

关键零部件改扩建项目（一阶段）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：湖南中联重科材智科技有限公司

二零二五年八月

建设单位法人代表： (签字)：

项目负责人：

建设单位：湖南中联重科材智科技有限公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：4104600

地址：长沙高新开发区麓谷大道677号办公楼401-02

声明：未经书面许可，复制本报告中的部分内容无效。

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	5
2.4 其他相关文件	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	8
3.3 主要原辅材料	13
3.4 主要生产设备	14
3.5 水源	15
3.6 生产工艺	15
3.7 项目变动情况	17
4 环境保护设施	19
4.1 污染物治理/处置设施	19
4.2 其他环保设施	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
5 建设项目环评报告书（表）的主要结论建议及审批意见	27
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议	27
5.2 审批部门审批决定	32

6	验收执行标准	35
7	验收监测内容	37
7.1	有组织废气	37
7.2	无组织废气	37
7.3	噪声	37
8	质量保证及质量控制	39
8.1	监测分析及监测仪器	39
8.2	人员能力	40
8.3	质量控制及质量保证	40
9	验收监测结果	46
9.1	生产工况	46
9.2	环保设施调试效果	46
9.3	工程建设对环境的影响	56
10	验收监测结论	57
10.1	环保设施调试运行效果	57
10.2	工程建设对环境的影响	57
10.3	总体结论	57

附件

附件 1 现有工程批复、验收意见

附件 2 安环管理协议

附件 3 验收项目批复

附件 4 排污许可证

附件 5 监测报告

附件 6 危废转移协议及转移联单

附件 7 总量审批文件

附件 8 应急预案备案表

附件 9 在线监测备案文件

附件 10 自查表

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 厂区总平面布置图

附图 3 环境保护目标图

附图 4 监测点位图

附图 5 采样照片图

三同时竣工验收登记表

1 项目概况

长沙汇智新城机械制造有限公司成立于2019年8月，为中联重科股份有限公司的全资子公司，主要从事建筑工程用机械制造，机械配件、工程机械车销售，选址在湖南省长沙高新区枫林路以南黄桥大道以东月季路以西区域。公司专注于土石方施工装备研发制造，主导产品为全系列智能挖掘机、履带挖掘机。

2020年企业委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《长沙汇智新城机械制造有限公司汇智新城挖掘机械智能制造园区建设项目环境影响报告表》，2020年3月21日取得了长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局环评批复，批文号：长高新环评[2020]14号。汇智新城挖掘机械智能制造园区建设项目由中联重科关键零部件智能制造项目和中联重科挖掘机械智能制造项目组成。

长沙汇智新城机械制造有限公司2020年12月在长沙高新技术产业开发区管理委员会进行了企业名称变更，变更后的名称为“中联重科土方机械有限公司（以下简称“中联土方”）”。

项目于2020年6月开工建设，2023年9月完成中联重科关键零部件智能制造项目建设，2023年10月开始调试，2023年12月2日进行了中联重科关键零部件智能制造项目验收（原长沙汇智新城机械制造有限公司汇智新城挖掘机械智能制造园区建设项目中的关键零部件智能制造阶段性验收）。验收完成后由于中联重科战略调整，将中联智慧产业城土方机械园区进行拆分，其中高强钢备料中心和薄板件厂房(含1#、2#、3#厂房)交由湖南中联重科材智科技有限公司（以下简称“中联材智”）经营管理，其余厂房及环保配套继续由土方公司运营管理（安环管理协议详见附件2）。

2024年9月中联材智委托湖南丰能环境科技有限公司编制了《关键零部件改扩建项目环境影响报告书》，湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局于2024年9月19日以湘新审环评

[2024]124号予以批复（详见附件3）。

因项目需要分期建设，关键零部件改扩建项目中高强钢车间内注塑生产线、薄板车间于2025年2月开始施工，2025年3月高强钢车间内注塑生产线、薄板车间及环保工程安装完成，中联材智拟对“关键零部件改扩建项目”进行分阶段验收，验收范围为高强钢车间内注塑生产线、薄板车间及其环保设施，不包含高强钢车间内喷漆房；中联材智于2025年4月3日至2021年4月10日进行环保设施调试。项目竣工及环保设施调试日期于企业网站进行了网络公示。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十、专用设备制造业34”中“采矿、冶金、建筑专用设备制造”，涉及表面处理、锅炉通用工序，企业未纳入重点排污单位名录，年使用10吨及以上有机溶剂，因此实行排污许可简化管理。

