

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

湖佳蓝检字 J（2017）HJ 第 268 号



项目名称： 混凝土泵送产品生产线技术改造项目

建设单位： 中联重科股份有限公司

编制单位： 湖南佳蓝检测技术有限公司

2018 年 10 月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 161812050719

名称： 湖南佳蓝检测技术有限公司

地址： 长沙市岳麓区麓枫路 69 号/ 410301

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南佳蓝检测技术有限公司

承担

许可使用标志



发证日期： 2017 年 04 月 28 日

有效期至： 2022 年 09 月 28 日

发证机关： 湖南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位：中联重科股份有限公司

法人代表：詹纯新

编制单位：湖南佳蓝检测技术有限公司

法人代表：易佳

项目负责人：刘高辉

建设单位

电话：0731-88919387

传真：0731-88919387

邮编：410025

地址：长沙市麓谷大道 677 号

编制单位


电话：0731-88802278

传真：0731-88925138

邮编：410025

地址：长沙市高新区麓枫路 69 号

监测报告说明

- 1、检测报告无本公司  章、检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。
- 3、检测报告无报告编写、审核、签发人签字无效。
- 4、检测报告须内容完整，涂改无效。
- 5、委托检测系委托方自行采集样品送检，检测报告仅对来样负责，不对样品来源负责，检测结果不做评价。
- 6、若对检测报告有异议,应于报告发出之日起七日内向本公司提出。无法保存、复现的样品，不受理申诉。

目 录

1、建设项目概况	1
2、验收监测依据	2
3、工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 现有工程情况.....	4
3.3 技术改造工程建设内容.....	5
3.4 主要原辅材料及燃料.....	8
3.5 生产工艺.....	9
3.6 项目变动情况.....	12
4 环境保护设施	12
4.1 污染治理设施.....	12
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	18
5、环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	20
5.1 环评主要结论与建议.....	20
5.2 审批部门审批决定.....	21
6、验收执行标准	23
7、验收监测内容	25
7.1 废水.....	25
7.2 废气.....	25
7.3 噪声.....	25
8、质量保证及控制措施	26
8.1 监测分析方法及仪器.....	26
8.2 质量控制措施.....	26
9、验收监测结果	29
9.1 生产工况.....	29
9.2 废水达标排放监测结果.....	29
9.3 废气达标排放监测结果.....	31
9.4 厂界环境噪声监测结果.....	47
9.5 污染物排放总量核算.....	47

9.6 环保设施去除效率.....	48
9.7 工程建设对环境的影响.....	49
10、验收监测结论.....	51
10.1 废水监测结论.....	51
10.2 废气监测结论.....	51
10.3 厂界环境噪声监测结论.....	51
10.4 固体废物检查结论.....	51
10.5 总量控制结论.....	52
11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	53

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：总平面布置图

附图 3：周边环境情况图

附图 4：排水管网图

附图 5：监测点位示意图

附图 6：有组织废气监测点位详图

附图 7：下料和结构车间工位平面图

附图 8：验收项目部分照片

附件：

附件 1 项目实施单位更名文件

附件 2 环评批复

附件 3 一期项目环保验收意见

附件 4 排污许可证和排污权证

附件 5 危险废物安全处置服务合同、转移联单和处置资质

附件 6 一般固废清运处置服务合同

附件 7 垃圾清运合同

附件 8 环境保护管理制度

附件 9 废水处理站工程验收单和监测报告

附件 10 建设单位自查报告

附件 11 混凝土泵送产品生产线技术改造项目环保竣工验收检测报告

附件 12 关于焊接工艺改进及整车涂装 VOCs 治理清洁生产项目备案证明

附件 13 混凝土泵送产品生产线技术改造项目竣工环保验收意见

1、建设项目概况

“十一五”、“十二五”期间，全国高速公路、铁路建设里程比“十五”期间增加约 58% 和 27%，国家加大交通、水利及城市发展等基础设施和重点项目建设投资，对混凝土机械等工程机械产品的需求量大大增加；2010 年全国水泥散装率提高到 55%，预拌混凝土产量达到 7 亿立方米。与其配套的混凝土机械成套设备，同时得到较大发展。随着对环境和能源的日益关注，国家相继出台了一系列强有力的政策法规，禁止在全国大中城市城区现场搅拌混凝土及积极发展预拌混凝土，并制定了预拌商品混凝土专业企业资质等级标准，客观上进一步创造了混凝土机械产品的巨大市场需求。

中联重科股份有限公司紧跟国家产业政策，抓住市场机遇，充分利用其在特种车辆设计制造方面的技术优势，提高自主创新能力，加快建设混凝土机械技术研究开发平台，进入国际混凝土机械整车及零部件采购体系、参与国际竞争，为我省混凝土机械工业技术研发转发做出贡献，实现国家“十五”发展战略目标，故实施了本次混凝土泵送产品生产线技术改造项目。项目位于长沙市岳麓区麓谷大道 677 号，属技改扩建项目。本项目的主要产品混凝土泵车、混凝土泵、车载式混凝土泵车和混凝土布料机是混凝土泵送和布料施工的主要设备。通过技术改造，新一代混凝土泵车采用了独特的新型分配缓冲专利技术、预压式双泵间歇润滑系统、浮动式搅拌密封装置、电动自动高低压切换、活塞自动退回技术、双泵双回路闭式系统全液压控制技术和转速自适应及节油系统，更好的满足市场的需求，提供更为优秀的混凝土机械产品服务。

2007 年 11 月，项目委托长沙市环境科学研究所编制完成《长沙中联重工科技发展股份有限公司混凝土泵送产品生产线技术改造项目环境影响报告书》，2008 年 2 月 25 日，湖南省环境保护局以湘环评【2008】18 号文对该环境影响报告书予以审批。2008 年 5 月项目开工，2013 年 8 月完工，同时投入运行。2015 年 8 月，项目取得了长沙市环境保护局核发的排放污染物许可证（长环临时第（011553186）号）。2015 年 11 月，中联重科股份有限公司通过初始分配购买了排污权指标，获得化学需氧量 68.5t，氨氮 4t（长排污权证 2015 第 641 号）。

现项目的环保设施已按设计及环评批复要求建设并投入试运行，具备环保验收监测条件，企业申请环保设施验收。中联重科股份有限公司委托湖南佳蓝检测技术有限公司于 2017 年 6 月 2 日对该项目的主体工程及配套工程设施进行了现场勘查并收集了相关资料，在工

况负荷达到75%以上的情况下,于2017年9月1日~4日对该公司排污状况及环境质量进行了现场监测,在此基础上编制了本验收监测报告。

本次验收监测及调查的范围主要包括:

- (1) 公司废水治理设施及废水污染物浓度的监测;
- (2) 废气治理设施及废气污染物浓度的监测;
- (3) 噪声治理设施及厂界噪声的监测;
- (4) 固体废物及危险废物处理、处置情况;
- (5) 企业环境管理检查。

通过本次验收监测,全面了解该项目配套环保设施建设、运行及污染物的排放情况,为环境管理部门提供项目验收的技术依据。

2、验收监测依据

1) 《建设项目环境保护管理条例》,国务院第253号令,1998年11月29日实施(2017年10月1日修订)。

2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,国环规环评[2017]4号,2017年11月20日起施行。

3) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》湖南省人民政府令第215号,2007年10月1日起施行。

4) 《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》,原湖南省环保局湘环发【2004】42号,2004年6月。

5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,国环规环评[2017]4号),2017年12月20日。

6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》,环办环评函[2017]1529号,2017年9月29日。

7) 《长沙中联重工科技发展股份有限公司混凝土泵送产品生产线技术改造项目环境影响报告书》,长沙市环境科学研究所,2007年11月。

8) 《关于长沙中联重工科技发展股份有限公司混凝土泵送产品生产线技术改造项目环境影响报告书批复》,湖南省环境保护局(湘环评【2008】18号),2008年2月25日。

9) 《长沙中联重工科技发展股份有限公司麓谷工业园一期项目环境保护验收意见》,

长沙市环境保护局开发区分局，2006年8月18日。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位置处于长沙市岳麓区，桐梓坡西路与麓云路交叉路口东南角，中联重科股份有限公司麓谷工业园内。项目北侧桐梓坡西路对面为湖南科力远新能源股份有限公司、保利麓谷公园，东面为项目现有工程，南侧为华泰重工制造有限公司，西侧为湖南固特邦土木技术发展有限公司。主要的环境敏感目标为西侧的湖南固特邦土木技术发展有限公司。项目中心位置经纬度为东经 $112^{\circ} 52' 49''$ 、北纬 $28^{\circ} 13' 11''$ 。本项目主要设备和声源均靠近厂区内侧布置，除西侧的引风机离厂界距离较近（约30米），以及北侧厂界的污水处理站布置有鼓风机和水泵外，项目边界不存在其它大的设备声源。具体情况见附图1地理位置图、附图2总平面布置图以及下图周边环境情况图。



项目周边环境情况图

3.2 现有工程情况

3.2.1 现有工程基本情况

中联重科股份有限公司麓谷工业园始建于2003年,位于长沙市岳麓区麓谷大道677号,公司总占地面积602689m²,现有工程(一期)占地面积336316m²,建筑面积175424m²。现有项目包括办公楼、主厂房、涂装车间、公用工程、食堂和公寓。主要产品为汽车起重机专用底盘(5000台/年)、沥青摊铺机(400台/年)、锯床(3500台/年)、混凝土泵车(1000台/年)等。

公司现有项目(一期)于2003年12月开工建设,2005年8月投入试生产,2006年8月18日通过了项目竣工环境保护验收(验收意见见附件3)。

3.2.2 现有工程主要污染物产生、治理及排放情况分析

现有工程主要污染物产生、治理及排放情况汇总见表3-1。

表3-1 现有工程主要污染物产生、治理及排放情况汇总

类别	污染物	治理措施
废水	生活污水(420t/d)	化粪池、污水处理站处理后由总排口外排市政下水道,经岳麓污水处理厂处理后排入湘江
	机加工卫生废水(24t/d)	污水处理站处理后由总排口外排
	除漆雾设备废水(5t/d)	污水处理站处理后由总排口外排
	设备冷却水(7t/d)	污水处理站处理后由总排口外排
	试泵废水(4t/d)	污水处理站处理后由总排口外排
	乳化液(0.11t/d)	预处理后,进入污水处理站处理
废气	现有喷涂车间的喷涂废气	收集水洗、过滤处理后经高20米排气筒排放
	现有主厂房机加车间的焊接烟气	德国凯乐空气净化机处理
	食堂	油烟净化器处理外排
噪声	机械噪声	远离厂界布置、选用低噪声设备、减振降噪、墙体隔音
固体废物	油漆处理产生的过滤棉(0.1t/a)	暂存后,委托湖南翰洋环保科技有限公司处置
	油漆渣(2t/a)	暂存后,委托湖南翰洋环保科技有限公司处置
	废矿物油(15.6t/a)	委托湖南翰洋环保科技有限公司处置

	污水处理污泥(33t/a)	委托湖南翰洋环保科技有限公司处置
	钢材边角余料(1600t/a)	全部回收利用
	废包装材料(泡沫、塑料、木箱等)5t/a	委托长沙国坤再生资源有限公司处置
	生活垃圾(376.5t/a)	城市垃圾填埋场填埋

3.3 技术改造工程建设内容

技术改造项目实施以后,麓谷工业园内现有汽车起重机专用底盘、沥青摊铺机、锯床等产品全部调整外迁,仅保留混凝土泵送机械分公司规模为1000台/a的混凝土泵送机械生产内容,同时将外迁产品现有生产厂房、设备全部用于混凝土泵送机械生产,并利用二期发展预留用地,新建、扩建部分厂房,扩大混凝土泵送机械生产规模,形成3200台/a混凝土泵车或3000台/a混凝土拖泵、800台/a混凝土车载泵和500台/a混凝土布料机的生产规模。

项目总用地面积为602689m²,其中新增用地266373m²。项目新建的厂房为下料结构厂房、新涂装厂房、物流厂房、成品存放厂房及产品展示厅,扩建的厂房为调试工房,利旧的厂房为机加工厂房、装配厂房以及公用工程。项目地理位置见附图1,总平面布置见附图2,基本情况见表3-2。

表3-2 技术改造项目基本情况

建设项目名称	混凝土泵送产品生产线技术改造项目					
建设单位名称	中联重科股份有限公司					
建设地点	长沙市麓谷大道677号					
建设项目性质	改扩建					
建设规模	新增占地面积266373m ² ,新增建筑面积102860m ²					
建设内容	下料结构厂房、涂装厂房、调试工房、物流厂房、成品存放厂房及产品展示厅					
主要产品	混凝土泵车、混凝土泵、车载式混凝土泵车、混凝土布料机					
设计规模	7500台次					
实际产量	7000台次					
项目投资	设计建设投资	133220万元	其中环保投资	1500万元	占比	1.13%
	实际建设投资	82294.86万元	其中环保投资	1626.08万元	占比	1.98%
生产制度及人员	厂区共3200人,食宿依托公司已建食堂公寓。全年生产251天,采用两班工作制。设备年时基数3820小时,工人年时基数1830小时,工作位置基数4016小时。					
开工日期	2008-5		完工日期	2013-8		
投产日期	2013-9		验收监测日期	2017-9-1至2017-9-3		
环评单位	长沙市环境科学研究所		环评时间	2007-11		
环评批复主管	湖南省环境保护局		审批文号	湘环评【200	审批时间	2008-2-25

部门			8】18号		
周边环境关系	项目东侧为现有工程，南侧为华泰重工制造有限公司，西侧邻近麓云路，对面为湖南固特邦土木技术发展有限公司，北侧为桐梓坡路，对面有保利麓谷体育公园、湖南科力远新能源股份有限公司、国家电网麓谷营业厅、湖南巴士等				

项目工程建设内容及与公司现有工程依托关系见表 3-3。

表 3-3 改扩建项目工程内容及与现有工程依托关系

序号	工程	建(构)筑物名称	建设内容	依托现有工程情况
1	主体工程	下料、结构厂房	面积 55944 m ²	新建
		涂装厂房	面积 5940 m ²	新建
		调试工房	面积 4470 m ²	扩建
		零部件机加工厂房	/	依托现有工程
		装配、电气厂房	/	依托现有工程
		物流厂房	面积 7776m ²	新建
2	公用工程	给排水系统	新增用地雨污分流管网与项目现有雨污分流管网连接	新建、依托现有工程
		工业气站	/	依托现有工程
		配电房	/	依托现有工程
3	配套工程	办公室	/	依托现有工程
		公寓	面积 11856 m ²	新建
		食堂	/	依托现有工程
4	环保工程	下料废气	旋风+布袋除尘系统 5 套	新建
		焊接废气	PUSH-PULL 焊接烟尘处理设备 2 套	新建
		喷涂废气	水旋式喷漆室, 风机+20m 高排气筒 18 套, 循环水池	新建
		打磨废气	循环水喷淋除尘系统, 风机+20m 高排气筒 16 套	新建
		油烟净化系统	/	依托现有工程
		废水处理站	/	依托现有工程
		固废暂存间、垃圾站	380m ²	新建
		化粪池	/	依托现有工程
		绿化	/	依托现有工程

表 3-4 技术改造项目新增主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量
1	数控车床	CAK6163、CK7802B/3、CK7520/1000	6
2	普通车床	C615、C616、C630、CA6140	9
3	立式车床	Φ 1600、C512A	2
4	单柱立式车床	C5112E14/5-3、C5112E10/5-7	2
5	数控钻床	ZK5140、DZK25	2
6	数控龙门镗铣床		1
7	万能卧铣	XA6132A	1
8	万能立铣	XA5032A	1
9	卧式万能升降台铣床	X62W	3
10	立式升降台铣床	X51、B1-400K	2
11	单臂刨床	B1012A	1
12	插床	B5032	1
13	数控普通车床	CJK6132	2
14	高速精密车床	JMAEAK	2
15	高精度平面磨	MG7132	1
16	精密半自动外圆磨	MB1332B	1
17	精密万能外圆磨	MM1431	1
18	卧轴柜台平面磨	HZ-034	1
19	液压牛头刨床	B690	2
20	卧式镗床	TX6113A ₁ 、T68	3
21	卧式镗铣床	TPX6111B、TX6113	2
22	单柱坐标镗床	T4163B	1
23	落地式镗铣床	TK6913	1
24	立式/摇臂钻床	Z535、Z3035/3040/3050/3080	10
25	卧式加工中心	FH-5800、CWK1000H	2
26	立式加工中心	FV-1500A、FV-800	2
27	定梁龙门加工中心	TH42200	1
28	气体保护半自动焊	NBC-500、YD-500KR	80
29	自动埋弧焊机	MA(L)-1000	1
30	卧式带锯床	G4030、G4025-1C	2

31	滚剪倒角机	GD-20	1
32	数控板料折弯机	PPEB320/40-3+1	1
33	1800t 数控折弯机		1
34	开式可倾压力机	J23-100	1
35	万能工具磨床	MW6027、N-40	2
36	卧轴矩台平面磨床	HZ-034	1
37	数控外圆磨床	MK1332×1500	1
38	摇臂钻、万向摇臂钻	Z3725、Z3732	3
39	摇臂锯床	Z310	2
40	等离子切割设备		5
41	喷漆设备		6

3.4 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料及燃料消耗情况见表 3-5 所示。

表 3-5 主要原辅材料及能耗

序号	名称	环评 (t/a)		实际 (t/a)	
		本项目新增量	全厂总用量	本项目新增量	全厂总用量
1	进口钢板	115000	115000	2483.33	2483.33
2	钢板	7750	38750	-27063.26 ^①	11686.74
3	润滑油、液压油	7670	7950	1320	1500
4	油漆、溶剂	60	186.5	-76.2	50.3
5	乳化液	0	6	0	6
6	柴油	4600	5000	220	620
7	煤油	380	380	0	0
8	汽油	3000	3000	0	0
9	电	1.27×10 ⁷ kW h/a	2.37×10 ⁷ kW h/a	1.35×10 ⁷ kW h/a	1.35×10 ⁷ kW h/a
10	自来水	60240	204565	49824	194149
备注	①原料说明：由于项目大部分钢材加工改为对外采购加工件，故钢材、油漆使用量较环评大大降低。变更后，本项目机加工工作量和所需工作人员较环评减少，润滑油、乳化液等使用量有所减少，在表中有所体现。与之相对应，项目的废钢材、废矿物油、废乳化液等污染产生量有所减少。主要原辅料乳化液、柴油、油漆、溶剂的品种、成份及含量与环评文件基本一致。				

主要油漆、溶剂的成分见表 3-6。

表 3-6 主要油漆、溶剂的成分表

成分 名称	主要成分 1		主要成分 2		主要成分 3	
	名称	含量	名称	含量	名称	含量
底漆	丙烯酸树脂	45%	乙酸丁酯	15%	二甲苯	10%
面漆	丙烯酸树脂	60%	乙酸丁酯	25%	二甲苯	15%
固化剂	1, 6—二异氰酸根合己烷 的均聚物	80%	乙酸丁酯	9%	轻芳烃溶剂石脑油	6%
稀释剂	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	100%	-	-	-	-

含挥发性有机物原辅材料的用量情况和挥发性有机物含量见表 3-7。

表 3-7 挥发性有机物来源分析表

原料名称	去向	使用量 (kg/a)	回收和处置量 (kg/a)	挥发性有机物含量 (kg/a)
涂料		11211	0	5269.17
稀释剂		27720	0	22720
固化剂		7823.2	0	1564.64
清洗剂		3080	0	0
粘胶剂		462	0	0
合计		50296.2	0	29553.81

喷漆房过滤材料的更换和处置状况见表 3-8 所示。

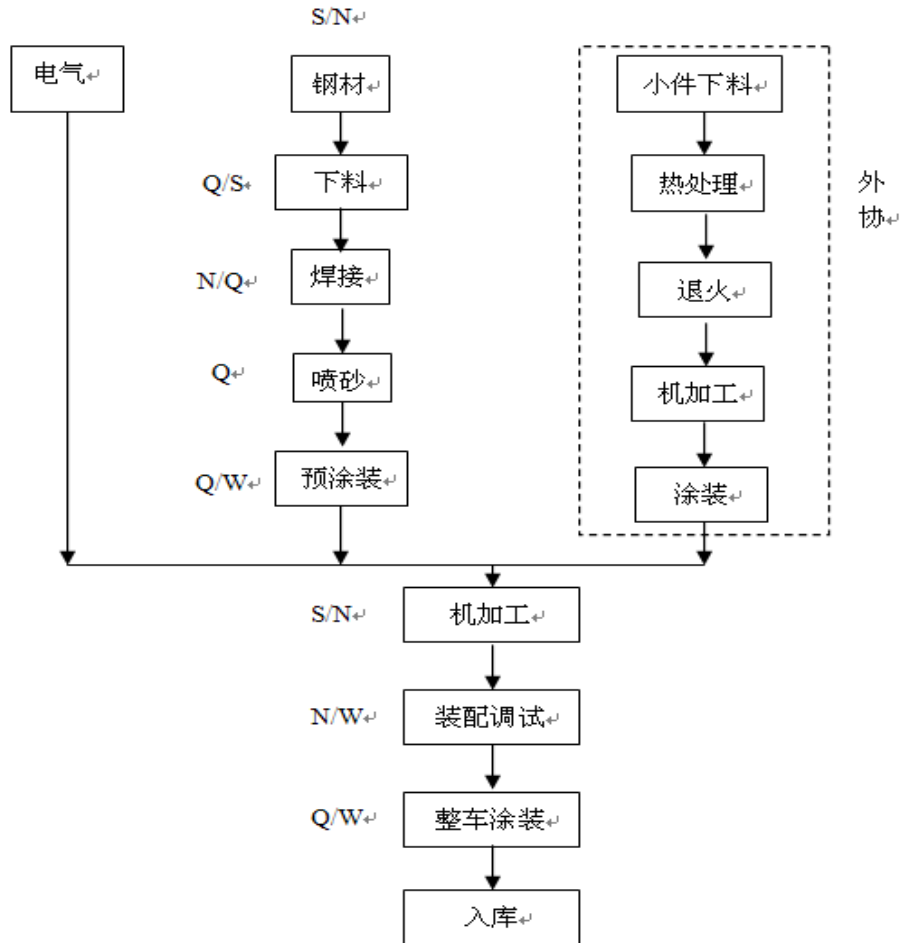
表 3-8 喷漆过滤材料更换和处置情况表

项目	过滤材料名称	数量 (kg)	更换周期 (天)	处置方式
1	密褶式过滤器 475*745*45	120	180	危废固体物回收
2	高温过滤板 495*470*20	160		
3	高温过滤板 500*500*20	100		
4	初效过滤袋 630*585*400-4B	854		
5	高效顶棚过滤棉 1000*2200*20	384		
6	滤芯 2002HH3260FR4 (直筒)	32		
7	滤芯 2002HH3260FR4 (直筒带底盖)	32		

3.5 生产工艺

3.5.1 主要工艺流程

混凝土泵送产品生产流程包括毛坯结构件生产、零部件机械加工生产、电气生产、整机装配调试、涂装等几大环节。主要工艺流程为：钢材入下料车间→切割下料→折弯成型→定位焊接→焊接成型→机械加工→部件涂装→部件装配→整机装配→调试→整机涂装→入库、交付。主要工艺流程及产污节点见图 4-1。



注：S-固废 N-噪音 Q-废气 W-废水
虚线框内工序均为外协加工

图 4-1 工艺流程及产污节点图

3.5.2 主要工艺说明：

(1) 下料和结构件车间

下料及结构件制作在新建的下料车间和结构件车间内组织生产，包括板材存放、下料、清理、刨边倒坡口、成形，结构件铆装、焊接等。年产臂架、底座、转台、支腿、料斗、S管、水箱等结构件约 5.6 万吨。其中，采用数控等离子切割机进行钢板下料，采用矫平机对厚度 15mm 以下毛坯材料进行处理，采用刨边机进行坡口制备，采用数控折弯机进行臂

架折弯，采用自动焊接机床、焊接变位机等设备进行焊接，全部为混合气体保护焊。

在加工中，会产生切割废气，切割废料。

下料车间从北至南共三跨。每一跨均在南北两侧布置生产设备，中间留一条人行及物流通道。北跨北侧依次布置 5 台大型等离子切割机，南侧布置 1 台火焰切割机及板材备料区。中跨北侧间隔布置 3 台大型等离子切割机及板材备料区，南侧从西至东依次布置激光切割机、板材备料区、火焰切割机、液剪倒角机等设备。男跨北侧间隔布置 2 台校平机、4 台牛头刨及 1 台卷板机，南侧布置 1 台校平机。

结构车间分两栋。北栋结构车间从北至南共三跨。每一跨均在南北两侧布置生产作业区，中间留一条人行及物流通道。北跨西部北侧布置折弯件中转区，西部南侧布置 8 台折弯机，北跨中部北侧布置 2 套转台焊接平台、2 台钻床及相应物件存放区，中部南侧布置 1 台油压机、3 台钻床及相应物件存放区，北跨东部布置 5 台刨床、2 台刨边机及物件区，北跨东部南侧布置 4 台数控龙门铣床及物件区。中跨西部和东部分别布置物料区，中跨中部布置铆装、焊接、打磨连续作业线 2 条和 2 台翻边设备。南跨西部、中部布置焊接区，东部布置上箱体工位、箱体物料工位及组箱作业区。

南栋结构车间从北至南共三跨。北跨西部依次布置一节臂报检、首尾焊、自动焊、上下盖板物料、组箱工位以及成品区，北跨东部布置二臂自动焊、腹板拼板工装、上下盖板物料、组箱工位以及成品区。中跨自西向东依次布置圆筒物料、铆接、施焊、成品工位，三臂报检、外焊、自动焊、组焊、上下盖板、翻边、组箱等工位。南跨依次布置四臂、五臂、六臂加工工位，转台物料、装套、焊接、组箱工位，报检探伤及成品工位。

详见附件 7 工位布置图。

(2) 机加工车间

机械加工以一期现有机加工厂房为基础进行扩展规划，现有设备只需局部调整改造；机加零部件包括：臂架、底座、支腿、阀块、料斗、S 管、水箱等。

(3) 装配及整机调试

装配车间采用一期现有主厂房。生产设备均利用原有设备，改用气动或液压定扭矩扳手实现定扭矩装配，提高生产效率。

整机调试对一期现有调试厂房进行扩建，新增 10 个拖泵调试位和 14 个露天泵车调试位，达到 16 个拖泵调试位和 20 个露天泵车调试位。调试过程会产生噪声和调试废水。

