机废气经 CO 催化燃烧装置处理后经 20m 高排气筒排放	50	54.725
		切割粉尘	切割工序粉尘通过等离子切割净化器处理后经 20m 排气筒排放	/	/
		焊接烟尘	经过焊接烟气净化器处理后，车间无组织排放	40	844
		喷塑粉尘	塑粉经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理	/	/
		抛丸工序产生的粉尘	抛丸粉尘采用空气滤芯装置对产生的抛丸粉尘进行处理后经 20m 排气筒排放	20	25
		打磨粉尘	经集气罩收集后通过空气滤芯处理后经 20m 排气筒排放	20	22
		刮腻子废气	经活性炭装置处理后，经 16.5m 排气筒排放	/	11
		车架精饰废气	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒排放	/	11
		斗杆动臂精饰废气	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒排放	/	11
2	废水	生活污水	化粪池	5	5
		其他生产废水	依托现有“脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”处理后排入市政污水管网	/	/
		硅烷（锆化）废水	经 MVR 蒸发系统处理，最后产生的废渣由具有相应资质的处理单位进行处理	40	232
3	固体废物	生活垃圾	垃圾桶、环卫处理	0.1	0.1
		一般固废	一般工业固废暂存场所	/	/
		危险废物	危废暂存间暂存	/	/
4	噪声	机械设备运行噪声	优选低噪声设备，厂房隔声、减震、距离衰减等	20	20
合计			/	195.1	1235.825
备注：项目实际细化焊接烟尘治理方案，在环评基础上增设大量移动式烟尘净化器、工位集气装置、集中除尘管网系统，强化无组织烟尘收集。治理设备数量大幅增加，因此投资由 40 万元增至 844 万元，烟尘治理效果进一步提升。					
项目深化涂装硅烷（锆化）废水治理方案，实行废水分类收集，新增调节池、多级混凝沉淀、污泥压滤、在线监测等全套设施，提升水质抗冲击能力、保障稳定达标。治理系统配置全面升级，因此废水处理投资由环评阶段 40 万元调整至 232 万元。					
3.7.2 “三同时”落实情况					
本项目已委托湖南润之源环保科技有限公司完成了环境影响报告表的编制工作。2024年7月1日取得湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局关于《中联重科土					

方机械有限公司中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响报告表的批复》，（湘新审环评〔2024〕80号），见附件1。项目在主体工程建设期间，配套环保设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行的要求，满足环保“三同时”的验收要求。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定： 4.1 项目环评报告中主要结论 4.1.1 产业政策相符性 本项目为建筑工程用机械制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中相关规定，不属于淘汰及限制类，符合国家产业政策。 4.1.2 项目选址可行性 本项目选址湖南湘江新区枫林三路2857号汇智新城挖掘机械智能制造园区，在厂区预留空地建设，不新增占地，符合用地性质用途。因此，本项目选址合理可行。 4.1.3 运营期环境影响结论 ①废气 运营期废气主要为切割及打磨过程中产生的粉尘、焊接烟气、喷砂粉尘、电泳烘干废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、天然气燃烧废气。 其中喷塑固化、电泳烘干废气经CO催化燃烧装置+活性炭吸附处理后经17m高排气筒排放（DA042）；抛丸废气采用一套除尘装置处理后经20m排气筒排放（DA045）；打磨废气经集气罩收集后通过一套除尘装置处理后经16.5m排气筒排放（DA044）；切割（依托现有工程）废气经等离子切割净化器处理后25m排气筒排放（DA015-DA018）；天然气加热炉废气经17m排气筒排放（DA042）；天然气锅炉废气经低氮燃烧处理器+16.5m排气筒排放（DA019）。 本项目所产生的大气污染物经处理后对周围环境影响较小。 ②废水 实施雨污分流，运营期废水主要为生活污水、表面处理工艺清洗废水及含油废水等其他生产废水。 生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准后，通过市政污水管网进入雷锋水质净化厂进行处理；硅烷（锆化）废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作为危险废物交由有资质的单位转运处理；其他生产废水依托现有污水处理站（工艺为脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化）处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道
--

水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准后，排入市政污水管网。

采用以上措施后，项目废水对区域地表水环境影响较小。

③噪声

运营期噪声主要来自抛光机、机加设备、焊接、打磨机、烘干设备、风机、喷塑设备等机械设备运行噪声。

通过选用低噪声设备、产噪设备基础减振、建筑隔声等降噪措施对运营期噪声进行处理，经采取上述措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

采用以上措施后，对周边声环境影响较小。

④固废

运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废（主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣）、危险废物（主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物）。

生活垃圾统一收集后，暂存于厂区现有生活垃圾站内，由当地环卫部门清运处理；一般工业固废中塑粉经收集后回用于生产，金属边角料分类暂存于一般固废暂存间内外售处理，废焊材及焊渣分类暂存于一般固废暂存间内外售处理。

危险废物中硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等分类暂存于危废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理。

采用以上措施处理后，项目固体废物不产生二次污染。

4.1.4 总量控制

项目环评估算总量控制指标：

废水污染物：COD：0.201t/a、NH₃-N：0.01t/a；

大气污染物：SO₂：0.22t/a、NO_x：2.641t/a、VOCs：3.2t/a；

根据（长）排污权证（2023）第780号，中联重科土方机械有限公司持有排污指标：COD：6t，氨氮：0.3t，SO₂：3t、NO_x：14t；COD与氨氮余量分别为5.799t、0.29t，可实行厂内等量替代方案；二氧化硫、氮氧化物通过排污权交易获得。

本项目符合国家及地方的相关产业政策，选址较合理。在落实本报告表中所提出

的各项污染防治和环境风险防范措施，确保各项污染物稳定达标排放的前提下，对周边的环境影响可控。因此，从环境保护的角度，建设项目环境影响可行。

4.2 审批部门审批决定

2024年7月1日取得湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局关于《中联重科土方机械有限公司中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响报告表的批复》，（湘新审环评〔2024〕80号），见附件1。

4.3 环评批复落实情况

根据湘新审环评〔2024〕80号文件批示，项目实际建设与其要求符合情况如表4.3-1。

表4.3-1 环评批复要求与实际建设情况一览表

序号	环评批复要求	项目实际建设情况	一致性分析
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。	已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。	一致
2	落实水污染防治措施。运营期污水排放须严格执行“雨污分流，污废分流”，生活污水依托厂区化粪池处理，硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作危险废物处置，其他生产废水依托现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后经原污水总排口排放，本项目对外不新增排污口。	运营期污水排放须严格执行“雨污分流，污废分流”，生活污水依托厂区化粪池处理，硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作危险废物处置，见附件5，其他生产废水依托现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后经原污水总排口排放，本项目对外不新增排污口。	一致
3	落实大气污染防治措施。应加强现场环境管理，减少废气无组织排放，排气筒应合理布置，采样口设置须规范化。抛丸和打磨工序含尘废气收集经空气滤芯装置处理、切割工序含尘废气收集依托现有等离子切割净化器处理经排气筒高空排放，焊接烟气收集经净化器处理后排放，上述废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相应标准；电泳烘干和喷粉固化工序有机废气收集经CO催化燃烧装置处理后经排气筒高空排放，其污染物排放执行《湖南省表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)相应标准，挥发性有机	抛丸粉尘采用1套袋式除尘装置+20m排气筒（DA045）排放；打磨粉尘采用1套袋式除尘装置+16.5m排气筒（DA044）排放；切割工序粉尘采用等离子切割净化器+25m排气筒（依托于现有工程DA015-DA018）排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相应标准；电泳烘干与喷粉固化有机废气共用CO处理系统+活性炭吸附+17m排气筒（DA042）排放，达到《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）相应标准，无	基本一致。①抛丸粉尘采用1套袋式除尘装置+20m排气筒排放；打磨粉尘采用1套袋式除尘装置+16.5m排气筒

	物管理还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应要求；燃气锅炉采用超低氮燃烧装置，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值，其中NO_x、SO₂执行《长沙市燃气锅炉(设施)低氮燃烧改造工作方案(试行)》中的排放标准(NO、SO₂排放浓度低于30mg/Nm³、10mg/Nm³)，天然气加热炉燃烧废气执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相应标准。	组织挥发性有机物达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应要求； 天然气热水锅炉废气采用低氮燃烧处理器+16.5m排气筒(DA019)排放，达到《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值，其中NO_x、SO₂执行《长沙市燃气锅炉(设施)低氮燃烧改造工作方案(试行)》中的排放标准(NO、SO₂排放浓度低于30mg/Nm³、10mg/Nm³)；天然气加热炉废气采用17m排气筒(DA042)排放，达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相应标准。 刮腻子废气经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒(DA043)排放，车架精饰废气经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒(DA024)排放，斗杆动臂精饰废气经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒(DA025)排放，分别达到湖南省地方标准《湖南省表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)中表1中的相关标准。厂界无组织颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2厂界无组织排放限值；厂界无组织非甲烷总烃参照《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限值执行，已达标；车间无组织打到《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。	排放；
4	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。	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。(附件7)	一致

5	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，其中危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，依托的危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范设置，危险废物管理应制定计划、建立台账，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。	危险废物在危废暂存间分类暂存后，委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司定期处置，见附件5。	一致
6	加强环境风险和安全生产管理。你公司应及时修编突发环境事件应急预案并备案，针对可能发生的突发环境事件，建立应急联动机制，落实环境风险事故防范和应急处理措施，定期组织演练。按照《国务院安全生产委员会安全生产工作任务分工》的规定，严格落实安全生产企业主体责任，在项目建设和运营过程中，应对重点环保设施组织开展安全风险评估和隐患排查治理，安装、使用的环保设施必须符合安全生产法律法规、标准规范的相关规定。	企业已编制突发环境事件应急预案，并取得备案表，见附件4。	一致

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法及仪器

5.1.1 采样依据

表5.1-1 采样依据

样品类型	采样技术规范
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

5.1.2 分析方法及仪器

表5.1-2 分析方法及仪器

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	方法检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688 HTJC02268	/
废水	pH值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	多参数水质分析仪 SX751/HTJC02306	/
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD消解器HCA-101 HTJC03136	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》HJ 505-2009	恒温恒湿箱HWS-70B HTJC03035	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	电子天平FA2104N HTJC01041	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 722S HTJC01034	0.025mg/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 7494-87	可见分光光度计 722S/HTJC01034	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 LT-21A HTJC01011	0.06mg/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 AUW120D HTJC01003	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E/HTJC02312 HTJC02321	3mg/m ³

	氮氧化物	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E/HTJC02312 HTJC02321	3mg/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/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	/
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790Plus HTJC01025	0.07mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D HTJC01003	0.168mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790Plus HTJC01025	0.07mg/m ³

5.2 质量控制与质量保证

监测的采样方法、监测分析方法、质量控制与质量保证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。

表 5.2-1 质控样分析结果统计与评价

项目	分析日期	单位	批号	标样测定值	标样标准值	结果评价
化学需氧量	2026.06.04	mg/L	23031051	104	104±6	合格
	2026.06.05	mg/L	23031051	106	104±6	合格
五日生化需氧量	2026.06.04	mg/L	B25040311	69.1	70.5±5.2	合格
	2026.06.05	mg/L	B25040311	70.5	70.5±5.2	合格
氨氮	2026.06.04	mg/L	B25040293	5.32	5.53±0.40	合格
	2026.06.05	mg/L	B25040293	5.37	5.53±0.40	合格
阴离子表面活性剂	2026.06.04	mg/L	B24120392	4.50	4.46±0.41	合格
	2026.06.05	mg/L	B24120392	4.58	4.46±0.41	合格
石油类	2026.06.06	mg/L	H0053120	23.2	23.2±2.1	合格

表5.2-2 全程序空白样品分析结果统计

样品编码	检测项目	分析日期	计量单位	分析结果
YS2508003W-KB-1	化学需氧量	2026.06.04	mg/L	4L
YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	4L
YS2508003W-KB-1	五日生化需氧量	2026.06.04	mg/L	0.5L
YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	0.5L
YS2508003W-KB-1	氨氮	2026.06.04	mg/L	0.025L

YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	0.025L
YS2508003W-KB-1	阴离子表面活性剂	2026.06.04	mg/L	0.05L
YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	0.05L
YS2508003W-KB-1	石油类	2026.06.06	mg/L	0.06L
YS2508003W-KB-2		2026.06.06	mg/L	0.06L
YS2508003OE-KB-1	颗粒物	2026.05.19	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-2		2026.05.19	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-3		2026.06.09	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-4	颗粒物	2026.06.09	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-5		2026.06.09	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-6		2026.06.09	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-7		2026.06.16	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-8		2026.06.16	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-9		2026.07.10	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-10		2026.07.10	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-3	总烃	2026.06.02	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-4		2026.06.03	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-5		2026.06.04	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-6		2026.06.05	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-7		2026.06.10	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-8		2026.06.11	mg/m ³	0.06L
YS2508003UE-KB-1	总悬浮颗粒物	2026.06.09	mg/m ³	0.168L
YS2508003UE-KB-2			mg/m ³	0.168L
YS2508003UE-KB-1	总烃	2026.06.04	mg/m ³	0.06L
YS2508003UE-KB-2		2026.06.05	mg/m ³	0.06L

表5.2-3 现场平行样分析结果统计与评价

样品编码	检测项目	分析日期	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏 差(%)	结果 评价
YS2508003W1-1-1	化学需氧 量	2026.06.04	235	0	≤10	合格
YS2508003W1-1-1#			235			

YS2508003W1-2-1		2026.06.05	220	0	≤10	合格
YS2508003W1-2-1#			220			
YS2508003W1-1-1	氨氮	2026.06.04	5.89	0.8	≤10	合格
YS2508003W1-1-1#			5.99			
YS2508003W1-2-1		2026.06.05	6.32	1.7	≤10	合格
YS2508003W1-2-1#			6.11			
YS2508003W1-1-1	阴离子表面活性剂	2026.06.04	0.18	0	≤10	合格
YS2508003W1-1-1#			0.18			
YS2508003W1-2-1	阴离子表面活性剂	2026.06.05	0.17	0	≤10	合格
YS2508003W1-2-1#			0.17			

表5.2-4 实验室平行样分析结果统计与评价

样品编码	检测项目	分析日期	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差(%)	结果评价
YS2508003W1-1-1A	化学需氧量	2026.06.04	230	2.1	≤10	合格
YS2508003W1-1-1B			240			
YS2508003W1-2-1A		2026.06.05	218	0.9	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			222			
YS2508003W1-1-1A	氨氮	2026.06.04	5.756	2.3	≤10	合格
YS2508003W1-1-1B			6.021			
YS2508003W1-2-1A		2026.06.05	6.197	1.9	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			6.432			
YS2508003W1-2-1A	阴离子表面活性剂	2026.06.04	0.184	0.8	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			0.181			
YS2508003W1-2-1A		2026.06.05	0.169	0.9	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			0.172			

表 5.2-5 噪声测量前、后仪器校准结果

检测日期	校准声级 (dB) A				
	监测前校准值	监测后校准值	标准值	校准要求	结果评价
2026.06.03	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格
2026.06.04	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格

表六 验收监测内容

验收监测内容：			
通过对各污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：			
表 6-1 验收监测内容一览表			
类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	厂区污水处理站废水总排口（DW001）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂	4 次/天，2 天
有组织废气	DA018 下料车间切割废气排放口 OE1	颗粒物	3 次/天，2 天
	DA016 下料车间切割废气排放口 OE2	颗粒物	
	DA044 打磨废气排放口 OE3	颗粒物	
	DA043 刮腻子废气排放口 OE4	非甲烷总烃	
	DA045 抛丸废气排放口 OE5	颗粒物	
	DA025 斗杆动臂精饰废气排放口 OE6	非甲烷总烃	
	DA042 电泳烘干、喷粉固化废气排放口 OE7	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
	DA024 车架精饰废气排放口 OE8	非甲烷总烃	
	DA017 下料车间切割废气排放口 OE9	颗粒物	
有组织废气	DA015 下料车间切割废气排放口 OE10	颗粒物	3 次/天，2 天
	DA019 天然气锅炉废气排放口 OE11	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
无组织废气	厂界上风向参照点 UE1	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，2 天
	厂界下风向监测点 UE2		
	厂界下风向监测点 UE3		
	厂界下风向监测点 UE4		
	微小挖结构件车间外下风向 1m 处 UE5	非甲烷总烃	
噪声	厂界东侧外 1m 处 N1	工业企业厂界环境噪声	昼夜各 1 次，2 天
	厂界南侧外 1m 处 N2		
	厂界西侧外 1m 处 N3		
	厂界北侧外 1m 处 N4		

表七 验收监测期间生产工况记录

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。验收期间生产负荷达到 70.39%。具体生产工况情况见下表（附件 6）。

表 7.1-1 生产工况一览表

项目	产品名称	监测日期	设计产能 (台/日)	实际产能 (台/日)	负荷比
中联重科土方机械智能制造提升项目	微型挖掘机 ZE18-ZE35	5 月 14 日	33	25	75.7%
		5 月 15 日	33	26	78.7%
	小型挖掘机 ZE60-ZE80	5 月 14 日	50	30	60%
		5 月 15 日	50	32	64%
	轮式挖掘机 ZE75-ZE210	5 月 14 日	6.7	6	89%
		5 月 15 日	6.7	5	74.6%
	滑移式装载机 ZS030R、 ZS080V	5 月 14 日	13.3	11	82.7%
		5 月 15 日	13.3	10	75.1%

7.2 验收监测结果

1.气象参数

本项目验收监测期间气象参数如表 7.2-1 所示：

表 7.2-1 项目验收期间气象条件

日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2026.06.03	阴	29.34~34.07	99.85~100.05	西	1.3~1.6
2026.06.04	阴	29.47~32.89	98.83~99.74	西	1.2~1.5

2.污染物排放监测结果

1、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织排放废气检测结果如下：

表 7.2-2 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			参考限值			
				标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2026.05.14	DA018 下料车间切割 废气排放口 OE1	颗粒物	第 1 次	65553	3.4	0.22	120	14.45		
			第 2 次	65013	3.8	0.25				
			第 3 次	64766	3.7	0.24				
2026.05.15			第 1 次	59283	3.6	0.21				
第 2 次			64846	3.5	0.23					