中联材智于2025年3月填报了“全国排污许可证管理信息平台”，由于生态环境主管部门审核后认为中联材智应实行重点管理，中联材智重新进行了填报，于2025年8月21日获得了排污许可证（详见附件4）。

根据国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等文件要求，中联材智现对“关键零部件改扩建项目”进行分阶段验收，本次验收范围为高强钢车间内注塑生产线、薄板车间及其环保设施，不包含高强钢车间内喷漆房。中联材智于2025年4月14日组织对厂区进行了现场踏勘，主要核查内容为高强钢车间内注塑生产线、薄板车间及其环保设施等。2025年4月16日编制了关键零部件改扩建项目（一阶段）竣工环境保护验收监测方案，同时委托湖南正鸿检测技术有限公司于2025年4月21日~4月26日对项目废水、废气、噪声进行了现场监测（检测报告详见附件5）。

依据验收监测结果和整理的资料，中联材智于2025年8月21日编制了《关键零部件改扩建项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自2015年1月1日起实施；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自2018年1月1日起实施；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过，自2019年1月1日起实施；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020年9月1日起实施；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议修订，自2019年1月1日起实施；

(7) 《中华人民共和国节约能源法》，2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订；

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订，自2019年1月1日起实施；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年6月21日国务院第177次常务会议通过，自2017年10月1日起施行；

(10) 中国环境保护部《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；

(11) 《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》（环办[2015]113号）；

(12) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；

(13) 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保总局 环监[1996]470号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号），2018年5月15日。

(2) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单“环发[1999]285号”；

(3) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；

(4) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

(6) 《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）；

(7) 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）；

(8) 湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案-湘环发〔2020〕6号；

(9) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；

(10) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

(11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《关键零部件改扩建项目环境影响报告书》，湖南丰能环境科技有限公司，2024年9月；

（2）《关于湖南中联重科材智科技有限公司关键零部件改扩建项目环境影响报告书的批复》（湘新审环评[2024]124号），湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局，2024年9月19日。

2.4 其他相关文件

（1）其它技术资料、证明文件等。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

湖南中联重科材智科技有限公司关键零部件改扩建项目位于湖南省长沙高新区枫林路以南黄桥大道以东月季路以西区域，本项目主要环境保护目标详见表 3.1-1 和表 3.1-2，

项目所在地中心坐标为东经 112.801149458°，北纬 28.201522309° 地理位置详见附图 1，周边环境敏感点分布详见附图 3。

表 3.1-1 项目评价范围内大气环境、风险（大气）环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容及规模	环境功能区	人数（口）	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	三益村	2420	5397	居民散户	人群	二类区	约 450 人	NW	2000-3502
2	雷村	1836	4754	居民散户	人群	二类区	约 300 人	NW	1584-3034
3	烂坝子	2483	4630	学校	学生	二类区	约 3000 人	NW	1420
4	长沙湘麓中等职业学校	2162	4799	居民散户	人群	二类区	约 200 人	NW	942-2076
5	三益家园	2823	5363	居民	人群	二类区	约 5770 人	N	1850
6	西湖御苑	2799	5112	居民	人群	二类区	约 364 人	N	1530
7	真人桥村	3036	4852	居民散户	人群	二类区	约 160 人	N	1035-1625
8	真人桥村居民 1	2862	4388	居民散户	人群	二类区	约 80 人	N	468-1049
9	真人桥村居民 2	3272	4432	居民散户	人群	二类区	约 32 人	N	厂界距离 407-945； 与薄板车间喷漆房距离 811； 与高强钢车间喷漆房距离 594
10	真人桥村居民 3	3359	4161	居民散户	人群	二类区	约 70 人	N	厂界距离 168-376； 与薄板车间喷漆房距离 907； 与高强钢车间距离 718
11	真人桥村居民 4	2867	4089	居民散户	人群	二类区	约 55 人	N	厂界距离 102-347； 与薄板车间喷漆房距离 438； 与高强钢车间喷漆房距离 360
12	真人桥家园	3599	4089	居民	人群	二类区	约 7280 人	N	505-1020
13	长沙如院	3444	5366	居民	人群	二类区	约 5397 人	N	903-2435
14	麓谷赫英小学	3362	5226	学校	学生	二类区	约 2430 人	N	2484-3338
15	长沙市麓谷高级中学	3859	5318	学校	学生	二类区	约 5000 人	N	1660
16	枫树村	2589	3899	居民散户	人群	二类区	约 800 人	NW	1040-2600
17	洲上	2541	3624	居民散户	人群	二类区	约 700 人	WS	厂界距离 130-890； 与薄板车间喷漆房距离 491； 与高强钢车间喷漆房距