(4) 涂装车间

涂装车间进行预涂装和整车涂装作业，分为清洗室、底灰打磨室、水旋式喷漆室、移动喷漆及烘干室。清洗室进行漆前除油除锈处理，底灰打磨为漆前找平处理，水旋式喷漆室为整机喷涂，移动喷漆采用轨道式移动喷漆平台对臂架等较长的悬空部位进行喷涂，烘干室采用封闭通风循环式烘干。现有泵车产能在原涂装车间进行喷漆作业，新增泵车产能在新建涂装车间进行喷漆作业。

3.6 项目变动情况

(1) 项目实施以后，建设单位名称进行了工商变更，由原中联重工科技发展股份有限公司变更为中联重科股份有限公司，变更文件见附件 1。

(2) 项目污水处理站于 2012 年至 2013 年实施了改扩建，将污水处理工艺由水解酸化与 DAT-IAT 组合工艺调整为厌氧+接触氧化+MBR 组合工艺，并于 2013 年 7 月 24 日进行了高新区城管环保局参与的工程联合验收，具体见附件 9 污水处理站改造工程验收单和监测报告。

4 环境保护设施

由于本项目属于改扩建，生产工艺与产品类型基本相同，通过增加及升级设备，增加产品产量及改善产品品质。其工艺流程、产污环节与现有厂区基本一致。

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水污染物及防治措施

项目废水主要有有机加工、结构车间等产生的地面卫生废水；设备冷却水；涂装车间产生的除漆雾废水，调试工房产生的调试试泵废水，以及生活污水。

(1) 机加工车间废水 (含油废水)：本项目机加、结构、装配等车间设备及地面清洗、人员卫生产生一定量含油废水。车间工作人员约 2500 人，含油废水排放量约为 $28\text{m}^3/\text{d}$ ，比技改前增加 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物为 COD、SS 及少量石油类。

(2) 设备冷却水：现有机加工设备采用间接冷却，冷却水不与工件接触、循环使用，平均排放量约 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，项目机加工完全依托现有机加工厂房，技改扩建后不新增设备冷却水排放。

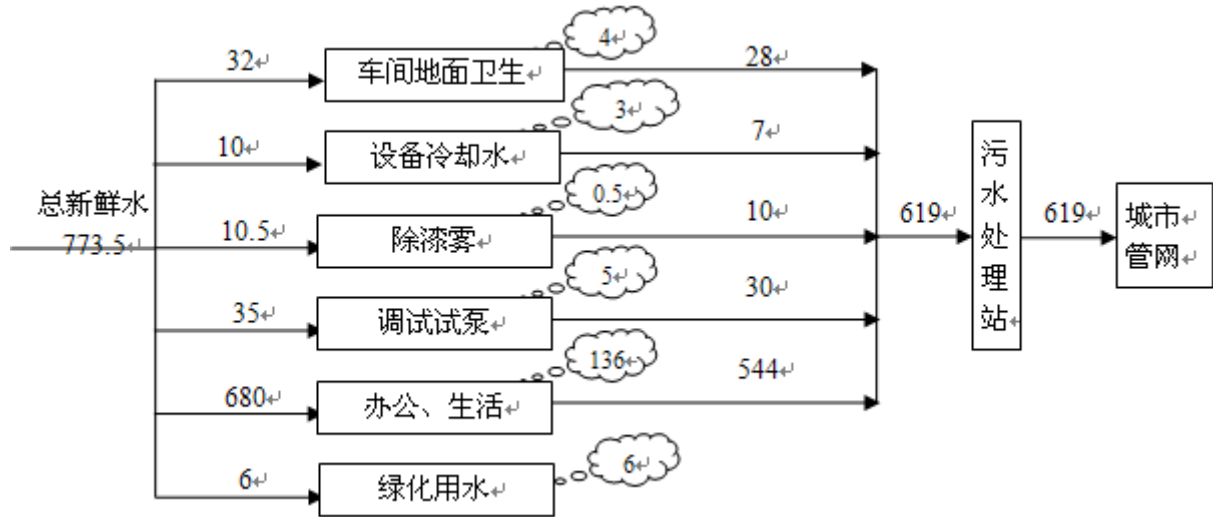
(3) 调试试泵废水：混凝土泵车组装后需进行试验，本项目扩建调试厂房，利用原有

50m³ 试验池，设置隔油+气浮+过滤系统对试验用水进行处理后循环使用，每台混凝土泵车及拖泵试车排水约 1m³，平均排水量不超过 30m³/d。主要污染物为化学需氧量、悬浮物及石油类。

(4) 除漆雾废水：本项目新增一间涂装厂房，废气净化系统产生除漆雾废水，与现有涂装厂房平均排水量 5m³/d 相当，新增排水量约 5m³/d，技改扩建后排水量为 10m³/d。主要污染物为化学需氧量、悬浮物及苯系物。

(5) 生活污水：本项目生产和管理员工约 3200 人，其中住宿 2000 人。住宿人员均耗水约 0.3m³/d，其他员工均耗水约 0.08m³/d，生活污水排放量约为用水量的 80%，生活污水量约为 544m³/d，比技改前增加 124m³/d。主要污染物为悬浮物、化学需氧量、氨氮。

厂区实行雨污分流，各类废水预处理后通过污水管道排入污水处理站处理，其主要污染物及治理、排放情况见表 4-1。合计废水年排放量 155369m³。污水处理站采用厌氧+接触氧化+MBR 组合工艺，处理能力约 1200 m³/d。水平衡图如下：

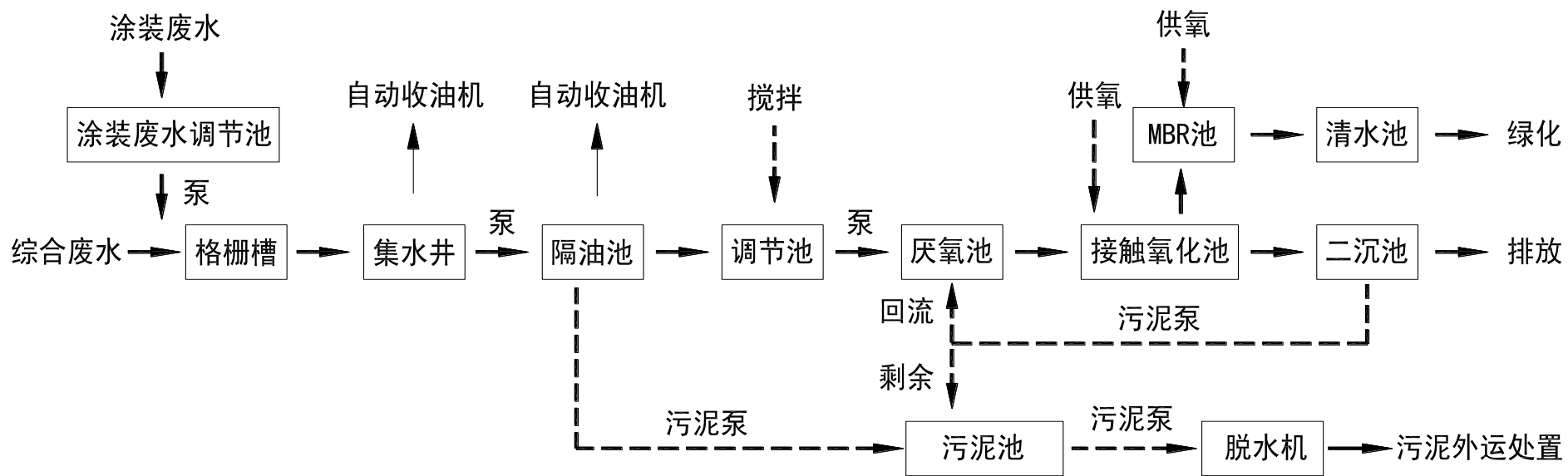


项目水平衡图 (m³/d)

表 4-1 废水污染物来源、治理措施和排放情况

序号	污水类型及来源	产生量 (m ³ /d)	排放频率	主要污染物	排放方式	处理方式	排放去向
1	生活废水	544	每天	SS、COD、NH ₃ -N	连续	化粪池后进入污水处理站	岳麓污水处理厂后 排入湘江
2	除漆雾废水	10	每天	pH、COD、SS	间歇	絮凝沉淀预处理后进入污水处理站	
3	机加工卫生废水	28	每天	COD、石油类、SS	间歇	污水处理站	
4	设备冷却水	7	每天	pH、COD、SS、石油类	间歇		
5	试泵废水	30	每天	COD、SS、石油类	间歇		
合计		619					

废水处理工艺流程图如下：



废水处理工艺流程图

4.1.2 废气污染物及防治措施

项目产生的废气主要为下料车间产生的粉尘废气、结构车间产生的焊接废气、涂装厂房产生的打磨废气和喷漆烘干废气。主要污染物为颗粒物、苯系物。

下料车间采用等离子切割机下料，产生的粉尘通过地沟集气、底流排风，经旋风+布袋除尘后，通过 20 米高排气筒高空排放，排放口 5 个。主要污染因子为颗粒物。

结构车间焊接设备产生焊接烟气，焊接烟气净化处理采用 PUSH-PULL 焊接烟气净化处理设备，烟气经处理后直接排放在车间内，未设置排气筒。

涂装厂房底灰打磨产生含尘废气，通过地沟排风、水力除尘后经 20 米高排气筒高空排放，排放口 16 个，排放主要污染因子为颗粒物。

喷漆和烘干过程产生含苯系物废气，通过水旋式喷漆室、过滤、文丘里式漆雾处理装置后经 20 米高排气筒高空排放，排放口 18 个，排放主要污染因子为苯、甲苯、二甲苯、VOCs。

根据 2017 年 12 月 12 日，本项目竣工环境保护验收组专家意见，建设单位于 2018 年 10 月 12 日，在湖南省投资项目在线审批监管平台上对焊接工艺改进及整车涂装 VOCS 治理清洁生产项目进行备案，主要建设内容和规模：1、购置林肯脉冲焊机 6 台、新增底架焊接机械手专机、转台焊接机器人工作站等先进焊接设备，在原有厂房内进行焊接工艺改进 157 万左右；2、结合整机涂装特性，采用活性炭吸附+催化燃烧(CO)工艺对 VOCS 进行治理，在原有涂装厂房内进行 VOC 治理 700 万左右。备案证明见附件 12。

项目废气主要污染物及治理、排放情况见表 4-2。

表 4-2 废气污染物来源、治理措施和排放情况

产污环节	主要污染因子	治理措施	排气筒		排放方式
			数量	高度	
下料车间	颗粒物	旋风+布袋	5 个	20m	有组织
涂装厂房打磨	颗粒物	排风扇+水力除尘	16 个	20m	有组织
涂装厂房喷烤	苯、甲苯、二甲苯、VOCs、非甲烷总烃	水旋式喷漆室、文丘里式漆雾处理装置	18 个	20m	有组织

4.1.3 噪声污染源及防治措施

项目噪声源主要为生产车间各类生产设备，如切割机、折弯机、车床、钻床、刨床、磨床、焊接设备、风机、水泵，以及调试作业运作产生的噪声，项目采取选用低噪声设备、远离厂界布置，并通过车间墙体隔声等措施治理噪声。项目噪声治理措施见表 4-3。

表 4-3 噪声污染源及防治措施

噪声污染源	治理措施
切割机、折弯机、车床、钻床、刨床、磨床、焊接设备等生产设备，调试作业	选用低噪声设备，车间墙体、绿化带隔声，远离厂界布置、距离衰减

4.1.4 固体废物及防治措施

项目固体废物主要有危险废物、一般工业固废及生活垃圾三类。

1) 危险废物：主要包括机加工过程中产生的废矿物油（21.85t/a，技改扩建项目增加 5.25t/a）、废乳化液等（27.0t/a，技改扩建项目不增加），及涂装过程产生的废油漆渣及溶剂（2.5t/a，技改扩建项目增加 0.5t/a）、废弃油漆桶（11.2t/a，技改扩建项目增加 3.6t/a）、废油漆过滤棉（3.36t/a）。各种危废包括沾有涂料或溶剂的棉纱抹布等废弃物均放入具有标识的密闭容器中，分别用专用桶收集，除废乳化液由公司乳化液处理装置进行净化处理后进入废水处理站外，其它存放于厂区西侧危废仓库内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置，处置协议及处置方资质见附件 5。

2) 一般工业固废：主要包括边角余料（708t/a，技改扩建项目减少 892t/a）、废包装材料（10t/a，技改扩建项目增加 5t/a）及污水处理站产生的污泥（27t/a，技改扩建项目减少 6t/a）。边角余料用木箱收集后，与废包装材料一并外售给回收公司；污泥送垃圾填埋场填埋处置。

3) 生活垃圾：员工 3200 人，产生量为 439.25t/a（技改扩建项目新增 62.75t/a），由环卫部门处理。

项目固体废物产生、治理、排放情况见下表：

表 4-4 固体废物产生、治理和排放情况

产污环节	废物名称	产生量	固废属性	处置措施	
机加工过程	废矿物油	21.85t/a	危险废物	专用桶分类收集后，存放于危废仓库内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置	
	废乳化液	27t/a			
涂装过程	废油漆渣	2.5t/a	危险废物		
	废弃油漆桶	11.2t/a			
	废油漆过滤棉	3.36t/a			
生产准备	边角余料	708t/a	一般工业固废		
	废包装材料	10t/a		暂存间	
	焊接残渣	少量		托盘、塑袋	
污水处理	污泥	27 t/a	一般固废	送垃圾填埋场填埋	
办公、生活	生活垃圾	439.25t/a	生活垃圾	交由环卫部门处理	
	合计	1247t/a			

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-5 环保设施投资情况

治理类别		环评拟建		实际建设	
		环保设施	投资(万元)	环保设施	投资(万元)
废气	下料	旋风+布袋除尘	设备配套	旋风+布袋除尘系统	18.2
	底灰打磨	水力除尘		地下式通风管道+循环水 喷淋除尘系统	1248
	喷漆烘干	水旋式喷漆室+燃烧		水旋式喷漆室	
	移动喷漆	高效漆雾过棉+折流板 +水雾喷淋		过滤+文丘里式漆雾处理 装置	
	焊接	烟气净化机处理后排 空		PUSH-PULL 焊接烟气净 化处理设备	160
	食堂	/	/	食堂油烟净化器 1 台	依托现有工程
废水	喷漆废水	循环水池	/	循环水池、应急中间池	43.17
	办公生活 废水	/	/	化粪池+污水处理站	依托现有工程
	食堂废水	/	/	隔油沉淀池+污水处理站	依托现有工程
	雨污管网	雨污分流管道	20	雨污分流管道	36.23
固体 废物	危险废物	危废暂存间	10	危废暂存间	95.48
	生产固废	分类收集工具及容器	5	工业固废站	
	生活垃圾	分类收集工具及容器	10	垃圾站	
噪声		降噪、防治措施	20	远离厂界布置、选用低噪 声设备、消声器+设备减振 +隔声门窗及材料+墙体隔 音	25
合计			1500	-	1626.08

表 4-5 环评提出的“三同时”验收要求落实情况见下表:

序号	“三同时”验收项目名称	治理验收内容	监测内容	达标标准/要求	实际设施情况	实际监测内容
1	焊接废气	负压抽风设施	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	PUSH-PULL焊接烟气净化设备	/
2	苯系物	吸附、折流板、水雾喷淋、尾气燃烧等措施	苯系物		过滤、折流板、水旋吸收	苯系物、VOC _s
3	废水治理	水解酸化与DAT-IAT工艺	pH、SS、氨氮、石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	水解酸化与DAT-IAT工艺,后改造为厌氧-接触氧化-MBR工艺	COD、BOD、pH、氨氮、SS、总磷、LAS、动植物油、二甲苯
4	加工废料	收集回用	/	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-1997)	收集回用	/
5	废水处理污泥	垃圾站填埋	/		委托湖南翰洋环保有限公司处置	/
6	生活垃圾		/		垃圾站填埋	/
7	废包装材料	集中回收	/		收集回用	/
8	废矿物油	集中回收交危废中心处置	/	《危险废物填埋污染控制标准》(GB18597-2001)	委托湖南翰洋环保有限公司处置	/
9	噪声治理	低噪声设备消声减震处理措施	厂界噪声	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) III类	低噪声设备消声减震处理措施,远离厂界布置	厂界噪声

5、环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响评价结论

项目废气包括焊接烟气、打磨废气、油漆废气。通过采用废气处理装置的设备处理粉尘和油漆废气，并保证达标排放。主要污染物排放量分别为粉尘 2.59t/a，苯系物 5.38t/a。在正常情况下该项目排放的大气污染物苯系物对周围环境及敏感目标影响均较小。

5.1.2 水环境影响评价结论

项目废水包括生产废水和生活废水。废水采用水解酸化与 DAT-IAT 组合工艺，回用水采用微滤加 ClO_2 氧化法装置处理，达到一级排放标准后排入市政管网。主要污染物的排放量分别为 COD_{Cr} 4.61t/a、石油类 0.33t/a、 NH_3-N 1.37t/a。项目正常排放时石油类、 COD_{Cr} 对水环境的贡献率较少，影响不明显。

5.1.3 噪声环境影响评价结论

本项目噪声源主要是空压机、通风机、真空泵。其噪声防治措施主要包括：选用低噪声设备，在噪声源集中的厂房设隔音操作室；对强噪声设备采用安装吸声、消声材料措施；合理布局；加强绿化，在厂区周围种植绿化带，以便起到隔声和衰减噪声的作用，扩建厂区绿化面积占总面积的 45.8%。在落实各项噪声污染防治措施的情况下，搬迁后的厂界噪声能实现达标排放，声环境保护目标基本不受本项目噪声源的影响。

5.1.4 固体废物环境影响评级结论

本项目固体废弃物种类较多，包括一般工业废物（钢材边角余料、废铁屑、废塑料、废包装材料）、危险固废（废油漆渣、废吸附过滤棉、废矿物油）以及生活垃圾。企业在采取妥善的固体废物回收利用和处置措施的情况下，固体废物对周围环境影响很小。

5.1.5 环评建议

1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保建设项目的污染物排放量达到总量控制指标的要求。

2) 应进一步完善各类规章制度，加强科学管理和操作人员的责任心，杜绝因操作不当而产生的各类污染事故发生。

3) 加强清洁生产生产，全厂废水应严格实行雨污分流，严禁用清净下水稀释含油废水，同时也要杜绝污染废水随清净下水排入环境。

4) 加强厂内各类污染治理设施的管理和维护, 提供操作人员的责任心和环保意识, 确保治理设施运行的可靠性、稳定性。

5) 按照监测计划要求进行污染源、厂区环境的监测。

6) 施工期必须建设沉淀池, 泥浆水不得随意排放。

5.2 审批部门审批决定

2008 年 2 月 25 日, 湖南省环境保护局以湘环评【2008】18 号文对《长沙中联重工科技发展股份有限公司混凝土泵送产品生产线技术改造项目环境影响报告书》予以批复。见本验收报告附件 2, 落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复意见及落实情况

序号	环评批复意见	落实情况	落实情况
1	<p>①焊接烟气经净化处理后排放; 涂装车间油漆喷涂、烘干废气经水旋式喷漆室+燃烧处理后排放, 移动喷涂与喷烤废气经高效漆雾吸附棉+折流板+水雾喷淋后排放; 打磨粉尘经水利除尘处理后排放。</p> <p>②加强对废气处理设施的运行管理, 所有外排工业废气必须长期稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2的二级标准, 排气筒高度符合要求。食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 后排放。</p>	<p>①焊接烟气经车间PUSH-PULL焊接烟尘处理设备处理, 不对外排放; 涂装车间油漆喷涂、烘干废气经水旋式喷漆室处理后排放, 移动喷涂与喷烤废气经高效漆雾过滤棉+折流板+文丘里漆雾处理装置后排放; 打磨粉尘经水力除尘系统处理后排放。</p> <p>②食堂依托现有工程, 经油烟净化器处理后外排。由于本技改项目不增加食堂规模, 故本次验收未检测食堂油烟排放情况。公司加强对废气处理设施的运行管理, 建立了管理制度和运行记录(见附图4), 由监测结果表明, 废气中颗粒物、苯、甲苯、二甲苯等各项污染物排放均能符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2的二级标准, VOC_s 排放符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12 / 524-2014 天津市地方标准) 表2标准。</p>	已落实
2	<p>①厂区实行雨污分流、污污分流, 全厂生产废水、生活污水经现有的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后回用或排放。</p> <p>②岳麓污水处理厂投入使用后, 全厂废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后进入污水处理厂集中处理。</p>	<p>①厂区实行雨污分流、污污分流。由于本项目属于岳麓污水处理厂纳污范围, 且岳麓污水处理厂已投入使用, 本项目生产废水、生活污水均排入厂区污水处理站处理后排入岳麓污水处理厂, 处理后最终排入湘江。</p> <p>②经监测, 污水处理站排水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。</p>	已落实

3	<p>①加强对工业固废的管理。废包装材料、钢材边角余料全部回收利用。</p> <p>②废水处理站污泥送垃圾填埋场填埋。废乳化液经预处理后排入污水处理站处理。</p> <p>③废矿物油、涂料废物、废过滤棉属于危险废物，必须交由有资质的单位进行处置，避免造成二次污染。厂区内危险废物暂存场所的设计、建设及使用必须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。</p>	<p>①废包装材料、钢材边角余料用木箱收集后，置于固废站外售给废回收公司。</p> <p>②废乳化液经预处理后排入污水处理站处理。</p> <p>③废水处理站综合污泥、废矿物油、涂料废物、废过滤棉等危险废物分别用专用桶收集后，分类存放于危废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置，处置协议见附件8。</p>	已落实
4	<p>从优化平面布局及设备的选型、减震、消声、隔声和合理安排作业时间等方面做好噪声的污染防治工作，确保厂界噪声的达标和不扰民。</p>	<p>项目产生高噪声的调试工房布置在中心区域，远离厂界；项目选用低噪声设备，并通过基础减震、车间墙体隔声、绿化带隔声等措施防治噪声污染。</p> <p>经监测，项目西侧、南侧厂界昼间、夜间噪声达标排放，北侧厂界昼间噪声达标、夜间噪声超标。</p>	已落实
5	<p>加强对乙炔、油漆、天然气等易燃易爆有毒物料的管理，制定事故应急预案，确保周边环境安全。</p>	<p>对丙烷罐设置了安全附件并定期检定，周边设置了安全距离，乙炔瓶采取了防静电、防倾倒措施，油漆采取减量化储存、专用库房管理，制定了事故应急预案，环境应急预案备案工作正在进行。</p>	已落实
6	<p>污染物排放总量控制指标为：$COD \leq 4.62$ 吨/年，总量指标纳入当地环保部门总量控制管理。</p>	<p>根据监测结果计算，污染物排放总量为：$COD \leq 5.6$ 吨/年，超过环评批复总量控制指标要求，小于企业购买的排污权证指标 68.5 吨。</p>	未落实，主要为化学需氧量总量超过控制指标，但小于企业购买的排污权证指标 68.5 吨

6、验收执行标准

1) 废水: 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准(氨氮、总磷因三级标准无限值要求, 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准)。

计量单位: mg/L (pH 无量纲)

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准										
监测项目	pH	化学需氧量	悬浮物	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	石油类	动植物油	二甲苯		
								邻	间	对
标准限值	6-9	500	400	300	20	20	100	1.0	1.0	1.0
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准										
监测项目	氨氮					总磷				
标准限值	45					8				

2) 废气: 颗粒物、非甲烷总烃、苯系物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求, 挥发性有机物参考执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12 / 524-2014 天津市地方标准) 表 2 标准及表 5 厂界控制点浓度限值要求。

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2						
监测项目		颗粒物	非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯
有组织排放	浓度限值 (mg/m ³)	120	120	12	40	70
	速率限值 (kg/h)	5.9 (排气筒高度 20m)	17 (排气筒高度 20m)	0.9 (排气筒高度 20m)	5.2 (排气筒高度 20m)	1.7 (排气筒高度 20m)
无组织排放	浓度限值 (mg/m ³)	1.0	4.0	0.4	2.4	1.2
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12 / 524-2014) 表 2、表 5						
监测项目		挥发性有机物				
		涂装工序		烘干工序		
有组织排放	浓度限值 (mg/m ³)	50		40		
	速率限值 (kg/h)	3.4 (排气筒高度 20m)		3.4 (排气筒高度 20m)		
无组织排放	浓度限值 (mg/m ³)	2.0				

3) 厂界噪声: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 交通干线两侧厂界 4 类标准。

计量单位: dB(A)

项目	标准类别	昼间标准限值	夜间标准限值
厂界环境噪声	4 类	70	55

4) 项目总量控制要求

本技改项目环评批复的总量控制要求, 以及企业购买的排污权指标如下表。

计量单位: t/a

项目	环评总量控制	排污权指标购买量
化学需氧量	4.62	68.5
氨氮	1.37	4.0

7、验收监测内容

对各类污染物达标排放及治理设施的去除效率进行监测，具体监测内容如下：

7.1 废水

监测点位	点位数	监测项目	采样频次
污水处理站进口 (★1)	1 个	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯	3次/天， 2天
厂区废水总排口 (★2)	1 个	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯	3次/天， 2天
备 注	监测点位示意图详见附图2。		

7.2 废气

监测点位	点位数	监测项目	采样频次	
有组织	下料废气排口 (◎1-◎3)	3 个	颗粒物	3次/天， 2天
	打磨废气排口 (◎4-◎11)	8 个	颗粒物	3次/天， 2天
	喷漆废气排口 (◎12-◎25)	9 个	苯、甲苯、二甲苯、VOC _s	3次/天， 2天
无组织	无组织排放废气监控点 (○1-○2)	2 个	苯、甲苯、二甲苯、VOC _s	3次/天， 2天
备注	<p>1、依据相关规定，对型号、功能相同的环保处理设施的处理效率和排放浓度监测可随机抽测，抽测比例应不少于50%。</p> <p>2、下料废气经5个排气筒外排，废气产排情况相同，本次验收监测抽测其中3个，用同一套生产设备的排气监测数据作为其它未布点排气筒的排放数据进行等效计算；打磨废气经16个排气筒外排，其中每个产尘点设置2个排气筒，本次均匀布点每个产尘点抽测1个共抽测8个排气筒，并用抽测数据作为邻近未布点排气筒的排放速率进行等效计算，依次与其它同类排气筒进行等效计算；喷漆废气经18个排口外排，每个喷漆室布置两到四个排气筒，本次均匀布点抽测其中9个，并用抽测数据作为邻近排气筒的排放速率进行等效计算，依次与其它邻近的同类排气筒进行等效计算。抽测比例均不低于50%。（详见附图3）</p> <p>3、监测点位示意图详见附图2、附图3。</p>			