			第 3 次	57938	4.2	0.24		
2026 .05.1 4	DA016 下料车 间切割 废气排 放口 OE2	颗粒物	第 1 次	25836	4.8	0.12	120	14.45
2026 .05.1 5			第 2 次	19214	4.2	0.081		
			第 3 次	24466	4.1	0.10		
			第 1 次	25576	5.0	0.13		
			第 2 次	28590	5.3	0.15		
			第 3 次	34008	4.4	0.15		
2026 .06.0 1	DA044 打磨废 气排放 口 OE3	颗粒物	第 1 次	34654	36.5	1.26	120	4.22
2026 .06.0 2			第 2 次	39242	30.5	1.20		
			第 3 次	39667	31.9	1.27		
			第 1 次	37119	34.4	1.28		
			第 2 次	36559	33.5	1.22		
			第 3 次	36626	39.7	1.45		
2026 .06.0 1	DA043 刮腻子 废气排 放口 OE4	非甲烷 总烃	第 1 次	14599	3.04	0.044	30	—
2026 .06.0 2			第 2 次	13474	1.84	0.025		
			第 3 次	13894	2.57	0.036		
			第 1 次	13518	4.23	0.057	30	—
			第 2 次	13698	4.44	0.061		
			第 3 次	13889	3.41	0.047		
2026 .06.0 2	DA045 抛丸废 气排放 口 OE5	颗粒物	第 1 次	26327	5.8	0.15	120	5.9
2026 .06.0 3			第 2 次	21604	6.3	0.14		
			第 3 次	25654	5.3	0.14		
2026 .06.0 3	DA045 抛丸废 气排放 口 OE5	颗粒物	第 1 次	26200	6.4	0.17	120	5.9
2026 .06.0 4			第 2 次	26413	5.3	0.14		
			第 3 次	26404	5.7	0.15		
2026 .06.0 3	DA025 斗杆动 臂精饰 废气排 放口 OE6	非甲烷 总烃	第 1 次	51404	1.48	0.076	30	—
2026 .06.0 4			第 2 次	50692	2.12	0.11		
			第 3 次	50822	2.83	0.14		
			第 1 次	49397	3.18	0.16		
			第 2 次	49304	2.93	0.14		
			第 3 次	50800	2.30	0.12		
2026 .06.0 3	DA042 电泳烘 干、喷粉 固化废 气排放 口 OE7	非甲烷 总烃	第 1 次	13292	3.69	0.049	30	—
2026 .06.0 4			第 2 次	10461	3.51	0.037		
			第 3 次	11661	4.55	0.053		
			第 1 次	17945	1.72	0.031		
			第 2 次	18128	2.67	0.048		

			第 3 次	18967	2.51	0.048		
2026 .06.0 3	DA042 电泳烘 干、喷粉 固化废 气排放 口 OE7	氮氧化 物	第 1 次	13114	3	0.039	240	0.982
			第 2 次	12462	7	0.087		
			第 3 次	12217	5	0.061		
2026 .06.0 4			第 1 次	17744	5	0.089		
			第 2 次	17661	4	0.071		
			第 3 次	18500	4	0.074		
2026 .06.0 9	DA024 车架精 饰废气 排放口 OE8	非甲烷 总烃	第 1 次	29167	0.74	0.022	30	—
			第 2 次	28940	1.32	0.038		
			第 3 次	28897	0.69	0.020		
2026 .06.1 0			第 1 次	29491	1.28	0.038		
			第 2 次	29487	1.04	0.031		
			第 3 次	29410	1.44	0.042		
2026 .06.1 1	DA017 下料车 间切割 废气排 放口 OE9	颗粒物	第 1 次	16404	8.0	0.13	120	14.45
			第 2 次	25615	9.5	0.24		
			第 3 次	28462	7.3	0.21		
2026 .06.1 2			第 1 次	21635	8.7	0.19		
			第 2 次	18886	6.9	0.13		
			第 3 次	15575	7.4	0.12		
2026 .07.0 7	DA015 下料车 间切割 废气排 放口 OE10	颗粒物	第 1 次	27222	2.8	0.076	120	14.45
			第 2 次	24648	3.0	0.074		
			第 3 次	28089	2.5	0.070		
2026 .07.0 8			第 1 次	26882	2.4	0.065		
			第 2 次	29633	2.1	0.062		
			第 3 次	29165	2.2	0.064		

表 7.2-3 DA042 电泳烘干、喷粉固化废气检测结果

采样 日期	检测 点位	检测项目	检测 频次	检测结果				参考限值 mg/m ³
				标况风量 m ³ /h	含氧量 %	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	
2026. 06.03	DA042 电泳烘 干、喷粉 固化废 气排放 口 OE7	颗粒物	第1次	13292	20.3	1.0L	/	30
			第2次	10461	20.0	1.0L	/	
			第3次	11661	20.1	1.0L	/	
		二氧化硫	第1次	13114	20.0	3L	/	200

			第2次	12462	19.6	3L	/			
			第3次	12217	19.9	3L	/			
		林格曼黑度	第1次	<1					≤1	
			第2次	<1						
			第3次	<1						
		2026.06.04	DA042 电泳烘干、喷粉 固化废气排放口 OE7	颗粒物	第1次	17945	19.8	1.0L	/	30
					第2次	18128	20.0	1.0L	/	
					第3次	18967	20.0	1.0L	/	
				二氧化硫	第1次	17744	20.2	3L	/	200
第2次	17661				19.9	3L	/			
第3次	18500				20.2	3L	/			
林格曼黑度	第1次			<1					≤1	
	第2次			<1						
	第3次			<1						

备注：1、参考限值来源于《湖南省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》中控制标准；
2、燃料为天然气，排气筒高度为17m，基准过量空气系数为1.7；
3、“/”表示该检测结果低于检出限，不计算其折算浓度。

表 7.2-4 锅炉废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果				参考限值 mg/m ³
				标况风量 m ³ /h	含氧量 %	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	
2026.07.07	DA019 天然气锅炉废气排放口 OE11	颗粒物	第 1 次	769	8.5	1.0L	/	20
			第 2 次	1295	6.7	1.0L	/	
			第 3 次	780	6.8	1.0L	/	
		二氧化硫	第 1 次	1518	7.5	3L	/	50
			第 2 次	1194	6.9	3L	/	
			第 3 次	1241	6.9	3L	/	
		氮氧化物	第 1 次	1518	7.5	26	33	150
			第 2 次	1194	6.9	3L	/	
			第 3 次	1241	6.9	3L	/	

2026. 07.08	林格曼黑度	第 1 次	<1					≤1
		第 2 次	<1					
		第 3 次	<1					
	DA019 天然气 锅炉废 气排放 口 OE11	颗粒物	第 1 次	1313	6.4	1.0L	/	20
			第 2 次	1250	7.0	1.0L	/	
			第 3 次	485	6.7	1.0L	/	
		二氧化硫	第 1 次	1518	6.5	3L	/	50
			第 2 次	1306	6.7	3L	/	
			第 3 次	1277	6.7	3L	/	
		氮氧化物	第 1 次	1518	6.5	26	31	150
			第 2 次	1306	6.7	38	46	
			第 3 次	1277	6.7	5	6	
	林格曼黑度	第 1 次	<1					≤1
		第 2 次	<1					
		第 3 次	<1					

备注：1、参考限值来源于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值；
2、“林格曼黑度”计量单位：级；
3、锅炉燃料为天然气；基准含氧量为 3.5%；
4、“/”表示该检测结果低于检出限，不计算其折算浓度。

由表 7.2-3~7.2-4 可知，DA015-DA018 下料车间切割废气排放口颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值；DA044 打磨废气排放口颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值；DA043 刮腻子废气排放口非甲烷总烃达到湖南省地方标准《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 中的相关标准；DA045 抛丸废气排放口颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值；DA025 斗杆动臂精饰废气排放口非甲烷总烃达到湖南省地方标准《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 中的相关标准；DA042 电泳烘干、喷粉固化废气排放口非甲烷总烃达到湖南省地方标准《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 中的相关标准；DA024 车架精饰废气排放口非甲烷总烃达到湖南省地方标准《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 中的相关标准；DA042 天然气加热炉废气排气筒排放口（与

电泳烘干、喷粉固化废气一同排放)氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》。

由 7.2-5 可知, DA019 天然气锅炉废气排放口二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉排放限值要求, 氮氧化物达到《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》(2019 年)的改造限制标准。

表 7.2-6 厂区内无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			参考限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2026.06.03	微小挖结构件车间外下风向 1m 处 UE5	非甲烷总烃	mg/m ³	3.42	3.99	4.72	6
2026.06.04				2.67	1.56	1.48	

表 7.2-7 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	单位	检测结果				参考限值
				厂界上风向参照点UE1	厂界下风向监测点UE2	厂界下风向监测点UE3	厂界下风向监测点UE4	
2026.06.03	总悬浮颗粒物	第 1 次	mg/m ³	0.180	0.195	0.189	0.212	1.0
		第 2 次		0.176	0.199	0.193	0.202	
		第 3 次		0.181	0.198	0.195	0.208	
2026.06.04		第 1 次		0.176	0.189	0.193	0.196	
		第 2 次		0.177	0.188	0.200	0.201	
		第 3 次		0.173	0.185	0.196	0.194	
2026.06.03	非甲烷总烃	第 1 次		0.46	0.90	1.05	1.24	2.0
		第 2 次		0.27	1.68	1.07	1.33	
		第 3 次		0.23	1.48	1.28	1.25	
2026.06.04		第 1 次		0.26	0.54	1.15	1.09	
		第 2 次		0.38	0.48	1.11	1.05	
		第 3 次		0.30	0.47	1.14	1.02	

由 7.2-6、7.2-7 可知, 厂区内无组织非甲烷总烃达到《湖南省表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)中表 1 特别排放限值; 厂界无组织颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界无组织排放限值; 非甲烷总烃达到《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。

2、废水

本项目验收废水检测数据见下表:

表 7.2-8 废水检测结果										
采样日期	检测点位	样品状态	检测项目	单位	检测结果					参考限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
2026.06.03	厂区污水处理站废水总排口（DW001）	乳白色、无浮油、无异味	pH 值	无量纲	6.9	7.0	6.9	6.8	6.8-7.0	6-9
			化学需氧量	mg/L	235	247	243	237	240	500
			五日生化需氧量	mg/L	65.9	65.3	64.7	64.3	65.0	300
			悬浮物	mg/L	68	64	65	62	65	400
			氨氮	mg/L	5.94	5.87	5.70	5.84	5.84	45
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.18	0.21	0.19	0.18	0.19	20
			石油类	mg/L	0.64	0.69	0.74	0.76	0.71	20
2026.06.04	厂区污水处理站废水总排口（DW001）	乳白色、无浮油、无异味	pH 值	无量纲	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8-6.9	6-9
			化学需氧量	mg/L	220	215	226	233	224	500
			五日生化需氧量	mg/L	62.8	60.7	63.3	63.7	62.6	300
			悬浮物	mg/L	59	53	66	62	60	400
			氨氮	mg/L	6.21	6.02	6.26	5.96	6.11	45
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.17	0.18	0.20	0.19	0.18	20
			石油类	mg/L	0.72	0.69	0.65	0.69	0.69	20
备注：参考限值来源于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值，“氨氮、总磷”参考限值来源于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级限值标准。										
由表 7.1-8 可知，厂区污水处理站废水总排口（DW001）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。										
3、噪声										
本项目验收厂界噪声检测数据见下表：										
表 7.2-9 工业企业厂界环境噪声检测结果										
检测日期	检测点位	单位	检测结果		参考限值					
			昼间	夜间	昼间	夜间				
2026.06.03	厂界东侧外 1m 处 N1	dB(A)	60	52	65	55				

2026.06.04	厂界南侧外 1m 处 N2		59	51	65	55
	厂界西侧外 1m 处 N3		59	52		
	厂界北侧外 1m 处 N4		59	53		
	厂界东侧外 1m 处 N1		65	52		
	厂界南侧外 1m 处 N2		60	53		
	厂界西侧外 1m 处 N3		62	52		
	厂界北侧外 1m 处 N4		64	52		

备注：参考限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值。

由表 7.2-9 可知，监测期间项目厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

7.3 实际排放量核算

根据监测报告，污染物排放量采用排气筒出口实测标干浓度、实测标干废气流量进行核算。排放非甲烷总烃有DA043 刮腻子废气排放口、DA025 斗杆动臂精饰废气排放口、DA042 电泳烘干、喷粉固化废气排放口、DA024 车架精饰废气排放口；排放二氧化硫和氮氧化物的是DA042 电泳烘干、喷粉固化废气排放口（与天然气加热炉废气共用一个排放口）和DA019 天然气锅炉废气排放口，按 10 个小时每天计算，年工作 300 天，生产工况按 70.39%。具体核算见表 7.3-1~7.3-4。

表 7.3-1 非甲烷总烃实际排放量核算表

检测频次	非甲烷总烃								合计
	DA043刮腻子废气排放口		DA025斗杆动臂精饰废气排放口		DA042电泳烘干、喷粉固化废气排放口		DA024车架精饰废气排放口		
	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	
第1次	14599	3.04	51404	1.48	13292	3.69	29167	0.74	
第2次	13474	1.84	50692	2.12	10461	3.51	28940	1.32	
第3次	13894	2.57	50822	2.83	11661	4.55	28897	0.69	
第1次	13518	4.23	49397	3.18	17945	1.72	29491	1.28	
第2次	13698	4.44	49304	2.93	18128	2.67	29487	1.04	
第3次	13889	3.41	50800	2.3	18967	2.51	29410	1.44	
平均	13845.33	3.26	50403.17	2.47	15075.67	3.11	29232	1.085	
实际小时排放量（kg/h）	0.045		0.124		0.046		0.031		0.246
实际排放量（t/a）	0.135		0.374		0.141		0.095		0.745
满负荷小时排放量kg/h	0.064		0.177		0.067		0.045		0.353
折算至满负荷排放总量t/a	0.384		1.063		0.399		0.271		2.117

表 7.3-2 氮氧化物实际排放量核算表

检测频次	氮氧化物				合计
	DA042电泳烘干、喷粉固化废气排放口(与天然气加热炉废气共用一个排放口)		DA019天然气锅炉废气排放口		
	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	
第1次	13114	3	1518	26	合计
第2次	12462	7	1194	3L	
第3次	12217	5	1241	3L	
第1次	17744	5	1518	26	
第2次	17661	4	1306	38	
第3次	18500	4	1277	5	
平均	15283	4.67	1342.33	16.33	
实际小时排放量 (kg/h)	0.071		0.022		0.093
实际排放量(t/a)	0.214		0.066		0.28
满负荷小时排放量 (kg/h)	0.101		0.031		0.132
折算至满负荷排放总量 (t/a)	0.608		0.187		0.795

表 7.3-3 二氧化硫实际排放量核算表

检测频次	二氧化硫				合计
	DA042电泳烘干、喷粉固化 废气排放口(与天然气加热 炉废气共用一个排放口)		DA019天然气锅炉废气排放口		
	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	
第1次	13114	3L	1518	3L	
第2次	12462	3L	1194	3L	
第3次	12217	3L	1241	3L	
第1次	17744	3L	1518	3L	
第2次	17661	3L	1306	3L	
第3次	18500	3L	1277	3L	
平均	15283	1.5	1342.33	1.5	
实际小时排放量 (kg/h)	0.023		0.002		0.025
实际排放量 (t/a)	0.069		0.006		0.075
满负荷小时排放量 (kg/h)	0.033		0.003		0.036
折算至满负荷排放 总量 (t/a)	0.195		0.017		0.212

表 7.3-4 水污染物排放量核算表									
检测 点位	检测 时间	检测 项目	单位	检测结果					排放量 核算 (t/a)
				第1次	第2次	第3次	第4次	平均值	
厂区污 水处理 站废水 总排口 (DW0 01)	2026.6.3	化学需 氧量	mg/L	235	247	243	237	240	0.831
	2026.6.4	化学需 氧量	mg/L	220	215	226	233	224	
	2026.6.3	氨氮	mg/L	5.94	5.87	5.70	5.84	5.84	0.02
	2026.6.4	氨氮	mg/L	6.21	6.02	6.26	5.96	6.11	
备注： 废水排放量按 11.5t/d									

表八 验收监测结论

验收监测结论：

8.1 验收主要结论

本项目环评文件及其审批意见仅要求污染物末端排放浓度满足相应排放标准限值，未对废气/废水治理设施污染物去除效率提出考核要求。本次竣工环保验收监测工作重点核查治理设施出口污染物达标排放情况，无需核算治理设施去除效率，因此本次监测未布设治理设施进口监测点位、未开展进口浓度监测。监测结果以治理设施出口监测数据作为达标判定依据，符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求。监测期间，该企业正常生产，设施运行稳定，满足验收监测技术规范要求。

（1）废气

监测结果可知，本项目抛丸、焊接、打磨、切割、喷粉颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值；VOCs（用非甲烷总烃表征）达到《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中排放限值；天然气加热炉燃烧废气达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中二氧化硫、氮氧化物排放限值；天然气锅炉燃烧废气达到《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》内的限值。

（3）废水

监测结果可知，厂区污水处理站废水总排口（DW001）水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准；硅烷化废水经MVR蒸发系统（新增）处理，产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理，见附件 5。

（3）噪声

监测结果可知，项目厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

（4）固废

验收期间，固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废（主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣）、危险废物（主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物）。

其中，危险废物（主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物）分类暂存于危废暂存间，委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运清理，见附件 5；一般工业固废（主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣）收集至一般固废暂存间后交由物资回收公司回收处理；办公生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

(1) 结论

项目环保手续齐全，各项环境保护设施已按环评报告及其批复落实。根据验收检测结果分析可知，项目各项环保措施可实现污染物达标排放，项目运营未改变周边环境功能区划，项目污染物排放总量满足审批文件要求。综上所述，项目建设总体符合竣工环保验收条件。

8.2 总量控制指标核算

按企业实际运行时间并根据实测数据核算项目的排放总量，具体见下表所示：

表 8-1 大气污染物总量控制指标

总量控制因子	实际排放量 (t/a)	折算至满负荷总量 (t/a)	环评计算总量控制指标 (t/a)	(长)排污权证 (2023) 第780号	是否符合总量控制指标	备注
SO ₂	0.075	0.212	0.22	3t	符合	年工作时间以6000h计
NO _x	0.28	0.795	2.641	14t	符合	
非甲烷总烃	0.745	2.117	3.2	/	符合	

表 8-2 水污染物总量控制指标

总量控制因子	实际排放量 (t/a)	环评计算总量控制指标 (t/a)	是否符合总量控制指标
CODcr	0.831	2.194	符合
NH ₃ -N	0.02	0.065	符合

备注：根据监测浓度计算

表 8-3 雷锋水质净化厂水污染物总量控制指标

总量控制因子	实际排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否符合总量控制指标
CODcr	0.104	0.201	符合
NH ₃ -N	0.005	0.01	符合

备注：根据污水处理厂出水浓度计算（COD30mg/L、NH₃-N1.5mg/L）

8.3 建议

（1）严格执行所指定的环境保护管理制度的相关对顶，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用，杜绝非正常排污事故的发生。

（2）加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。

（3）自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中联重科土方机械有限公司

填表人（签字）：

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		中联重科土方机械智能制造提升项目				项目代码		2312-430101-04-05-862000		建设地点		长沙市湘江新区枫林三路 2857 号			
	行业类别 (分类管理名录)		C3514 建筑工程用机械制造				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°48'22.730", 北纬 28°12'9.108"			
	设计生产能力		年产微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000 台，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000 台，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000 台，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000 台				实际生产能力		年产微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000 台，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000 台，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000 台，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000 台		环评单位		湖南润之源环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局				审批文号		湘新审环评【2024】80 号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表			
	开工日期		2024 年 6 月				竣工日期		2026 年 2 月		排污许可证办理时间		2025 年 8 月			
	环保设施设计单位		含铅污水处理及回用：深圳永清水务有限责任公司				环保设施施工单位		含铅污水处理及回用：深圳永清水务有限责任公司		本工程排污许可证编号		91430100MA4QN63Q1C001V			
			静电粉末喷涂系统：广州泽享实业有限公司						静电粉末喷涂系统：广州泽享实业有限公司							
			补焊、探伤除尘：威尔登环保设备（长沙）有限公司						补焊、探伤除尘：威尔登环保设备（长沙）有限公司							
			涂装产线抛丸清理设备设计与实施：迪砂（常州）机械有限公司						涂装产线抛丸清理设备设计与实施：迪砂（常州）机械有限公司							
	验收单位		中联重科土方机械有限公司				环保设施监测单位		湖南华中宏泰检测评价有限公司		验收监测时工况		70.39%，验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。			
	投资总概算（万元）		61000				环保投资总概算（万元）		195.1		所占比例（%）		0.32			
	实际总投资（万元）		57000				实际环保投资（万元）		1235.825		所占比例（%）		2.17			
废水治理（万元）		237	废气治理（万元）		978.725	噪声治理(万元)		5	固体废物治理（万元）		15.1	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		6000				

运营单位		中联重科土方机械有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91430100MA4QN63Q1C	验收时间		2026 年 4 月	
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 t/a(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	/	/	/	/	/	3460.5	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	20.09	240	/	/	/	0.813	/	0	20.903	/	/	+0.831
	氨氮	1.21	6.11	/	/	/	0.0202	/	0	1.23	/	/	+0.02
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	2.96	1.5	/	/	/	0.075	/	0	3.035	/	/	+0.075
	TSP	7.514	/	/	/	/	2.073	/	0	9.587	/	/	+2.073
	挥发性有机物	3.966	3.26	/	/	/	0.73	/	0	4.696	/	/	+0.73
	氮氧化物	13.84	4.67	/	/	/	0.605	/	0	14.445	/	/	+0.605
	工业固体废物	废边角料	352.6	/	/	/	/	/	/	420.29	/	/	+0.075
		一般废包装材料	3	0	/	/	0	/	/	3	/	/	0
		焊渣	171	20.4			20.4		0	191.4			+20.4
		除尘器除尘灰	322.33	66.29			66.29		0	388.62			+66.29
		表面处理剂等危险物品的废弃包装	4	2			2		0	6			+2
		废过滤材料	15	0			0		0	15			0
		废切削液、废机油、废液压油、废润滑油	10	1.012			1.012		0	11.012			+1.012
		硅烷化槽液、硅烷化清洗废水蒸发残渣	657	7.27			7.27		0	664.27			+7.27
		废脱脂槽渣	2	4			4		0	6			+4

		废活性炭	60	0				3		0	60			+3
		自建污水处理站污泥	1	0.5				0.5		0	1.5			+0.5
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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

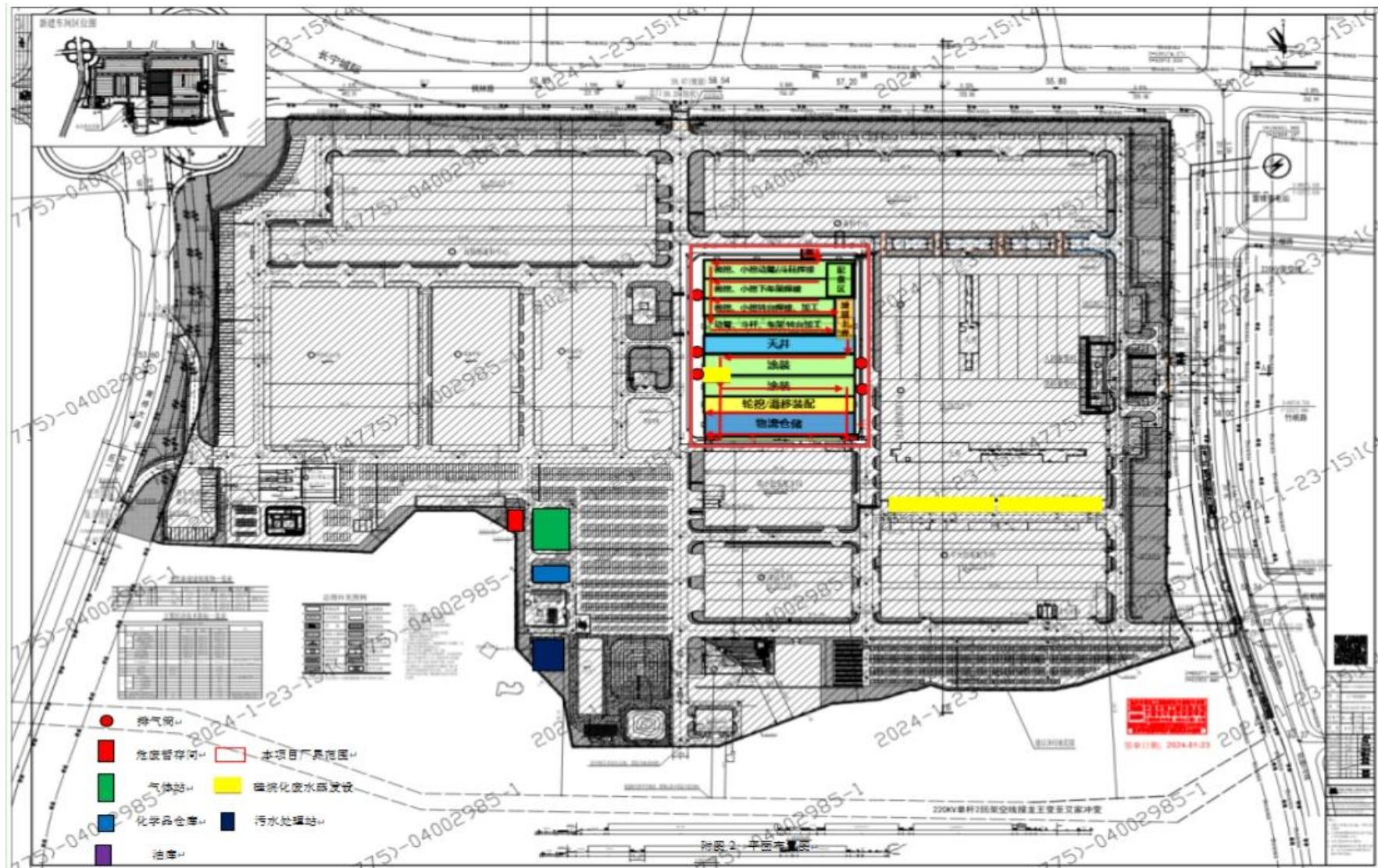
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目周边环保目标示意图



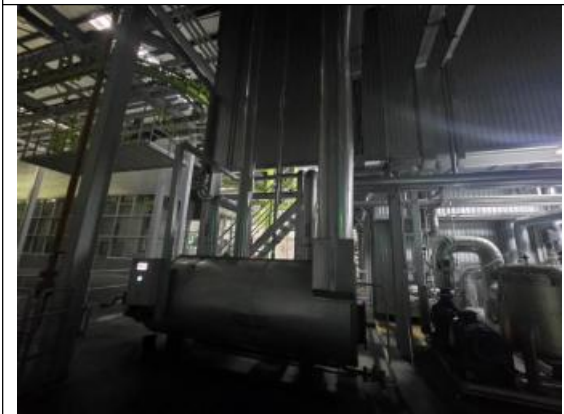
附图 3: 项目平面布置图



附图 4：验收监测点位示意图



附图 5：环保设施照片

	
微小挖结构件车间	车间化学品仓库
	
天然气锅炉	车间粉料仓库
	
抛丸废气处理装置	烘干及固化废气处理装置

湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局

湘新审环评〔2024〕80号

关于中联重科土方机械有限公司 中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响 报告表的批复

中联重科土方机械有限公司：

你公司（地址：长沙高新开发区麓谷大道 677 号办公楼 4015 室，法定代表人：申柯，统一社会信用代码：91430100MA4QN63Q1C）报送的《建设项目环境影响评价审批申请报告》、《中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响报告表》及相关资料已收悉。经审查，你公司委托湖南润之源环保科技有限公司编制的《中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响报告表》符合国家建设项目环境影响评价文件审批的有关规定，根据《中华人民

— 1 —

《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款“申请人的申请符合法定条件、标准的，行政机关应当依法作出准予行政许可的书面决定”以及《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条等规定，我局决定准予行政许可，具体如下：

一、你公司拟在湖南湘江新区枫林三路 2857 号汇智新城挖掘机械智能制造园区内新建 1 栋微小挖结构件车间，新增微小挖机动臂、斗杆、上下车架加工工序，新增轮式挖掘机和滑移式装载机装配线，并依托现有微小挖机装配车间，原微小挖机型号停产（16500 台/年），建成后新增年产新型微小挖机 25000 台、轮式挖掘机 2000 台、滑移式装载机 4000 台，项目总投资 61000 万元（其中环保投资 195.1 万元）。根据环评报告表结论和专家评审意见，在你公司严格落实报告表提出的各项污染防治措施和要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护的角度，我局同意该项目在拟选地址建设。

二、项目建设和运营期间，应严格落实报告表中的各项污染防治措施，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。运营期污水排放须严格执行“雨污分流，污废分流”，生活污水依托厂区化粪池处理，硅烷化废

水经 MVR 蒸发系统处理，产生的废渣作危险废物处置，其他生产废水依托现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经原污水总排口排放，本项目对外不新增排污口。

（三）落实大气污染防治措施。应加强现场环境管理，减少废气无组织排放，排气筒应合理布置，采样口设置须规范化。抛丸和打磨工序含尘废气收集经空气滤芯装置处理、切割工序含尘废气收集依托现有等离子切割净化器处理经排气筒高空排放，焊接烟气收集经净化器处理后排放，上述废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应标准；电泳烘干和喷粉固化工序有机废气收集经 CO 催化燃烧装置处理后经排气筒高空排放，其污染物排放执行《湖南省表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）相应标准，挥发性有机物管理还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应要求；燃气锅炉采用超低氮燃烧装置，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值，其中 NO_x 、 SO_2 执行《长沙市燃气锅炉（设施）低氮燃烧改造工作方案（试行）》中的排放标准（ NO_x 、 SO_2 排放浓度低于 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ），天然气加热炉燃烧废气执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相应标准。

（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，其中危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，依托的危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范设置，危险废物管理应制定计划、建立台账，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）加强环境风险和安全生产管理。你公司应及时修编突发环境事件应急预案并备案，针对可能发生的突发环境事件，建立应急联动机制，落实环境风险事故防范和应急处理措施，定期组织演练。按照《国务院安全生产委员会安全生产工作任务分工》的规定，严格落实安全生产企业主体责任，在项目建设和运营过程中，应对重点环保设施组织开展安全风险评估和隐患排查治理，安装、使用的环保设施必须符合安全生产法律法规、标准规范的相关规定。

三、项目须严格执行环境保护“三同时”制度，竣工后须按照规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后项目方可正式投入运行。

四、项目应按照规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

— 4 —

五、你单位如对本批复不服，可以在收到决定书之日起六十日内依法向湖南湘江新区政法工作部申请行政复议，或者六个月内向长沙铁路运输法院提起行政诉讼。

湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局

2024年7月1日

— 5 —

(此页无正文)

抄送：湖南湘江新区农业农村和生态环境局、长沙市生态环境保护综合行政执法局岳麓执法大队

湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局 2024年7月1日印发

— 6 —

附件2 营业执照

统一社会信用代码 91430100MA4QN63Q1C		营业执照 (副本)		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。	
名称	中联重科土方机械有限公司	注册资本	叁拾捌亿元整	登记机关	
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	2019年08月01日	2024年12月17日	
法定代表人	袁野	住所	湖南湘江新区雷锋街道黄桥大道与枫林路 交汇处东南角枫林三路2857号	审批专用章	
经营范围	一般项目：建筑工程用机械销售；机械设备销售；电子专用设备销售；机械电气设备销售；农业机械制造；农林牧渔专业机械的安装、维修；农业机械销售；机械设备租赁；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械零件、零部件加工；电工机械专用设备制造；金属材料制造；建筑工程用机械制造；智能基础制造装备制造；机械电气设备制造；专用设备修理；工程和技术研究和试验发展；机械零件、零部件销售；新材料技术研发；安防设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；电动机制造；机械设备研发；新型金属功能材料销售；新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；电子、机械设备维护（不含特种设备）；二手车经纪；技术进出口；货物进出口；住房租赁；非居住房地产租赁；资源销售。（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）				
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	

附件3 排污许可证

	
排污许可证	
证书编号: 91430100MA4QN63Q1C001V	
单位名称: 中联重科土方机械有限公司	
注册地址: 长沙高新开发区麓谷大道 677 号办公楼 4015 室	
法定代表人: 袁野	
生产经营场所地址: 湖南省长沙高新区枫林路以南黄桥大道以东月季路以西	
行业类别: 建筑工程用机械制造, 锅炉, 表面处理	
统一社会信用代码: 91430100MA4QN63Q1C	
有效期限: 自 2025 年 08 月 11 日至 2030 年 08 月 10 日止	
	
发证机关: 湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局	
发证日期: 2025 年 08 月 11 日	
中华人民共和国生态环境部监制	
湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局印制	

附件4 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	中联重科土方机械有限公司	机构代码	91430100MA4QN63Q1C
法定代表人	袁野	联系电话	0731-89932053
联系人	刘健	联系电话	15116120112
传真	/	电子邮箱	/
单位地址	湖南湘江新区雷锋街道黄桥大道与枫林路交汇处东南角枫林三路2857号 中心经度：东经112.809624°，中心纬度：北纬28.203021°		
预案名称	中联重科土方机械有限公司突发环境事件应急预案（2025年第1次修编）		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于 年 月 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。  预案制定单位（公章）			
预案签署人	马林	报送时间	2025年12月5日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、突发环境事件应急预案及编制说明； 突发环境事件应急预案（签署发布文件、突发环境事件应急预案文本）； 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、突发环境事件应急预案评审意见及修改说明（经专家组长复核签字）。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年12月5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。  备案受理部门（公章） 2025年12月5日		
备案编号	430104-2025-177-L		
报送单位	中联重科土方机械有限公司		
受理部门负责人	王伟红	经办人	叶海青

注：企业备案编号由企业所在地县级行政区划代码（1—6位）、年份（7—10位）、流水号（11—13位）、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）（14位）、跨区域（T）（如有15位）表征字母组成。

附件5 危废合同及资质

中联重科股份有限公司

合同审核专用章

中联重科股份有限公司

法务部合同管理

危险废弃物收集转运处置合同

编号: ZLZKAH20250528003

委托方 (甲方): 中联重科股份有限公司

住 所: 长沙市岳麓区银盆南路 361 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,就甲方工业危险废弃物收集、转运、处置等相关事宜,经协商一致,在长沙市岳麓区银盆南路 361 号签订本合同,双方共同遵照执行。

1 合同范围及目标

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

1.2 本合同同时适用于甲方关联公司与乙方之间的合作。甲方关联公司与乙方依据本合同开展合作时,由甲方关联公司独立对乙方承担本合同中甲方的权利及义务,甲方关联公司包括但不限于附件 1 中所列单位。

1.3 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(含桃源、常德、汉寿等)、益阳地区(含沅江等)工业园所产生的危险废弃物。

1.4 乙方是一家合法的专业危险废弃物处置公司,具备提供危险废弃物处置服务的能力与资质。乙方对甲方产生的危险废弃物进行规范化转运、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 危险废弃物处置价格。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	1910	140	140	150
2	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油污泥(污水处理站气浮/沉淀产生)	袋装	固	1910	140	140	150
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	含油废物(锯末)	袋装	固	1910	140	140	150
4	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	砂轮灰(含切削液)	袋装	固	1910	140	140	150
5	HW09 油水混合物	900-006-09 900-007-09	废切削液	桶装	液	1910	140	140	150
6	HW12 涂料废物	900-252-12	油漆渣	吨袋	固	1830	140	140	150
7	HW12 涂料废物	264-013-12	废有机溶剂(稀释)	桶装	液	1910	140	140	150

1

			剂)						
8	HW12 涂料废物	264-013-12	墨水稀释 剂废液	桶装	液	1910	140	140	150
9	HW17 表面处理废物	336-064-17	废水压滤 渣(无机 物)	袋装	固	1910	140	140	150
10	HW17 表面处理废物	336-064-17	磷化渣	袋装	固	1910	140	140	150
11	HW17 表面处理废物	336-064-17	含铅浓水	桶装	液	1910	140	140	150
12	HW17 表面处理废物	336-069-17	含铬污泥	袋装	固	1910	140	140	150
13	HW31 其他废物	900-052-31	废铅蓄电 池	袋装	固	1910	140	140	150
14	HW49 处理废物	772-006-49	水处理污 泥(环境治 理产生)	袋装	固	1910	140	140	150
15	HW49 其他废物	900-039-49	废活性炭	箱装	固	1910	140	140	150
16	HW49 其他废物	900-041-49	废油管(液 压油)	袋装	固	1910	140	140	150
17	HW49 其他废物	900-041-49	废过滤棉	袋装	固	1910	140	140	150
18	HW49 其他废物	900-041-49	废硒鼓	箱装	固	1910	140	140	150
19	HW49 其他废物	900-041-49	废包装物	吨袋	固	1910	520	520	530
20	HW49 其他废物	900-041-49	含油手套、 抹布	吨袋	固	1910	520	520	530
21	HW49 其他废物	900-041-49	沾染性废 物(铬、油)	吨袋	固	1910	520	520	530
22	HW49 其他废物	900-041-49	环境检测 废液	桶装	液	7000	150	150	150
23	HW49 其他废物	900-041-49	实验室过 期化学试 剂	桶装	液	29000	150	150	150

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。

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，可免于承担违约责任。

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的人民法院提起诉讼，通过法律途径解决。

9 其他事宜

9.1 本合同的有效期限：自 2025 年 06 月 01 日起至 2027 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 二 份，甲方持 一 份，乙方持 一 份，另 四 份交双方所在地环保局备案。

9.5 本合同须经甲、乙双方加盖公章后生效。

甲 方（盖章）	乙 方（盖章）
单位名称：中联重科股份有限公司	公司名称：湖南瀚洋环保科技有限公司
单位地址：长沙市岳麓区银盆南路 361 号	公司地址：湖南省长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
邮政编码：410131	法定代表人：王海明
法定代表人：詹纯新	业务联系人：谭永辉
委托代理人：刘周	移动电话：15073220717
电 话：0731-88948329	电 话： 传 真：0731-89961780
税 号：	税 号：91430000758012873A
开户银行：	开户银行：中国银行长沙市四方坪支行
账 号：	账 号：5885 5863 0256
日 期：2025 年 5 月 28 日	日 期：2025 年 5 月 28 日