7.3 噪声

监测点位	点位数	监测项目	采样频次
厂界周围 (▲1-▲4)	4 个	厂界噪声 (昼间、夜间)	2次/天，2天
备 注	由于项目东侧均为办公楼且远离厂界50米，故未在东侧厂界布点，考虑西侧产噪声的设备相对较多故在西侧加密布设两个噪声监测点。详见附图2。		

8、质量保证及控制措施

8.1 监测分析方法及仪器

监测项目		监测方法	监测仪器/编号	最低检出限
废水	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986	pHS-3CW酸度计/JLS 0001	0.01 (无量纲)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	HCA-100化学需氧量 消解器/JLS0002	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	FA2104N电子天平/JL S0006	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法 HJ535-2009	SP-752紫外可见分光 光度计/JLS0003	0.025mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	SPX-250生化培养箱/J LS0019	0.5mg/L
	石油类、 动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	JLBG-125红外线分光 测油仪/JLS0018	0.01mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	SP-752 紫外可见分光 光度计/JLS0003	0.05mg/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/T 7494-87	SP-752紫外可见分光 光度计/JLS0003	0.05mg/L
	邻、间、 对二甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989	GC-2014C气相色谱仪 /JLS0010	0.05mg/L
废气	苯、甲苯、 二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化炭解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	GC-2014C气相色谱仪 /JLS0010	0.0015mg/m ³
	非甲烷总 烃	固定污染源排气中 非甲烷烃测定 气相色谱法 HJ/T38-1999	GC-2014C气相色谱仪 /JLS0010	0.04mg/m ³
	VOC _s	气相色谱法GB/T18883-2002	Fuli9790 II 气相色谱 仪/JLXT008	0.005mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法GB/T 16157-1996	FA2104N电子天平/JL S0006	5mg/m ³
噪声	厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228型多功能噪 声分析仪/JLX0039	25 dB

8.2 质量控制措施

8.2.1 监测人员

均由环保相关专业技术人员组成，经技术培训，考核合格后持证上岗。

8.2.2 现场采样

1) 点位设置

根据项目布局、生产及污染源排放情况，按监测规范要求合理布设监测点位，保证各

监测点位的代表性、可比性和科学性。

2) 水样采集：根据项目验收监测内容，选用合适的采样容器，按监测规范要求进行现场固定保存，并采集 10% 现场密码平行样。

3) 气样采集：对采样所用到的采样仪器进行气密性检查、流量校准。

4) 噪声监测：根据当天的天气情况，在无雨雪、雷电，风速在 5m/s 以下进行测量，且测量前后使用声校准器校准测量仪器的示值偏差不大于 0.5dB。厂界环境噪声在一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

声级校正情况见下表：

校准时间	校准器编号	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	允许示值偏差 dB(A)	是否合格
9月1日	JLX0006-2	94.0	94.0	0.5	合格
9月2日	JLX0006-2	94.0	94.0		合格

8.2.3 样品运输、保存、交接

样品运输过程中采用泡沫隔垫尽量减少因震动、碰撞导致损失或沾污，对需要冷藏或避光等特殊保存的样品按规范要求进行处理，采样人员负责样品运输安全。样品送回实验室经实验室负责人根据任务单对采样单、容器编号、数量、包装情况、保存条件等进行核对，核对无误后签字接收。

8.2.4 实验室分析

实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析，水质样品每批抽取 10% 的自控平行样及带质控样，分析统计结果见下表：

计量单位：mg/L

平行样分析结果								
项目	分析日期	样品编码	测定结果		相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果评价	备注
化学需氧量	9月3日	HJ26817090211	61		5.2	≤15	合格	现场密码平行
		HJ268170902M	55					
氨氮	9月3日	HJ26817090211	0.470		1.7	≤15	合格	现场密码平行
		HJ268170902M	0.454					
化学需氧量	9月2日	HJ268170902M	57	52	4.6	≤15	合格	实验室自控平行

续上页:

项目	分析日期	样品编码	测定结果		相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果评价	备注
氨氮	9月2日	HJ26817090112	0.446	0.461	1.7	≤15	合格	
	9月3日	HJ268170902M	5.12	5.00	1.2	≤10	合格	
LAS	9月1日	HJ26817090112	0.14	0.14	0	≤20	合格	
	9月2日	HJ26817090212	0.13	0.13	0	≤20	合格	
TP	9月1日	HJ26817090112	1.41	1.40	0.4	≤10	合格	
	9月2日	HJ268170902M	1.95	1.91	1.0	≤10	合格	
质控样分析结果								
项目	分析日期	批号	标准值及不确定度		分析结果	结果评价		
pH	9月1日	202161	7.27		7.34±0.08	合格		
	9月1日	202161	7.29		7.34±0.08	合格		
氨氮	9月2日	2005100	0.490		0.493±0.030	合格		
化学需氧量	9月1日	2001109	151		151±8	合格		
	9月2日	2001109	148		151±8	合格		
	9月3日	2001109	153		151±8	合格		
TP	9月2日	162127	0.200		0.201±0.016	合格		
质控样来源	环境保护部标准样品研究所							

8.2.5 监测结果数据处理

正确、真实、齐全、清晰填写实验室分析原始记录，按规定公式和运算规则计算监测结果，经分析人、校核人和分析负责人三级审核签字后方可上报。

8.2.6 报告编制

项目负责人负责报告编制，审核人员负责校对，确保报告中数据与原始数据一致无误。经报告编写人、审核人和签发人三级审核签字后方可报出。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间生产工况分析见下表

监测日期	主要产品	环评设计生产规模		监测期间产量 (台套/d)	生产负荷(%)
		设计年产量(台 套/a)	设计日产量(台 套/d)		
9月1日	混凝土泵送机械(泵车)	3200	12.75	11	86.3
9月2日				11	86.3
9月3日				12	94.1
9月4日				12	94.1

注：涂装车间喷漆室或底灰打磨室在可同时进行喷漆的最大设备数量工况下监测，实际工况接近 100%。
监测期间耗水量为 3150 吨，耗电量为 135824 度，涂料共计消耗 683.5kg。

由上表可知，验收监测期间，项目生产负荷 86.3-94.1%，满足国家对验收监测应在工况稳定、生产达到设计营运能力 75% 以上的情况下进行验收监测的技术规定要求。

9.2 废水达标排放监测结果

废水排放监测结果一览表

计量单位：mg/L(pH 无量纲)

采样点	采样时间	样品编号	样品状态	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	五日生化需氧量	石油类	动植物油	总磷	阴离子表面活性剂	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯
污水处理站进口(★1)	15:11	HJ26817090107	较浑浊	6.82	338	53	14.3	102	1.43	0.42	2.58	0.42	0.005L	0.005L	0.005L
	16:01	HJ26817090108		6.93	410	48	14.8	122	1.59	0.20	2.49	0.54	0.005L	0.005L	0.005L
	17:10	HJ26817090109		6.51	534	42	16.1	172	1.46	0.93	2.57	0.41	0.005L	0.005L	0.005L
	9月1日	日均值		6.51-6.93	427	48	15.1	132	1.49	0.52	2.55	0.46	0.005L	0.005L	0.005L
厂区废水总排口(★2)	15:12	HJ26817090110	清澈	6.71	27	16	0.370	5.5	0.86	0.12	1.38	0.13	0.005L	0.005L	0.005L
	16:05	HJ26817090111		6.68	24	13	0.470	5.5	0.83	0.18	1.33	0.12	0.005L	0.005L	0.005L
	17:13	HJ26817090112		6.63	26	10	0.446	5.2	0.99	0.18	1.41	0.14	0.005L	0.005L	0.005L
		日均值		6.63-6.71	26	13	0.4	5.4	0.89	0.16	1.37	0.13	0.005L	0.005L	0.005L
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	标准限值			6~9	500	400	45	300	20	100	8	20	1.0	1.0	1.0
	处理效率(%)			-	93.1	72.9	97.4	95.9	40.3	69.2	46.3	71.7	-	-	-

未完待续

续上表:

采样 点位	采样 时间	样品编号	样品 状态	pH	化学 需 氧量	悬浮 物	氨氮	五日 生化 需氧量	石油 类	动植 物油	总磷	阴离 子表 面活 性剂	邻二甲 苯	间二甲 苯	对二甲 苯	
污水 处理 站进 口 (★ 1)	9:5 7	HJ2681709 0207	较浑 浊	6.63	393	51	15.2	116	1.50	0.32	2.20	0.47	0.005L	0.005L	0.005L	
	10: 30	HJ2681709 0208		6.67	400	49	16.9	140	1.40	0.37	2.23	0.52	0.005L	0.005L	0.005L	
	14: 21	HJ2681709 0209		6.62	444	44	15.8	182	1.55	0.57	2.40	0.46	0.005L	0.005L	0.005L	
	9月2日		日均值		6.62-6 .67	412	48	16.0	146	1.48	0.42	2.28	0.48	0.005L	0.005L	0.005L
厂区 废水 总排 口 (★ 2)	9:5 9	HJ2681709 0210	清澈	6.79	43	15	4.67	6.6	0.96	0.25	1.83	0.13	0.005L	0.005L	0.005L	
	10: 35	HJ2681709 0211		6.98	61	12	4.58	5.8	1.06	0.18	1.88	0.14	0.005L	0.005L	0.005L	
	14: 28	HJ2681709 0212		6.95	45	12	4.61	5.9	1.02	0.19	1.88	0.13	0.005L	0.005L	0.005L	
	9月2日		日均值		6.79-6 .95	50	13	4.62	6.1	1.01	0.21	1.86	0.13	0.005L	0.005L	0.005L
			是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值				6~9	500	400	45	300	20	100	8	20	1.0	1.0	1.0	
处理效率 (%)				-	87.9	72.9	71.1	95.8	31.8	50.0	18.4	72.9	-	-	-	
备注: pH 日均值一栏为范围值																

由上表可知,项目废水总排口(★2)12项指标排放浓度日均最大值分别 pH6.62~6.98(范围值),化学需氧量 50mg/L、悬浮物 13mg/L、氨氮 4.62mg/L、五日生化需氧量 6.1mg/L、石油类 1.48mg/L、动植物油 0.21mg/L、总磷 1.86mg/L、阴离子表面活性剂 0.13mg/L,邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯均未检出。其中 pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯 10 项指标排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值要求,氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准要求。

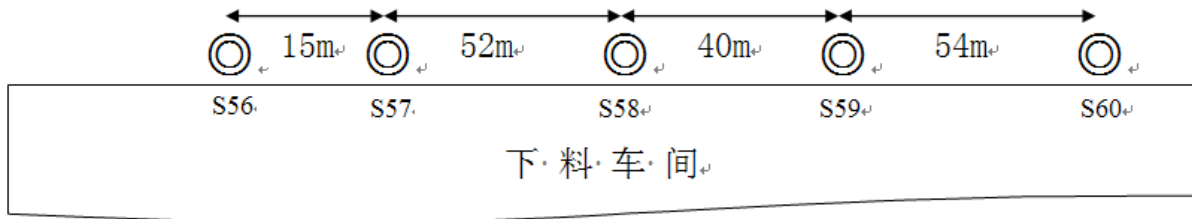
9.3 废气达标排放监测结果

9.3.1 有组织废气监测结果

9.3.1.1 下料切割废气有组织排放监测结果

监测点位	采样时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
◎1: 下料废气排口S57	9月1日	8:42-9:42	13910	0.18	2.5×10 ⁻³
		9:47-10:47	14245	2.86	4.07×10 ⁻²
		10:53-11:53	13928	4.27	5.95×10⁻²
	9月2日	10:48-11:48	13925	0.10	1.4×10 ⁻³
		13:31-14:31	14087	2.12	2.99×10 ⁻²
		14:36-15:36	14213	3.98	5.66×10 ⁻³
	是否达标		-	达标	达标
◎2: 下料废气排口S58	9月1日	10:51-11:51	14711	0.20	2.9×10 ⁻³
		13:32-14:32	14941	0.56	8.4×10 ⁻³
		14:37-15:37	15193	0.43	6.5×10 ⁻³
	9月2日	8:31-9:31	15203	5.40	8.21×10⁻²
		9:36-10:36	14885	1.34	1.99×10 ⁻²
		15:47-16:47	15077	0.61	9.2×10 ⁻³
	是否达标		-	达标	达标
◎3: 下料废气排口S60	9月1日	17:01-16:01	14190	1.16	1.65×10 ⁻²
		19:04-20:04	15036	2.94	4.42×10 ⁻²
		20:08-21:08	15318	0.83	1.27×10 ⁻²
	9月2日	16:58-17:58	14372	3.96	5.69×10⁻²
		19:02-18:02	14685	2.67	3.92×10 ⁻²
		20:07-21:07	15152	1.12	1.70×10 ⁻²
	是否达标		-	达标	达标
标准值			-	120	5.9
监测参数	净化设施: 旋风+布袋除尘设备; 监测断面: 处理器下游3.5米;		排气筒高度: 20m; 断面尺寸: Φ80cm		

下料车间 5 台除尘机组中, S57 与 S56 两个排气筒排放相同污染物, 排气筒位置距离见下图, 排气筒间距离小于其几何高度之和, 应合并视为一根等效排气筒 (Q-1), 等效速率计算结果见下表。



下料车间废气排放筒距离示意图

下料车间切割除尘废气等效排放速率计算结果 (计量单位: kg/h)

原排气筒 序号	等效排气筒		污染物	9月1日			9月2日			执行 标准
	编号	高度		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
S57、S56	Q-1	20m	颗粒物 排放速率	5.0×10^{-3}	8.2×10^{-2}	0.12	2.8×10^{-3}	6.0×10^{-2}	11×10^{-3}	5.9
备注	本次验收监测未抽测到除尘机组S56采用同型号S57的监测结果进行等效速率计算									

由上表可知，下料切割废气抽测的 S57、S58、S60 排口颗粒物排放浓度最大值分别为 $4.27\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，S57 与 S56 等效排放速率最大值为 $0.12\text{kg}/\text{h}$ ，S58、S60 排放速率最大值分别为 $8.21 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $5.69 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

9.3.1.2 底灰打磨废气有组织排放监测结果

底灰打磨废气共 16 个排气筒，均匀布点抽测其中 8 个，分别为 S16、S18、S20、S21、S35、S37、S39、S41。未抽测到的排气筒 S15、S17、S19、S22、S34、S36、S38、S40 分别采用 S16、S18、S20、S21、S35、S37、S39、S41 的监测结果进行等效速率计算。

底灰打磨废气有组织排放监测结果表

监测点位	采样时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
◎4: 打磨废气排口S16	9月3日	8:32-9:32	58542	11.0	0.64
		9:34-10:34	58960	7.33	0.43
		13:31-14:31	59488	4.21	0.25
	9月4日	8:31-9:31	59312	4.89	0.29
		9:35-10:35	58937	6.01	0.35
		13:32-14:32	58161	2.84	0.17
	是否达标			-	达标
◎5: 打磨废气排口S18	9月3日	8:34-9:34	54408	1.41	0.077
		9:37-10:37	52285	2.35	0.12
		13:33-14:33	53640	0.84	0.045
	9月4日	8:33-9:33	52937	0.71	0.038
		9:38-10:38	51759	3.48	0.18
		13:34-14:34	52176	1.64	0.085
	是否达标			-	达标
◎6: 打磨废气排口S20	9月3日	8:36-9:36	51636	0.20	0.010
		9:39-10:39	54332	0.46	0.025
		13:32-14:32	55556	0.15	0.0083
	9月4日	8:35-9:35	54926	0.38	0.021
		9:39-10:39	53757	0.25	0.013
		13:36-14:36	54364	0.40	0.022
	是否达标			-	达标
标准值			-	120	5.9
监测参数	净化设施: 水力除尘; 排气筒高度: 20m; 监测断面: 处理器下游9米; 断面尺寸: Φ125cm				

底灰打磨废气有组织排放监测结果表 (续表)

监测 点位	采样 时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
◎7: 打磨废气排口S21	9 月 3 日	10:49-11:49	49000	5.67	0.28
		14:43-15:43	50952	2.48	0.13
		15:46-16:46	55049	3.69	0.20
		是否达标	-	达标	-
	9 月 4 日	10:51-11:51	51233	4.27	0.22
		14:45-15:45	52835	1.12	0.060
		15:47-16:47	52387	2.31	0.12
		是否达标	-	达标	-
◎8: 打磨废气排口S35	9 月 3 日	10:44-11:44	60168	5.90	0.36
		14:39-15:39	59392	0.87	0.052
		15:41-16:41	59004	3.21	0.19
		是否达标	-	达标	-
	9 月 4 日	10:46-11:46	58301	3.25	0.19
		14:40-15:40	59477	0.63	0.038
		15:43-16:43	59026	1.94	0.11
		是否达标	-	达标	-
◎9: 打磨废气排口S37	9 月 3 日	10:47-11:47	60176	7.38	0.44
		14:42-15:42	58964	1.54	0.091
		15:44-16:44	59751	4.83	0.29
		是否达标	-	达标	-
	9 月 4 日	10:49-11:49	59132	4.35	0.26
		14:42-15:42	59915	0.72	0.041
		15:44-16:44	59984	2.67	0.16
		是否达标	-	达标	-
标准值			-	120	5.9
监测参数	净化设施: 水力除尘; 监测断面: 处理器下游9米;		排气筒高度: 20m; 断面尺寸: Φ125cm		

底灰打磨废气有组织排放监测结果表 (续表)

监测 点位	采样 时间	监测项目		标况风量 m ³ /h	颗粒物		
		监测时间			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
◎10: 打磨废气排口S39	9 月 3 日	16:56-17:56		56998	8.49	0.48	
		19:01-20:01		58532	4.29	0.25	
		20:04-21:04		58124	3.46	0.20	
	9 月 4 日	16:55-17:55		58152	5.15	0.30	
		19:07-20:07		58568	3.67	0.21	
		20:09-21:09		57473	1.93	0.11	
	是否达标			-	达标	-	
	◎11: 打磨废气排口S41	9 月 3 日	16:53-17:53		61179	0.68	0.042
			19:02-20:02		59624	1.85	0.11
20:06-21:06			60063	3.27	0.19		
9 月 4 日		16:52-17:52		58931	2.38	0.14	
		19:03-20:03		59697	3.29	0.20	
		20:06-21:06		59288	1.07	0.063	
是否达标			-	达标	-		
标准值				-	120	5.9	
监测参数		净化设施: 水力除尘; 监测断面: 处理器下游9米;		排气筒高度: 20m; 断面尺寸: Φ 125cm			

底灰打磨废气共 16 个排气筒均排放相同污染物, 排气筒位置距离见附图 3 有组织废气监测布点详图, 相邻排气筒间距离小于其几何高度之和, 应依次进行等效排气筒计算, 直至计算出的等效排气筒与其他排气筒距离大于其几何高度之和为止。经依次等效 (计算过程略), 16 个底灰打磨废气排气筒均符合计算等效排气筒的条件, 计算出的 16 个底灰打磨废气等效排气筒结果如下表。

原排气筒序号	等效排气筒		污染物	采样 时间	第一次	第二次	第三次	标准值	等效排气筒 位置
	编号	高度							
打磨废气 S15、S16、S17、S18、 S19、S20、S21、S22、 S34、S35、S36、S37、 S38、S39、S40、S41 共16个	Q-3	20m	颗粒物等 效率率 kg/h	9月 3日	4.6	2.4	2.7	5.9	涂装车间 打磨工序 中心偏东南 部位
				9月 4日	2.9	2.2	1.7		

由上可知，打磨废气排口 S16、S18、S20、S21、S35、S37、S39、S41 颗粒物排放浓度最大值分别为 $4.89\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.48\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.46\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.67\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.90\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.38\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.49\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，16 个打磨废气排气筒 S15、S16、S17、S18、S19、S20、S21、S22、S34、S35、S36、S37、S38、S39、S40、S41 的等效排放速率最大值为 $4.6\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

9.3.1.3 固定式油漆喷烤废气有组织排放监测结果

监测点位	采样时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs	
				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	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
©12: 喷烤废 气排口 S25	9 月 1 日	8:42-9:42	45739	0.0779	0.0036	0.0861	0.0039	1.13	0.052	2.72	0.12
		9:47-10:47	42203	0.1383	0.0058	0.0867	0.0037	1.27	0.054	2.10	0.089
		10:53-11:53	41094	0.0974	0.0040	0.1380	0.0057	0.973	0.040	2.91	0.12
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9 月 2 日	9:01-10:01	43251	0.679	0.029	0.308	0.013	2.44	0.11	6.09	0.26
		10:07-11:07	42252	0.312	0.013	0.272	0.012	2.94	0.12	6.68	0.28
		11:09-12:09	41052	0.170	0.0070	0.0202	0.0008	0.29	0.01	1.23	0.050
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
©13: 喷烤废 气排口 S26	9 月 1 日	13:11-14:11	54739	0.0567	0.0031	0.153	0.0084	4.53	0.25	5.98	0.33
		14:20-15:20	55093	0.0217	0.0012	0.0862	0.0048	1.93	0.11	5.06	0.28
		15:22-16:22	57033	0.0208	0.0015	0.0665	0.0038	1.92	0.11	2.21	0.13
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9 月 2 日	8:12-9:12	54732	0.245	0.013	0.111	0.0061	2.62	0.14	3.03	0.17
		11:03-12:03	55026	0.521	0.029	0.191	0.011	2.18	0.12	6.40	0.35
		17:05-18:05	56083	0.189	0.011	0.0377	0.0021	2.16	0.12	4.86	0.27
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值			-	12	0.9	40	5.2	70	1.7	50	3.4

续上表:

监测点位	采样时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs	
				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	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
©14: 喷烤废气排口 S44	9月1日	10:35-11:35	78793	0.0366	0.0029	0.0063	0.0005	0.606	0.049	1.93	0.15
		13:46-14:46	76592	0.0310	0.0024	0.0081	0.0006	0.533	0.041	3.28	0.25
		15:22-16:22	80734	0.0196	0.0016	1.5×10 ⁻³ L	0	0.156	0.013	1.42	0.12
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9月2日	17:03-18:03	77852	0.0594	0.0046	0.0390	0.0030	0.867	0.067	1.80	0.14
		18:06-19:06	77565	0.0444	0.0034	0.0396	0.0031	0.577	0.053	3.51	0.27
		19:10-20:10	76588	0.0378	0.0029	0.0233	0.0018	0.522	0.040	4.57	0.35
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
©15: 喷烤废气排口 S45	9月1日	10:46-11:46	76487	0.0093	0.0007	0.0039	0.0003	0.737	0.056	3.43	0.26
		13:58-14:58	78359	0.0139	0.0011	0.0334	0.0026	0.185	0.015	1.23	0.096
		15:11-16:11	78732	0.0102	0.0008	0.0097	0.0008	0.909	0.072	2.06	0.16
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9月2日	13:07-14:07	76452	0.0061	0.0005	0.0041	0.0003	0.706	0.054	1.18	0.090
		14:10-15:10	78523	0.0169	0.0013	0.0100	0.0008	0.538	0.042	2.46	0.19
		15:13-16:13	77565	0.0019	0.0001	0.0441	0.0003	0.532	0.041	2.23	0.17
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值			-	12	0.9	40	5.2	70	1.7	50	3.4

由上表可知，固定喷烤废气排口 S25 的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.679\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.308\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $6.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

固定喷烤废气排口 S26 的的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.521\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $6.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

固定喷烤废气排口 S44 的的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.0594\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0396\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.867\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $4.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

固定喷烤废气排口 S45 的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.0169\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0441\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.909\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $3.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

9.3.1.4 油漆烘干废气有组织排放监测结果

监测点位	采样时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs	
				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	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
©16: 烘干废 气排口 S29	9 月 1 日	9:12-10:12	78973	0.0110	0.0009	0.0058	0.0005	0.947	0.075	2.03	0.16
		10:17-11:17	74572	0.0085	0.0006	0.0075	0.0006	1.11	0.083	3.03	0.23
		11:19-12:19	72059	0.0025	0.0002	1.5×10 ⁻³ L	0	0.0246	0.0018	2.31	0.17
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9 月 2 日	8:21-9:21	78952	0.0272	0.0022	0.0132	0.0010	0.288	0.023	0.82	0.065
		9:23-10:23	74568	0.0320	0.0024	0.0170	0.0013	0.320	0.024	1.12	0.084
		10:25-11:25	72051	0.0234	0.0017	0.0125	0.0009	0.262	0.019	1.95	0.14
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
©17: 烘干废 气排口 S30	9 月 1 日	9:17-10:17	77275	0.0526	0.0041	0.0203	0.0016	0.397	0.031	1.19	0.092
		10:19-11:19	74073	0.0517	0.0038	0.0101	0.0007	0.362	0.027	0.580	0.043
		11:23-12:23	76034	0.0497	0.0038	0.0968	0.0007	0.614	0.047	0.946	0.072
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9 月 2 日	13:11-14:11	77125	0.0704	0.0054	0.0217	0.0017	0.291	0.022	0.47	0.036
		14:17-15:17	74092	0.0398	0.0029	0.1476	0.011	0.266	0.020	1.49	0.11
		15:20-16:20	75088	0.0851	0.0064	0.1449	0.011	0.280	0.021	1.81	0.14
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值			-	12	0.9	40	5.2	70	1.7	40	3.4

续上表:

监测点位	采样时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs	
				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	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
©18: 烘干废气排口 S48	9月1日	11:02-12:02	61573	0.0028	0.0002	0.0725	0.0045	0.0728	0.0045	0.97	0.060
		13:31-14:31	70125	0.0110	0.0008	0.0098	0.0007	0.102	0.0071	2.70	0.19
		14:45-15:45	62275	0.0055	0.0003	0.0031	0.0002	0.164	0.010	1.56	0.097
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9月2日	17:31-18:31	62572	0.0217	0.0014	0.0492	0.0031	1.441	0.090	3.86	0.24
		18:35-19:35	70210	0.0258	0.0018	0.0161	0.0011	1.425	0.10	2.79	0.20
		19:37-20:37	62152	0.0132	0.0008	0.0056	0.0003	1.264	0.079	2.52	0.16
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
©19: 烘干废气排口 S49	9月1日	13:41-14:41	64259	0.0410	0.0026	0.0097	0.0006	0.116	0.0075	0.97	0.062
		14:53-15:53	66735	0.0380	0.0025	0.0613	0.0041	0.0988	0.0066	2.70	0.18
		15:12-16:12	68927	0.0275	0.0019	0.0189	0.0013	0.204	0.014	1.86	0.13
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9月2日	13:35-14:35	64158	0.0104	0.0007	0.0243	0.0016	1.097	0.070	2.58	0.17
		14:37-15:37	65788	0.0086	0.0006	0.0294	0.0019	0.345	0.023	0.57	0.037
		15:40-16:40	69254	0.0236	0.0016	0.0384	0.0027	1.166	0.081	2.46	0.17
		是否达标	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值			-	12	0.9	40	5.2	70	1.7	40	3.4

由上表可知，烘干废气排口 S29 的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.0320\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0170\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $3.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

烘干废气排口 S30 的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.0851\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.1476\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.614\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

烘干废气排口 S48 的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.0258\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0725\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.441\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $3.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

烘干废气排口 S49 的苯、甲苯、二甲苯的排放浓度最大值分别为 $0.0410\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0613\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.166\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，VOCs 的排放浓度最大值为 $2.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

固定喷烤工序 8 个排气筒及烘干工序 8 个排气筒均排放相同污染物，由附图 3 有组织废气监测布点详图，相邻排气筒间距离小于其几何高度之和，应依次进行等效排气筒计算。经依次等效，固定喷烤工序与烘干工序共 16 个排气筒均符合等效排气筒计算条件，计算出的固定喷烤工序及烘干工序共 16 个排气筒的等效排气筒结果如下表。

原排气筒序号	等效排气筒编号	采样时间	监测项目 监测时间	等效排放速率 (kg/h)				等效排气筒高度与位置			
				苯	甲苯	二甲苯	VOCs				
固定喷烤工序8个排气筒及烘干工序8个排气筒：S25与S24、S26与S27、S44与S43、S45与S46、S29与S28、S30与S31、S48与S47、S49与S50	Q-4	9月1日	第一次	0.037	0.040	1.1	2.5	高20米， 位于固定喷烤工序中心往西约10米处 (9月2日第二次监测结果)			
			第二次	0.036	0.035	0.69	2.7				
			第三次	0.028	0.024	0.62	2.0				
		9月2日	第一次	0.11	0.060	1.2	2.3				
			第二次	0.11	0.085	1.0	3.1				
			第三次	0.063	0.040	1.0	2.9				
		是否达标				达标	达标		达标	达标	
		标准值				0.9	5.2		1.7	3.4	

等效排气筒 Q-4、S23、S42 排放相同污染物，但由附图 3 有组织废气监测布点详图可知，等效排气筒 Q-4 与 S23 或 S42 的距离约为 45 米，大于其高度之和，故 Q-4 与 S23、Q-4 与 S42 均不需再计算等效排气筒。但 S23 与 S42 距离小于其几何高度之和，应进行等效排气筒计算，计算结果见 9.3.1.5。

由上可知，固定喷烤工序及烘干工序共 16 个排气筒的等效排气筒，其苯、甲苯、二甲苯、VOCs 的等效排放速率最大值分别为 0.11kg/h、0.085kg/h、1.2kg/h、3.1kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12 / 524-2014)表 2 限值要求。

该污染源特征污染物二甲苯排放源强为 1.2kg/h、VOCs 排放源强为 3.1kg/h。

9.3.1.5 移动喷烤废气有组织排放监测结果

监测点位	采样时间	监测项目 监测时间	标况风量 m ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs		
				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	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	
©20: 喷烤废 气排口 S23	9 月 3 日	9:01-10:01	44735	0.0872	0.0039	0.113	0.0051	0.924	0.041	8.37	0.37	
		10:12-11:12	45032	0.0915	0.0041	0.0862	0.0039	0.934	0.042	6.88	0.31	
		11:13-12:13	45527	0.0809	0.0037	0.123	0.0056	0.771	0.035	7.91	0.36	
		是否达标	-	达标		达标		达标		达标		
	9 月 4 日	9:21-10:21	44253	0.0044	0.0002	0.0529	0.0023	0.361	0.016	1.41	0.062	
		10:25-11:25	43052	0.0283	0.0012	0.0550	0.0024	0.110	0.0047	2.53	0.11	
		11:27-12:27	45501	0.254	0.012	0.0669	0.0030	0.157	0.0071	3.84	0.17	
		是否达标	-	达标		达标		达标		达标		
	标准值			-	12	0.9	40	5.2	70	1.7	50	3.4

由上表可知, 喷烤废气排口 S23 的苯、甲苯、二甲苯、VOCs 的排放浓度最大值分别为 0.254mg/m³、0.123mg/m³、0.934mg/m³、8.37mg/m³, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12 / 524-2014) 表 2 限值要求。

排气筒 S23 与 S42 的等效值计算：

原排气筒序号	等效排气筒编号	采样时间	监测项目 监测时间	等效排放速率 (kg/h)				等效排气筒高度与位置		
				苯	甲苯	二甲苯	VOCs			
S23、S42	Q-5	9月1日	第一次	0.0078	0.010	0.082	0.74	高20米， 位于S23与S42连线 中点		
			第二次	0.0082	0.0078	0.084	0.62			
			第三次	0.0074	0.011	0.070	0.72			
		9月2日	第一次	0.0004	0.0046	0.032	0.12			
			第二次	0.0024	0.0048	0.0094	0.22			
			第三次	0.024	0.0060	0.014	0.34			
		是否达标				达标	达标		达标	达标
		标准值				0.9	5.2		1.7	3.4

由上可知，移动喷烤工序两个排气筒苯、甲苯、二甲苯、VOCs 的等效排放速率最大值分别为 0.024kg/h、0.011kg/h、0.084kg/h、0.74kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 / 524-2014）表 2 限值要求。

该污染源特征污染物二甲苯排放源强为 0.084kg/h、VOCs 排放源强为 0.74kg/h。

9.3.2 无组织排放废气监测结果:

计量单位: mg/m^3

监测项目	监测时间		○1西厂界外5m	○2南厂界外5m	最大值	标准限值	是否达标
苯	9月1日	10:11-11:11	0.0804	0.0910	0.0910	0.4	达标
		14:21-15:21	0.1336	0.1396	0.1396	0.4	达标
		15:35-16:35	0.0637	0.1386	0.1386	0.4	达标
	9月2日	9:01-10:01	0.0145	0.0052	0.0145	0.4	达标
		11:06-12:06	0.0120	0.0098	0.0120	0.4	达标
		14:31-15:31	0.0247	0.0260	0.0260	0.4	达标
甲苯	9月1日	10:11-11:11	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	2.4	达标
		14:21-15:21	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0622	0.0622	2.4	达标
		15:35-16:35	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0049	0.0049	2.4	达标
	9月2日	9:01-10:01	0.0044	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0044	2.4	达标
		11:06-12:06	0.0061	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0061	2.4	达标
		14:31-15:31	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0139	0.0139	2.4	达标
二甲苯	9月1日	10:11-11:11	0.0102	0.0037	0.0102	1.2	达标
		14:21-15:21	0.0027	0.0253	0.0253	1.2	达标
		15:35-16:35	0.0031	0.0462	0.0462	1.2	达标
	9月2日	9:01-10:01	0.0374	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0374	1.2	达标
		11:06-12:06	0.0357	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0357	1.2	达标
		14:31-15:31	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	0.0270	0.0270	1.2	达标
气象参数	9月1日	天气状况: 多云; 气温25.1-28.6℃; 气压100.9kPa; 相对湿度76%; 风向: 北风; 风速2.7-3.5m/s					
	9月2日	天气状况: 多云; 气温24.6-29.1℃; 气压100.7kPa; 相对湿度58%; 风向: 北风; 风速2.6-3.3m/s					
备注	同时段监测结果取周界浓度最高点进行评价。						

由上表可知, 厂界下风向无组织排放监控点中, 苯、甲苯、二甲苯浓度最大值分别为 $0.1396\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0622\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0462\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

9.4 厂界环境噪声监测结果

计量单位: dB(A)

监测点位	主要声源		日期	监测时间		监测结果				是否达标	
				昼间	夜间	昼间	夜间	夜间背景值	修正值	昼间	夜间
	昼间	夜间									
▲1北侧厂界外1m	昼间: 鼓风机、潜水泵 夜间: 鼓风机、潜水泵		9月1日	10:01	22:13	68.9	67.3	58.3	66.3	达标	超标
				14:36	23:21	69.1	66.7	57.9	65.7	达标	超标
			9月2日	9:31	22:01	67.8	66.8	56.9	65.8	达标	超标
				15:11	23:23	68.7	67.1	58.1	66.1	达标	超标
▲2西侧厂界外1m	昼间: 风机、排风口 夜间: 无明显声源		9月1日	10:36	22:07	59.1	53.5	-	-	达标	达标
				15:05	23:38	58.6	53.2	-	-	达标	达标
			9月2日	10:03	22:19	58.3	52.1	-	-	达标	达标
				15:31	23:36	59.1	54.0	-	-	达标	达标
▲3西侧厂界外1m	昼间: 无明显声源 夜间: 无明显声源		9月1日	10:39	22:39	58.6	53.2	-	-	达标	达标
				15:09	11:12	57.6	53.3	-	-	达标	达标
			9月2日	10:10	22:26	57.6	53.6	-	-	达标	达标
				15:36	23:41	56.3	52.6	-	-	达标	达标
▲4南侧厂界外1m	昼间: 风机、排风口 夜间: 无明显声源		9月1日	10:19	22:31	69.7	53.8	-	-	达标	达标
				14:50	23:35	69.8	53.7	-	-	达标	达标
			9月2日	9:45	22:15	68.6	53.3	-	-	达标	达标
				15:26	23:31	62.8	52.9	-	-	达标	达标
气象条件	见本报告监测当日气象条件表										
标准限值	交通干线两侧厂界（北侧、西侧）为4类标准：昼间：70、夜间：55。										

由上表可知,项目西侧、南侧厂界外1m处厂界环境噪声最大测值分别为昼间69.8dB(A)、夜间54.0dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求。项目北侧厂界外1m处厂界环境噪声最大测值分别为昼间69.1dB(A)、夜间67.3dB(A),不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求。主要原因为污水处理站鼓风机及水泵夜间仍在运转且离厂界较近,其次为交通噪声影响。

9.5 污染物排放总量核算

本项目环评报告预测的污染物总量项目有化学需氧量、氨氮、石油类、粉尘、苯系物等,其中环评审批对化学需氧量提出了总量控制指标。本次验收废水排放量为155369t/a。根据各排污口的流量及监测数据,计算本项目主要污染物排放总量见下表:

项目	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	石油类 mg/L	粉尘等效排放 速率 kg/h	苯系物等效排放 速率 kg/h (以二甲苯计)
项目排口浓度或速率	38	2.33	0.95	4.94	1.232
项目排口排放量(t/a)	5.90	0.36	0.15	19.84	4.95
环评预测排放量(t/a)	4.62	1.37	0.33	2.59	5.38
审批部门总量控制指 标(t/a)	4.62	-	-	-	-
排污权指标购买量 (t/a)	68.5	4.0	-	-	-

备注:

1) 项目排口浓度以监测日均值计;

2) 由于项目废水总量已纳入岳麓污水处理厂, 故本项目不推荐总量。

由上表可知: 项目总排口中外排污染物化学需氧量排放量为 5.9t/a, 超过环评审批的总量控制指标 4.62t/a。环评时, 本项目废水排入龙王港对环境影响较大故环评核算时采用排水浓度为 28mg/L (由环评报告书可知远低于当时龙王港化学需氧量本底浓度), 验收监测时项目废水排入岳麓污水处理厂对环境影响较小, 监测废水排放浓度日均值 38mg/L, 明显优于《污水排放综合标准》(GB8978-1996) 中三级标准。按监测值核算, 化学需氧量排放总量为 5.9t/a, 超过环评审批的总量控制指标 4.62t/a, 但远低于企业排污权指标购买量。

9.6 环保设施去除效率

9.6.1 废水治理设施

根据污水处理站进、出口废水监测结果, 主要污染物化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、石油类、动植物油、总磷、阴离子表面活性剂的去除效率分别为 87.9~93.1%、72.9~72.9%、71.1~97.4%、95.8~95.9%、31.8~40.3%、50.0~69.2%、18.4~46.3%、71.7~72.9%。邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯均未检出。

9.6.2 废气治理设施

废气主要分为下料切割和底灰打磨的粉尘废气, 以及油漆喷涂工序的含有机物废气。由于废气收集管道均为地下式且未留采样口, 例如水旋式喷漆室废气收集口(附图 4)、移动喷漆线集气罩(附图 4)均未设置地面以上的废气管道, 无法采集治理设施进口的废气样品, 故本报告未计算废气治理设施去除效率。

9.6.3 厂界噪声治理设施

项目噪声污染源主要邻近西厂界和南厂界, 由于采取了有效的基础减震、密闭罩和吸声措施, 厂界噪声治理效果较好, 风机、排风口以及大型机械设备对西厂界和南厂界的噪声影

响很小，经检测厂界噪声达标排放。项目北侧主要声源为污水处理站鼓风机和水泵，吸声降噪效果不太良好，经检测北厂界夜间噪声减去背景值后仍有超标现象。中联重科相关部门已采取措施整改。

9.7 工程建设对环境的影响

9.7.1 对水环境的影响

项目下游无水环境敏感点，根据污水处理站出口废水监测结果，各项主要污染物均能达到排放，不会对 10 公里外岳麓污水处理厂的正常运行造成影响。但经厂区污水处理站的有效处理，废水中主要污染物的浓度大大降低，远优于现行废水排放标准要求，且本项目排水均进入城市下游的岳麓污水处理厂进一步处理，故本项目对地表水环境影响很小。

9.7.2 对空气环境的影响

项目周边的环境空气敏感点主要为西侧邻近的湖南固特邦土木技术发展有限公司(35 米)、北侧邻近的保利麓谷公园(60 米)和湖南科力远新能源股份有限公司(65 米)、以及东侧邻近的居民小区和高新区管委会等。其中，北侧和东侧的环境空气敏感点与本项目相邻区域为绿化、生活区和办公区，距离本项目废气污染源数百米，离本项目废气污染源最近的为西侧 50 米外的湖南固特邦土木技术发展有限公司。现主要对湖南固特邦土木技术发展有限公司环境空气质量进行评价。

本报告西厂界无组织排放监测点设在湖南固特邦土木技术发展有限公司办公楼附近，监测结果能代表湖南固特邦土木技术发展有限公司空气环境质量。由于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)无苯系物浓度限值，参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度进行评价。下表监测结果显示，湖南固特邦土木技术发展有限公司办公楼附近的苯、二甲苯浓度最大值分别为 $0.1396\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0462\text{mg}/\text{m}^3$ ，均小于《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求。

监测项目	监测时间		西厂界外5m	日均值	标准限值		是否符合
					一次	日平均	
苯	9月1日	10:11-11:11	0.0804	0.093	2.40	0.80	符合
		14:21-15:21	0.1336		2.40		符合
		15:35-16:35	0.0637		2.40		符合
	9月2日	9:01-10:01	0.0145	0.017	2.40	0.80	符合
		11:06-12:06	0.0120		2.40		符合
		14:31-15:31	0.0247		2.40		符合

续上页:

监测项目	监测时间		西厂界外5m	日均值	标准限值		是否符合
					一次	日平均	
二甲苯	9月1日	10:11-11:11	0.0102	0.0053	0.30	-	符合
		14:21-15:21	0.0027		0.30		符合
		15:35-16:35	0.0031		0.30		符合
	9月2日	9:01-10:01	0.0374	0.0244	0.30	-	符合
		11:06-12:06	0.0357		0.30		符合
		14:31-15:31	$1.5 \times 10^{-3}L$		0.30		符合
气象参数	9月1日	天气状况:多云;气温25.1-28.6℃;气压100.9kPa;相对湿度76%;风向:北风;风速2.7-3.5m/s					
	9月2日	天气状况:多云;气温24.6-29.1℃;气压100.7kPa;相对湿度58%;风向:北风;风速2.6-3.3m/s					
备注	采用《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值,对监测结果进行评价。						

9.7.3 对声环境的影响

项目四周均为城市交通干线,分别为麓谷大道、桐梓坡西路、麓云路和谷苑路,交通流量较大,且马路较宽噪声衰减幅度较大,故本项目噪声对交通干线对面居住小区、科教文单位和企事业单位的影响可以忽略不计。项目北侧夜间厂界噪声超标,在采取措施实现达标排放后,本项目噪声对声环境的影响很小,可以满足环评及审批部门关于厂界噪声达标排放的要求。

10、验收监测结论

10.1 废水监测结论

项目废水总排口 (★2) 12 项指标中 pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯 11 项指标排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值要求, 总磷、氨氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准要求。

10.2 废气监测结论

下料废气排口中颗粒物排放浓度和等效排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。

底灰打磨废气排口中颗粒物排放浓度和等效排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。

喷涂废气排口中苯、甲苯、二甲苯的排放浓度及等效排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求, 挥发性有机物的排放浓度及等效排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 标准要求。

厂界下风向无组织排放监控点处苯、甲苯、二甲苯浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

10.3 厂界环境噪声监测结论

项目西侧、南侧厂界外 1m 处昼、夜间厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。北侧厂界夜间噪声监测超标, 原因是废水处理站鼓风机的夜间作业和交通噪声, 采取整改措施实现达标排放后可符合要求。

10.4 固体废物检查结论

项目机加、喷涂过程中产生的废过滤棉、含油抹布、废矿物油、废油漆渣及废油漆桶, 分别用专用容器收集后, 存放于危废仓库内, 定期交由湖南翰洋环保科技有限公司进行处置。边角余料用木箱收集后, 与废包装材料一并置于固废仓库后外售给废回收公司, 污泥送生活垃圾场填埋。生活垃圾由环卫部门处理。应进一步加强固体废物分类管理工作, 加强厂内运转过程中的管理防止洒落。危险废物暂存设置符合要求的专用容器, 及时委托有资质单位处理, 禁止混入一般固废进行处置。焊接过程产生的废弃焊条、焊接除尘渣等残渣应进一步加强管理, 用专用容器收集后妥善处理。

10.5 总量控制结论

总排口废水中外排污染物化学需氧量排放量为 5.9t/a，超过环评总量控制指标，未超过项目于 2015 年购买的化学需氧量排污权指标。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

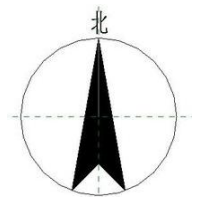
建设项目	项目名称	中联重科股份有限公司混凝土泵送产品生产线技术改造项目				项目代码		建设地点	长沙市岳麓区麓谷大道677号				
	行业类别(分类管理名录)	设备制造业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	混凝土泵送产品7500台套				实际生产能力	混凝土泵送产品7500台套	环评单位	长沙市环境科学研究所				
	环评文件审批机关	湖南省环境保护局				审批文号	湘环评【2008】18号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	2008.5				竣工日期	2013.8	排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	机械工业部第一设计研究院、湖南德邦环保科技有限公司				环保设施施工单位	江苏自强涂装机械有限公司、湖南德邦环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	(长)排污权证(2015)第641号				
	验收单位	中联重科股份有限公司				环保设施监测单位	湖南佳蓝检测技术有限公司	验收监测时工况	86.3-94.1%				
	投资总概算(万元)	133220				环保投资总概算(万元)	1500	所占比例(%)	1.13				
	实际总投资	82294.86				实际环保投资(万元)	1626.08	所占比例(%)	1.98				
	废水治理(万元)	79.4	废气治理(万元)	1426.2	噪声治理(万元)	25	固体废物治理(万元)	95.48	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	2008				
运营单位		中联重科股份有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			验收时间		2017.9		
污染物排放总量控制(工业项目填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	11.7970	0	0	5.5686	0	5.5686	0	1.8287	15.5369	0	0	+3.7400
	化学需氧量	3.33	38	500	21.27	19.15	2.12	0	-0.45	5.90	4.62	0	+2.57
	氨氮	0.99	2.33	0	0.866	0.736	0.130	0	0.97	0.36	0	0	-0.86
	石油类	0.24	0.95	20	0.083	0.030	0.053	0	0.145	0.148	0	0	-0.92
	废气	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	烟尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工业粉尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
与项目有关的其他特征污染物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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 地理位置图

附图2：总平面布置图



附图 3 周边环境情况图

中联重科"麓谷工业园"污水总平面图

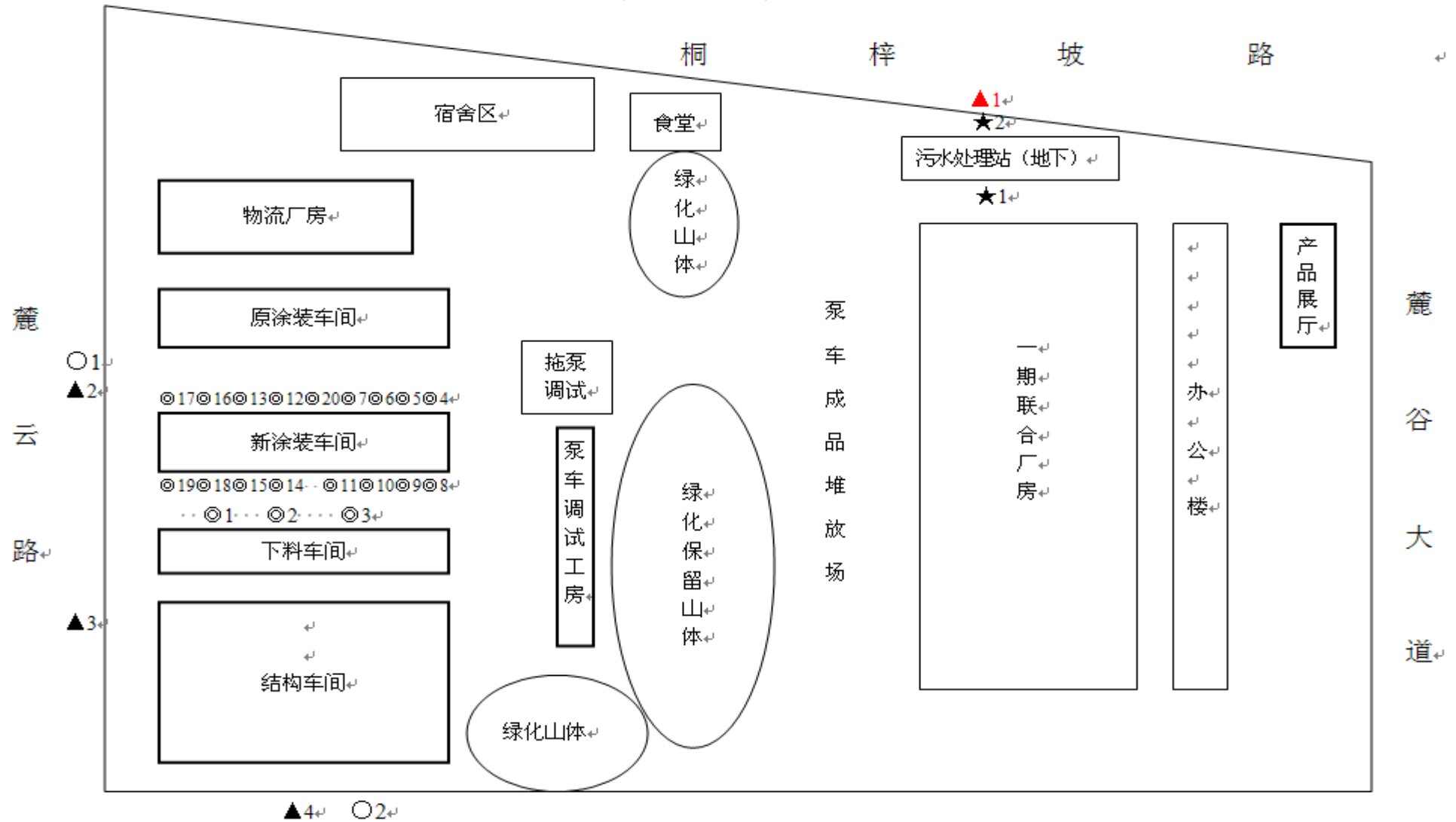


图例

- 污水排水管及其检查井
- 管径及排水方向
- L=米*米 管长
- i=米*米*米 管道坡度
- 钢筋混凝土矩形化粪池
- 圆形化粪池

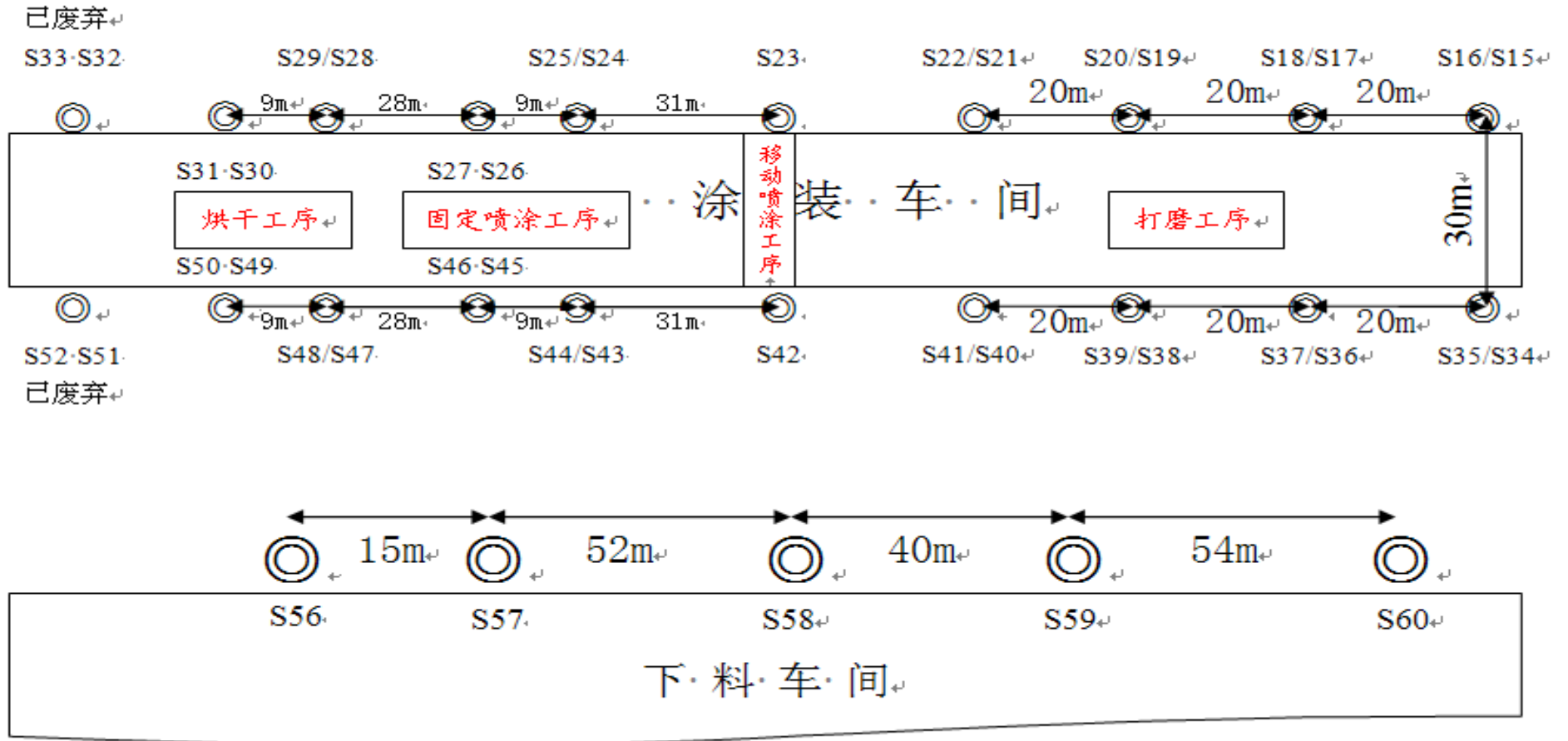
湖南建投集团有限公司 建筑设计院 资质：甲级 证书号：180591-53	设计单位：长沙中联重工科技发展股份有限公司 设计人：
	污水总平面图 循环水池布置图