附件一：甲方关联公司清单

危险废物收集转运处置合同

编号: ZLZXAH20250528001

委托方(甲方): 中联重科股份有限公司

住 所: 长沙市岳麓区银盆南路 361 号

受托方(乙方): 汨罗万容固体废物处理有限公司

住 所: 湖南省汨罗循环经济产业园区

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,在长沙市岳麓区银盆南路 361 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、本合同同时适用于甲方关联公司与乙方之间的合作。甲方关联公司与乙方依据本合同开展合作时,由甲方关联公司独立对乙方承担本合同中甲方的权利及义务,甲方关联公司包括但不限于附件 1 中所列单位。

1.3 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(含澧溪、德山、汉寿等)、益阳地区(含沅江等)工业园所产生的危险废物。

1.4 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)	长沙	常德	沅江
1	HW12 涂料废物	900-252-12	油漆渣	吨袋	固			0	0
	HW49 其它废物	900-041-49	废活性炭(VOCs 治理产生)	袋装	固		0	0	0
3	HW49 其它废物	900-041-49	废油管(液压油)	袋装	固	1		0	0
4	HW49 其它废物	900-041-49	废过滤棉	袋装	固		0	0	0
5	HW49 其它废物	900-041-49	废包装物	袋装	固		0	0	0
6	HW49 其它废物	900-041-49	含油手套、抹布	袋装	固		0	0	0

7	HW49 其它废物	900-041-49	沾染性废物 (铬、油)	袋装	固	0	0	
8	HW49 其它废物	900-041-49	废油桶铁质 (大)	桶装	固	0	0	
9	HW49 其它废物	900-041-49	漆桶铁质 (小)	桶装	固	0	0	0
10	HW49 其它废物	900-041-49	废塑料桶	桶装	固	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，按月度或季度进行结算。

2.3 对于第2.1条款中所列表序号1至序号7的危险废物运输费及付款形式：

2.3.1 运输费：合同有效期内乙方负责转运，每次转运不得低于7吨，低于按1500元/车次（长沙）、1500元/车次（益阳）、2000元/车次（常德）收取费用；因甲方原因造成的车辆空驶，空驶费3000元/车次（长沙）、3000元/车次（益阳）、3000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。

2.3.3 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，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天内由完成付款。甲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)向乙方支付滞纳金。

2.4 对于第2.1条款中所列表序号8至序号10的危险废物付款形式：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。

2.5 如甲方各园区或乙方出现开票信息变更或增补的情况，将以书面形式通知对方，并按实际需求开票。

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

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,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约定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,可免于承担违约责任。

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 2025 年 6 月 1 日起至 2027 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 本合同一式二十四份，甲方持十八份，乙方持二份，另四份交双方所在地环保局备案。

9.5 本合同须经甲、乙双方加盖公章后生效。

甲 方（盖章）	乙 方（盖章）
单位名称：中联重科股份有限公司	公司名称：汨罗万容固体废物处理有限公司
单位地址：长沙市岳麓区岳麓南路361号	公司地址：湖南省汨罗循环经济产业园区
邮政编码：410013	法定代表人：祝更强
法定代表人：詹纯新	业务联系人：向红勇
委托代理人：刘周	移动电话：13808488981
电 话：0731-88948329	电 话：0730-5633158 传真：
税 号：	税 号：9143 0681 MA4L 3R5H 4R
开户银行：	开户银行：华融湘江银行汨罗市支行
账 号：	账 号：8016 0302 0000 45459
日 期：2025年5月28日	日 期：2025年5月28日

危险废物收集转运处置合同

编号: ZLZKAI20250528002

委托方(甲方): 中联重科股份有限公司
住 所: 长沙市岳麓区银盆南路 361 号

受托方(乙方): 桃江南方新奥环保技术有限责任公司
住 所: 益阳市桃江县灰山港镇

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,在长沙市岳麓区银盆南路 361 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、本合同同时适用于甲方关联公司与乙方之间的合作。甲方关联公司与乙方依据本合同开展合作时,由甲方关联公司独立对乙方承担本合同中甲方的权利及义务,甲方关联公司包括但不限于附件 1 中所列单位。

1.3 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(含澧溪、德山、汉寿等)、益阳地区(含沅江等)工业园所产生的危险废物。

1.4 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。

1 危险废物处置价格。详见下表

	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)			
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油污泥 (污水处理站气浮/沉淀产生)	袋装	固	150	200	100	
2	HW09 油水混合物	900-006-09 900-007-09	废切削液	桶装	液	150	200	0	
3	HW12 涂料废物	900-252-12	油漆渣	吨袋	固	1		0	
4	HW12 涂料废物	264-013-12	废有机溶剂 (稀释剂)	桶装	液	150	0	0	
5	HW12 涂料废物	264-013-12	墨水稀释剂废液	桶装	液	150	0	0	
6	HW17 表面处理废物	336-064-17	废水压滤渣 (无机物)	袋装	固	0	200	0	

7	HW17 表面处理废物	336-064-17	磷化渣	袋装	固	0	200	
8	HW17 表面处理废物	336-064-17	含铬浓水	桶装	液	150	0	
9	HW49 其他废物	900-039-49	废活性炭	箱装	固	150	200	0

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）、1000元/车次（益阳）、1000元/车次（常德）收取费用；因甲方原因造成的车辆空驶，空驶费2500元/车次（长沙）、2000元/车次（益阳）、2200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天内由完成付款。甲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 甲方指定专人作为乙方工作联系人，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

6 电子联单的填写

- 6.1 甲方应完全按照合同签订时填写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、处理危险废物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，可免于承担违约责任。
- 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 2025 年 06 月 1 日起至 2027 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 二十四 份，甲方持 十八 份，乙方持 二 份，另 四 份交双方所在地环保局备案。
- 9.5 本合同须经甲、乙双方加盖公章后生效。

甲 方（盖章）	乙 方（盖章）
单位名称：中联重科股份有限公司	公司名称：桃江南方新奥环保技术有限责任公司
单位地址：长沙市岳麓区银盆南路361号	公司地址：湖南省益阳市桃江县灰山港镇
邮政编码：410131	法定代表人：殷学卿
法定代表人：熊纯新	业务联系人：李迎存
委托代理人：刘周	移动电话：13297478817
电 话：0731-88948329	电 话：13787197157 传真：无
税 号：	税 号：91430922MA4M8AT77X
开户银行：	开户银行：中国建设银行桃江文化路分理处
账 号：	账 号：43050167748500000064
日 期：2025 年 5 月 28 日	日 期：2025 年 5 月 28 日

废油处置利用合同（危废）

合同编号: H/ZLTF-GLAH-004-2026

签订地点：长沙市岳麓区

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	3000 元/吨	甲方向乙方收费
		废油水混合物	1380 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可进行收购；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。

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、运输单位营业执照、运输单位道路运输许可证等）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）。

6、乙方收到甲方下达的废矿物油处置需求时，在 72h 抵达合同约定指定区域收集废矿物油及油/水混合物。

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、财产损失均由乙方自行承担，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壹万元（¥10000 元）的履约保证金。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2026年05月01日起至2028年05月01日止。

甲方（盖章）	乙方（盖章）
单位名称：中联重科土方机械有限公司	公司名称：远大（湖南）再生资源股份有限公司
单位地址：湖南湘江新区雷锋街道黄桥大道与枫林路交汇处东南角枫林三路2857号	公司地址：湖南省岳阳市湘阴县工业园顺天大道
邮政编码：	法定代表：徐进
法定代表人：袁野	业务联系：合同专用章
委托代理人：	移动电话：0730-2828565
电 话：0731-89932053	电 话：0730-2828565
税 号：91430100MA4QN63Q1C	税 号：9143060068022813X2
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：中国农业银行股份有限公司湘阴县支行
账 号：43050178363600000121	账 号：1841 7901 0400 1283 9
日 期：2026 年 月 日	日 期：2026 年 月 日



统一社会信用代码

91430681MA4L3R5H4R

营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1



扫描二维码
“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。

名称 汨罗万容固体废物处理有限公司

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 祝更强

经营范围 一般固体废物治理、工业固废无害化、资源化利用、危险废物治理、资源化利用及其产品的销售,废旧物资回收(含金属)加工、销售、金属材料及铸件加工、处理、销售,非金属材料及铸件加工、处理、销售,污水处理及其再生利用,环保技术推广服务,节能技术推广服务,其他专业咨询、货物及技术出口服务(国家限制经营或禁止进出口的商品和技术除外)、市政工程设计服务、市政公用工程施工、工程环保设施施工、城市道路和生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务、热力生产和供应、其它电力生产、普通货物运输、(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)

注册资本 伍仟万元整

成立日期 2016年04月14日

所 湖南汨罗循环经济产业园同力南路

登记机关 

2023 年 7 月 18 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



危险废物经营许可证

编号: 湘环(危)字第(245)号

发证机关: 湖南省生态环境厅

发证日期: 2026年3月19日

与原件一致,再次复印无效

次复印无效

法人名称: 汨罗万容固体废物处理有限公司

法定代表人: 祝更强

住 所: 汨罗市新市镇湖南汨罗循环经济产业园同力南路

经营设施地址: 汨罗市新市镇湖南汨罗循环经济产业园同力南路

核准经营方式: 收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别:

低温裂解生产线: HW12 (900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12) 限固态和半固态、HW13 (900-014-13、900-016-13)、HW49 (900-039-49 限废气处理设施吸附 VOCs 气体产生的废活性炭、900-041-49 限非感染类非金属材料);

废包装容器生产线: HW08 (900-249-08 限废铁桶)、HW49 (900-041-49 限废铁桶);

上述代码(废铁桶除外) 砷<2.5%、钨<0.001%、汞<0.01%、镉<0.5%。

核准经营规模: 54000 吨/年(HW49(900-039-49、900-041-49) 限省内; 低温裂解生产线: HW12 类 21000 吨/年、HW13 类 8000 吨/年、HW49 类 5000 吨/年、废包装容器生产线: HW08 类 10000 吨/年、HW49 (900-041-49 限废铁桶) 10000 吨/年)

有效期限: 2026年3月19日至2031年3月18日

初次发证日期: 2021年3月17日



排污许可证



证书编号: 91430681MA4L3R5H4R001Q

单位名称: 汨罗万容固体废物处理有限公司

注册地址: 湖南汨罗循环经济产业园同力南路

法定代表人: 祝更强

生产经营场所地址: 湖南汨罗循环经济产业园同力南路

行业类别: 危险废物治理

统一社会信用代码: 91430681MA4L3R5H4R

有效期限: 自 2022 年 12 月 29 日至 2027 年 12 月 28 日止



发证机关: (盖章) 岳阳市生态环境局

发证日期: 2022 年 11 月 29 日

中华人民共和国生态环境部监制

岳阳市生态环境局印制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91430000758012873A

注册 资本 7000.000000万人民币

成 立 日 期 2004年01月18日

营 业 期 限 2004年01月18日至 2042年06月12日

名 称 湖南瀚洋环保科技有限公司

类 型 有限责任公司(台港澳与境内合资)

法 定 代 表 人 王海明

住 所 湖南省长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭

经营范围 垃圾处理及其副产品综合利用,垃圾处理设施的运营管理。(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)

登记机关 长沙县市场监督管理局

2022年 4 月 14 日

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

企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

危险废物经营许可证

(副本)

编 号: 湘环(危)字第(165)号

法 人 名 称: 湖南瀚洋环保科技有限公司

法 定 代 表 人: 王海明

住 所: 长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭

经营设施地址: 长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭

核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别:

HW01(841-003-01, 841-004-01, 841-005-01), HW02, HW03, HW04, HW05, HW06, HW07, HW08, HW09, HW11, HW12, HW13, HW14, HW16, HW17, HW18, HW19, HW20, HW21, HW22, HW23, HW24, HW25, HW26, HW27, HW28, HW30, HW31, HW32, HW33, HW34, HW35, HW36, HW37, HW38, HW39, HW40, HW45, HW46, HW47, HW48, HW49, HW50

核准经营规模: 166450吨/年(焚烧 54450吨/年、填埋 100000吨/年、物化处置 12000吨/年;危险废物来源限长株潭市、湘潭市、岳阳市、益阳市、常德市、娄底市、张家界市及湘西自治州;医疗废物来源限医疗废物)

发证机关: 湖南省生态环境厅

发证日期: 2022年8月29日

初次发证: 2016年12月19日

有效期: 2022年8月30日至 2027年8月29日

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力,许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外,任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起15个工作日内,向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式,增加危险废物类别;新、改、扩建原有危险废物经营设施的;经营危险废物超过批准经营规模20%以上的,危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所采取污染防治措施,并对未处置的危险废物作出妥善处置,并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物,必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。



中华人民共和国 道路运输经营许可证

湘 交运管许可 长 字 430100200414 号

业户名称:长沙捷泰运输有限公司

地址:湖南省长沙市开福区中山路589开福万达广场C区1号写字楼2502

经营范围:道路普通货物运输,货物专用运输(集装箱),货物专用运输
(罐式容器),危险货物运输(医疗废物),危险货物运输(危
险废物),危险货物运输(9类)



证件有效期:2024 年 02 月 01 日至2028 年 01 月 31 日



长沙市交通运输局
2024 年 02 月 01 日

中华人民共和国交通运输部监制



统一社会信用代码
91430922MA4M8AT77X

营业执照

(副本) 副本编号: 1-1



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。

名称 桃江泰为新材料环保技术有限责任公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 殷学卿

注册资本 肆仟万元整
成立日期 2017年11月03日
住所 湖南省益阳市桃江县灰山港镇灰山港村烟沙塘组

经营范围 环保产品技术咨询、开发、转让、服务; 固体废物治理服务; 危险废物治理服务; 环境保护与治理咨询服务; 大气污染治理服务; 污水处理服务; 建设工程项目管理; 润滑油销售。(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)

登记机关

2023 年12 月22 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

危险废物经营许可证

(本週)

号：湘环（危）字第（274）号

法人名称: 桃江南方新奥环保技术有限公司、湖南

法定代表人：刘开、吕文斌

住所: 益阳市桃江县灰山港镇灰山港村烟沙塘组

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别:

[illegible]

说明

- 法律文件。
1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
 2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力,许可证书应放在经营设施的醒目位置。
 3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外,任何其它单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
 4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起15个工作日内,向原发证机关申请办理变更登记手续。
 5. 改变危险废物经营方式,增加危险废物类别;新、改、扩建原有危险废物经营设施的;经营危险废物超过批准经营规模20%以上的,危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
 6. 危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
 7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所采取污染防治措施,并对未处置的危险废物作出妥善处置,并在20个工作日内向发证机关申请注销。
 8. 转移危险废物,必须按照国家有关规定填报《危险废物转移转移单》。

发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期: 2022年6月9日

初次发证: 2021年3月18日

变更日期: 2022 年 11 月 4 日



排污许可证

证书编号：91430922MA4M8AT77X001V

单位名称：桃江南方新奥环保技术有限公司

注册地址：湖南省益阳市桃江县灰山港镇灰山港村烟沙塘组

法定代表人：刘开

生产经营场所地址：湖南省益阳市桃江县灰山港镇灰山港村烟沙塘组

行业类别：危险废物治理

统一社会信用代码：91430922MA4M8AT77X

有效期限：自 2023 年 08 月 11 日至 2028 年 08 月 10 日止



发证机关：（盖章）益阳市生态环境局

发证日期：2023 年 08 月 09 日

中华人民共和国生态环境部监制

益阳市生态环境局印制

中华人民共和国

道路运输经营许可证

(副本)

湘交运管许可益字430900300007号

证件有效期至2026年05月06日



业户名称: 湖南润盛物流有限公司

地址: 湖南省益阳市市辖区湖南省益阳市朝阳街道大明安置小区(益阳市益安房地产开发有限公司)

经济性质: 有限责任公司

经营范围: 危险货物运输(危险废物, 1类、2类、3类、5类、8类、9类)剧毒化学品除外





中华人民共和国

道路运输经营许可证

湘交运管许可 益字 430900300007 号

业户名称：湖南润鑫物流有限公司



地

址：

湖南省益阳市市辖区湖南省益阳市朝阳街道大明安置小区13栋东头门面

经营范围：

危险货物运输(危险废物、1类、2类、3类、5类、8类、9类)剧毒化学品除外

证件有效期：2022 年 05 月 07 日 至 2026 年 05 月 06 日

2022 年 05 月 07 日



中华人民共和国交通运输部监制



统一社会信用代码
91430900MA71H032142

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1



扫描二维码
“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。

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公示上一年度年度报告, 未按时报送的企业将被列入经营异常名录; 2. 企业信用信息实行公示20个工作日内向社会公示。

名称 湖南润盛物流有限公司

注册资本 陆佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年01月13日

法定代表人 殷二鹏

营业期限 长期

经营范围

许可项目: 道路货物运输(不含危险货物); 道路货物运输代理; 装卸搬运; 国内集装箱货物道路运输代理; 装卸搬运(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)。(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)

住所 湖南省益阳市朝阳街道大明安置小区13栋东头门面

登记机关



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

统一社会信用代码
9143060068032813X2

营业执照
(副本) 副本编号: 1-1

扫描二维码
“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。

名称 远大(湖南)再生资源股份有限公司 注册资本 伍仟万零壹元整

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股) 成立日期 2008年10月16日

法定代表人 徐进 所 湘阴县工业园

经营范围 许可项目: 危险废物经营。(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) 一般项目: 再生资源回收(除生产性废旧金属); 再生资源加工; 再生资源销售; 非金属材料加工处理; 环境保护专用设备制造; 环境保护专用设备销售; 污水处理及其再生利用; 固体废物治理; 新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用(不含危险废物经营); 资源再生利用技术研发; 新材料技术研发; 资源循环利用服务技术咨询; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 润滑油加工、制造(不含危险化学品); 润滑油销售; 石油制品制造(不含危险化学品); 石油制品销售(不含危险化学品); 专用化学产品制造(不含危险化学品)。(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)

登记机关 岳阳市市场监督管理局
2026 年 4 月 27 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

国家市场监督管理总局监制

岳阳市市场监督管理局
MEE

危险废物
经营许可证

编号: 湘环(危)字第(264)号

发证机关: 湖南省生态环境厅

发证日期: 2025 年 7 月 9 日

法人名称: 远大(湖南)再生资源股份有限公司

法定代表人: 葛新力

住所: 岳阳市湘阴县工业园

经营设施地址: 岳阳市湘阴县工业园

核准经营方式: 收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别: 仅限查看资质使用, 复印无效, 有效期至2026年7月31日止

HW08(071-001-08 071-002-08 072-001-08 251-001-08 251-002-08 251-003-08 251-004-08 251-005-08 251-006-08 251-010-08 251-011-08 251-012-08 398-001-08 291-001-08 900-199-08 900-200-08 900-201-08 900-203-08 900-204-08 900-205-08 900-209-08 900-210-08 900-213-08 900-214-08 900-215-08 900-216-08 900-217-08 900-218-08 900-219-08 900-220-08 900-221-08 900-249-08)、HW09(900-005-09 900-006-09 900-007-09)、HW49(900-041-49 限废机油壶和废机油格)