附图 4：排水管网图



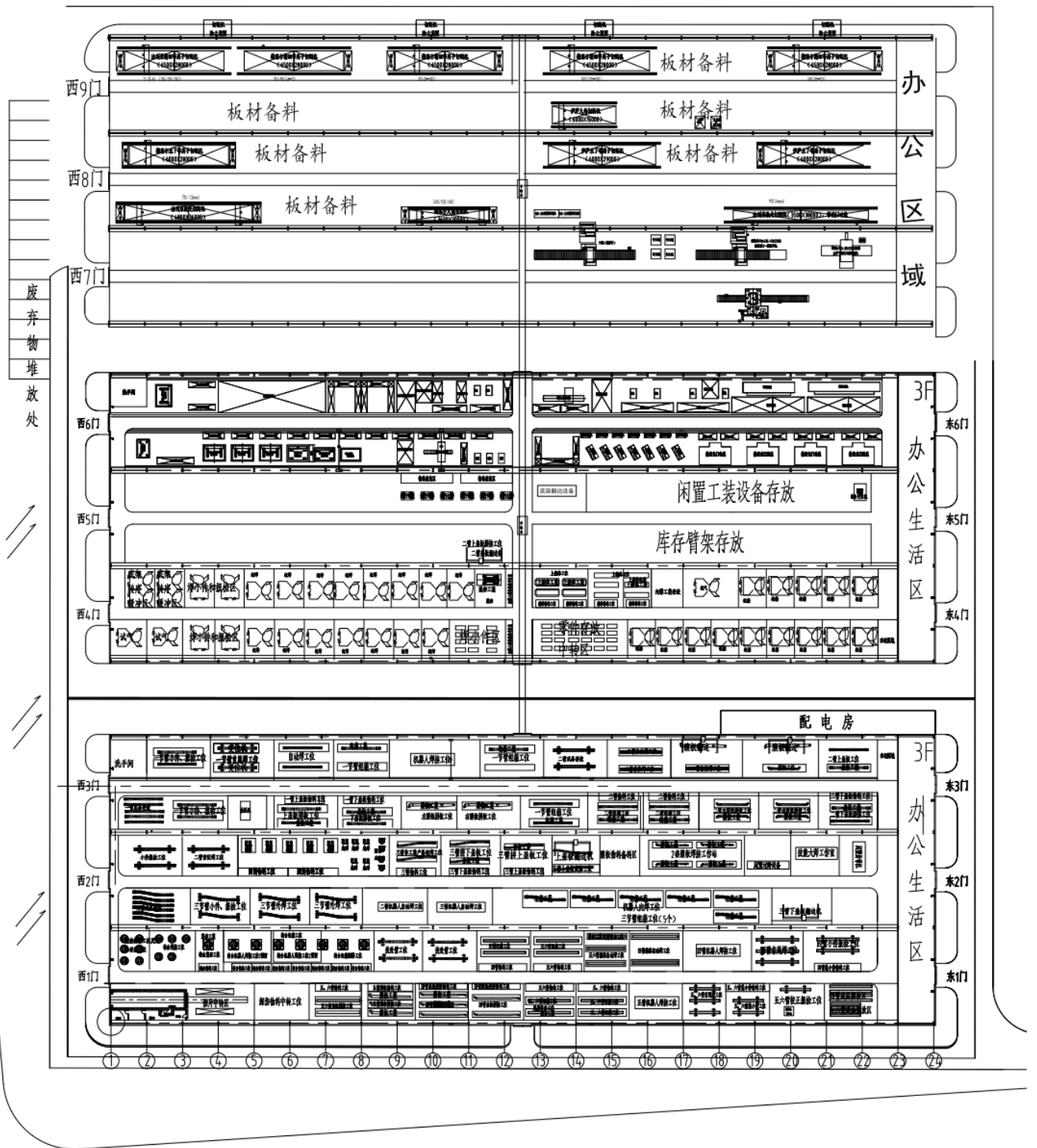
图例：★—废水监测点；▲—厂界噪声监测点；◎—有组织排放废气监测点；○—无组织排放废气监测点
 ◎1-◎3 为下料废气监测点位，◎4-◎11 为打磨废气监测点位，◎12-◎20 为喷涂废气监测点位。

附图 5 监测点位示意图



说明：1、涂装车间废气排口中，除移动喷涂（S23、S42）外，每个同心圆表示两个距离很近的相同排气筒，随机选取其中一个进行监测，并用抽测数据作为邻近未监测排气筒的排放速率进行等效计算，再依次与其它同类排气筒进行等效计算；
2、图中排气筒高度均为 20 米。S32、S33、S51、S52 为已废弃排气筒。

附图 6 有组织废气监测点位详图



附图 7：下料和结构车间工位平面图



下料车间



下料车间排气筒



下料车间旋风除尘器



布袋除尘器

除尘设备日常点检表		设备名称		规格型号		生产厂家		使用地点		责任人		
序号	点检项目	点检内容	点检标准	点检周期	点检日期	1	2	3	4	5	6	
1	除尘设备运行	1. 除尘设备运行正常，无异常声响。2. 除尘设备运行正常，无异常振动。3. 除尘设备运行正常，无异常温度。4. 除尘设备运行正常，无异常压力。5. 除尘设备运行正常，无异常流量。6. 除尘设备运行正常，无异常湿度。7. 除尘设备运行正常，无异常粉尘浓度。8. 除尘设备运行正常，无异常颗粒物浓度。9. 除尘设备运行正常，无异常气体浓度。10. 除尘设备运行正常，无异常有害气体浓度。11. 除尘设备运行正常，无异常易燃易爆气体浓度。12. 除尘设备运行正常，无异常有毒有害气体浓度。13. 除尘设备运行正常，无异常腐蚀性气体浓度。14. 除尘设备运行正常，无异常刺激性气体浓度。15. 除尘设备运行正常，无异常窒息性气体浓度。16. 除尘设备运行正常，无异常缺氧性气体浓度。17. 除尘设备运行正常，无异常富氧性气体浓度。18. 除尘设备运行正常，无异常其他有害气体浓度。19. 除尘设备运行正常，无异常其他有害物质浓度。20. 除尘设备运行正常，无异常其他危险因素。21. 除尘设备运行正常，无异常其他安全隐患。22. 除尘设备运行正常，无异常其他安全问题。23. 除尘设备运行正常，无异常其他环保问题。24. 除尘设备运行正常，无异常其他法律法规问题。25. 除尘设备运行正常，无异常其他标准要求问题。26. 除尘设备运行正常，无异常其他其他问题。	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常
2	除尘设备维护	1. 除尘设备维护正常，无异常声响。2. 除尘设备维护正常，无异常振动。3. 除尘设备维护正常，无异常温度。4. 除尘设备维护正常，无异常压力。5. 除尘设备维护正常，无异常流量。6. 除尘设备维护正常，无异常湿度。7. 除尘设备维护正常，无异常粉尘浓度。8. 除尘设备维护正常，无异常颗粒物浓度。9. 除尘设备维护正常，无异常气体浓度。10. 除尘设备维护正常，无异常有害气体浓度。11. 除尘设备维护正常，无异常易燃易爆气体浓度。12. 除尘设备维护正常，无异常有毒有害气体浓度。13. 除尘设备维护正常，无异常腐蚀性气体浓度。14. 除尘设备维护正常，无异常刺激性气体浓度。15. 除尘设备维护正常，无异常窒息性气体浓度。16. 除尘设备维护正常，无异常富氧性气体浓度。17. 除尘设备维护正常，无异常其他有害气体浓度。18. 除尘设备维护正常，无异常其他有害物质浓度。19. 除尘设备维护正常，无异常其他危险因素。20. 除尘设备维护正常，无异常其他安全隐患。21. 除尘设备维护正常，无异常其他安全问题。22. 除尘设备维护正常，无异常其他环保问题。23. 除尘设备维护正常，无异常其他法律法规问题。24. 除尘设备维护正常，无异常其他标准要求问题。25. 除尘设备维护正常，无异常其他其他问题。	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常
3	除尘设备安全	1. 除尘设备安全正常，无异常声响。2. 除尘设备安全正常，无异常振动。3. 除尘设备安全正常，无异常温度。4. 除尘设备安全正常，无异常压力。5. 除尘设备安全正常，无异常流量。6. 除尘设备安全正常，无异常湿度。7. 除尘设备安全正常，无异常粉尘浓度。8. 除尘设备安全正常，无异常颗粒物浓度。9. 除尘设备安全正常，无异常气体浓度。10. 除尘设备安全正常，无异常有害气体浓度。11. 除尘设备安全正常，无异常易燃易爆气体浓度。12. 除尘设备安全正常，无异常有毒有害气体浓度。13. 除尘设备安全正常，无异常腐蚀性气体浓度。14. 除尘设备安全正常，无异常刺激性气体浓度。15. 除尘设备安全正常，无异常窒息性气体浓度。16. 除尘设备安全正常，无异常富氧性气体浓度。17. 除尘设备安全正常，无异常其他有害气体浓度。18. 除尘设备安全正常，无异常其他有害物质浓度。19. 除尘设备安全正常，无异常其他危险因素。20. 除尘设备安全正常，无异常其他安全隐患。21. 除尘设备安全正常，无异常其他安全问题。22. 除尘设备安全正常，无异常其他环保问题。23. 除尘设备安全正常，无异常其他法律法规问题。24. 除尘设备安全正常，无异常其他标准要求问题。25. 除尘设备安全正常，无异常其他其他问题。	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常
4	除尘设备环保	1. 除尘设备环保正常，无异常声响。2. 除尘设备环保正常，无异常振动。3. 除尘设备环保正常，无异常温度。4. 除尘设备环保正常，无异常压力。5. 除尘设备环保正常，无异常流量。6. 除尘设备环保正常，无异常湿度。7. 除尘设备环保正常，无异常粉尘浓度。8. 除尘设备环保正常，无异常颗粒物浓度。9. 除尘设备环保正常，无异常气体浓度。10. 除尘设备环保正常，无异常有害气体浓度。11. 除尘设备环保正常，无异常易燃易爆气体浓度。12. 除尘设备环保正常，无异常有毒有害气体浓度。13. 除尘设备环保正常，无异常腐蚀性气体浓度。14. 除尘设备环保正常，无异常刺激性气体浓度。15. 除尘设备环保正常，无异常窒息性气体浓度。16. 除尘设备环保正常，无异常富氧性气体浓度。17. 除尘设备环保正常，无异常其他有害气体浓度。18. 除尘设备环保正常，无异常其他有害物质浓度。19. 除尘设备环保正常，无异常其他危险因素。20. 除尘设备环保正常，无异常其他安全隐患。21. 除尘设备环保正常，无异常其他安全问题。22. 除尘设备环保正常，无异常其他环保问题。23. 除尘设备环保正常，无异常其他法律法规问题。24. 除尘设备环保正常，无异常其他标准要求问题。25. 除尘设备环保正常，无异常其他其他问题。	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常

除尘设备点检表



底灰打磨废气地下收集管道

附图 8 验收项目部分照片——下料、打磨除尘



水旋式固定喷漆室



水旋式喷漆室废气收集口



涂装车间循环水池



移动喷漆房及集气装置



涂装车间排气筒



调试工房废水回用设施

附图 8 验收项目部分照片——喷漆、调试



废旧泡沫、塑料堆放处



生活垃圾站



危废暂存间（废油漆渣）

废油漆桶暂存间



废油桶暂存间



危险废物标识

附图 8 验收项目部分照片——固体废物收集暂存



废水站在线监测设备



污水处理自控系统





空压机、通风机隔声间

废水监测



噪声监测

废气监测

附图 8 验收项目部分照片——废水、噪声、监测

受理号：C2012011000587

企业名称变更核准通知书

(国)名称变核外字[2011]第 112 号

长沙中联重工科技发展股份有限公司 名称变更申请材料收悉。经国家工商行政管理总局审核，同意核准该企业名称变更为：

中联重科股份有限公司

本通知书有效期至 二〇一一年十二月二十七日。

核准日期：二〇一一年六月二十七日



注：

1. 本通知书在保留期满后自动失效。
2. 企业变更登记时，登记机关应将本通知书存入企业档案。
3. 企业名称涉及法律、行政规定必须报经审批，未能提交审批文件的，登记机关不得以本通知书核准的企业名称登记。
4. 登记机关应在企业变更登记之日起 30 日内，将加盖登记机关印章的营业执照复印件、集团登记证复印件报送企业名称核准机关备案。未备案的，企业名称不予保护。

湖南省环境保护局文件

湘环评[2008]18号

关于长沙中联重工科技发展股份有限公司混凝土泵送 产品生产线技术改造项目环境影响报告书的批复

长沙中联重工科技发展股份有限公司：

你公司的《关于审批我公司麓谷工业园泵送机械扩大生产规模技术改造项目环境评价的请示》、长沙市环保局开发区分局的预审意见、省环境工程评估中心的技术评估报告及有关附件收悉，经研究，批复如下：

一、长沙中联重工科技发展股份有限公司拟投资133220万元，在中联重科麓谷工业园内建设混凝土泵送产品生产线技术改造项目。项目建成后年生产规模为3200台混凝土泵车、3000台混凝土泵、800台车载式混凝土泵车和500台混凝土布料机，年产值9.2亿元。项目的建设符合国家产业政策，选址符合长沙经济技术开发区的总体规划，根据长沙市环境科学研究所编制的环评报告书的分析结论及长沙市环保局开发区分局的审查意见，在

14021

建设单位严格落实各项污染治理措施、外排污染物长期稳定达标的情况下，从环境保护的角度，我局同意该项目按照报告书的规模、地点建设。

二、在工程设计、建设和管理中，应着重注意以下问题：

1、焊接烟气经净化处理后排放；涂装车间油漆喷涂、烘干废气经水旋式喷漆室+燃烧处理后排放，移动喷涂与喷烤废气经高效漆雾吸附棉+折流板+水雾喷淋处理后排放；打磨粉尘经水力除尘处理后排放。加强对废气处理设施的运行管理，所有外排工业废气必须长期稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准，排气筒高度符合要求。食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后排放。

2、厂区实行雨污分流、污污分流，全厂生产废水、生活污水经现有的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用或排放。岳麓污水处理厂投入使用后，全厂废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水处理厂集中处理。

3、加强对工业固废的管理。废包装材料、钢材边角料全部回收利用。废水处理站污泥送垃圾填埋场填埋。废乳化液经预处理后排入厂污水处理站处理。废矿物油、涂料废物、废过滤棉属于危险废物，必须交由有资质的单位进行处置，避免造成二次污染。厂区内危险废物暂存场所的设计、建设及使用必须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。从优化平面布局及

设备的选型、减震、消声、隔声和合理安排设备作业时间等方面做好噪声的污染控制工作，确保厂界噪声达标和不扰民。

4、加强对乙炔、油漆、天然气等易燃易爆有毒物料的管理，制定事故应急预案，确保周边环境安全。

5、污染物排放总量控制指标为： $COD \leq 4.62$ 吨/年，总量指标纳入当地环保部门总量控制管理。

三、工程竣工后，须按规定申请办理环保竣工验收手续；经我局验收合格后方可正式投入生产。由长沙市环保局开发区分局负责该项目的日常环境监督管理工作。

二〇〇八年二月二十五日

主题词：环保 建设项目 中联重科△ 报告书 批复

抄送：长沙市环保局开发区分局，省环境工程评估中心，长沙市环境科学研究所。

湖南省环境保护局办公室 2008年2月25日印发

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

一、长沙中联重工科技股份有限公司麓谷工业园项目实际总投资4.3亿元,其中环保投资4800万元。工程建设内容包括办公楼、主厂房、倒班宿舍,主要产品为汽车起重机专用底盘(5000台/年)、沥青摊铺机(400台/年)、锯床(3500台/年)、泵车(800台/年)等。工程于2003年12月开工建设,2005年8月投入试生产。

工程在建设过程中落实了长沙市环境保护局开发区分局关于环评批复的有关要求。工业园内排水实行雨污分流,工业及生活废水经处理后集中排放,使用燃料均为天然气、柴油等清洁燃料,固体废弃物做了较好处置。目前工业园内主体工程与环保设施运转正常。经湖南省环境监测中心站竣工验收监测表明:污水处理站废水排放口中pH、SS、COD_{Cr}、石油类、氨氮指标均达到国家标准;各主要废气排放口中粉尘、苯系物的排放浓度、排放速率均达到国家标准;厂界噪声达到国家标准。

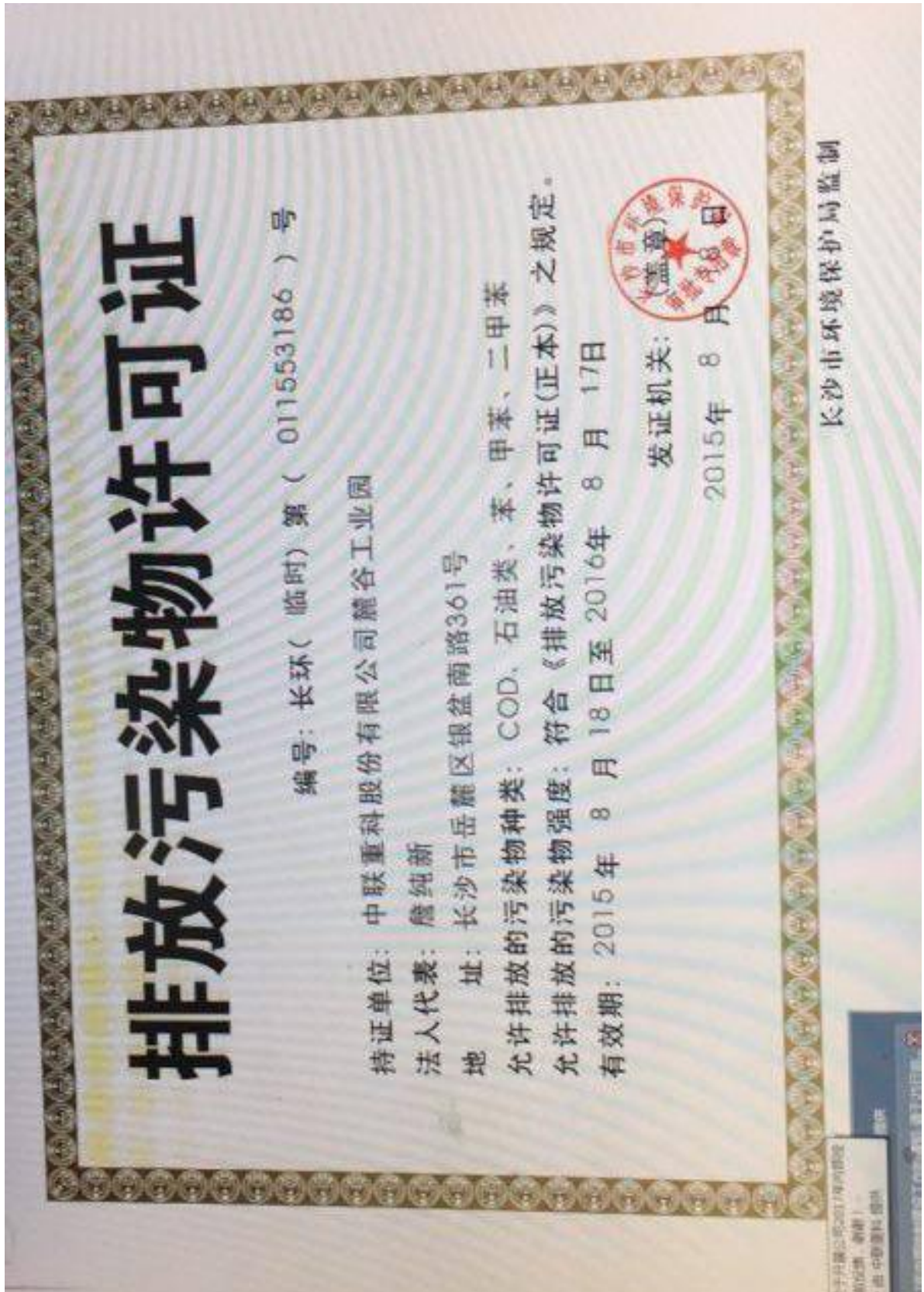
该项目验收资料齐备,环保设施运转正常,环保机构、制度健全,符合建设项目环境保护竣工验收的有关要求,同意该项目环境保护竣工验收。

二、公司应进一步加强环境保护工作,并做好以下几点:

- 1、在2个月内做好污水排放口的规范化建设。
- 2、加强污水处理站、废气处理装置的日常管理、维护,建立运行管理台帐;保证其稳定运行,预防事故性排放,确保外排废水、废气长期稳定达标。
- 3、对于收集的废漆渣禁止露天焚烧,应送具有处理能力的单位处理,并按照《固体废物污染环境防治法》的要求办理相关手续。
- 4、加强污染物处理设施的环境监测工作,主要废气处理设施应开设采样孔及采样平台,并且每年对相应污染物抽测一次。
- 5、推进清洁生产,完善中水回用等措施,努力降低能耗、物耗。

经办人:李念

二〇〇六年八月十八日



排放污染物许可证

编号：长环（临时）第（ 011553186 ）号

持证单位：中联重科股份有限公司麓谷工业园

法人代表：詹纯新

地址：长沙市岳麓区银盆南路361号

允许排放的污染物种类：COD、石油类、苯、甲苯、二甲苯
允许排放的污染物强度：符合《排放污染物许可证(正本)》之规定。

有效期：2015年8月18日至2016年8月17日



发证机关：

2015年8月

长沙市环境保护局监制

中联重科股份有限公司
地址：长沙麓谷工业园
邮编：410015

合同编号: ZLHNT2017011801-XZ-QT-01

委托处置合同

分合同: 中联混凝土公司
签约地: 湖南省长沙市岳麓区
签订时间: 2017.1.1

甲方: 中联重科股份有限公司
地址: 长沙市高新区麓谷大道677号
电话: 18900706100
联系人: 陈科

乙方: 湖南瀚洋环保科技有限公司
地址: 长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
电话: 18670076956/0731-889961780
联系人: 曾俊长

鉴于:

- (1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司, 具备提供相关危险废物处置服务的能力与资质。
- (2) 甲方在生产经营过程中将产生危险: 油漆渣、综合污泥、有机溶剂、含油抹布及报纸、沾染性油漆桶、过滤棉及活性炭、废显影液、废日光灯管、废干电池、废墨鼓墨盒。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定, 危险废物不得随意排放、弃置或者转移, 需做到安全规范处置。经协商一致, 甲方愿意委托乙方处置上述废物。

双方就此委托服务达成如下一致意见, 以供双方共同遵守:

一、服务内容及有效期限

1. 甲方作为危险废物产生单位, 委托乙方对危险废物进行安全、规范的处理和处置。
2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前协同乙方办好转移申请等手续, 待危险废物转移申请手续完成后, 提前【五】个工作日通知乙方, 以便乙方安排运输计划。在装运过程中, 甲方应为乙方提供进出其厂区的方便, 甲方负责危险废物转运前的装车。乙方保证待处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。
3. 合同有效期自 2017 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日止, 合同期满后如有继续合作意愿, 乙方应在合同期满前15天内向甲方提出书面申请, 甲方有权决定是否续签合同。

合同编号: ZLHNT2017011801-XZ-QT-01

7. 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。

九、合同的免责

在合同期内, 甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时, 应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后, 本合同可以不履行或者延期履行、部分履行, 并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中, 按照有关法律法规和程序开展工作, 严格执行国家的有关方针、政策, 并遵守以下规定:

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。
2. 乙方承诺, 在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员, 包括但不限于: 董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

十一、其他

1. 本合同发生纠纷, 双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决, 应提交甲方住所地人民法院裁决。
2. 本合同一式肆份, 甲方持壹份, 乙方持壹份, 另贰份交环保部门备案。本合同的《产废单位基本情况调查表》、《废物信息调查表》和《危险废物处置价格表》附后, 作为本合同的有效组成部分, 与本合同具有同等法律效应。
3. 未尽及修正事宜, 经双方协商解决或另行签约, 补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。

甲方盖章:

代表签字:

收运联系人:

联系电话:

乙方盖章:

代表签字:

收运联系人:

联系电话:



附件 5 危险废物安全处置服务合同、转移联单和处置资质

合同编号: ZLHNT2017011801-XZ-QT-01

附件:

危险废物处置价格表

序号	废物名称	废物编号	年预 计量	现场包装 技术要求	单价 (元/吨)	处置方式
1	油漆渣	HW12	30 吨	袋装封口	2820 元/吨	焚烧
2	综合污泥	HW17	20 吨	袋装封口	2820 元/吨	固化填埋
3	有机溶剂	HW42	10 吨	桶装封口	2820 元/吨	焚烧
4	含油抹布及报纸、沾 染性油漆桶	HW49	20 吨	袋装封口	2820 元/吨	焚烧、填埋
5	过滤棉及活性炭	HW49	2 吨	袋装封口	2820 元/吨	焚烧、填埋
6	废显影液	HW16	1 吨	桶装封口	2820 元/吨	物化
7	废日光灯管、废干电 池、废晒鼓墨盒	HW49	1 吨	箱式打包 封口	10000 元/吨	特殊固化填埋
备注	1. 收款人名称: 湖南瀚洋环保科技有限公司 2. 开户银行: 中国银行长沙市四方坪支行 3. 账号: 5885 5863 0256 4. 此表有效期与《委托处置合同》一致, 自 2017 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日止。 5. 此表包含供需双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供! 6. 甲方如需处置以上表格中未列入危废种类, 需双方重新协商签订合同。以上的年预 计量为预估产生量, 具体以实际转运量为准。其中废干电池及废日光灯管的总量不得 超过 200kg。					

甲方盖章

中联重科股份有限公司

乙方盖章

湖南瀚洋环保科技有限公司

危险废物转移联单 编号 43010606088 (2017)

第一部分:废物产生单位填写			
产生单位	<u>中联重科混凝土机械公司</u>	单位盖章	电话 <u>0731 88948356</u>
通讯地址	<u>长沙市岳麓区麓谷大道677号</u>		邮编 <u>410000</u>
运输单位	<u>株洲天润运输有限公司</u>		电话 <u>15903382158</u>
通讯地址	<u>株洲市石峰区清水村原路</u>		邮编 <u>412000</u>
接受单位	<u>湖南瀚洋环保科技有限公司</u>		电话 <u>18670076956</u>
通讯地址	<u>长沙市北山镇北山村</u>		邮编 _____
废物名称	<u>有机溶剂</u>	类别编号	<u>HW06</u> 数量 <u>1600kg</u>
废物特性:	<u>易燃</u>	形态	<u>液体</u> 包装方式 <u>桶装</u>
外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理 <input checked="" type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>		
主要危险成分	<u>卤化碳、醇类</u>	禁忌与应急措施	<u>密封、防晒</u>
发运人	<u>中联重科</u>	运达地	<u>长沙市北山镇</u> 转移时间 <u>2017</u> 年 <u>5</u> 月 <u>10</u> 日
第二部分:废物运输单位填写			
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
第一承运人	<u>株洲天润运输有限公司</u>	运输日期	<u>2017</u> 年 <u>5</u> 月 <u>10</u> 日
车(船)型:	<u>危废</u>	牌号	<u>湘B08845</u> 道路运输证号 <u>430201000110</u>
运输起点	<u>长沙市</u>	经由地	_____ 运输终点 <u>长沙县</u> 运输人签字 <u>陈勇</u>
第二承运人	_____	运输日期	_____ 年 _____ 月 _____ 日
车(船)型:	_____	牌号	_____ 道路运输证号 _____
运输起点	_____	经由地	_____ 运输终点 _____ 运输人签字 _____
第三部分:废物接受单位填写			
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。			
经营许可证号	_____	接收人	<u>李庆康</u> 接收日期 <u>2017.5.10</u>
废物处置方式:	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字	_____	单位盖章	_____ 日期 _____

第一联 产生单位

危险废物转移联单 编号 430112020890217

第一部分:废物产生单位填写		
产生单位 <u>湘潭市湘潭县机械公司</u>	单位盖章	电话 <u>0731-88948256</u>
通讯地址 <u>长沙市岳麓区麓谷大道67号</u>		邮编
运输单位 <u>株洲元通汽车运输有限公司</u>		电话 <u>15907338158</u>
通讯地址 <u>株洲市石峰区清水塘路66-6号</u>		邮编 <u>412000</u>
接受单位 <u>湖南瀚洋环保科技有限公司</u>		电话 <u>1267076956</u>
通讯地址 <u>长沙市北山镇北山村下谷院</u>		邮编 <u>412000</u>
废物名称 <u>油漆渣</u> 类别编号 <u>HW12</u> 数量 <u>4962kg</u> 废物特性: <u>有毒</u> 形态 <u>固</u> 包装方式 <u>袋装密封</u> 外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>苯类化合物</u> 禁忌与应急措施 <u>防水通风</u> 发运人 <u>覃德斌</u> 运送地 <u>长沙市北山镇</u> 转移时间 <u>2017年5月10日</u>		
第二部分:废物运输单位填写		
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 第一承运人 <u>株洲市元通汽车运输有限公司</u> 日期 <u>2017年5月10日</u> 车(船)型: <u>货车</u> 牌号 <u>湘D B08V65</u> 道路运输证号 <u>430201000170</u> 运输起点 <u>长沙市</u> 经由地 _____ 运输终点 <u>长沙县</u> 运输人签字 <u>覃德斌</u> 第二承运人 _____ 运输日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日 车(船)型: _____ 牌号 _____ 道路运输证号 _____ 运输起点 _____ 经由地 _____ 运输终点 _____ 运输人签字 _____		
第三部分: 废物接受单位填写		
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 经营许可证号 _____ 接收人 <u>李臣雁</u> 接收日期 <u>2017.5.10</u> 废物处置方式: 利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 单位负责人签字 _____ 单位盖章 _____ 日期 _____		

第一联 产生单位



危险废物转移联单 编号 43010806039(2017)

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位	中联重科混凝土机械公司 单位盖章 电话 88948356
通讯地址	长沙岳麓区麓谷大道 671 号 邮编 410000
运输单位	株洲天润汽车运输有限公司 电话 13874102598
通讯地址	株洲市石峰区泰山路 66-6 号 邮编 41
接受单位	长沙市岳麓区望岳街道南工路石粉物油回收有限公司 电话 1380888671
通讯地址	长沙市岳麓区望岳街道金星村 邮编 410001
废物名称	废矿物油, 类别编号 HW08, 数量 2.24 吨
废物特性	易燃 形态 液态 包装方式 密封的罐体
外运目的	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理 <input checked="" type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>
主要危险成分	油类混合物 禁忌与应急措施 防火, 防泄露
发运人	陈科 运达地 长沙永旺 转移时间 2017 年 6 月 23 日
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。	
第一承运人	朱建 运输日期 2017 年 6 月 23 日
车(船)型	大货 牌号 湘 B37258 道路运输证号 4302091462
运输起点	麓谷 经由地 长沙 运输终点 永旺 运输人签字 陈建义
第二承运人	_____ 运输日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日
车(船)型	_____ 牌号 _____ 道路运输证号 _____
运输起点	_____ 经由地 _____ 运输终点 _____ 运输人签字 _____
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。	
经营许可证号	湘环长危字第 002 号 接收人 钟罗勇 接收日期 2017.6.23
废物处置方式	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input checked="" type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字	钟罗勇 单位盖章 日期 2017.6.23

第 6 联 产生单位

危险废物转移联单 编号 43011606090(2017)

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位 <u>中联重科混凝土机械公司</u> 单位盖章	电话 <u>073188948356</u>
通讯地址 <u>长沙市岳麓区麓谷大道677号</u>	邮编 <u>410000</u>
运输单位 <u>株洲天通汽车有限公司</u>	电话 <u>1570738158</u>
通讯地址 <u>株洲市石潭区清水江路66-6号</u>	邮编 <u>41200</u>
接受单位 <u>湖南瀚洋环保科技有限公司</u>	电话 <u>18670076956</u>
通讯地址 <u>长沙县北山镇北山村下谷岭</u>	邮编 <u>41000</u>
废物名称 <u>废显影液</u> 类别编号 <u>HW16</u> 数量 <u>600kg</u>	
废物特性: <u>有毒, 腐蚀</u> 形态 <u>液态</u> 包装方式 <u>桶装</u>	
外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>	
主要危险成分 <u>氟化氢, 苯类</u> 禁忌与应急措施 <u>密封, 防冻</u>	
发运人 <u>中联重科</u> 送达地 <u>株洲北山</u> 转移时间 <u>2017</u> 年 <u>5</u> 月 <u>10</u> 日	
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。	
第一承运人 <u>株洲天通汽车运输</u> 日期 <u>2017</u> 年 <u>5</u> 月 <u>10</u> 日	
车(船)型: <u>货车</u> 牌号 <u>湘A B08W4</u> 道路运输证号 <u>430201000110</u>	
运输起点 <u>长沙市</u> 经由地 _____ 运输终点 <u>长沙</u> 运输人签字 <u>陈勇</u>	
第二承运人 _____ 运输日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日	
车(船)型: _____ 牌号 _____ 道路运输证号 _____	
运输起点 _____ 经由地 _____ 运输终点 _____ 运输人签字 _____	
第三部分: 废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。	
经营许可证号 _____ 接收人 <u>李庆康</u> 接收日期 <u>2017.5.10</u>	
废物处置方式: 利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
单位负责人签字 _____ 单位盖章 _____ 日期 _____	

第一联 产生单位

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 医疗废物(831-003-01 831-004-01 831-005-01); HW02 医药废物; HW03 农药废物、药品; HW04 农药废物; HW05 木材防腐剂废物; HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物; HW07 热处理含氰废物; HW08 废矿物油与含矿物油废物; HW09 油/水、烃水混合物或乳化液; HW11 精(蒸)馏残渣; HW12 染料、涂料废物; HW13 有机树脂类废物; HW14 新化学物质废物; HW16 感光材料废物; HW17 表面处理废物; HW18 焚烧处置残渣; HW19 含金属有机化合物废物; HW20 含铍废物; HW21 含铬废物; HW22 含铜废物; HW23 含锌废物; HW24 含镍废物; HW25 含锡废物; HW26 含镉废物; HW27 含锑废物; HW28 含碲废物; HW30 含砷废物; HW31 含钼废物; HW32 无机氟化物废物; HW33 无机磷化物废物; HW34 废酸; HW35 废碱; HW36 石棉废物; HW37 有机磷化合物废物; HW38 有机氟化物废物; HW39 含酚废物; HW40 含醚废物; HW45 含有机卤化物废物; HW46 含镍废物; HW47 含钡废物; HW48 有色金属冶炼废物; HW49 其他废物; HW50 废催化剂

核准经营规模: 57450 吨/年 (医疗废物来源于医疗废物集中处置中心; 危险废物来源于长沙、株洲市、湘潭市、娄底市、怀化市、岳阳市、益阳市、常德市、张家界市和湘西自治州)
有效期限: 自 2016 年 12 月 19 日至 2021 年 12 月 18 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场所的醒目位置。
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(法律法规另有规定的除外)。
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。
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 个工作日内向原发证机关申请续证。
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理, 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》。



发证机关: 湖南省环境保护厅
发证日期: 2016 年 12 月 19 日

初次发证: 2016 年 12 月 19 日

废旧物资购销清运合同（普废）

甲方：中联重科股份有限公司

合同编号：HNT20160630-GL-PF-01

乙方：长沙国坤再生资源有限公司

清运区域：长沙地区

签订地点：中联重科麓谷工业园

签订日期：2016年7月1日

根据《中华人民共和国合同法》及国家废旧物资管理的相关规定，甲乙双方本着平等自愿的原则，特签订本合同：

一、甲方同意将中联重科混凝土机械公司麓谷园区、宁乡工业园园区、外租场地园区（如本合同签订后有新增的外租场地园区，则以甲方的书面通知为准）的废旧物资交乙方负责购销清运处理。

二、甲方义务：

1. 甲方应及时组织相关单位人员按时到现场并参与有效的监管工作。
2. 甲方应为乙方购销清运废旧物资提供进出园区方便。

三、乙方义务：

1. 乙方在甲方各园区进行回收时，应按照甲方《中联重科麓谷工业园废旧物资回收时间表》规定，进行有序清运，如有违规则按照制度进行处罚。

2. 乙方在甲方麓谷工业园园区、宁乡工业园园区、外租场地园区内清运废旧物资时，应做到车身干净整洁，人员着装整洁，沿途无废旧物资撒落；同时，应及时做好废旧物资堆放区域及周边的卫生清扫，派专人随时负责清理甲方垃圾站废铁池站外堆积的废旧物资，并将生活垃圾池内的废铁块、废油漆桶清理至废铁池内，服从甲方归口管理部门现场管理人员的管理，否则，甲方有权解除本合同，取消乙方在甲方园区内的废旧物资购销资格。

3. 乙方废旧物资购销清运人员必须严格遵守相关法律法规和甲方的有关规章制度，只能在甲方指定范围内活动，不能带走甲方园区内除甲方允许购销清运的废旧物资以外的任何物品，不得损坏甲方麓谷工业园园区、宁乡工业园园区、外租场地园区的任何设备、设施和物品，否则，所导致的一切法律责任（经济损失赔偿、违约金等）均由乙方承担。

4. 乙方必须严格按照国家、省、市安全、环保、卫生等相关法律法规的要求，购销清运处理废旧物资和危险废弃物，不得乱堆乱扔乱倒，否则，所导致的一切法律责任（经济损失赔偿、违约金等）均由乙方承担。

5. 乙方收购甲方的废旧物资在离开甲方麓谷工业园园区、宁乡工业园园区、外租场地园区后产生的任何纠纷均由乙方负责。

6. 乙方人员在甲方麓谷工业园园区、宁乡工业园园区、外租场地园区内发生偷盗等违法行为的，由此给甲方造成的损失由乙方承担连带赔偿责任。

四、违约责任：

1. 乙方如转让废旧物资购销清运权，甲方有权终止本合同，并从保证金中扣除乙方壹万元（¥10000.00元）作为违约金。

2. 乙方在购销清运废旧物资时，如有弄虚作假、缺斤少两、以优当次、有意混淆废旧物资分类等行为的，甲方除有权要求乙方退还非法获利外，并有权终止本合同，并从保证金中扣除乙方壹万元（¥10000.00元）作为违约金。

3. 乙方在废旧物资清运及处理过程中给甲方造成的其他损害，甲方有权对乙方追究经济与法律责任。

五、废旧物资购销清运价格：

1. 定价方式根据甲方招标委发布的《2016年度废旧物资收购洽谈结果报告表》（详见附件）价格执行，如下表所示：

附件 6 一般固废清运处置服务合同

序号	类别	废弃物资名称	价格	分包
1	浮动价	废钢铁	1232 元/吨	固废
		废钢铁屑	970 元/吨	
		废切削渣(干)	550 元/吨	
		废切削渣(湿)	366 元/吨	
2	固定价	废黄铜	25000 元/吨	
		废紫铜	38000 元/吨	
		废纸	600 元/吨	
		废塑料	1600 元/吨	
		废焊丝盘(白)	2 元/个	
		废焊丝盘(黑)	1 元/个	
		废泡沫	1.3 元/公斤	

2、乙方在甲方麓谷工业园、宁乡工业园园区、外租场地园区购销清运废旧物资的所有运输费、装卸费等均由乙方自行承担。

六、保证金：本合同签订前乙方必须在甲方财务交纳拾万元（¥ 100000.00 元）保证金。

七、付款方式：凭废旧物资处理单、电脑过磅单按次现金结算。

八、本合同经甲、乙双方签字盖章后生效，未尽事宜双方可另行协商并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。本合同执行过程中双方如有争议，可协商解决，协商不成则向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

十、合同有效期：自 2016 年 7 月 1 日起至 2017 年 6 月 30 日止。

甲方（公章）：中联重科股份有限公司

乙方（公章）：长沙国坤再生资源有限公司

法定代表人/委托代理人：

法定代表人/委托代理人：

签订日期：

易君
2016.7.1

签订日期：



本合同一式两份已全部校对各份内容确认一致

张雪峰 2016.1.28

法律部已审

2016.1.28

垃圾清运承包合同

(合同编号: ZLHNT20160119-XZ-QT-01)

项目名称: 中联重科混凝土机械分公司麓谷工业园垃圾清运与处理

发包方(以下简称甲方): 中联重科股份有限公司

承包方(以下简称乙方): 长沙高新开发区麓谷市容环卫服务有限公司

余石

2016.1.28

根据《长沙市城市市容和环境卫生管理办法》、《市垃圾运输管理条例》和国家相关规定,甲、乙双方本着平等、自愿的原则,就甲方麓谷工业园内的垃圾清运工作相关事宜,签订如下合同:

一、甲方麓谷工业园内所有的垃圾,全部由乙方负责清运。

二、“垃圾”的定义:甲方认定作为垃圾处理的一切废弃物(无论规格大小),包括流沙地的沙子和少量(1立方米以下)建筑垃圾等。

三、费用及付款方式

1、甲方应向乙方支付的全年(2016年1月1日至2016年12月31日)垃圾清运费共计人民币壹拾陆万壹仟伍佰圆整(¥161500.00)。

2、付款方式:甲方分两次向乙方支付费用,第一次于2016年7月31日前支付,第二次于2016年12月20日前支付,每次支付金额为合同总金额的50%。乙方须在甲方每次付款前按甲方要求向甲方开具等额正规的发票,乙方未提供合法有效发票的甲方有权拒付且不承担任何责任。

四、甲方的责任与义务

在本合同有效期内,甲方积极为乙方进出甲方麓谷工业园区提供便利条件。

五、乙方的责任与义务

1、乙方应为甲方专门配置一台铲车用于甲方麓谷工业园的垃圾清运工作。乙方应确定负责甲方麓谷工业园垃圾清运工作的固定工作人员及车辆(垃圾清运车辆1-2台,垃圾清运人员4-5名),并按甲方的要求提供负责清运工作的人员及车辆的相关资料(包括但不限于身份证复印件、车辆登记证书、车辆驾驶人员的驾驶证与行驶证等),以便甲方为其办理出入证与通行证,乙方清运人员必须统一着装;

2、乙方应根据甲方垃圾产生情况每天至少进行2次垃圾清运工作,具体清运时间可由乙方自行安排(甲方另有通知或本合同另有约定的除外),且乙方应随时保证甲方混凝土机械分

3、乙方在清运垃圾时必须保证车身干净整洁，沿途无垃圾撒落；

4、乙方垃圾清运人员必须严格遵守法律法规及甲方麓谷工业园的规章制度；

5、乙方只能在甲方指定范围内活动，不能带走麓谷工业园内除垃圾以外的任何物品，不得损坏甲方麓谷工业园区内的任何设备、设施和物品，否则，乙方应赔偿甲方因此产生的一切损失，并承担由此造成的一切法律后果；

6、因甲方麓谷工业园进行的重要参观接待工作繁多，乙方必须同时保证按甲方通知或规定的时间进行垃圾清运处理工作，不得影响甲方参观接待工作的顺利进行；

7、乙方应指定1名现场驻守人员，随时保证甲方麓谷工业园垃圾站周边（5m范围内）的环境卫生达到干净、整洁的标准，不得有垃圾堆积在站外。

8、考虑到甲方麓谷工业园员工公寓周边无垃圾站且该区域生活垃圾量非常大，该区域内的垃圾由甲方定时堆放在固定地点，再由乙方将垃圾清运车开至甲方公寓垃圾固定堆放地点进行清运工作，乙方必须按甲方要求的时间（每天上午9:30-10:30）、次数（每天至少1-2次）对公寓范围内的垃圾进行及时清运。

9、乙方必须严格按照国家、省、市相关法律法规要求处理含油废弃物、废旧电池、废旧日光灯管等危险废弃物，不能把危险废弃物与一般工业垃圾和生活垃圾混合处理，不得随意倾倒危险废弃物。

10、乙方应保证向甲方所提供的服务行为符合《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等安全、卫生、环保方面的法律法规要求，否则，所导致的一切法律责任均由乙方承担。

11、乙方在甲方麓谷工业园的工作人员或派驻甲方现场驻守的工作人员的工资、保险等薪酬待遇及人身、财产安全问题均由乙方自行负责，甲方不承担任何经济和安全责任。

六、违约责任

乙方出现下列情况之一的，甲方有权以口头或书面的形式要求乙方及时整改；如乙方拒不进行整改或进行整改后仍不能达到甲方要求的，乙方应按500元/次的标准向甲方支付违约金；如乙方拒不整改或整改不符合甲方要求的次数达3次以上的，甲方有权解除本合同；

1、乙方垃圾清运不及时或甲方麓谷工业园内的剩余垃圾总量超过一车的（按乙方提供的垃圾清运车的容积计算）；

2、清运垃圾时有垃圾撒落或垃圾站周边清洁卫生标准达不到甲方要求的；

3、乙方违反本协议第五条中任意一款约定的；

七、合同期限：本合同有效期壹年，自2015年1月1日起至2016年12月31日止。

环境保护管理制度

版本： 2017A

中联重科混凝土机械公司

2011-12-31 首次发布

2017-06-26 第 2 次修订

2017-07-18 实施

环境保护管理制度

(修订)

1 目的

通过对废水、废气、固体废弃物（简称“三废”）的管理、噪声排放的控制，防止环境污染事件发生，达到环境保护之目的。

2 适用范围

适用于混凝土机械公司各部门。

3 职责

3.1 安环管理部门

- 3.1.1 负责环境保护日常监督管理和环境监测工作；
- 3.1.2 参加新建、扩建和改造项目环境保护“三同时”审查、评价、验收；
- 3.1.3 负责监督检查环保设施运行管理；
- 3.1.4 负责环保资料归档和统计上报工作；
- 3.1.5 负责环境保护教育、宣传、培训工作。

3.2 设备管理部门

- 3.2.1 负责废气处理设施的运行管理，确保废气达标排放。
- 3.2.2 负责环保设备设施的维修、保养工作。

3.3 后勤管理部门

- 3.3.1 负责园区废水处理设施的运行管理，确保废水达标排放。
- 3.3.2 负责废弃物回收管理和处置工作，是废弃物归口管理部门。
- 3.3.3 负责园区环境卫生和绿化日常管理。

3.4 技改管理部门

- 3.4.1 负责新建、扩建和改造项目环境保护施与主体工程同时设计审批、同时施工、同时验收投入使用（即“三同时”）的管理。
- 3.4.2 负责环境保护技术改造工程的立项报批、建设施工和竣工验收管理和实施。

3.5 工艺技术部门

- 3.5.1 负责环境保护技术改造工程的方案设计。
- 3.5.2 负责节能环保的新材料、新技术、新工艺和新设备的推广使用。
- 3.5.3 负责园区环境保护设施建设的规划。

3.6 其他部门

负责按环境保护要求开展各项生产经营工作。

4 内容

4.1 建设项目环境保护“三同时”的管理

4.1.1 所有新建、改建、扩建、技术改造等建设项目（以下简称建设项目）中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4.1.2 建设项目可行性报告完毕后初始设计之前必须进行环境预评价。

4.1.3 建设项目必须在环境验收评价符合要求之后才能正式投入使用，项目竣工后必须依法开展环保竣工验收并取得环保主管部门审批。

4.2 固体废弃物管理

4.2.1 各部门应在废弃物产生点附近的恰当位置，按实际需要分别设置和指定相应的废弃物临时收集装置或存放点，并将废弃物按可回收、不可回收、危险废物类存放，并制作标识卡、牌，严禁将需要分类分品种存放的废弃物混合堆放。

4.2.2 各部门生产或办公区域所产生的废弃物由各自部门负责分类收集并按公司要求运送至垃圾站或指定存放地点；其它区域产生的废弃物由产生部门负责分类收集并按公司要求运送至垃圾站或指定存放地点。

4.2.3 后勤管理部门负责将收集、回收后的废弃物进行后续处理，联系与公司签约的回收商与清运商按分类要求及时组织清运。督促废弃物清运商在清运过程中做好防护措施，禁止废弃物散落在地，并保证车身干净。

4.2.4 禁止在生产、生活区焚烧垃圾等废弃物。

4.3 废气管理

4.3.1 对产生废气、烟尘的车间或工艺必须采取相应措施，达到国家环保法规要求，确保废气有组织排放。

4.3.2 涂装工位要采取强制通风，排烟筒高度不得低于 15m，定期对抽风设备进行维护、保养和清理，保证抽风设备的排放能力，佩戴符合作业场所要求的劳保用品。

4.3.3 喷涂作业时应确保各门窗处于关闭状态，废气处理设备正常运行。

4.3.4 对焊接、切割、打磨等工位应采取全部或局部抽排气系统，改善作业环境，并定期清理积尘。

4.3.5 厂区内废弃物堆放场所和清洁运输过程应采取覆盖等措施，并定期进行清理，防止恶臭气味产生。

4.3.6 选用符合国家标准环保节能车辆发动机，非必要应立即熄火，减少机动车尾气污染。

4.3.7 食堂油烟必须经过净化达标后排放，并定期清理维护净化设施确保可靠运行。

4.4 废水管理

4.4.1 合理安排生产，对产生废水污染的工艺、设备逐步进行调整和技术改造，推行清洁生产，减少废水排放量和排放浓度，提高水资源的循环利用率，鼓励雨水回用和中水回用。

4.4.2 排放的工业废水应达到污水处理设施进水水质标准，如果排放的废水中含有腐蚀性强、剧毒、放射性物质或其它妨碍废水处理设施正常运行的污染物，则应对其进行分散处理或通过适当的预处理后再排入污水处理站；生活污水经过化粪池及隔油池后进入公司污水处理站。

4.4.3 实现雨污分流管网，污水管网覆盖满足污水 100%收集。

4.4.4 做好污水处理设施的维护与保养工作，保证废水处理、净化设施的正常运行，做好相应记录。

4.4.5 污水处理设施必须严格按照规定操作，防止污水排放不达标。

4.5 噪声管理

4.5.1 公司噪音污染分类：主要分为作业噪声污染、设备噪声污染、交通运输噪声污染。

4.5.2 作业噪声污染控制

a) 工作现场工件、设备、工器具在搬运、装卸过程中应使用专用工具或设备，禁止拖拉、抛扔。

b) 工件加工过程中，应尽量避免敲打。

4.5.3 设备噪声控制

a) 对新改扩建项目和技改项目进行工艺选型时，工艺部门应推广和采用先进技术和工艺，采用新技术、新工艺、新设备、新材料以及机械化、自动化、密闭化措施，尽量用低噪声的设备和工艺替代强声的设备和工艺，从声源上降低噪声。

b) 操作人员应严格按照设备操作规程进行操作，防止操作不当而产生噪声。

c) 设备要求定期检修、润滑，使机器能正常运转，降低噪声。

d) 在设备运行过程中，各生产部门要定期检查，发现机械运转噪声增大时，要查明原因，及时检修。

e) 各单位应保证噪声防治设备设施的正常使用，需要改造、拆除或闲置噪声防治设施的，必须事先报告安环管理部门。

4.5.4 交通运输噪声控制

a) 机动车辆的消声器和喇叭必须符合国家规定的要求，保持技术性能良好，减少噪声污染。

b) 场内行驶的机动车辆必须按规定要求维修和保养，保持技术性能良好，非必要禁止随意鸣笛，减少噪声污染。

4.5.5 防止因误操作而产生异常噪声、减少设备运转时间、做好设备的维护与保养、及时维修产生异常噪声的设备，缩短异常噪声的排放时间，设备运行时应及时关闭防护罩。

4.5.6 根据设备的噪声情况，选择合理的摆放地点及隔离措施，消除或降低设备对周围噪声环境影响。

4.5.7 对噪声超标的场所应尽可能措施技术手段加以解决，必要时配发护耳器等劳保用品。

4.6 危险废弃物管理

4.6.1 危险废弃物：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性的废弃物，混凝土机械公司危险废弃物主要包含：