核准经营规模: 172000 吨/年(废矿物油原料来源不限, 其余原料来源限省内; HW08 类 157000 吨/年, 其中废矿物油 140000 吨/年; 油泥类 17000 吨/年; HW09 类 10000 吨/年; HW49 类 5000 吨/年, 其中废机油壶 1000 吨/年、废机油格 4000 吨/年)

有效期限: 2025 年 7 月 11 日至 2030 年 7 月 10 日

初次发证日期: 2014 年 10 月 10 日



排污许可证

证书编号：9143060068032813X2002V

单位名称：远大(湖南)再生资源股份有限公司

注册地址：湘阴县工业园

法定代表人：葛新力

仅限查看资质使用，复印无效，
有效期至2026年7月31日止

生产经营场所地址：湘阴县高新技术产业开发区顺天大道

行业类别：非金属废料和碎屑加工处理，锅炉

统一社会信用代码：9143060068032813X2

有效期限：自 2025 年 01 月 07 日至 2030 年 01 月 06 日止



发证机关：岳阳市生态环境局

发证日期：2025 年 01 月 07 日

中华人民共和国生态环境部监制

岳阳市生态环境局印制

附件6 工况证明

工况证明

2026 年 5 月 14 日至 5 月 15 日期间我公司中联重科土方机械智能制造提升项目环境保护验收监测期间，运营正常，5 月 14 日至 5 月 15 日期间，生产负荷达到 70.39%。具体生产工况情况见下表。

项目	产品名称	监测日期	设计产能 (台/日)	实际产能 (台/日)	负荷比
中联重科土方机械智能制造提升项目	微型挖掘机 ZE18-ZE35	5月14日	33	25	75.7%
		5月15日	33	26	78.7%
	小型挖掘机 ZE60-ZE80	5月14日	50	30	60%
		5月15日	50	32	64%
	轮式挖掘机 ZE75-ZE210	5月14日	6.7	6	89%
		5月15日	6.7	5	74.6%
	滑移式装载机 ZS030R、 ZS080V	5月14日	13.3	11	82.7%
		5月15日	13.3	10	75.1%
合计			206	145	70.39%

特此证明！

中联重科土方机械有限公司

2026年5月15日

附件 7 检测报告

第 1 页 共 18 页

报告编号	F252-YS2508003
页码数	共 18 页

221821130893

中联重科土方机械有限公司
智能制造提升项目
检 测 报 告



湖南华中宏泰检测评价有限公司



报告说明

1. 委托单位在委托前应说明监测目的。凡是污染事故调查、环保验收监测、仲裁及鉴定监测，需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测。
2. 本检测报告仅代表检测时委托方提供工况条件下的检测结果；由委托方自行采集送检的样品，本公司仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责；对不可重复性试验的样品不进行复检。
3. 委托单位若对本检测报告有疑问或异议，请于收到报告之日起七日内向本公司提出意见，逾期不予受理。
4. 本检测报告无编制、审核、签发人签字无效，未加盖  检测专用章、骑缝章无效；检测报告若有涂改、增删、部分复印及复印报告未加盖公章均无效。
5. 未经本公司书面同意，检测报告数据不得用于商业广告，不得作为诉讼的证据材料。
6. 检测报告中有“*”标记的项目表示分包项目。



乘车路线：W109 路区间线、470 路、313 路在谷苑路下车即到。

联系地址：长沙市高新开发区谷苑路 186 号

1、基本信息

委托单位	中联重科土方机械有限公司	委托单位地址	湖南湘江新区雷锋街道黄桥大道与枫林路交汇处东南角枫林三路 2857 号
受检单位	同委托单位	受检单位地址	同委托单位地址
采样地址	湖南湘江新区雷锋街道黄桥大道与枫林路交汇处东南角枫林三路 2857 号		
样品类型	废水、有组织废气、无组织废气、噪声		
采样日期	2026.05.14~05.15 2026.06.01~06.04 2026.06.09~06.12 2026.07.07~07.08	检测日期	2026.05.19~07.10
备注	1、检测结果的不确定度: 未评定 2、偏离标准方法情况: 无 3、非标方法使用情况: 无 4、分包情况: 无 5、其他: 检测结果小于检测方法检出限, 用方法检出限加“L”表示。		

2、检测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	厂区污水处理站废水总排口 (DW001)	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂	4 次/天, 2 天
有组织废气	DA018 下料车间切割废气排放口 OE1	颗粒物	3 次/天, 2 天
	DA016 下料车间切割废气排放口 OE2	颗粒物	
	DA044 打磨废气排放口 OE3	颗粒物	
	DA043 刮腻子废气排放口 OE4	非甲烷总烃	
	DA045 抛丸废气排放口 OE5	颗粒物	
	DA025 斗杆动臂精饰废气排放口 OE6	非甲烷总烃	
	DA042 电泳烘干、喷粉固化废气排放口 OE7	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
	DA024 车架精饰废气排放口 OE8	非甲烷总烃	
	DA017 下料车间切割废气排放口 OE9	颗粒物	

地址: 湖南省长沙市岳麓区谷苑路 186 号

电话: 0731-89831197

类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	DA015 下料车间切割废气排放口 OE10	颗粒物	3 次/天, 2 天
	DA019 天然气锅炉废气排放口 OE11	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
无组织废气	厂界上风向参照点 UE1	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天, 2 天
	厂界下风向监测点 UE2		
	厂界下风向监测点 UE3		
	厂界下风向监测点 UE4		
	微小挖结构件车间外下风向 1m 处 UE5	非甲烷总烃	
噪声	厂界东侧外 1m 处 N1	工业企业厂界环境噪声	昼夜各 1 次, 2 天
	厂界南侧外 1m 处 N2		
	厂界西侧外 1m 处 N3		
	厂界北侧外 1m 处 N4		

3、检测方法 & 仪器

3.1 采样依据

样品类型	采样技术规范
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

3.2 分析方法 & 仪器

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	方法检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688 HTJC02268	/
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	多参数水质分析仪 SX751/HTJC02306	/

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	方法检出限
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 消解器 HCA-101 HTJC03136	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	恒温恒湿箱 HWS-70B HTJC03035	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	电子天平 FA2104N HTJC01041	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 722S HTJC01034	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB 7494-87	可见分光光度计 722S/HTJC01034	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 LT-21A HTJC01011	0.06mg/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 AUW120D HTJC01003	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E/HTJC02312 HTJC02321	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E/HTJC02312 HTJC02321	3mg/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/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	/
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790Plus HTJC01025	0.07mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D HTJC01003	0.168mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790Plus HTJC01025	0.07mg/m ³

4、采样参数

表 4-1 气象参数

日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2026.06.03	阴	29.34~34.07	99.85~100.05	西	1.3~1.6
2026.06.04	阴	29.47~32.89	98.83~99.74	西	1.2~1.5

5、检测结果

表 5-1 废水检测结果

采样日期	检测点位	样品状态	检测项目	单位	检测结果					参考限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
2026.06.03	厂区污水处理站废水总排口 (DW001)	乳白色、无浮油、无异味	pH 值	无量纲	6.9	7.0	6.9	6.8	6.8-7.0	6-9
			化学需氧量	mg/L	235	247	243	237	240	500
			五日生化需氧量	mg/L	65.9	65.3	64.7	64.3	65.0	300
			悬浮物	mg/L	68	64	65	62	65	400
			氨氮	mg/L	5.94	5.87	5.70	5.84	5.84	45
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.18	0.21	0.19	0.18	0.19	20
			石油类	mg/L	0.64	0.69	0.74	0.76	0.71	20
2026.06.04	厂区污水处理站废水总排口 (DW001)	乳白色、无浮油、无异味	pH 值	无量纲	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8-6.9	6-9
			化学需氧量	mg/L	220	215	226	233	224	500
			五日生化需氧量	mg/L	62.8	60.7	63.3	63.7	62.6	300
			悬浮物	mg/L	59	53	66	62	60	400
			氨氮	mg/L	6.21	6.02	6.26	5.96	6.11	45
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.17	0.18	0.20	0.19	0.18	20
			石油类	mg/L	0.72	0.69	0.65	0.69	0.69	20

备注：参考限值来源于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值，“氨氮、总磷”参考限值来源于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级限值标准。

表 5-2 厂区内无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			参考限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2026.06.03	微小挖结构件车间外下风向 1m 处 UE5	非甲烷总烃	mg/m³	3.42	3.99	4.72	10
2026.06.04				2.67	1.56	1.48	

备注：参考限值来源于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中监测点处 1h 平均浓度排放限值。

表 5-3 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	单位	检测结果				参考限值
				厂界上风向 参照点 UE1	厂界下风向 监测点 UE2	厂界下风向 监测点 UE3	厂界下风向 监测点 UE4	
2026.06.03	总悬浮颗粒物	第 1 次	mg/m ³	0.180	0.195	0.189	0.212	1.0
		第 2 次		0.176	0.199	0.193	0.202	
		第 3 次		0.181	0.198	0.195	0.208	
2026.06.04		第 1 次		0.176	0.189	0.193	0.196	
		第 2 次		0.177	0.188	0.200	0.201	
		第 3 次		0.173	0.185	0.196	0.194	
2026.06.03	非甲烷总烃	第 1 次		0.46	0.90	1.05	1.24	2.0
		第 2 次		0.27	1.68	1.07	1.33	
		第 3 次		0.23	1.48	1.28	1.25	
2026.06.04		第 1 次	0.26	0.54	1.15	1.09		
		第 2 次	0.38	0.48	1.11	1.05		
		第 3 次	0.30	0.47	1.14	1.02		

备注: “非甲烷总烃”参考限值来源于《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 3 中无组织监控浓度限值, “总悬浮颗粒物”参考限值来源于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 5-4 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测日期	检测点位	单位	检测结果		参考限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2026.06.03	厂界东侧外 1m 处 N1	dB(A)	60	52	65	55
	厂界南侧外 1m 处 N2		59	51		
	厂界西侧外 1m 处 N3		59	52		
	厂界北侧外 1m 处 N4		59	53		
2026.06.04	厂界东侧外 1m 处 N1		65	52	65	55
	厂界南侧外 1m 处 N2		60	53		
	厂界西侧外 1m 处 N3		62	52		
	厂界北侧外 1m 处 N4		64	52		

备注: 参考限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值。

地址: 湖南省长沙市岳麓区谷苑路 186 号

电话: 0731-89831197

表 5-5 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			参考限值	
				标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2026.05.14	DA018 下料车间切割废气排放口 OE1	颗粒物	第 1 次	65553	3.4	0.22	120	14.45
			第 2 次	65013	3.8	0.25		
			第 3 次	64766	3.7	0.24		
2026.05.15			第 1 次	59283	3.6	0.21		
			第 2 次	64846	3.5	0.23		
			第 3 次	57938	4.2	0.24		
2026.05.14	DA016 下料车间切割废气排放口 OE2	颗粒物	第 1 次	25836	4.8	0.12	120	14.45
			第 2 次	19214	4.2	0.081		
			第 3 次	24466	4.1	0.10		
2026.05.15			第 1 次	25576	5.0	0.13		
			第 2 次	28590	5.3	0.15		
			第 3 次	34008	4.4	0.15		
2026.06.01	DA044 打磨废气排放口 OE3	颗粒物	第 1 次	34654	36.5	1.26	120	4.22
			第 2 次	39242	30.5	1.20		
			第 3 次	39667	31.9	1.27		
2026.06.02			第 1 次	37119	34.4	1.28		
			第 2 次	36559	33.5	1.22		
			第 3 次	36626	39.7	1.45		
2026.06.01	DA043 刮腻子废气排放口 OE4	非甲烷总烃	第 1 次	14599	3.04	0.044	40	—
			第 2 次	13474	1.84	0.025		
			第 3 次	13894	2.57	0.036		
2026.06.02			第 1 次	13518	4.23	0.057	40	—
			第 2 次	13698	4.44	0.061		
			第 3 次	13889	3.41	0.047		
2026.06.02	DA045 抛丸废气排放口 OE5	颗粒物	第 1 次	26327	5.8	0.15	120	5.9
			第 2 次	21604	6.3	0.14		
			第 3 次	25654	5.3	0.14		

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			参考限值	
				标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2026.06.03	DA045 抛丸废气排放口 OE5	颗粒物	第 1 次	26200	6.4	0.17	120	5.9
			第 2 次	26413	5.3	0.14		
			第 3 次	26404	5.7	0.15		
2026.06.03	DA025 斗杆动臂精饰废气排放口 OE6	非甲烷总烃	第 1 次	51404	1.48	0.076	40	—
第 2 次			50692	2.12	0.11			
第 3 次			50822	2.83	0.14			
2026.06.04			第 1 次	49397	3.18	0.16		
			第 2 次	49304	2.93	0.14		
			第 3 次	50800	2.30	0.12		
2026.06.03	DA042 电泳烘干、喷粉固化废气排放口 OE7	非甲烷总烃	第 1 次	13292	3.69	0.049	40	—
第 2 次			10461	3.51	0.037			
第 3 次			11661	4.55	0.053			
2026.06.04			第 1 次	17945	1.72	0.031		
			第 2 次	18128	2.67	0.048		
			第 3 次	18967	2.51	0.048		
2026.06.03	DA042 电泳烘干、喷粉固化废气排放口 OE7	氮氧化物	第 1 次	13114	3	0.039	240	0.982
第 2 次			12462	7	0.087			
第 3 次			12217	5	0.061			
2026.06.04			第 1 次	17744	5	0.089		
			第 2 次	17661	4	0.071		
			第 3 次	18500	4	0.074		
2026.06.09	DA024 车架精饰废气排放口 OE8	非甲烷总烃	第 1 次	29167	0.74	0.022	40	—
第 2 次			28940	1.32	0.038			
第 3 次			28897	0.69	0.020			
2026.06.10			第 1 次	29491	1.28	0.038		
			第 2 次	29487	1.04	0.031		
			第 3 次	29410	1.44	0.042		

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			参考限值	
				标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2026.06.11	DA017 下料车间切割废气排放口 OE9	颗粒物	第 1 次	16404	8.0	0.13	120	14.45
			第 2 次	25615	9.5	0.24		
			第 3 次	28462	7.3	0.21		
2026.06.12			第 1 次	21635	8.7	0.19		
			第 2 次	18886	6.9	0.13		
			第 3 次	15575	7.4	0.12		
2026.07.07	DA015 下料车间切割废气排放口 OE10	颗粒物	第 1 次	27222	2.8	0.076	120	14.45
			第 2 次	24648	3.0	0.074		
			第 3 次	28089	2.5	0.070		
2026.07.08			第 1 次	26882	2.4	0.065		
			第 2 次	29633	2.1	0.062		
			第 3 次	29165	2.2	0.064		

备注: 1、“非甲烷总烃”参考限值来源于《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 中汽车制造行业排放标准,“—”表示该标准未对其提出限值要求;

2、“颗粒物”参考限值来源于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中标准限值,排气筒高度列于表列两高度之间,以内插法计算排放速率限值;

3、DA015、DA016、DA017、DA018 排气筒高度为 25m, DA024、DA025、DA043、DA044 排气筒高度为 16.5m, DA045 排气筒高度为 20m, DA042 排气筒高度为 17m。

表 5-6 DA042 电泳烘干、喷粉固化废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果				参考限值 mg/m³
				标况风量 m³/h	含氧量 %	排放浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	
2026.06.03	DA042 电泳烘干、喷粉固化 废气排放口 OE7	颗粒物	第 1 次	13292	20.3	1.0L	/	30
			第 2 次	10461	20.0	1.0L	/	
			第 3 次	11661	20.1	1.0L	/	
		二氧化硫	第 1 次	13114	20.0	3L	/	200
			第 2 次	12462	19.6	3L	/	
			第 3 次	12217	19.9	3L	/	
		林格曼黑度	第 1 次	<1				≤1
			第 2 次	<1				
			第 3 次	<1				
2026.06.04	DA042 电泳烘干、喷粉固化 废气排放口 OE7	颗粒物	第 1 次	17945	19.8	1.0L	/	30
			第 2 次	18128	20.0	1.0L	/	
			第 3 次	18967	20.0	1.0L	/	
		二氧化硫	第 1 次	17744	20.2	3L	/	200
			第 2 次	17661	19.9	3L	/	
			第 3 次	18500	20.2	3L	/	
		林格曼黑度	第 1 次	<1				≤1
			第 2 次	<1				
			第 3 次	<1				

备注: 1、参考限值来源于《湖南省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》中控制标准;

2、燃料为天然气, 排气筒高度为 17m, 基准过量空气系数为 1.7;

3、“/”表示该检测结果低于检出限, 不计算其折算浓度。

表 5-7 锅炉废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果				参考限值 mg/m³
				标况风量 m³/h	含氧量 %	排放浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	
2026.07.07	DA019 天然气 锅炉废 气排放 口 OE11	颗粒物	第 1 次	769	8.5	1.0L	/	20
			第 2 次	1295	6.7	1.0L	/	
			第 3 次	780	6.8	1.0L	/	
		二氧化硫	第 1 次	1518	7.5	3L	/	50
			第 2 次	1194	6.9	3L	/	
			第 3 次	1241	6.9	3L	/	
		氮氧化物	第 1 次	1518	7.5	26	33	150
			第 2 次	1194	6.9	3L	/	
			第 3 次	1241	6.9	3L	/	
		林格曼黑度	第 1 次	<1				≤1
			第 2 次	<1				
			第 3 次	<1				
2026.07.08	DA019 天然气 锅炉废 气排放 口 OE11	颗粒物	第 1 次	1313	6.4	1.0L	/	20
			第 2 次	1250	7.0	1.0L	/	
			第 3 次	485	6.7	1.0L	/	
		二氧化硫	第 1 次	1518	6.5	3L	/	50
			第 2 次	1306	6.7	3L	/	
			第 3 次	1277	6.7	3L	/	
		氮氧化物	第 1 次	1518	6.5	26	31	150
			第 2 次	1306	6.7	38	46	
			第 3 次	1277	6.7	5	6	
		林格曼黑度	第 1 次	<1				≤1
			第 2 次	<1				
			第 3 次	<1				

备注: 1、参考限值来源于《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 特别排放限值;

2、“林格曼黑度”计量单位: 级;

3、锅炉燃料为天然气; 排气筒高度为 25m, 基准含氧量为 3.5%;

4、“/”表示该检测结果低于检出限, 不计算其折算浓度。

6、质量控制与质量保证

监测的采样方法、监测分析方法、质量控制与质量保证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。

表 6-1 质控样分析结果统计与评价

项目	分析日期	单位	批号	标样测定值	标样标准值	结果评价
化学需氧量	2026.06.04	mg/L	23031051	104	104±6	合格
	2026.06.05	mg/L	23031051	106	104±6	合格
五日生化需氧量	2026.06.04	mg/L	B25040311	69.1	70.5±5.2	合格
	2026.06.05	mg/L	B25040311	70.5	70.5±5.2	合格
氨氮	2026.06.04	mg/L	B25040293	5.32	5.53±0.40	合格
	2026.06.05	mg/L	B25040293	5.37	5.53±0.40	合格
阴离子表面活性剂	2026.06.04	mg/L	B24120392	4.50	4.46±0.41	合格
	2026.06.05	mg/L	B24120392	4.58	4.46±0.41	合格
石油类	2026.06.06	mg/L	H0053120	23.2	23.2±2.1	合格