序号	废物名称	废物代码	废物类别
1	废矿物油	900-214-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物
2	含油污泥	900-210-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物
3	切削液	900-006-09	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液
4	废油漆渣	900-252-12	HW12 染料、涂料废物
5	废显影液	900-019-16	HW16 感光材料废物
6	废油桶、废油漆桶	900-041-49	HW49 其他废物
7	有机溶剂	900-402-06	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物
8	日光灯管、铅蓄、镍镉电池、 废硒鼓、墨盒	900-044-49	HW49 其他废物

4.6.2 危险废弃物的处置、运输商应符合国家相关法律法规规定的资质要求，并具有危险废弃物处置的行政许可方可委托其进行清理、运输、处置。

4.6.3 危险废弃物贮存、转移过程的相关要求：

a) 危险废弃物产生部门应保管好危险废弃物临时储存场所配置的消防器材和劳保用品，并按时点检确保完好。

b) 盛装危险废弃物的容器必须完好无损，危险废弃物转运过程中不得有泄漏、散落。

c) 危险废弃物的贮存不得超过国家相关标准规定的临时贮存时间，贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施。

d) 不同特性的危险废弃物必须分类收集、分类存放，并依据《环境图形标志、固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）、《危险废弃物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》设置规范的警示标志、标识、标牌等。

e) 危险废弃物清理运输商在转运危险废弃物时，危险废弃物管理部门应和运输商填写交接记录表（见附表 1）。

4.6.4 后勤管理部门应做好危险废弃物清理、运输、处置的详细台帐，并及时办理危险废弃物转移联单（或电子转移联单），联单上运输单位、处理单位、产生单位必须盖公章并妥善保存，保存期限为 5 年。

4.7 其它规定

- 4.7.1 在产品、设备的装配、使用、维修过程中，以及油类、油漆类、切削液、化学试剂的分装过程中，对可能泄漏的部位，应采用无渗漏容器接好，防止其直接洒落至地面。
- 4.7.2 油漆、香蕉水等易挥发物质应采用密闭封装，未使用时禁止敞开存放。
- 4.7.3 禁止乱扔垃圾，禁止不按规定将垃圾堆放于指定垃圾站内。
- 4.7.4 禁止擅自拆除、停用环保设施。
- 4.7.5 禁止直接排放油类、切削液、化学试剂、油漆等严重污染环境的液体。
- 4.7.6 环保设施必须做好运行记录。
- 4.7.7 每年联系有资质的单位对废气、废水及厂界噪声进行一次常规检测，对环境超标的项目按要求进行整改，并妥善保存检测结果。
- 4.7.8 对安环管理部门检查出来的问题相关部门必须及时实施整改并反馈结果。
- 4.7.9 探伤房的环保要求由《X 射线检验检测环境管理规定》专门制度规定。

4.8 处罚规定

- 4.8.1 管理责任人不执行国家有关环境保护法律法规，以及公司有关环境保护方面的管理制度，尚未造成后果的，对责任人每次处罚 200~300 元。
- 4.8.2 违反公司环境保护管理制度、规定，尚未造成后果的，每人次处罚责任人 100~200 元。
- 4.8.3 在生产、维修、试验等过程中处置不当造成油类、油漆类、切削液、化学试剂等污染地面面积超过 1 m²以上的，对责任人罚款 100~300 元。
- 4.8.4 直接将油类、油漆类、切削液、化学试剂等倒进下水道的，每发现一次对责任人罚款 300 元。
- 4.8.5 擅自停用、拆除环保设施的，对责任人罚款 300~1000 元。
- 4.8.6 对环境保护设施发生故障不报修或报修后未及时修复造成停机的，对责任人罚款 100~300 元。
- 4.8.7 发生环境污染事故，造成被政府部门处罚的，依据严重程度，对责任人、管理责任人处以 500~5000 元的罚款，造成停产整顿的，同时给予行政处罚，触犯法律的，移交司法部门处理。
- 4.8.8 发生事故但无法确定责任人时，由区域管理负责人或三级机构负责人承担责任。
- 4.8.9 同类问题一年内重复发生的，加倍处罚。

5 附件

附表 1: 危险废物出入库交接记录表



20101809370
有效期至2013年10月

长沙佳蓝环境监测有限公司

检 测 报 告

长佳蓝检字 J (2013) 第 078 号

项目名称：中联重科混凝土机械公司污水处理站废水及回用水检测

委托单位：湖南德邦环保科技有限公司

报告日期：2013年6月20日

长沙佳蓝环境监测有限公司

(加盖业务专用章)

业务专用章

第 一 页

检测报告

一、基础信息

受检单位	中联重科混凝土机械公司		
受检单位地址	长沙高新技术开发区麓谷大道		
检测类别	委托检测	采样日期	2013.6.4
采样单位	长沙佳蓝环境监测有限公司	分析日期	2013.6.4-6.9
采样方法	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002 (瞬时水样)		
分包情况	分包项目: 总大肠菌群; 分包方: 长沙市环境监测中心站; 分包检测报告编号: 长环站检字 WW(2013)第059号。		

二、检测内容

检测内容由委托方指定, 具体检测点位及检测项目等见表 2-1。

表 2-1 检测内容

检测要素	检测点位	点位数	检测项目	采样频次
废水	污水处理站进、出口	2 个	pH、COD、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类、NH ₃ -N、动植物油、TP	3 次/天, 1 天
	回用水处理设备出口	1 个	pH、COD、BOD ₅ 、SS、TN、NH ₃ -N、石油类、动植物油、TP、总大肠菌群、余氯、浊度、色度	3 次/天, 1 天

三、检测方法及其仪器

类别	检测项目	检测方法及其来源	使用仪器	最低检出限
水质	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pHS-3CW 酸度计	2.0~12.0 (检测范围)
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T11914-1989	HCA-100COD 消解器	5mg/L
	NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	SP-752 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA2104N 电子天平	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	PYX-250S-B 生化培养箱 玻璃器皿	0.5mg/L
	动植物油	水质 石油和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	MAI-50G 红外测油仪	0.01mg/L
	石油类	水质 石油和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	MAI-50G 红外测油仪	0.01mg/L

续“三、检测方法及仪器”:

水质	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-89	SP-752 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-87	SP-752 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	TN	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 GB/T 11894-1989	SP-752 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	色度	水质 色度的测定 铂钴标准比色法 GB/T 11903-1989	玻璃器皿	/
	余氯	水质 碘量法 3.2.5.1 《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002年)	滴定管	/
	浊度	水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991	玻璃器皿	1度
	总大肠菌群	水质 多管发酵法《水和废水检测分析法》(第四版)	培养箱、玻皿	3个/L

四、检测评价标准

应委托方要求, 污水处理站出口和回用水处理设备出口水质按委托方和受检单位签订的合同(ZLHNT2011121604NY)约定进行评价, 主要控制指标见表4-1。

表4-1 主要控制指标

计量单位: mg/L (pH: 无量纲; 色度: 度; 浊度: 度; 总大肠菌群: 个/L)

水质类型	检测项目及浓度限值													
	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	TP	LAS	石油类	动植物油	TN	色度	浊度	余氯	总大肠菌群
污水处理站出水	6-9	<100	<15	<20	<70	<0.5	<5	<5	<10	/	/	/	/	/
回用水	6-9	<50	<5	<6	<10	<0.5	/	3	3	<15	<30	<5.0	≥1.0	<3

境监
专用

长佳蓝检字J(2013)078号

五、检测结果

采样点位	采样时间	样品编号	样品状态	pH	SS	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	TP	LAS	计量单位: mg/L (pH 无量纲)		
											动植物油	石油类	石油类
进口	6月4日 9:55	07813060401	浑浊、黑色、臭、有明显油膜	6.66	326	968	32.6	386	2.01	18.4	211	2566	
	10:52	07813060402		6.72	155	900	38.6	362	2.12	19.4	165	1840	
	12:03	07813060403		6.76	342	954	40.0	384	1.92	20.0	432	1559	
日均值				6.66-6.76	274	941	37.1	377	2.02	19.3	269	1988	
出口	6月4日 10:08	07813060404	较清、无异味	7.13	11	25	0.60	9.2	0.43	0.20	0.13	0.33	
	11:02	07813060405		7.12	10	24	0.60	8.7	0.49	0.21	0.12	0.39	
	12:18	07813060406		7.11	8	24	0.57	8.5	0.53	0.22	0.13	0.32	
日均值				7.11-7.13	10	24	0.59	8.8	0.48	0.21	0.13	0.35	
评价限值				6-9	<70	<100	<15	<20	<0.5	<5	<10	<5	
是否符合评价限值				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	
处理效率 (%)				/	96.4	97.4	98.4	97.7	76.2	98.9	>99.9	>99.9	

采样点位	采样时间	样品编号	样品状态	pH	SS	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	TP	TN	计量单位: mg/L (pH 无量纲)			计量单位: 度; 总大肠菌群: 个/L		
											动植物油	石油类	石油类	浊度	色度	余氯
回水处理设备出口	6月4日 10:20	07813060407	清澈	7.30	4	9	0.41	3.2	0.41	0.52	0.07	1	5	3.23	4	
	11:30	07813060408		7.63	5	8	0.16	2.8	0.45	0.32	0.04	1	5	2.63	4	
	12:20	07813060409		7.70	4	12	0.20	4.2	0.49	0.32	0.08	1	5	2.51	<3	
日均值				7.30-7.70	4	10	0.26	3.4	0.45	0.39	0.06	1	5	2.51-3.23	2.9	
评价限值				6-9	<10	<50	<5	<6	<0.5	<5	3	<5.0	<30	>1.0	<3	
是否符合评价限值				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	

备注 pH、余氯日均值一栏为范围值; 检测结果低于检出限的, 用检出限的 1/2 参与日均值计算。



六、检测结果评价

应湖南德邦环保科技有限公司委托,长沙佳蓝环境监测有限公司于2013年6月4日对中联重科混凝土机械公司污水处理站进、出口水质及回用水处理设备出口水质实施检测,检测结果评价如下:

1) 污水处理站出水:检测指标共九项(即pH、COD、BOD₅、SS、LAS、石油类、NH₃-N、动植物油、TP),其中pH范围值为7.11-7.13,其余八项指标浓度日均值分别为COD: 24mg/L, BOD₅: 8.8mg/L, SS: 10mg/L, NH₃-N: 0.59mg/L, 石油类: 0.35mg/L, 动植物油: 0.13mg/L, LAS: 0.21mg/L, TP: 0.48mg/L, 九项检测指标浓度日均值均符合委托方和受检单位签订的合同(ZLHNT2011121604NY)约定要求,暨达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准限值要求。

2) 污水处理站处理效率:污水处理站对主要污染物的处理效率分别为COD: 97.4%, BOD₅: 97.7%, SS: 96.4%, NH₃-N: 98.4%, LAS: 98.9%, TP: 76.2%; 石油类、动植物油的去除率大于99.9%。

3) 回用水处理设备出水:检测指标共十三项(即pH、COD、BOD₅、SS、TN、NH₃-N、石油类、动植物油、TP、总大肠菌群、余氯、浊度、色度),其中pH范围值为7.30-7.70,余氯检测范围为: 2.51-3.23mg/L,其余十一项指标浓度日均值分别为COD: 10mg/L, BOD₅: 3.4mg/L, SS: 4mg/L, TN: 0.39mg/L, NH₃-N: 0.26mg/L, 石油类: 0.06mg/L, 动植物油: 0.06mg/L, TP: 0.45mg/L, 浊度: 1度, 色度: 5度, 总大肠菌群: 2.9个/L,十三项检测指标浓度均符合委托方和受检单位签订的合同(ZLHNT2011121604NY)约定要求。

报告编制:李卓琳

审核:李玲

签发:张春新

混凝土泵送产品生产线技术改造项目

自查报告

一、建设单位基本情况及项目概况

1、单位基本情况

中联重科麓谷工业园主要从事混凝土机械产品的研发、制造和销售，园区占地面积 602689m²，其中一期建设占地面积 336316m²，发展预留用地（含保留山体）面积 129033m²（194 亩），本次改造项目启用预留用地用于新增厂房建设。

2、项目改扩建情况

技术改造项目实施以后，麓谷工业园内现有汽车起重机专用底盘、沥青摊铺机、锯床等产品全部调整外迁，仅保留混凝土泵送机械分公司规模为 1000 台/a 的混凝土泵送机械生产内容，同时将外迁产品现有生产厂房、设备全部用于混凝土泵送机械生产，并利用二期发展预留用地，新建、扩建部分厂房，扩大混凝土泵送机械生产规模，形成 3200 台/a 混凝土泵车或 3000 台/a 混凝土拖泵、800 台/a 混凝土车载泵和 500 台/a 混凝土布料机的生产规模。

表 1 改扩建项目工程内容及与现有工程依托关系

序号	工程	建（构）筑物名称	建设内容	依托现有工程情况
1	主体工程	下料、结构厂房	面积 55944 m ²	新建
		涂装厂房	面积 5940 m ²	新建
		调试工房	面积 4470 m ²	扩建
		零部件机加工厂房	/	依托现有工程
		装配、电气厂房	/	依托现有工程
		物流厂房	面积 7776m ²	新建
2	公用工程	给排水系统	新增用地雨污分流管网与项目 现有雨污分流管网连接	新建、依托现有工程
		工业气站	/	依托现有工程
		配电房	/	依托现有工程
3	配套工程	办公室	/	依托现有工程
		公寓	面积 11856 m ²	新建
		食堂	/	依托现有工程
4	环保工程	下料废气	旋风+布袋除尘系统 5 套	新建
		焊接废气	PUSH-PULL 焊接烟尘处理设备 2 套	新建
		喷涂废气	水旋式喷漆室，风机+20m 高排	新建

附件 10 建设单位自查报告

		气筒 18 套，循环水池	
	打磨废气	循环水喷淋除尘系统，风机 +20m 高排气筒 16 套	新建
	油烟净化系统	/	依托现有工程
	废水处理站	/	依托现有工程
	固废暂存间、垃圾站	380m ²	新建
	化粪池	/	依托现有工程
	绿化	/	依托现有工程

二、环境影响评价及“三同时”落实情况

1、环评批复情况

2007 年 9 月 6 日，长沙高新技术产业开发区管理委员会批复麓谷工业园二期建设项目立项和基建计划；

2007 年 11 月，长沙市环境科学研究所完成项目环境影响报告书的编制；

2008 年 1 月 10 日，长沙市建设委员会高新技术产业开发区分局批复项目工程初步设计；

2008 年 2 月 25 日，湖南省环境保护局批复项目环境影响报告书；

2013 年 8 月 3 日，向长沙高新区城管环保局提交试生产的申请报告；

2013 年 8 月 8 日，长沙高新区城管环保局批复试生产申请；

2、环评批示落实情况

由于本项目属于改扩建，生产工艺与产品类型基本相同，通过增加及升级设备，增加产品产量及改善产品品质。其工艺流程、产污环节与现有厂区基本一致。

a)、焊接烟气经净化处理后排放；涂装车间油漆喷涂、烘干废气经水旋使喷漆室+燃烧处理后排放，移动；移动喷涂与喷烤废气经高效漆雾吸附棉+折流板+水雾喷淋处理后排放；打磨粉尘经水力除尘处理后排放。加强对废气处理设施的运行管理，所有外排工业废气必须长期稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的二级标准，排气筒高度符合要求。食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后排放。

表 2 废气污染物来源、治理措施落实情况

号	环评批复意见	落实情况	落实情况
	①焊接烟气经净化处理后排放；涂装车间油漆喷涂、烘干废气经水旋式喷漆室+燃烧处理后排放，移动喷涂与喷烤废气经高效漆雾吸附棉+折流板+水雾喷淋后排放；打磨粉尘经水利除尘处理后排放。 ②加强对废气处理设施的运行管理，	①焊接烟气经车间PUSH-PULL焊接烟尘处理设备处理，不对外排放；涂装车间油漆喷涂、烘干废气经水旋式喷漆室+燃烧处理后排放，移动喷涂与喷烤废气经高效漆雾过滤棉+折流板+文丘里漆雾处理装置后排放；打磨粉尘经水力除尘系统处理后排放。	已落实

附件 10 建设单位自查报告

	<p>所有外排工业废气必须长期稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准，排气筒高度符合要求。食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后排放。</p>	<p>②食堂依托现有工程，经油烟净化器处理后外排。由于本技改项目不增加食堂规模，故本次验收未检测食堂油烟排放情况。公司加强对废气处理设施的运行管理，建立了管理制度和运行记录，由监测结果表明，废气中颗粒物、苯、甲苯、二甲苯等各项污染物排放均能符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准，VOC_s排放符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014 天津市地方标准）表2标准。</p>	
--	--	--	--

b)、厂区实行雨污分流、污污分流，全厂生产废水、生活污水经现有的污水处理站达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用或排放。岳麓污水处理厂投入使用后，全厂废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水处理厂集中处理。

表 3 废水处理设施及落实情况

号	环评批复意见	落实情况	落实情况
	<p>①厂区实行雨污分流、污污分流，全厂生产废水、生活污水经现有的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用或排放。 ②岳麓污水处理厂投入使用后，全厂废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水处理厂集中处理。</p>	<p>①厂区实行雨污分流、污污分流。由于本项目属于岳麓污水处理厂纳污范围，且岳麓污水处理厂已投入使用，本项目生产废水、生活污水均排入厂区污水处理站处理后排入岳麓污水处理厂，处理后最终排入湘江。 ②经监测，污水处理站排水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p>	<p>已落实</p>

c)、加强对工业固废的管理。废包装材料、钢材边角料全部回收利用。废水处理站污泥送垃圾填埋场填埋。废乳化液经预处理后排入厂污水处理站处理。废矿物油、涂料废物、废过滤棉属于危险废物，必须交由有资质的单位进行处置，避免造成二次污染。厂区内危险废物暂存场所的设计、建设及使用必须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。从优化平面布局及设备的选型、减震、消声、隔声和合理安排设备作业时间等方面做好噪声的污染控制工作。确保厂界噪声达标和不扰民。

表 4 工业固废控制措施及落实情况

号	环评批复意见	落实情况	落实情况
---	--------	------	------

附件 10 建设单位自查报告

	<p>①加强对工业固废的管理。废包装材料、钢材边角余料全部回收利用。 ②废水处理站污泥送垃圾填埋场填埋。废乳化液经预处理后排入污水处理站处理。 ③废矿物油、涂料废物、废过滤棉属于危险废物，必须交由有资质的单位进行处置，避免造成二次污染。厂区内危险废物暂存场所的设计、建设及使用必须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。</p>	<p>①废包装材料、钢材边角余料用木箱收集后，置于固废站外售给具备资质的废回收公司。 ②废乳化液经预处理后排入污水处理站处理。 ③废水处理站综合污泥、废矿物油、涂料废物、废过滤棉等危险废物分别用专用桶收集后，分类存放于危废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司等具备处理资质的单位进行处置。</p>	<p>已落实</p>
	<p>从优化平面布局及设备的选型、减震、消声、隔声和合理安排作业时间等方面做好噪声的污染防治工作，确保厂界噪声的达标和不扰民。</p>	<p>项目产生高噪声的调试工房布置在中心区域，远离厂界；项目选用低噪声设备，并通过基础减震、车间墙体隔声、绿化带隔声等措施防治噪声污染。 经监测，项目西侧、南侧厂界昼间、夜间噪声达标排放，北侧厂界昼间噪声达标、夜间噪声超标。</p>	<p>已落实</p>

d)、加强对乙炔、油漆、天然气等易燃易爆有毒物料的管理，制定事故应急预案，确保周边环境安全。

表 5、危化品防护措施及落实情况

号	环评批复意见	落实情况	落实情况
	<p>加强对乙炔、油漆、天然气等易燃易爆有毒物料的管理，制定事故应急预案，确保周边环境安全。</p>	<p>对丙烷罐设置了安全附件并定期检定，周边设置了安全距离，乙炔瓶采取了防静电、防倾倒措施，油漆采取减量化储存、专用库房管理，制定了事故应急预案，环境应急预案备案工作正在进行。</p>	<p>已落实</p>

e)、污染物排放总量控制指标为：COD≤4.62 吨/年，总量指标纳入当地环保部门总量控制管理。

表 6、污染物总量控制指标及落实情况

号	环评批复意见	落实情况	落实情况
	<p>污染物排放总量控制指标为：COD≤4.62 吨/年，总量指标纳入当地环保部门总量控制管理。</p>	<p>根据监测结果计算，污染物排放总量为：COD≤5.6 吨/年，超过环评批复总量控制指标要求，小于企业购买的排污权证指标 68.5 吨。</p>	<p>主要为化学需氧量总量超过控制指标，但小于企业购买的排污权证指标 68.5 吨</p>

三、环保管理机构及制度管理

1、机构设置

(一) 环境保护管理委员会成员

主 任：田 兵

副主任：欧阳文志、郭 岗、吴斌兴、赵 峰

委 员：张友刚、史利国、罗晶晶、蔡兵、龙泽贵、魏天军、蒋云滨、莫钊、李作飞、苏赣斌、王佳茜、
欧阳广见、叶志勇

(二) 环境保护管理委员会办公室成员

主 任：赵 峰

成 员： 刘灏、张捷、葛菊花、陈科、陈立香

公司环境保护管理委员会办公室设在管理部安环管理室，负责环境保护管理委员会的日常工作。

(三) 辐射安全领导小组

组 长：欧阳文志

成 员：赵 峰、罗晶晶、叶志勇、李国庆

2、机构职责

(一) 环境保护管理委员会职责

- 1)、按照国家有关环境保护工作的法律、法规和方针政策，以及公司相关环境管理规定，组织开展公司环境保护工作；
- 2)、在集团安全生产委员会的领导下，负责制定分公司环境保护工作中长期规划、年度安全工作目标和工作计划，并做好考核评比工作；
- 3)、定期召开公司环境保护工作会议，分析公司安全环境保护工作形势，研究、解决环境保护工作中的重大问题；
- 4)、定期向集团安委会报告公司的安全生产形势和安全生产工作情况。

(二) 环境保护管理委员会主任职责

- 1)、建立、健全本单位环境保护责任制；
- 2)、组织制定本单位环境保护规章制度和操作规程；
- 3)、组织制定并实施本单位环境保护教育和培训计划；
- 4)、保证本单位环境保护投入的有效实施；

附件 10 建设单位自查报告

5)、督促、检查本单位的环境保护工作，及时消除环境污染事故隐患；

6)、组织制定并实施本单位的环境污染事故应急救援预案；

7)、及时、如实报告环境污染事故；

8)、主持召开环境保护管理委员会会议，分析企业环境保护工作动态，及时解决环境保护工作中存在的问题。

(三) 环境保护管理委员会副主任职责

1)、对管理及分管业务范围内各部门的环境保护负主要管理责任；

2)、在分管权限范围内及时研究解决或审批有关环境保护中的重大问题；

3)、督促管理及分管业务部门制订部门的环境保护规章制度和标准，并监督落实，及时消除污染事故隐患；

4)、负责处理管理及分管业务环境保护工作中存在的重大问题，督促制定并实施现场处置应急预案；

5)、督促管理及分管部门贯彻落实公司环境管理制度，及时、如实报告安全事故，并参加管理及分管业务重大事故的调查处理；

6)、定期分析管理及分管业务范围的环境保护形势和工作落实情况，制定并落实防范措施。

(四) 环境保护管理委员会委员职责

1)、在公司安委会的领导下负责本部门及部门业务范围的环境管理工作，保证公司环境管理制度的贯彻执行，把环境保护工作列入议事日程；

2)、参与公司环境管理制度修订工作，负责组织部门环境管理规章制度、规程和措施编制，并认真组织实施；

3)、组织本部门开展环境隐患大检查活动，落实隐患整改，杜绝环境污染事故；

4)、组织对新工人进行车间（部门）环境保护教育，对员工进行经常性的环保思想、环保知识和环保技术教育，定期组织班组环保活动；

5)、对发生的环境污染事故及时报告和处理，注意保护现场，查清原因，采取防范措施，并对事故的责任者提出处理意见；

6)、按照公司环委会要求，认真组织开展各项环境保护活动；

(五) 环境保护委员会办公室职责

1、办公室主任职责

(1) 环委会办公室是环委会的常设机构，在环委会主任和副主任的领导下，负责公司环境保护和职业健

附件 10 建设单位自查报告

康管理工作；

(2) 负责获取和识别公司适用的环境保护法律、法规及标准，建立健全公司的各项环境管理制度、操作规程，督促各部门贯彻执行；

(3) 负责公司新改扩建项目以及技术改造工程职业安全健康、环境保护和消防安全“三同时”审查验收工作，组织进行职业安全、环境保护和职业危害控制效果预评价及验收评价；

(4) 经常开展各项环境保护宣传、教育培训工作，提高全体员工的环境保护意识和能力；

(5) 组织开展各类环保知识竞赛活动，总结推广环保工作的先进经验，奖励先进单位和个人；

(6) 定期组织环保检查，对发现的隐患及时督促有关部门落实整改，组织落实重大事故隐患的整改，并对各部门的环境管理情况进行综合考核；

(7) 负责公司较大污染事故的调查处理，参与公司重、特大污染事故的调查处理和善后工作，协调公司外部关系；

(8) 定期组织召开环境保护管理委员会会议，分析环保形势，制定安全对策；

(9) 负责各园区的现场环保监督管理，严肃查处生产过程中的“三违”行为；

(10) 负责指导并督促各部门及车间做好日常环境管理工作。

2、办公室成员职责

(1) 协助公司领导、环保主管部门负责人做好公司的环保监督管理工作；

(2) 负责获取和识别公司适用的环境保护法律、法规及标准，建立健全公司的各项环境管理制度、操作规程；

(3) 负责建立健全公司环境管理档案的；

(4) 组织开展公司各项环境宣传、教育培训工作；

(5) 督促各部门严格执行环境保护法律法规和公司环境管理制度，对违章行为按公司相关环境理制度进行处罚；

(6) 参与公司较大及以上污染事故的调查处理，收集整理事故原始资料，提出对事故的处理意见。

(六) 辐射安全领导小组职责

1)、在公司安委会领导下，按照法律、法规、标准的要求组织开展有关辐射安全、职业卫生、环境保护专项工作，确保公司生产经营活动符合国家安全、职业卫生、环境保护法律法规要求；