表 6-2 全程序空白样品分析结果统计

样品编码	检测项目	分析日期	计量单位	分析结果
YS2508003W-KB-1	化学需氧量	2026.06.04	mg/L	4L
YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	4L
YS2508003W-KB-1	五日生化需氧量	2026.06.04	mg/L	0.5L
YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	0.5L
YS2508003W-KB-1	氨氮	2026.06.04	mg/L	0.025L
YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	0.025L
YS2508003W-KB-1	阴离子表面活性剂	2026.06.04	mg/L	0.05L
YS2508003W-KB-2		2026.06.05	mg/L	0.05L
YS2508003W-KB-1	石油类	2026.06.06	mg/L	0.06L
YS2508003W-KB-2		2026.06.06	mg/L	0.06L
YS2508003OE-KB-1	颗粒物	2026.05.19	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-2		2026.05.19	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-3		2026.06.09	mg/m ³	1.0L

样品编码	检测项目	分析日期	计量单位	分析结果
YS2508003OE-KB-4	颗粒物	2026.06.09	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-5		2026.06.09	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-6		2026.06.09	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-7		2026.06.16	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-8		2026.06.16	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-9		2026.07.10	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-10		2026.07.10	mg/m ³	1.0L
YS2508003OE-KB-3	总烃	2026.06.02	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-4		2026.06.03	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-5		2026.06.04	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-6		2026.06.05	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-7		2026.06.10	mg/m ³	0.06L
YS2508003OE-KB-8		2026.06.11	mg/m ³	0.06L
YS2508003UE-KB-1	总悬浮颗粒物	2026.06.09	mg/m ³	0.168L
YS2508003UE-KB-2			mg/m ³	0.168L
YS2508003UE-KB-1	总烃	2026.06.04	mg/m ³	0.06L
YS2508003UE-KB-2		2026.06.05	mg/m ³	0.06L

表 6-3 现场平行样分析结果统计与评价

样品编码	检测项目	分析日期	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差(%)	结果 评价
YS2508003W1-1-1	化学需氧 量	2026.06.04	235	0	≤10	合格
YS2508003W1-1-1#			235			
YS2508003W1-2-1		2026.06.05	220	0	≤10	合格
YS2508003W1-2-1#			220			
YS2508003W1-1-1	氨氮	2026.06.04	5.89	0.8	≤10	合格
YS2508003W1-1-1#			5.99			
YS2508003W1-2-1		2026.06.05	6.32	1.7	≤10	合格
YS2508003W1-2-1#			6.11			
YS2508003W1-1-1	阴离子表 面活性剂	2026.06.04	0.18	0	≤10	合格
YS2508003W1-1-1#			0.18			

地址：湖南省长沙市岳麓区谷苑路 186 号

电话：0731-89831197

样品编码	检测项目	分析日期	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差(%)	结果 评价
YS2508003W1-2-1	阴离子表面活性剂	2026.06.05	0.17	0	≤10	合格
YS2508003W1-2-1#			0.17			

表 6-4 实验室平行样分析结果统计与评价

样品编码	检测项目	分析日期	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差(%)	结果 评价
YS2508003W1-1-1A	化学需氧量	2026.06.04	230	2.1	≤10	合格
YS2508003W1-1-1B			240			
YS2508003W1-2-1A		2026.06.05	218	0.9	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			222			
YS2508003W1-1-1A	氨氮	2026.06.04	5.756	2.3	≤10	合格
YS2508003W1-1-1B			6.021			
YS2508003W1-2-1A		2026.06.05	6.197	1.9	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			6.432			
YS2508003W1-2-1A	阴离子表面活性剂	2026.06.04	0.184	0.8	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			0.181			
YS2508003W1-2-1A		2026.06.05	0.169	0.9	≤10	合格
YS2508003W1-2-1B			0.172			

表 6-5 噪声测量前、后仪器校准结果

检测日期	校准声级 (dB) A				
	监测前校准值	监测后校验值	标准值	校准要求	结果评价
2026.06.03	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格
2026.06.04	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格



有组织废气采样

地址: 湖南省长沙市岳麓区谷苑路 186 号

电话: 0731-89831197



有组织废气采样

废水采样



噪声检测



无组织废气采样

地址: 湖南省长沙市岳麓区谷苑路 186 号

电话: 0731-89831197

报告编号: F252-HJ2508003

附图 2: 监测点位示意图



编制: 饶李 审核: 欧爱平 签发: 李明霞 签发日期: 2026 年 7 月 20 日

*****报告结束*****

地址: 湖南省长沙市岳麓区谷苑路 186 号

电话: 0731-89831197

附件 8 自查报告

建设项目竣工环境保护验收监测企业自查报告

本项目已请示湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局，项目已于 2025 年 8 月 11 日取得排污许可证，证书编号：91430100MA4QN63Q1C001V。项目自查报告详细情况如下：

一、项目基本情况自查

建设单位名称：中联重科土方机械有限公司

项 目 名 称：中联重科土方机械智能制造提升项目

1、投资情况

投资总概算：61000 万元 环保投资总概算：195.1 万元 比例 0.32%

实际总投资：57000 万元 环保投资总概算：1235.825 万元 比例 2.1%

2、产品规模情况

本项目属于改扩建项目，较现有工程新增微小挖机动臂、斗杆、上下车架加工工序及轮式挖掘机/滑移式装载机/微挖装配线，并将微小挖机产量提升至31000台/年。根据实际生产情况，项目产品规模见表1。

表1-1 产品规模情况表

序号	产品名称	规格	环评设计产量 (台/年)	实际产量 (台/年)	备注
1	微型挖掘机	ZE18-ZE35	10000	10000	一致
2	小型挖掘机	ZE60-ZE80	15000	15000	一致
3	轮式挖掘机	ZE75-ZE210	2000	2000	一致
4	滑移式装载机	ZS030R、 ZS080V	4000	4000	一致

3、建设内容

表2 项目工程主要建设内容情况表

类别	工程名称	建筑面积(m ²)	环评建设内容	实际建设内容	与环评对比情况	变化原因	备注
主体工程	备料中心	50469.35	承担切割下料、校平、坡口加工、折弯成型、卷板成型、单板加工等生产任务	承担切割下料、校平、坡口加工、折弯成型、卷板成型、单板加工等生产任务	一致		
	微小挖结构件车间	45870.7	设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线1条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线	设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线1条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线	一致		
	微小挖装配车间	19755.17	主要进行微小型履带式液压挖掘机产品的总装、部装	主要进行微小型履带式液压挖掘机产品的总装、部装	一致		
储运工程	备料中心	61007.96	用于储存项目的各高强钢原材料	用于储存项目的各高强钢原材料	一致		
	发运车间	1080	项目产品的外运中心	产品的外运中心	一致		
	化学品库	264.71	用于储存本项目各类化学品	用于储存本项目各类化学品	一致		
	油化库	400	主要进行各类油品的储存，其中液压油罐2个（60m ³ /个），柴油罐1个（60m ³ /个），防冻液1个（15m ³ /个），发动机油1个（15m ³ /个）	主要进行各类油品的储存，其中液压油罐2个（60m ³ /个），柴油罐1个（60m ³ /个），防冻液1个（15m ³ /个），发动机油1个（15m ³ /个）	一致		
辅助工程	食堂	4608	全厂员工就餐	全厂员工就餐	一致		
公用工程	供水系统		由市政自来水供水管网统一供应	由市政自来水供水管网统一供应	一致		

类别	工程名称	建筑面积(m²)	环评建设内容	实际建设内容	与环评对比情况	变化原因	备注
	排水系统		硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣由具有相应资质的处理单位进行处理	硅烷化废水经MVR蒸发系统处理，产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司单位进行处理，见附件5。	一致		
			生活污水经化粪池处理	生活污水经化粪池处理	一致		
			其他生产废水通过自建污水处理站处理	其他生产废水通过自建污水处理站处理	一致		
	供电系统		采用市政电网供电	采用市政电网供电	一致		
	供气站	81.27	用于储存丙烷、氧气等	用于储存丙烷、氧气等	一致		
	试验中心	4050	用于项目原辅料、产品等试验	用于项目原辅料、产品等试验	一致		
环保工程	废气	电泳烘干与喷粉固化有机废气	共用CO处理系统+活性炭吸附+20m排气筒（DA014）	共用CO处理系统+活性炭吸附+17m排气筒（DA042）	不一致，内部编号及排气筒高度调整	为降低高耸构筑物施工及后期运维安全风险，烟囱由20米优化调整为17米。废气处理设施、排放源强均无变化，排气筒满足最低高度规范。综合扩散条件分析，本次变更不会造成污染物近地累积，对周边大	实际建设、排气筒编号与排污许可一致

类别	工程名称	建筑面积(m ²)	环评建设内容	实际建设内容	与环评对比情况	变化原因	备注
						气环境不产生负面影响。	
		抛丸粉尘	设置1套空气滤芯装置+20m排气筒 (DA015)	1套袋式除尘装置+20m排气筒 (DA045)	不一致, 内部编号及处理装置调整	袋式除尘器对粉尘的捕集效率远高于空气滤芯装置, 颗粒物去除效率更稳定, 措施优于环评阶段。	实际建设、排气筒编号与排污许可一致
		打磨粉尘	通过空气滤芯装置+20m排气筒 (共1套) (DA016)	1套袋式除尘装置+16.5m排气筒 (DA044)	不一致, 内部编号、处理装置及排气筒高度调整	袋式除尘器对粉尘的捕集效率远高于空气滤芯装置, 颗粒物去除效率更稳定, 措施优于环评阶段。	实际建设与排污许可一致
		刮腻子废气	/	经活性炭装置处理后, 经16.5m排气筒 (DA043) 排放	不一致, 新增	措施由无组织变为有组织处理, 将废气统一引入活性炭装置吸附处理后高空排放, 大幅降低了车间内无组织非甲烷总烃的逸散量, 措施优于环评阶段。	实际建设、排气筒编号与排污许可一致
		天然气加热炉废气	经20m排气筒 (DA017) 排放	17m排气筒 (DA042) 排放	不一致, 内部编号、处理装置及排	为降低高耸构筑物施工及后期运维安全风险, 烟囱由20	实际建设、排气筒编号与排污许可一致

类别	工程名称	建筑面积(m ²)	环评建设内容	实际建设内容	与环评对比情况	变化原因	备注
					气筒高度调整	米优化调整为17米。废气处理设施、排放源强均无变化，排气筒满足最低高度规范。综合扩散条件分析，本次变更不会造成污染物近地累积，对周边大气环境不产生负面影响。	
		天然气热水锅炉废气	经20m排气筒（DA018）排放	低氮燃烧处理器+16.5m排气筒（DA019）排放	不一致，增加处理设施、排气筒高度及编号调整；	属于优化调整，本次调整通过低氮燃烧技术从燃烧源头抑制氮氧化物生成，可大幅降低NO _x 排放浓度，满足区域燃气锅炉低氮排放管控要求，进一步削减大气污染物总量。	实际建设、排气筒编号与排污许可一致
		车架精饰废气	/	经活性炭装置处理后，经16.5m排气筒（DA024）排放	不一致，新增	属于新增的排气筒	实际建设、排气筒编号与排污许可一致

类别	工程名称	建筑面积(m ²)	环评建设内容	实际建设内容	与环评对比情况	变化原因	备注
		斗杆动臂精饰废气	/	经活性炭装置处理后,经16.5m排气筒(DA025)排放	不一致,新增	属于新增的排气筒	实际建设、排气筒编号与排污许可一致
		切割工序粉尘	等离子切割净化器+20m排气筒(依托于现有工程DA008-DA010)	等离子切割净化器+25m排气筒(依托于现有工程DA015-DA018)	一致		
		焊接烟尘	焊接烟气净化器处理后,无组织排放	焊接烟气净化器处理后,无组织排放	一致		
		喷塑粉尘	经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理后,无组织排放	经喷塑设备自带的粉末自动回收装置收集处理后,无组织排放	一致		
	废水	实行“污污分流、雨污分流”,雨水经收集后排入枫林路一侧雨水管网		实行“污污分流、雨污分流”,雨水经收集后排入枫林路一侧雨水管网	一致		
		食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水一同经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后,经市政污水管网,进入雷锋水质净化厂处理,尾水排入龙王港		食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水一同经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后,经市政污水管网,进入雷锋水质净化厂处理,尾水排入龙王港	一致		
		硅烷化废水经MVR蒸发系统(新增)处理,产生的废渣由具有相应资质的处理单位进行处理		硅烷化废水经MVR蒸发系统(新增)处理,产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理,见附件5。	一致		
		其他生产废水通过自建污水处理站(现有工程污水处理站处理规模450m ³ /d,采用“脱脂、电泳废水预		其他生产废水通过自建污水处理站(现有工程污水处理站处理规	一致		

类别	工程名称	建筑面积(m ²)	环评建设内容	实际建设内容	与环评对比情况	变化原因	备注
			处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”处理工艺) 处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	模450m ³ /d, 采用“脱脂、电泳废水预处理一体化+调节池+缺氧+生物接触氧化”处理工艺) 处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准			
	固体废物	一般工业废物	占地面积300m ² , 收集后统一外售	占地面积300m ² , 收集后统一外售	一致		
		危险废物	占地面积300m ² , 经收集后暂存于企业危废暂存库分类暂存, 后委托相关资质单位进行处理	占地面积300m ² , 分类暂存, 委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司、远大(湖南)再生资源股份有限公司转运清理, 见附件5。	一致		
	噪声		隔声、减振等	隔声、减振等	一致		

3、环保手续情况

(1) 环评

环评时间：2024 年 6 月

环评单位：湖南润之源环保科技有限公司

环评批复时间：2024 年 7 月 1 日

环评批复部门：湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局

(2) 排污许可证

排污许可证证书编号：91430100MA4QN63Q1C001V

发证时间：2025 年 8 月 11 日

发证部门：湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局

(3) 应急预案

应急预案备案编号：430104-2025-177-L

备案时间：2025 年 12 月 5 日

二、环保手续履行情况自查

表2-1 环保手续情况自查

序号	项目	执行情况
1	环评	已完成
2	环评批复	已批复
3	排污许可证	已获得
4	应急预案	已备案
5	是否涉及重大变动	否
6	环保设计	已完成
7	督查、整改	暂无

三、项目生产工艺相关情况自查

1、实际原、辅材料使用情况

项目实际生产中涉及的主要原辅材料及能源的消耗情况见表3-1。

表3-1 主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	单位	环评规划量/年	实际使用量/年	是否与环评一致
备料中心					
1	钢材	t	22564	20307.6	减少
2	机油	t	300	225	减少
3	黄油	t	200	180	减少
4	压缩空气	万m³	420	380	减少

5	氧气	万m³	50	50	减少
6	丙烷	万m³	3.2	3	减少
焊接工序					
7	焊丝	t	340	335	减少
机加工序					
8	乳化液（原液）	t	3.6	3.4	减少
涂装工序					
9	金属丸料	t	35	32.94	减少
10	聚酯塑粉	t	223.2	222.76	减少
11	腻子	t	3.4	3	减少
12	脱脂剂	t	14	8.99	减少
13	硅烷	t	8	6	减少
14	电泳漆	t	223.2	178.88	减少
15	天然气	万m³	120	100	减少
装配工序					
16	液压油	m³	1200	1056	减少
17	柴油	m³	960	844.8	减少
18	防冻液	m³	120	105.6	减少
19	发动机油	m³	150	132	减少
20	冷媒	m³	5	4.4	减少
外协零部件					
21	履带总成	套	31000	25000	一致
22	柴油发动机	套	31000	31000	一致
23	驾驶室	套	31000	31000	一致
24	回转马达及减速机	套	31000	31000	一致
25	行走马达及减速机	套	31000	31000	一致
26	回转支承	套	31000	31000	一致
27	斗杆油缸	套	31000	31000	一致
28	动臂油缸	套	31000	31000	一致
29	主阀	套	31000	31000	一致
30	液压油箱	套	31000	31000	一致
31	地板架	套	31000	31000	一致
32	铲斗油缸	套	31000	31000	一致
33	主泵	套	31000	31000	一致
34	燃油箱	套	31000	31000	一致
35	散热器总成	套	31000	31000	一致
36	连杆	套	31000	31000	一致
37	机罩	套	31000	31000	一致
38	减震垫及支架总成	套	31000	31000	一致

39	链轮	套	31000	31000	一致
40	微小挖机结构件	套	/	/	自产，一致

2、实际生产设备情况

表3-2 项目设备一览表

序号	设备名称	单位	环评使用数量	实际使用数量	是否与环评一致
微小挖机焊接					
1	小挖（ZE55~80）动臂焊接线	台/套	1	1	一致
2	小挖（ZE55~80）斗杆焊接线	台/套	1	1	一致
3	微挖（ZE15~35）动臂斗杆焊接线	台/套	1	1	一致
4	下车架焊接焊接线	台/套	2	2	一致
5	微挖上车架焊接焊接线	台/套	1	1	一致
6	小挖中框架焊接焊接线	台/套	1	1	一致
7	上车架焊接焊接线	台/套	1	1	一致
8	电动叉车	台	0	12	增加12台
微小挖机机加工工序					
8	数控双面卧式镗铣床	台	10	8	减少2台
9	数控龙门加工中心	台	10	8	减少2台
10	数控卧式镗铣床	台	6	6	一致
11	车架机加线KBK行车	台	0	1	新增1台
12	中框架机加线KBK行车	台	0	1	新增1台
工作装置喷粉线					
13	屏蔽室	台/套	1	1	一致
14	自动抛丸室	台/套	1	1	一致
15	人工抛丸清理室	台/套	1	1	一致
16	前处理线	台/套	1	1	一致
17	预脱脂槽	台/套	1	1	一致
18	脱脂槽	台/套	1	1	一致
19	水洗槽1	台/套	1	1	一致
20	纯水洗槽1	台/套	1	1	一致
21	硅烷化槽	台/套	1	1	一致
22	纯水洗槽2	台/套	1	1	一致