2)、领导、组织相关部门实施与专项工作有关的各项活动；

3)、协调解决专项工作中存在问题；

附件 10 建设单位自查报告

4)、负责调查、分析、处理辐射事故事件，推动辐射事故应急救援预案的制定和实施。

3、环境保护相关制度

公司开展了对国家环境保护相关法律法规的合规性评价工作，及时掌握国家环境政策的动向，结合公司自身情况制订了《环境保护管理制度》、《废弃物管理办法》、《园区外环境管理细则》等环境保护相关制度，并依据制度持续推进公司环境保护工作的开展。

四、当前需要改进的问题

- 1、加强涂装车间移动喷漆房无组织排放控制，增加移动喷漆平台风道清理频次，确保收集效果，防止漆雾逸散到厂房外。
- 2、定期对污水处理站鼓风机进行保养检修，评估噪声较大风机修复价值，视情况更换风机，避免厂界噪声超标排放。



湖南佳蓝检测技术有限公司

检 测 报 告

湖佳蓝检字 J (2017) HJ 第 268-02 号


项目名称：混凝土泵送产品生产线技术改造项目环保竣工验收检测

委托单位：中联重科股份有限公司

报告日期：2017 年 10 月 15 日

湖南佳蓝检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

检测报告说明

- 1、检测报告无本公司  章、检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。
- 3、检测报告无报告编写、审核、签发人签字无效。
- 4、检测报告须内容完整，涂改无效。
- 5、委托检测系委托方自行采集样品送检，检测报告仅对来样负责，不对样品来源负责，检测结果不做评价。
- 6、若对检测报告有异议,应于报告发出之日起七日内向本公司提出。无法 保存、复现的样品，不受理申诉。

地 址：长沙市高新区麓枫路 69 号

网 址：www.hnjialan.com

电 话：0731-88802278

传 真：0731-88925138

邮 编：410025

检测 报 告

一、基础信息

项目名称	混凝土泵送产品生产线技术改造项目环保竣工验收检测		
受检单位地址	长沙市麓谷大道 677 号		
委托单位	中联重科股份有限公司		
检测类别	委托检测	采样日期	2017.9.1-9.4
检测单位	湖南佳蓝检测技术有限公司	分析日期	2017.9.1-9.7

二、检测内容

检测要素	检测点位	点位序号	点位数	检测指标	采样频次	
废水	污水处理站进口	★1	1 个	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯	3次/天, 2天	
	厂区废水总排口	★2	1 个	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯	3次/天, 2天	
废气	有组织	下料废气排口*	◎1-◎3	3 个	颗粒物	3次/天, 2天
		打磨废气排口*	◎4-◎11	8 个	颗粒物	3次/天, 2天
		喷漆废气排口*	◎12-◎25	9 个	苯、甲苯、二甲苯、VOC _s	3次/天, 2天
	无组织	排放废气监控点	○1-○2	2 个	苯、甲苯、二甲苯、VOC _s	3次/天, 2天
噪声	厂界周围	▲1-▲4	4 个	厂界噪声(昼间、夜间)	2次/天, 2天	
备注	1、*：下料废气经 5 个排气筒外排，废气产排情况相同，本次检测抽测其中 3 个；打磨废气经 16 个排气筒外排，本次均匀布点每个产生点抽测 1 个共抽测 8 个排气筒；喷漆废气经 18 个排口外排，每个喷漆室布置两到四个排气筒，本次均匀布点抽测其中 9 个。 2、检测点位示意图详见图 1					

——续下页——

三、检测方法及仪器

(一) 样品采集

类别	采集方法
废水	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002 (5 污水监测的布点与采样)
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

(二) 样品分析

类别	检测指标	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	最低检出限
废水	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986	pHS-3CW酸度计 /JLS0001	0.01 (无量纲)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ828-2017	HCA-100化学需氧量 消解器/JLS0002	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	FA2104N电子天平 /JLS0006	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法 HJ535-2009	SP-752紫外可见分光 光度计/JLS0003	0.025mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与 接种法 HJ505-2009	SPX-250生化培养箱 /JLS0019	0.5mg/L
	石油类、动植物 油	水质 石油类和动植物油类的测定 红 外分光光度法 HJ 637-2012	JLBG-125红外线分光 测油仪/JLS0018	0.01mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	SP-752 紫外可见分光 光度计/JLS0003	0.05mg/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/T 7494-87	SP-752紫外可见分光 光度计/JLS0003	0.05mg/L
	邻、间、对二 甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989	GC-2014C气相色谱仪 /JLS0010	0.05mg/L
废气	苯、甲苯、二 甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附 /二硫化炭解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	GC-2014C气相色谱仪 /JLS0010	0.0015mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源排气中 非甲烷烃测定 气 相色谱法 HJ/T38-1999	GC-2014C气相色谱仪 /JLS0010	0.04mg/m ³
	VOC _s	气相色谱法GB/T18883-2002	Fuli9790 II 气相色谱仪 /JLXT008	0.005mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态 污染物采样方法GB/T 16157-1996	FA2104N电子天平 /JLS0006	5mg/m ³

(三) 噪声检测

类别	检测指标	检测方法与方法来源	检测仪器及编号	最低检出限
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228 型多功能噪 声分析仪/JLX0039	25dB

四、检测结果

4.1 废水检测结果

采样 点位	采样 时间	样品 编号	样品 状态	pH	化学需 氧量	悬浮物	氨氮	五日生化 需氧量	石油类	动植 物油	总磷	阴离子表 面活性剂	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯	
污水处 理站进 口 (★1)	15:11	HJ26817090107	较浑浊	6.82	338	53	14.3	102	1.43	0.42	2.58	0.42	0.005L	0.005L	0.005L	
	16:01	HJ26817090108		6.93	410	48	14.8	122	1.59	0.20	2.49	0.54	0.005L	0.005L	0.005L	
	17:10	HJ26817090109		6.51	534	42	16.1	172	1.46	0.93	2.57	0.41	0.005L	0.005L	0.005L	
	日均值			6.51-6.93	427	48	15.1	132	1.49	0.52	2.55	0.46	0.005L	0.005L	0.005L	
	厂区废 水总排 口 (★2)	15:12	HJ26817090110	清澈	6.71	27	16	0.370	5.5	0.86	0.12	1.38	0.13	0.005L	0.005L	0.005L
		16:05	HJ26817090111		6.68	24	13	0.470	5.5	0.83	0.18	1.33	0.12	0.005L	0.005L	0.005L
17:13		HJ26817090112	6.63		26	10	0.446	5.2	0.99	0.18	1.41	0.14	0.005L	0.005L	0.005L	
日均值			6.63-6.71	26	13	0.4	5.4	0.89	0.16	1.37	0.13	0.005L	0.005L	0.005L		
是否达标				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率 (%)				-	93.1	72.9	97.4	95.9	40.3	69.2	46.3	71.7	-	-	-	-
污水处 理站进 口 (★1)	9:57	HJ26817090207	较浑浊	6.63	393	51	15.2	116	1.50	0.32	2.20	0.47	0.005L	0.005L	0.005L	
	10:30	HJ26817090208		6.67	400	49	16.9	140	1.40	0.37	2.23	0.52	0.005L	0.005L	0.005L	
	14:21	HJ26817090209		6.62	444	44	15.8	182	1.55	0.57	2.40	0.46	0.005L	0.005L	0.005L	
	日均值			6.62-6.67	412	48	16.0	146	1.48	0.42	2.28	0.48	0.005L	0.005L	0.005L	
	厂区废 水总排 口 (★2)	9:59	HJ26817090210	清澈	6.79	43	15	4.67	6.6	0.96	0.25	1.83	0.13	0.005L	0.005L	0.005L
		10:35	HJ26817090211		6.98	61	12	4.58	5.8	1.06	0.18	1.88	0.14	0.005L	0.005L	0.005L
14:28		HJ26817090212	6.95		45	12	4.61	5.9	1.02	0.19	1.88	0.13	0.005L	0.005L	0.005L	
日均值			6.79-6.95	50	13	4.62	6.1	1.01	0.21	1.86	0.13	0.005L	0.005L	0.005L		
是否达标				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率 (%)				-	87.9	72.9	71.1	95.8	31.8	50.0	18.4	72.9	-	-	-	-

备注: pH 日均值一栏为范围值

4.2 废气检测结果

4.2.1 下料切割废气检测结果

检测点位	采样时间	检测项目 检测时间	标况风量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
◎1: 下料废气排 口S57	9月1日	8:42-9:42	13910	0.18	2.5×10 ⁻³
		9:47-10:47	14245	2.86	4.07×10 ⁻²
		10:53-11:53	13928	4.27	5.95×10 ⁻²
	9月2日	10:48-11:48	13925	0.10	1.4×10 ⁻³
		13:31-14:31	14087	2.12	2.99×10 ⁻²
		14:36-15:36	14213	3.98	5.66×10 ⁻³
◎2: 下料废气排 口S58	9月1日	10:51-11:51	14711	0.20	2.9×10 ⁻³
		13:32-14:32	14941	0.56	8.4×10 ⁻³
		14:37-15:37	15193	0.43	6.5×10 ⁻³
	9月2日	8:31-9:31	15203	5.40	8.21×10 ⁻²
		9:36-10:36	14885	1.34	1.99×10 ⁻²
		15:47-16:47	15077	0.61	9.2×10 ⁻³
◎3: 下料废气排 口S60	9月1日	17:01-16:01	14190	1.16	1.65×10 ⁻²
		19:04-20:04	15036	2.94	4.42×10 ⁻²
		20:08-21:08	15318	0.83	1.27×10 ⁻²
	9月2日	16:58-17:58	14372	3.96	5.69×10 ⁻²
		19:02-18:02	14685	2.67	3.92×10 ⁻²
		20:07-21:07	15152	1.12	1.70×10 ⁻²
检测参数	净化设施: 旋风+布袋除尘设备; 排气筒高度: 20m; 检测断面: 处理器下游3.5米; 断面尺寸: Φ80cm				

4.2.2 底灰打磨废气检测结果

检测点位	采样时间	检测项目 检测时间	标况风量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
◎4: 打磨废气排 口S16	9月3日	8:32-9:32	58542	11.0	0.64
		9:34-10:34	58960	7.33	0.43
		13:31-14:31	59488	4.21	0.25
	9月4日	8:31-9:31	59312	4.89	0.29
		9:35-10:35	58937	6.01	0.35
		13:32-14:32	58161	2.84	0.17
◎5: 打磨废气排 口S18	9月3日	8:34-9:34	54408	1.41	0.077
		9:37-10:37	52285	2.35	0.12
		13:33-14:33	53640	0.84	0.045
	9月4日	8:33-9:33	52937	0.71	0.038
		9:38-10:38	51759	3.48	0.18
		13:34-14:34	52176	1.64	0.085

—续上页—

检测点位	采样时间	检测项目 检测时间	标况风量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
◎6: 打磨废气排 口S20	9月3日	8:36-9:36	51636	0.20	0.010
		9:39-10:39	54332	0.46	0.025
		13:32-14:32	55556	0.15	0.0083
	9月4日	8:35-9:35	54926	0.38	0.021
		9:39-10:39	53757	0.25	0.013
		13:36-14:36	54364	0.40	0.022
◎7: 打磨废气排 口S21	9月3日	10:49-11:49	49000	5.67	0.28
		14:43-15:43	50952	2.48	0.13
		15:46-16:46	55049	3.69	0.20
	9月4日	10:51-11:51	51233	4.27	0.22
		14:45-15:45	52835	1.12	0.060
		15:47-16:47	52387	2.31	0.12
◎8: 打磨废气排 口S35	9月3日	10:44-11:44	60168	5.90	0.36
		14:39-15:39	59392	0.87	0.052
		15:41-16:41	59004	3.21	0.19
	9月4日	10:46-11:46	58301	3.25	0.19
		14:40-15:40	59477	0.63	0.038
		15:43-16:43	59026	1.94	0.11
◎9: 打磨废气排 口S37	9月3日	10:47-11:47	60176	7.38	0.44
		14:42-15:42	58964	1.54	0.091
		15:44-16:44	59751	4.83	0.29
	9月4日	10:49-11:49	59132	4.35	0.26
		14:42-15:42	59915	0.72	0.041
		15:44-16:44	59984	2.67	0.16
◎10: 打磨废气 排口S39	9月3日	16:56-17:56	56998	8.49	0.48
		19:01-20:01	58532	4.29	0.25
		20:04-21:04	58124	3.46	0.20
	9月4日	16:55-17:55	58152	5.15	0.30
		19:07-20:07	58568	3.67	0.21
		20:09-21:09	57473	1.93	0.11
◎11: 打磨废气 排口S41	9月3日	16:53-17:53	61179	0.68	0.042
		19:02-20:02	59624	1.85	0.11
		20:06-21:06	60063	3.27	0.19
	9月4日	16:52-17:52	58931	2.38	0.14
		19:03-20:03	59697	3.29	0.20
		20:06-21:06	59288	1.07	0.063
检测参数	净化设施: 水力除尘; 排气筒高度: 20m; 检测断面: 处理器下游9米; 断面尺寸: Φ125cm				

4.2.3 固定式油漆烘烤废气检测结果

检测点位	采样时间	检测项目		标况风量 m³/h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs	
		检测时间	排放浓度 mg/m³		排放速率 kg/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	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
◎12: 喷 烤废气 排口S25	9月1日	8:42-9:42	0.0779	0.0036	0.0861	0.0039	1.13	0.052	2.72	0.12	0.089	0.12
		9:47-10:47	0.1383	0.0058	0.0867	0.0037	1.27	0.054	2.10	0.089	0.12	0.12
		10:53-11:53	0.0974	0.0040	0.1380	0.0057	0.973	0.040	2.91	0.12	0.12	0.12
	9月2日	9:01-10:01	0.679	0.029	0.308	0.013	2.44	0.11	6.09	0.26	0.26	0.26
		10:07-11:07	0.312	0.013	0.272	0.012	2.94	0.12	6.68	0.28	0.28	0.28
		11:09-12:09	0.170	0.0070	0.0202	0.0008	0.29	0.01	1.23	0.050	0.050	0.050
◎13: 喷 烤废气 排口S26	9月1日	13:11-14:11	0.0567	0.0031	0.153	0.0084	4.53	0.25	5.98	0.33	0.33	0.33
		14:20-15:20	0.0217	0.0012	0.0862	0.0048	1.93	0.11	5.06	0.28	0.28	0.28
		15:22-16:22	0.0208	0.0015	0.0665	0.0038	1.92	0.11	2.21	0.13	0.13	0.13
	9月2日	8:12-9:12	0.245	0.013	0.111	0.0061	2.62	0.14	3.03	0.17	0.17	0.17
		11:03-12:03	0.521	0.029	0.191	0.011	2.18	0.12	6.40	0.35	0.35	0.35
		17:05-18:05	0.189	0.011	0.0377	0.0021	2.16	0.12	4.86	0.27	0.27	0.27
◎14: 喷 烤废气 排口S44	9月1日	10:35-11:35	0.0366	0.0029	0.0063	0.0005	0.606	0.049	1.93	0.15	0.15	0.15
		13:46-14:46	0.0310	0.0024	0.0081	0.0006	0.533	0.041	3.28	0.25	0.25	0.25
		15:22-16:22	0.0196	0.0016	1.5×10 ⁻³	0	0.156	0.013	1.42	0.12	0.12	0.12
	9月2日	17:03-18:03	0.0594	0.0046	0.0390	0.0030	0.867	0.067	1.80	0.14	0.14	0.14
		18:06-19:06	0.0444	0.0034	0.0396	0.0031	0.577	0.053	3.51	0.27	0.27	0.27
		19:10-20:10	0.0378	0.0029	0.0233	0.0018	0.522	0.040	4.57	0.35	0.35	0.35
◎15: 喷 烤废气 排口S45	9月1日	10:46-11:46	0.0093	0.0007	0.0039	0.0003	0.737	0.056	3.43	0.26	0.26	0.26
		13:58-14:58	0.0139	0.0011	0.0334	0.0026	0.185	0.015	1.23	0.096	0.096	0.096
		15:11-16:11	0.0102	0.0008	0.0097	0.0008	0.909	0.072	2.06	0.16	0.16	0.16
	9月2日	13:07-14:07	0.0061	0.0005	0.0041	0.0003	0.706	0.054	1.18	0.090	0.090	0.090
		14:10-15:10	0.0169	0.0013	0.0100	0.0008	0.538	0.042	2.46	0.19	0.19	0.19
		15:13-16:13	0.0019	0.0001	0.0441	0.0003	0.532	0.041	2.23	0.17	0.17	0.17

4.2.4 油漆烘干废气检测结果

检测 点位	采样 时间	检测项目 检测时间	标况风量 m ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs	
				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	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
◎16: 烘 干废气 排口S29	9月1日	9:12-10:12	78973	0.0110	0.0009	0.0058	0.0005	0.947	0.075	2.03	0.16
		10:17-11:17	74572	0.0085	0.0006	0.0075	0.0006	1.11	0.083	3.03	0.23
		11:19-12:19	72059	0.0025	0.0002	1.5×10 ⁻⁴	0	0.0246	0.0018	2.31	0.17
	9月2日	8:21-9:21	78952	0.0272	0.0022	0.0132	0.0010	0.288	0.023	0.82	0.065
		9:23-10:23	74568	0.0320	0.0024	0.0170	0.0013	0.320	0.024	1.12	0.084
		10:25-11:25	72051	0.0234	0.0017	0.0125	0.0009	0.262	0.019	1.95	0.14
◎17: 烘 干废气 排口S30	9月1日	9:17-10:17	77275	0.0526	0.0041	0.0203	0.0016	0.397	0.031	1.19	0.092
		10:19-11:19	74073	0.0517	0.0038	0.0101	0.0007	0.362	0.027	0.580	0.043
		11:23-12:23	76034	0.0497	0.0038	0.0968	0.0007	0.614	0.047	0.946	0.072
	9月2日	13:11-14:11	77125	0.0704	0.0054	0.0217	0.0017	0.291	0.022	0.47	0.036
		14:17-15:17	74092	0.0398	0.0029	0.1476	0.011	0.266	0.020	1.49	0.11
		15:20-16:20	75088	0.0851	0.0064	0.1449	0.011	0.280	0.021	1.81	0.14
◎18: 烘 干废气 排口S48	9月1日	11:02-12:02	61573	0.0028	0.0002	0.0725	0.0045	0.0728	0.0045	0.97	0.060
		13:31-14:31	70125	0.0110	0.0008	0.0098	0.0007	0.102	0.0071	2.70	0.19
		14:45-15:45	62275	0.0055	0.0003	0.0031	0.0002	0.164	0.010	1.56	0.097
	9月2日	17:31-18:31	62572	0.0217	0.0014	0.0492	0.0031	1.441	0.090	3.86	0.24
		18:35-19:35	70210	0.0258	0.0018	0.0161	0.0011	1.425	0.10	2.79	0.20
		19:37-20:37	62152	0.0132	0.0008	0.0056	0.0003	1.264	0.079	2.52	0.16
◎19: 烘 干废气 排口S49	9月1日	13:41-14:41	64259	0.0410	0.0026	0.0097	0.0006	0.116	0.0075	0.97	0.062
		14:53-15:53	66735	0.0380	0.0025	0.0613	0.0041	0.0988	0.0066	2.70	0.18
		15:12-16:12	68927	0.0275	0.0019	0.0189	0.0013	0.204	0.014	1.86	0.13
	9月2日	13:35-14:35	64158	0.0104	0.0007	0.0243	0.0016	1.097	0.070	2.58	0.17
		14:37-15:37	65788	0.0086	0.0006	0.0294	0.0019	0.345	0.023	0.57	0.037
		15:40-16:40	69254	0.0236	0.0016	0.0384	0.0027	1.166	0.081	2.46	0.17

4.2.5 移动喷烤废气检测结果

检测 点位	采样 时间	检测项目 检测时间	标况风量 m ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		VOCs	
				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	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
◎20: 喷 烤废气 排口S23	9月3日	9:01-10:01	44735	0.0872	0.0039	0.113	0.0051	0.924	0.041	8.37	0.37
		10:12-11:12	45032	0.0915	0.0041	0.0862	0.0039	0.934	0.042	6.88	0.31
		11:13-12:13	45527	0.0809	0.0037	0.123	0.0056	0.771	0.035	7.91	0.36
	9月4日	9:21-10:21	44253	0.0044	0.0002	0.0529	0.0023	0.361	0.016	1.41	0.062
		10:25-11:25	43052	0.0283	0.0012	0.0550	0.0024	0.110	0.0047	2.53	0.11
		11:27-12:27	45501	0.254	0.012	0.0669	0.0030	0.157	0.0071	3.84	0.17

——续下页——

4.2.6 无组织排放废气检测结果

计量单位: mg/m³

检测项目	检测时间		○1西厂界外5m	○2南厂界外5m	最大值
	苯	9月1日	10:11-11:11	0.0804	0.0910
14:21-15:21			0.1336	0.1396	0.1396
15:35-16:35			0.0637	0.1386	0.1386
9月2日		9:01-10:01	0.0145	0.0052	0.0145
		11:06-12:06	0.0120	0.0098	0.0120
		14:31-15:31	0.0247	0.0260	0.0260
甲苯	9月1日	10:11-11:11	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
		14:21-15:21	1.5×10 ⁻³ L	0.0622	0.0622
		15:35-16:35	1.5×10 ⁻³ L	0.0049	0.0049
	9月2日	9:01-10:01	0.0044	1.5×10 ⁻³ L	0.0044
		11:06-12:06	0.0061	1.5×10 ⁻³ L	0.0061
		14:31-15:31	1.5×10 ⁻³ L	0.0139	0.0139
二甲苯	9月1日	10:11-11:11	0.0102	0.0037	0.0102
		14:21-15:21	0.0027	0.0253	0.0253
		15:35-16:35	0.0031	0.0462	0.0462
	9月2日	9:01-10:01	0.0374	1.5×10 ⁻³ L	0.0374
		11:06-12:06	0.0357	1.5×10 ⁻³ L	0.0357
		14:31-15:31	1.5×10 ⁻³ L	0.0270	0.0270
气象参数	9月1日	天气状况: 多云; 气温25.1-28.6℃; 气压100.9kPa; 相对湿度76%; 风向: 北风; 风速2.7-3.5m/s			
	9月2日	天气状况: 多云; 气温24.6-29.1℃; 气压100.7kPa; 相对湿度58%; 风向: 北风; 风速2.6-3.3m/s			

4.3 厂界环境噪声检测结果

计量单位: dB(A)

检测点位	主要声源		日期	检测时间		检测结果			
	昼间	夜间		昼间	夜间	夜间			
						测值	背景值	排放值	
▲1北侧厂界外1m	鼓风机、潜水泵	鼓风机、潜水泵	9月1日	10:01	22:13	68.9	67.3	58.3	66.3
				14:36	23:21	69.1	66.7	57.9	65.7
			9月2日	9:31	22:01	67.8	66.8	56.9	65.8
				15:11	23:23	68.7	67.1	58.1	66.1
▲2西侧厂界外1m	风机、排风口	无明显声源	9月1日	10:36	22:07	59.1	53.5	-	-
				15:05	23:38	58.6	53.2	-	-
			9月2日	10:03	22:19	58.3	52.1	-	-
				15:31	23:36	59.1	54.0	-	-

—续上页—

检测 点位	主要声源		日期	检测时间		检测结果			
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间		
							测值	背景值	排放值
▲3西侧厂 界外1m	无明显声 源	无明显声 源	9月1日	10:39	22:39	58.6	53.2	-	-
				15:09	11:12	57.6	53.3	-	-
			9月2日	10:10	22:26	57.6	53.6	-	-
				15:36	23:41	56.3	52.6	-	-
▲4南侧厂 界外1m	风机、排风 口	无明显声 源	9月1日	10:19	22:31	69.7	53.8	-	-
				14:50	23:35	69.8	53.7	-	-
			9月2日	9:45	22:15	68.6	53.3	-	-
				15:26	23:31	62.8	52.9	-	-
气象参数	9月1日	天气状况：多云；气温25.1-28.6℃；风向：北风；风速2.7-3.5m/s							
	9月2日	天气状况：多云；气温24.6-29.1℃；风向：北风；风速2.6-3.3m/s							

4.4 环境空气检测结果

计量单位：mg/m³

检测项目	检测时间		湖南固特邦土木技术发展有限 公司办公楼外	日均值
苯	9月1日	10:11-11:11	0.0804	0.093
		14:21-15:21	0.1336	
		15:35-16:35	0.0637	
	9月2日	9:01-10:01	0.0145	0.017
		11:06-12:06	0.0120	
		14:31-15:31	0.0247	
二甲苯	9月1日	10:11-11:11	0.0102	0.0053
		14:21-15:21	0.0027	
		15:35-16:35	0.0031	
	9月2日	9:01-10:01	0.0374	0.0244
		11:06-12:06	0.0357	
		14:31-15:31	1.5×10 ⁻³ L	

编制：丁莎

审核：[Signature]

签发：李冰

2017年10月15日

——报告结束——

长沙高新技术产业开发区管理委员会

长高新管发计[2018] 275 号

长沙高新技术产业开发区管理委员会

关于焊接工艺改进及整车涂装 VOCS 治理 清洁生产项目备案证明

中联重科股份有限公司：

焊接工艺改进及整车涂装 VOCS 治理清洁生产项目已于 2018 年 10 月 12 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2018-430151-35-03-028718，主要内容如下：

- 1、企业名称：中联重科股份有限公司
- 2、项目名称：焊接工艺改进及整车涂装 VOCS 治理清洁生产项目
- 3、建设地点：长沙市岳麓区麓谷大道 677 号中联重科麓谷工业园
- 4、主要建设内容和规模：1、购置林肯脉冲焊机 6 台、新增底架焊接机械手专机、转台焊接机器人工作站等先进焊接设备；2、结合整机涂装特性，采用活性炭吸附+催化燃烧(CO)工艺对 VOCS 进行治理 1、在原有厂房内进行焊接工艺改进 157 万左右；2、在原有涂装厂房内进行 VOC

治理 700 万左右；

5、项目总投资额及资金来源：857 万元，资金来源：自筹。

其它情况说明：根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《全国投资项目在线审批监管平台运行管理暂行办法》、《中华人民共和国政府信息公开条例》、《企业投资项目事中事后监管办法》等政策法规：1、以上备案内容系项目单位通过在线平台申报，项目单位应当对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。2、请项目单位在开工建设前完成环境影响评价、节能评估审查等相关手续，并及时通过在线平台报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息，项目开工前按季度报送项目情况，项目开工后直到完工投用止每月报送。3、发改部门履行事中事后监管职责，将依法对有关项目情况进行核查或作出相应处罚。4、备案后将依法向社会公示备案内容。



本登记备案证明自签发之日起两年内有效 长沙高新技术产业开发区管理委员会印制