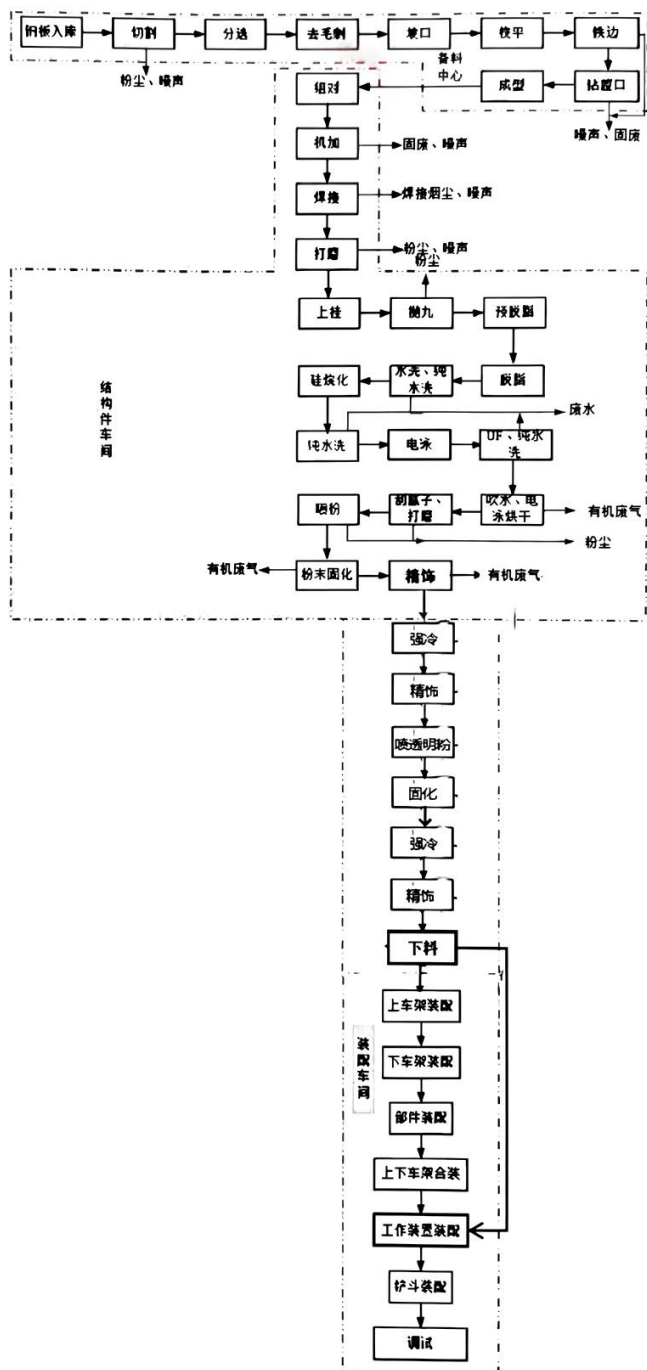
序号	设备名称	单位	环评使用数量	实际使用数量	是否与环评一致
23	电泳槽	台/套	1	1	一致
24	UF回收槽1	台/套	1	1	一致
25	UF回收槽2	台/套	1	1	一致
26	电泳后纯水洗槽1	台/套	1	1	一致
27	吹水	台/套	1	1	一致
28	电泳烘干	台/套	1	1	一致
29	电泳强冷室	台/套	1	1	一致
30	刮腻子室	台/套	1	1	一致
31	打磨室	台/套	1	1	不一致
32	擦净室	台/套	0	1	增加1套
33	喷粉室	台/套	6	3	减少3套
34	粉末固化室	台/套	1	3	增加2套
35	强冷室	台/套	1	3	增加2套
36	点补室	套	0	2	增加2套
37	天然气锅炉	台	1	1	一致
38	积放链输送系统	台/套	1	1	一致
39	纯水机组	套	0	1	增加1套
40	精饰室	台/套	0	2	增加2套
41	检查室	台/套	0	1	增加1套
轮式挖掘机/滑移式装载机装配线					
42	轮挖翻转机	台/套	2	2	一致
43	轮挖上车AGV	台/套	8	9	增加1台
44	黄油加注机器人	台/套	1	1	一致
45	程控行车	台/套	1	1	一致
46	动臂压销机	台/套	1	1	一致
47	轮挖动臂斗杆合装AGV	台/套	2	1	减少1台
48	轮挖六合一加注机	台/套	1	1	一致
49	液压油滤油机	台/套	1	1	一致
50	通用黄油加注机	台/套	3	3	一致
51	轮挖下车单板链线	台/套	1	1	一致
52	轮挖合车双板链线	台/套	1	1	一致
53	轮挖轮胎装配专机	台/套	1	1	一致

序号	设备名称	单位	环评使用数量	实际使用数量	是否与环评一致
54	滑移输送线	台/套	1	1	一致
55	滑移五合一加注机	台/套	1	1	一致
56	轮轴压装机	台/套	1	1	一致
57	轮轴搬运机器人	台/套	1	1	一致
58	滑移轮胎装配专机	台/套	1	1	一致
59	1000NM拧紧机	台/套	5	11	增加6台
60	2000NM拧紧机	台/套	2	2	一致
61	KBK	台/套	30	39	增加9台
62	10吨车间行车	台/套	2	2	一致
63	16吨车间行车	台/套	1	1	一致
64	5吨车间行车	台/套	1	1	一致
65	升降台	台/套	0	5	增加5台
66	滑移行走测试台	台/套	0	1	增加1台
67	轮挖行走测试台	台/套	0	1	增加1台
68	衬套压装机	台/套	0	4	增加4台
69	轮胎助力机械手	台/套	0	7	增加7台
70	轮挖线履带装配专机	台/套	0	1	增加1台
71	阀组数采组装站	台/套	0	5	增加5台
72	滑移发动机辊道线	台/套	0	1	增加1台
小挖工作装置装配设备					
73	工作装置装配线	台/套	1	1	依托现有，一致
74	压销机	台/套	2	2	依托现有，一致
75	配重拧紧机	台/套	1	1	依托现有，一致
微挖装配设备					
76	微挖装配线	台/套	1	1	依托现有，一致
77	部装工作台	台/套	8	8	依托现有，一致
78	悬挂式起重机	台/套	12	12	依托现有，一致
79	AGV充电设备	台/套	2	2	依托现有，一致
80	悬挂式起重机	台/套	1	1	依托现有，一致
81	电动单梁起重机	台/套	12	12	依托现有，一致
82	电动单梁起重机	台/套	19	19	依托现有，一致
83	吊钩桥式起重机	台/套	5	5	依托现有，一致

序号	设备名称	单位	环评使用数量	实际使用数量	是否与环评一致
84	吊钩桥式起重机	台/套	1	1	依托现有，一致
85	电动单梁起重机	台/套	2	2	依托现有，一致
86	吊钩桥式起重机	台/套	3	3	依托现有，一致
87	卸货平台	台/套	4	4	依托现有，一致
88	车架输送空中自行小车线	台/套	1	1	依托现有，一致
89	工作装置空中自行小车线	台/套	1	1	依托现有，一致
90	小件空中自行小车线	台/套	1	1	依托现有，一致
91	涂装转总装物流系统	台/套	1	1	依托现有，一致
92	AGV	台/套	6	6	依托现有，一致
93	电瓶拖车	台/套	3	3	依托现有，一致
94	电动叉车	台/套	3	3	依托现有，一致
备料中心					
95	激光切割机	台	32	32	依托现有，一致
96	双头精细等离子切割机	台	6	6	依托现有，一致
97	双头数控火焰/切割机	台	14	14	依托现有，一致
98	通过式去毛刺机	台	24	24	依托现有，一致
99	多辊校平机 ZDW43G-25×2000	台	2	2	依托现有，一致
100	500t单柱校正液压机	台	2	2	依托现有，一致
101	铣边机	台	1	1	依托现有，一致
102	铣边机	台	10	10	依托现有，一致
103	定梁龙门铣床	台	2	2	依托现有，一致
104	等离子机器人切坡口机	台	10	10	依托现有，一致
105	火焰机器人切坡口机	台	12	12	依托现有，一致
106	数控折弯机WE67K—600/5000	台	1	1	依托现有，一致
107	数控折弯机WC67K-400/4000	台	8	8	依托现有，一致
108	数控折弯机WC67K-200/2500	台	7	7	依托现有，一致
109	四柱液压机Y32-500	台	5	5	依托现有，一致
110	315t液压机	台	3	3	依托现有，一致
111	卷板机CDW11—25×2500	台	1	1	依托现有，一致
112	卷板机CDW11—	台	2	2	依托现有，一致

序号	设备名称	单位	环评使用数量	实际使用数量	是否与环评一致
	30×2000				
113	摇臂钻Z3050	台	4	4	依托现有，一致
114	台钻	台	4	4	依托现有，一致
115	20t/5t电动双梁吊钩桥式起重机	台	3	3	依托现有，一致
116	10t双梁吊钩桥式起重机	台	3	3	依托现有，一致
117	5t电动双梁桥式起重机	台	21	21	依托现有，一致
118	移动式取件机械手	台	8	8	依托现有，一致
119	1tKBK悬挂吊	台	70	70	依托现有，一致
120	智能托盘车	台	100	100	依托现有，一致

3、实际生产工艺及流程图



四、主要污染源、污染物处理和排放流程自查

(1) 废水

本项目运营期外排废水主要为生活污水及表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水，生产废水中高浓度硅烷化槽液和硅烷化清洗废水收集后，经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作为危险废物，交由湖南瀚洋环保科技有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理。

表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水依托厂区现有自建污水处理站处理（450m³/d）后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；生活污水经厂区内化粪池+隔油池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后一并排入市政污水管网，经雷锋水质净化厂处理达标后排入龙王港。

(2) 废气

运营期废气主要为切割及打磨过程中产生的粉尘、焊接烟气、喷砂粉尘、电泳烘干废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、天然气燃烧废气。

其中喷塑固化、电泳烘干（DA042）废气经CO催化燃烧装置处理后经17m高排气筒排放；抛丸（DA045）废气采用空气滤芯装置对产生的抛丸粉尘进行处理后，经20m排气筒排放；打磨（DA044）废气经集气罩收集后，经空气滤芯装置处理，由16.5m排气筒排放；切割（依托现有工程）废气经等离子切割净化器处理后，经20m排气筒排放；天然气加热炉（DA042）废气经17m排气筒排放；天然气锅炉（DA019）废气经16.5m排气筒排放。

(3) 固废

运营期所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣）、危险废物（主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物）等。

(4) 噪声

主要是设备运行产生的噪声。

五、环境管理自查

序号	自查内容	检查情况
1	项目从立项到试生产各阶段，环境保护法律、法规、规章制度的执行情况	严格遵守环境保护法律、法规、规章制度
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料是否齐全	是
3	环境保护组织机构及规章管理制度是否健全	是
4	环境保护设施建成	已建成
5	环境保护措施落实情况及实施效果	已根据环评要求建成各项环保措施，各项污染物的排放符合相关环保要求
6	工业固体废物的处理处置和回收利用情况及相关协议	固体废物均得到妥善处理，危险废物委托危废公司处理
7	施工期和试生产期间扰民情况和污染事故调查情况	施工期和试生产期间未发生扰民情况和污染事故
8	环境影响评价文件中提出的环境监测计划落实情况	公司委托湖南华中宏泰检测评价有限公司对污染物的排放进行了现场检测，各项指标均符合环保要求

六、环保自查结论

从运行情况来看，我司建设项目的性质、规模、地点和所采用的生产工艺等未涉及重大变动，项目环保设施的变化属于属于优化调整，属于环境友好型、加强改进型的变化，设备试运行期间运行状况稳定、良好。



附件9 排污权证

(长) 排污权证 (2023) 第780号

持 证 单 位: 中联重科土方机械有限公司

地 址: 长沙高新开发区麓谷大道677号办公楼4015室 (建设地点: 湖南省长沙高新区枫林路以南黄桥大道以东月华路以西)
统一社会信用代码: 91430100MA4QN63Q1C

根据《中华人民共和国环境保护法》和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》及有关法律法规, 对排污权持有单位 (人) 申请登记本证所列排污权进行审查核实, 准予发证、登记。

发证单位: 长沙市生态环境局
2023年02月20日

经审核, 从2022年12月19日起, 持证单位持有下表所列排污权指标:

指标名称	指标数量
化学需氧量 (吨)	6
氨氮 (吨)	0.3
二氧化硫 (吨)	3
氮氧化物 (吨)	14

备注: 2021年08月16日, 持证单位通过市场交易 (合同号: 湘资排2021-002-01-016, 湘资排2021-003-01-009) 申购1.3吨氨氮指标、14吨氮氧化物指标。2022年12月19日, 持证单位通过市场交易 (合同号: (长证) 证-2022-102号) 申购3吨二氧化硫指标、6吨化学需氧量指标。

登记单位: 长沙环境资源交易所
2023年02月20日

附件 10 中联重科土方机械有限公司排污口规范化情况说明

中联重科土方机械有限公司有关排污口规范化 情况说明

企业名称：中联重科土方机械有限公司

生产地址：长沙高新区枫林路以南、黄桥大道以东、月季路以西

负责人：马林

我司严格落实《排污口规范化整治技术要求(试行)》(1996年5月20日，国家环保局环监【1996】470号)要求，按规定设置排放口，情况如下：

一、废气排放口

公司共设置废气排放口26个，排放口编号、主要污染物及处理设施见下表

表1 废气排放口信息一览表

序号	排放口编号	排放口名称	主要污染物	处理设施	排放口高度(m)
1	DA001	交调车间打磨废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
2	DA002	交调车间喷漆废气排放口	非甲烷总烃，二氧化硫，氮氧化物，颗粒物	干式漆雾收集+活性炭催化燃烧	25
3	DA003	涂装车间喷漆废气排放口	二氧化硫，氮氧化物，颗粒物，非甲烷总烃，二甲苯	干式漆雾收集+活性炭催化燃烧	25
4	DA004	涂装车间上下车架抛丸废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
5	DA005	涂装车间上下车架打磨废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
6	DA006	涂装车间上下车架离线修补废气排放口	非甲烷总烃	过滤吸附	25
7	DA007	涂装车间大件线打磨废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
8	DA008	涂装车间大件线抛丸废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
9	DA009	涂装车间动臂斗杆线抛丸废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
10	DA010	涂装车间动臂斗杆线打磨废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25

11	DA011	涂装车间动臂斗杆线粉末烘干废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	CO催化燃烧+活性炭	25
12	DA012	涂装车间动臂斗杆线离线修补废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	过滤吸附	25
13	DA013	涂装车间调漆室排放口	非甲烷总烃、二甲苯	吸附	25
14	DA014	热洁炉废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	密闭管道负压收集+热力燃烧	16
15	DA015	下料车间线等离子切割废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
16	DA016	下料车间线12KW产线废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
17	DA017	下料车间线20KW产线废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
18	DA018	下料车间线6020产线西线废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	25
19	DA019	锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧	18
20	DA020	微小挖烘干废气排放口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	活性炭+CO催化燃烧	17
21	DA021	微小挖抛丸废气排放口	颗粒物	袋式除尘器	20
22	DA022	微小挖腻子打磨废气	颗粒物	袋式除尘器	16.5
23	DA023	刮腻子废气排放口	非甲烷总烃	活性炭	16.5
24	DA024	车架点补废气排放口	非甲烷总烃	活性炭	16.5
25	DA025	斗杆动臂点补废气排放口	非甲烷总烃	活性炭	16.5
26	DA026	锅炉烟气1	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	低氮燃烧	16.5

所有废气排放口设置规范、监测孔与监测平台满足《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）相关要求，并设置规范化排污口标志牌（详见附件）。

二、综合废水排放口1个

编号 DW001，主要污染物为化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂。生产废水经过混凝沉淀、气浮、砂滤处理后，通过管网排入雷锋水质净化厂处理，生活污水经隔油池、化粪池处理后汇入处理过的生产废水合并排放。

废水排放口设置规范、标识清晰，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌(详见附件)。我司已详细绘制厂区管网、道路及污染治理设施平面布置图，明确标明雨水和污水管道、各污染治理设施工艺管道等设备的位置和流向情况。平面布置图与现场实际相吻合。

三、雨水排放口2个

雨水排放口编号为DW002、DW003，主要污染物为化学需氧量和悬浮物，厂区内的雨水通过雨水排口经雨水管网排入龙王港，厂区已设置规范化排污口标志牌(详见附件)。

四、固废储存设施

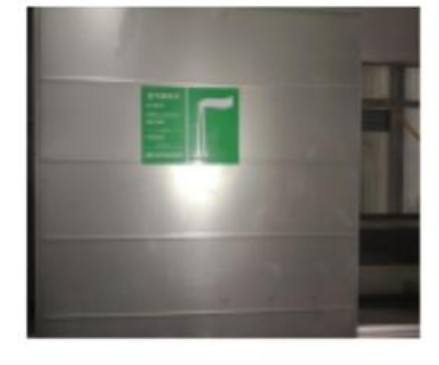
厂区设有3 危废储存间和1 个一般固废暂存间，储存间均按照相关规范进行地面防渗和通风处理。危险废物委托有资质的单位处置，一般固废交由环卫部门和回收公司委托处置或利用。固废存储设施已设置规范化标识牌（详见附件）。

附件：规范化排污口标志牌图片

	
DA001	DA002
	
DA003	DA004
	
DA005	DA006

	
DA007	DA008
	
DA09	DA010
	
DA011	DA012

	
DA013	DA014
	
DA015	DA016
	
DA017	DA018

	
DA019	DA020
	
DA021	DA022
	
DA023	DA024
	
DA025	DA026

	
	
DW001	DW002
	
DW003	危废暂存间 1

	
危废暂存间2	危废暂存间3
	
一般固废暂存间	
	
废气在线监测设备	废水在线监测设备

$$a \neq 1$$

企业诚信信息

阅读须知指南

排污单位基本情况

需化管理的气体燃料锅炉排污单位登记信息

排污单位登记信息-主要产品及产能

排污单位登记信息-主要产品及产能补充

排污单位登记信息-主要原辅材料及燃料

排污单位登记信息-排污特点及污染防治设施

大气污染物排放信息-排放量

大气污染物排放信息-有组织非燃信息

大气污染物排放信息-无组织非燃信息

大气污染物排放信息-企业大气排放总许可量

水污染物排放信息-排放量

水污染物排放信息-申请排放信息

固体废物管理信息

工业噪声排放信息

环境管理要求-自行监测要求

环境管理要求-环境管理台账记录要求

补充登记信息

地方生态环境主管部门依法增加的内容

相关附件

提交申请

当前位置: 相关附件

必备文件	文件类型名称	上传文件名称
*	守法承诺书 (需法人签字)	承诺书 10.12.pdf
	符合建设项目环境影响评价报告的相关文件或证明材料	编制事环评 (2024) 06号-中联重科土方机械智能制造提升项目.pdf
	排污许可证申领信息公示情况说明表	排污许可证申领信息公示情况说明表.pdf
	通过排污权交易获取排污权指标的证明材料	附件2排污权证 (中联重科土方机械有限公司).pdf
	城镇污水集中处理设施应提供的污水量、管网布置、排放去向等材料	
	排污口和监测孔规范化设置情况证明材料	盖章规范化情况说明.pdf
	达标证明材料 (说明: 包括环评、监测数据证明、工程数据证明等。)	
	生产工艺流程图	中联土方工艺流程图.png 中大挖动臂斗杆液压系统产线.png 热流炉工艺流程.png 带小挖工艺流程图.jpg
	生产厂区总平面布置图	平面图-含雨水.png
	监测点位示意图	监测点位图.png
*	锅炉燃料信息文件	燃料信息情况.png
	申请年排放量限值计算过程	油漆MSDS有毒害成分.pdf
	自行监测相关材料	废水总量核算.docx
	地方规定排污许可证申请表文件	监测方案.pdf
	整改报告	
	排污单位通过污染物排放总量或替代获得重点污染物排放总量控制指标的证明材料项	
	其他	关于中联重科土方机械有限公司智能制造提升项目生产施工工艺变更的情况说明.pdf
*	主要产设施施和主要噪声污染防治设施分布图	主要产设施施和主要噪声污染防治设施分布图(1).png
	市政排水管网	

附件 12 关于中联重科土方机械有限公司智能制造提升项目涂装生产线工艺变更的情况说明

关于中联重科土方机械有限公司智能制造提升项目 涂装产线工艺变更的情况说明

湘江新区农业农村和生态环境局：

目前，中联重科土方机械有限公司智能制造提升项目已基本建成，在建设过程中，根据实际生产需求并同时满足生态环境管理要求，土方公司对该产线工艺进行了如下调整：增加两个点补喷漆工位（每个补漆工位补漆用量定为 1t/a，在原有环评基础上减少电泳漆用量 10%。按以上变更方案，土方公司初步判定该变更不属于重大变动，核算过程如下：

本此变动所增加使用的修补漆挥发分含量为 15%，设置的两个喷漆房，内各设 1 套抽风系统（1 号精饰房 28000m³/h，2 号精饰房 56000m³/h），喷漆房共设置 2 把空气喷枪喷枪，每个房间一把，空气喷枪最大喷漆量 70kg/h，每个喷漆房最大喷漆量为 70kg/h，整体最大喷漆量为 140kg/h。修补面漆最大小时总挥发量 21.1kg/h（修补漆最大喷漆量为 140kg/h*0.15=21.1），

修补面漆用量 2t/a（含固化剂），VOCs 总挥发量 0.0075t（2*0.15=0.3t）

补漆过程均在连续的密闭喷漆房内进行，收集的喷漆有机废气采取活性炭吸附处理工艺，VOCs 的处理效率按 50%计算，处理后经排气筒高空排放。

考虑喷漆房为密闭的喷漆房，因此喷漆房的漆雾及有机废气收集效率按 90%计算，其余 10%无组织排放。

1、最大小时产生量

本项目设 2 套精饰房，涂料年用量最大量分别均为 1t，生产定时为

2400h, 喷涂过程中, 1号、2号精饰房最大的 VOCs 的有组织产生量均为 0.135t/a, 无组织排放量为 0.03t/a, 经处理后的 1号、2号精饰房 VOCs 的有组织最大小时排放浓度分别为为 0.156mg/m³、0.078mg/m³。

有组织 VOCs 废气排放量=0.3*0.9*0.5=0.135t/a

2、总产生量

油漆喷涂过程中, 1号、2号精饰房总的 VOCs 的有组织产生量为 0.3t/a, 无组织排放量为 0.03t/a, 经处理后的 VOCs 的有组织排放量为 0.135t/a。

综上, 即补漆环节 VOCs 总排放量为 0.165t/a。

根据后续实际建设情况及生产需求, 本项目电泳环节电泳漆用量计划降低 10%, 按环评电泳漆总用量 223.2 吨计算, 计划减少用量 22.32 吨, 按系数法核算, 按 223.2 吨电泳漆用量核算。电泳环节 VOCs 废气有组织排放量排放量 2.01t/a, VOCs 无组织废气排放量 1.116t/a, 总排放量 3.126 吨/a, 削减 10%电泳漆用量, VOCs 废气总排放量减少 0.3126t/a,

根据上述变动情况核算情况, 本次变动相较原环评, 废气 VOCs 总排放量整体下降, 故判定本次变动应不属于重大变更。

中联重科土方机械有限公司

二〇二五年十二月二十四日

安全环境职业健康
制度汇编

文件编号：Q/ZLTF201002-2025

2025-04-15 发布.....2025-04-15 实施

中联重科土方机械公司

目录

安全生产责任制	4
安全生产目标管理制度	20
安全管理机构和安全管理人員管理制度	22
安全生产费用的提取与使用管理制度	26
特种设备和特种作业人員管理规定	29
安全生产考核办法	33
安环奖惩条例	51
安全生产检查制度	62
安全防护设备管理制度	65
吊索具检修、维护、保养管理制度	67
培训教育制度	73
生产安全事故管理制度	75
易燃易爆场所安全管理制度	84
应急准备和响应制度	88
安全生产“五同时”管理制度	93
消防安全管理制度	95
危险作业审批制度	105
危险化学品安全管理制度	117
有限空间作业管理制度	121
安全标准化绩效评定管理制度	128
安全工作会议管理制度	130
劳动合同安全监督制度	131
环境保护责任制	133

危险废物管理制度	136 u
环保设施运行管理制度	138 u
污染源在线监测设施设备管理制度	140 u
环境管理记录管理办法	142 u
环境事故管理制度	144 u
职业病危害警示与告知制度	147 u
职业病危害项目申报制度	149 u
职业病防护设施维护检修制度	151 u
职业病防护用品管理制度	153 u
职业病危害监测及评价管理制度	155 u
职业病危害监测及评价管理制度	157 u
劳动者职业健康监护及其档案管理制度	159 u

u

附件 14 公示截图

**全国建设项目环境信息公示平台**
gs.eiacloud.com

请输入关键词

138****6256

修改昵称

修改头像

建设项目公示与信息公开 > 验收报告公示 > 中联重科土方机械智能制造提升项目竣工日期公示

发帖

回复

置顶

编辑

移动

删除

【湖南】中联重科土方机械智能制造提升项目竣工日期公示

138****6256 发布于 2026-07-17 09:39

1 0 0 0

中联重科土方机械智能制造提升项目竣工日期公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第六82号），以及环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号），第十一条第（一）项：“建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期”的相关要求；现将中联重科土方机械智能制造提升项目竣工日期公示如下：

项目名称：中联重科土方机械智能制造提升项目
建设单位：中联重科土方机械有限公司
建设性质：改扩建
建设内容：新建小挖结构件车间，设置焊接区、机加区、涂装区、装配、物流，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修整等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷漆线1条（包括表面处理），装配区设置轮式挖掘机装配线、滑移式装载机装配线和微挖装配线，物流区设置结构车间仓储物流和装配车间仓储物流产线，建筑面积45870.7m²；其他配套设施。
建设规模：微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000台/年，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000台/年，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000台/年，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000台/年。
竣工日期：2026年2月20日
联系人：杨修
联系电话：17674758291

我承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生的一切责任。公示期间，对上述公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

附件1：中联重科土方机械智能制造提升项目竣工日期公示.pdf 4.2 MB，下载次数 0

0 回复

0 点赞

0 收藏

138**6256**
326/500

2 主题

0 回复

373 云贝

项目名称 中联重科土方机械智能制造提升项目

行业分类 • 三十二、专用设备制造业35-70.46分。冶金、建筑专用设备制造351；化工、木材、非金属加工...

项目位置 湖南-长沙-岳麓区

公示状态 公示中

公示有效期 2026.07.17 - 2026.07.31

周边公示 [293] 湖南-长沙-岳麓区

公示中 长沙鑫优新材料科技有限公司新建X射线探伤机和CT探伤设备项目竣工环境保护验收报告全本公示

公示中 湖南省肿瘤医院老-131核医学科及核医学科楼（12楼）工作场所建设项目验收公示

公示中 湖南永博士科技有限公司检测研发实验项目竣工环境保护验收公示

**全国建设项目环境信息公示平台**
gs.eiacloud.com

请输入关键词

138****6256

修改昵称

修改头像

建设项目公示与信息公开 > 验收报告公示 > 中联重科土方机械智能制造提升项目环保设施调试公示

发帖

回复

置顶

编辑

移动

删除

【湖南】中联重科土方机械智能制造提升项目环保设施调试公示

138****6256 发布于 2026-07-17 09:51

1 0 0 0

中联重科土方机械智能制造提升项目环保设施调试公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第六82号），以及环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号），第十一条第（二）项：“对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期”的相关要求；现将中联重科土方机械智能制造提升项目环保设施调试日期公示如下：

项目名称：中联重科土方机械智能制造提升项目
建设单位：中联重科土方机械有限公司
建设性质：改扩建
建设内容：新建小挖结构件车间，设置焊接区、机加区、涂装区、装配、物流，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修整等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷漆线1条（包括表面处理），装配区设置轮式挖掘机装配线、滑移式装载机装配线和微挖装配线，物流区设置结构车间仓储物流和装配车间仓储物流产线，建筑面积45870.7m²；其他配套设施。
建设规模：微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000台/年，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000台/年，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000台/年，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000台/年。
调试日期：2026年3月1日-2026年4月20日
联系人：杨修
联系电话：17674758291

我承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生的一切责任。公示期间，对上述公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

附件1：中联重科土方机械智能制造提升项目环保设施调试公示.pdf 4.1 MB，下载次数 0

0 回复

0 点赞

0 收藏

138**6256**
326/500

3 主题

0 回复

423 云贝

项目名称 中联重科土方机械智能制造提升项目

行业分类 • 三十二、专用设备制造业35-70.46分。冶金、建筑专用设备制造351；化工、木材、非金属加工...

项目位置 湖南-长沙-岳麓区

公示状态 公示中

公示有效期 2026.07.17 - 2026.07.31

周边公示 [294] 湖南-长沙-岳麓区

公示中 中联重科土方机械智能制造提升项目竣工日期公示

公示中 长沙鑫优新材料科技有限公司新建X射线探伤机和CT探伤设备项目竣工环境保护验收报告全本公示

公示中 湖南省肿瘤医院老-131核医学科及核医学科楼（12楼）工作场所建设项目验收公示

第二部分 竣工环境保护验收意见

中联重科土方机械智能制造提升项目竣工环境保护 验收意见

2026 年 8 月 3 日，中联重科土方机械有限公司组织成立了《中联重科土方机械智能制造提升项目》竣工环境保护验收工作组，工作组由建设单位中联重科土方机械有限公司、验收监测单位湖南华中宏泰检测评价有限公司及 3 名专家组成。工作组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等对本项目进行竣工环境保护验收，形成如下意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于湖南湘江新区枫林三路2857号汇智新城挖掘机械智能制造园区，地理坐标：东经112°48'22.730"，北纬28°12'9.108"，占地面积42294.71 m²，建筑面积45870.7 m²，设有焊接区、机加区、涂装区等；四周均为工业厂房。中联重科土方机械智能制造提升项目建设内容：设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线1条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线及其配套设施；建设规模：微型挖掘机（ZE18-ZE35）10000台/年，小型挖掘机（ZE60-ZE80）15000台/年，轮式挖掘机（ZE75-ZE210）2000台/年，滑移式装载机（ZS030R、ZS080V）4000台/年。

2、建设过程及环保审批情况

中联重科土方机械有限公司于 2024 年 6 月委托湖南润之源环保科技有限公司编制了《中联重科土方机械智能制造提升项目环境影响评价报告表》，湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局 2024 年 7 月 1 日以湘新审环评（2024）80 号文予以批复。项目于 2024 年 8 月开工建设，2026 年 2 月建设完成，2025 年 8 月 11 日办理了固定污染源排污登记手续，登记编号为 91430100MA4QN63Q1C001V，有效期限：自 2025 年 8 月 11 日起至 2030 年 8 月 10 日止。已编制《中联重科土方机械有限公司突发环境事件应急预案（2025

李坤 孙花 侯人

年第1次修编)》，于2025年12月5日在湖南湘江新区管理委员会农业农村和生态环境局完成突发环境事件应急预案备案，备案号为430104-2025-177-L。2026年4月，中联重科土方机械有限公司启动了本次竣工环境保护验收工作，委托湖南华中宏泰检测评价有限公司于2026年5-7月对本次验收项目的废水、废气、噪声等污染物排放实施了现场监测，在此基础上，编制完成了本验收监测报告。

3、验收范围

本次验收范围包括中联重科土方机械智能制造提升项目，建设内容：设置有焊接区、机加区、涂装区，其中焊接区主要进行微小挖焊接、焊后修磨等，机加区主要进行微小挖主要结构件的加工任务，涂装区设置微小挖喷粉线1条（包括表面处理），轮式挖掘机/滑移式装载机装配线及其配套设施。

二、项目变动情况

参照《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）、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函【2020】688号）的要求及《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），项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目运营期外排废水主要为生活污水及表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水，生产废水中高浓度硅烷化槽液和硅烷化清洗废水收集后，经MVR蒸发系统处理，产生的废渣作为危险废物，交由湖南瀚洋环保科技有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理。

表面处理工艺清洗废水、含油废水等其他生产废水依托厂区现有自建污水处理站处理（450m³/d）后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；生活污水经厂区内化粪池+隔油池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后一并排入市政污水管网，经雷锋水质净化厂处理达标后排入龙王港。

本项目建设不新增废水排放口。

2、废气

本项目运营期废气主要为切割及打磨过程中产生的粉尘、焊接烟气、喷砂粉尘、电泳烘干废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、天然气燃烧废气。

中联重科

其中喷塑固化、电泳烘干（DA042）废气经 CO 催化燃烧装置处理后经 17 m 高排气筒排放；抛丸（DA045）废气采用空气滤芯装置对产生的抛丸粉尘进行处理后，经 20 m 排气筒排放；打磨（DA044）废气经集气罩收集后，经空气滤芯装置处理，由 16.5 m 排气筒排放；切割（依托现有工程）废气经等离子切割净化器处理后，经 20 m 排气筒排放；天然气加热炉（DA042）废气经 17 m 排气筒排放；天然气锅炉（DA019）废气经 16.5 m 排气筒排放。

3、噪声

本项目运营期噪声主要来源于抛光机、机加设备、焊接、打磨机、烘干设备、风机、喷塑等机械设备的运行噪声。

为减轻项目运营噪声对周边声环境的影响，建设方采取了如下噪声控制措施：

- ①采用技术先进的低噪声机械设备；
- ②设备定期保养，避免设备故障噪声；定期对员工进行培训，规范操作。
- ③合理布局，生产设备距离生产车间墙壁 1 m 以上；
- ④利用墙体隔声效果，生产过程中关闭门窗，阻挡噪声向室外直接传播；设备底部设置减震垫等。

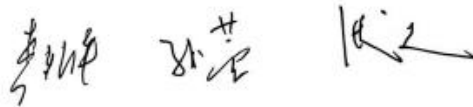
4、固体废物

本项目运营期所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣）、危险废物（主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物）。其中，危险废物暂存于危废暂存间，交由湖南瀚洋环保科技有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司和汨罗万容固体废物处理有限公司进行处置。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

验收监测期间，本项目抛丸、焊接、打磨、切割、喷粉颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值；VOCs 达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）中排放限值；天然气加热炉燃烧废气达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中二氧化硫、氮氧化物排放限值；天然气锅炉燃烧废气达到《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》内的限值。

2、废水

验收监测期间,厂区污水处理站废水总排口(DW001)水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值,氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准;硅烷化废水经MVR蒸发系统(新增)处理,产生的废渣由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运处理。

3、噪声

验收监测期间,项目厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

4、固废

验收监测期间,固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废(主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣)、危险废物(主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物)。

其中,危险废物(主要为硅烷化废水沉渣、表面处理槽渣、污水处理站污泥、废切削液、废矿物油、表面处理剂、粉末涂料等危险物品的废弃包装物)分类暂存于危废暂存间,委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保技术有限责任公司转运清理;一般工业固废(主要为塑粉、金属边角料、废焊材及焊渣)收集至一般固废暂存间后交由物资回收公司回收处理;办公生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

五、验收结论

通过对本项目的建设现场踏勘和项目已采取的环境保护措施的检查,经审议,验收组一致认为本项目环境保护审查、审批手续完备;项目污染控制设施已按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实到位。项目满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),该项目竣工环境保护验收合格。

六、后续环保工作的建议

1、废气和废水环保设施需运营、维护到位;



2、加强危废暂存间管理。

七、验收组人员信息

项目竣工环境保护验收工作组：

姜明 孙在 吴

附件 16 专家签到表

中联重科土方机械智能制造提升项目竣工环境保护验收

专家签到表

姓名	单位	职称/职务	电话
吴文	长沙理工大学	博士	15364013982
孙若	长沙环境学院	正高	13873106345
李新华	长沙市环境科学学会	高工	13974816908

中联重科土方机械智能制造提升项目

竣工环境保护验收签到表

验收工作组	姓名	身份证号	单位	职称/职务	电话
组长	张之斌	421181198209073171	中联重科土方机械	项目经理	13616175953
组员	袁新平	430102195310020519	长沙市环境保护委员会	高工	13974816908
组员	张亮	430111196412052125	长沙环境学院	正高	13873106345
组员	张进	430403198901022532	长沙理工大学	博士	15364013982
组员	陈一	15232319830518371X	中联重科土方机械	副经理	18548632100
组员	杨成	430124199109225422	中联重科土方机械	工	1764458291
组员	刘毅	430219198010116611	中联重科土方机械	工	13164068051
组员	王林	410720196100810116	中联重科土方机械	高工	187744918717
组员					
组员					

第三部分 其他需要说明的事项

中联重科土方机械智能制造提升项目竣工环境保护验收

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（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的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目配套环保设备进行了相关方案和图纸设计，工程环境保护设施建设已达到环境保护规范的要求，各项污染防治措施已落实，环境保护设施投资已落实到位。

1.2 施工简况

本项目施工过程中严格执行建设项目“三同时”制度，对周边环境影响较小，环境保护资金落实到位，对本项目的环境影响报告表和审批部门批复中提出的环境保护措施落实到位。

1.3 验收过程简况

本项目于2024年6月开工建设，于2026年2月20日竣工，并取得排污许可证，2026年3月1日-4月20日进行调试。2026年4月，我公司委托湖南华中宏泰检测评价有限公司对该项目废气、废水、噪声等污染物排放实施了现场监测，并组成验收编制小组，对项目的具体建设内容、环保设施的落实情况等进行了实地踏勘与调查，收集了环评、批复、施工等相关资料，开展相关验收调查工作，在此基础上编制了本验收监测报告。

本验收监测报告于2026年7月28日完成，于2026年8月3日召开自主验收会议，验收会议成员由建设单位、验收监测单位、环评单位和技术专家组成，会议验收意见由专家书面出具，验收结论简要如下：

项目环保手续齐全，各项环境保护设施已按环评报告及其批复落实。根据验收检测结果分析可知，项目各项环保措施可实现污染物达标排放，项目运营未改变周边环境功能区划，项目污染物排放总量满足审批文件要求。综上所述，**项目建设总体符合竣工环境保护验收条件。**

2 其他环境保护措施的实施情况

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

建设项目已建立了环保组织机构，机构人员组成及职责分工；并制定各项环保规章制度及主要内容，包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

（2）环境风险防范措施

建设项目加强生产和环保管理，安排环保专员负责环保设施运转维护。建立健全污染事故应急处理和定期监测制度，防范污染事故的发生。

（3）环境监测计划

企业已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目为建筑工程用机械制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目不属于淘汰及限制类；对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》，本项目使用的生产设备不属于国家限制及行业淘汰落后生产工艺装备。因此，本项目的建设符合国家最新产业政策要求。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目无林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

3 整改工作情况

（1）废气、废水环保设施已运营维护到位。

（2）已加强危废暂存间的管理。