序号	名称	坐标/m		保护	保护内容	环境功	人数(口)	相对厂	相对厂界
									离 697
18	牌楼坝村	2425	3021	居民散户	人群	二类区	约 500 人	WS	763-2680
19	板塘冲	977	3141	居民散户	人群	二类区	约 60 人	WS	1980-2549
20	蔡家屋场	1836	2258	居民散户	人群	二类区	约 120 人	WS	1970-3392
21	雷锋真人桥中学	3815	4208	学校	学生	二类区	约 2100 人	ES	厂界距离 326; 与薄板车间喷漆房距离 1030; 与高强钢车间喷漆房距离 816
22	湖南电子科技学校	4008	4078	学校	学生	二类区	约 16600 人	EN	与厂界距离 480; 与薄板车间喷漆房距离 1080; 与高强钢车间喷漆房距离 990
23	阳光城翡丽云邸	4423	4087	居民	人群	二类区	约 4500 人	EN	989
24	麓谷城市公园	4796	4331	居民	人群	二类区	约 15795 人	N	1460
25	百世云境	4787	4562	学校	学生	二类区	约 8281 人	EN	1588
26	高新区长郡麓谷中学	4777	5151	学校	学生	二类区	约 3000 人	EN	2070
27	天健云麓府	4545	5407	居民	人群	二类区	约 1456 人	EN	2172
28	汉唐世家	5023	5146	居民	人群	二类区	约 2000 人	EN	2264
29	长沙职业技术学院	5120	4881	学校	学生	二类区	约 8000 人	EN	2116
30	长沙市雷锋学校	5787	5468	学校	学生	二类区	约 4000 人	EN	2600
31	荷花塘社区居民	6166	4146	居民	人群	二类区	约 1000 人	E	2022-2782
32	雷锋机电农产品批发市场	6069	3952	商业	人群	二类区	约 420 人	E	2247-2590
33	林枫雅苑	5915	3855	居民	人群	二类区	约 1778 人	E	2105
34	雷锋医院	6086	3588	医院	人群	二类区	约 100 人	ES	2346
35	桥头家园	6103	3331	居民	人群	二类区	约 3000 人	ES	2240
36	桥头家苑	6114	2882	居民	人群	二类区	约 11844 人	ES	2507

备注：全球坐标（112.797048099E，28.193695802N）为坐标原点（0，0）。

表 3.1-2 其他环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与场界最近距离/m	规模、功能	保护级别	备注
声环境	真人桥村居民 3*	N	168-200	约 25 人（居民散户）	GB3096-2008 二级	
	真人桥村居民 4*	N	102-200	约 70 人（居民散户）	GB3096-2008 二级	
	洲上*	W	130-200	约 25（居民散户）	GB3096-2008 二级	
地表水	龙王港	ES	4000	中河，景观娱乐用水	GB3838-2002 中 III 类标准	雨水、污水纳污水体
地下水	区域地下水	厂界周边	周边 25.1km ²	少量散户水井	GB/T14848-2017 中 III 类标准	/

土壤环境	土壤	厂界外延1km	四周1km范围	西侧农田	GB 36600-2018 第二类用地筛选值	/
风险	龙王港	ES	4000	中河，景观娱乐用水	GB3838-2002 中III类标准	/
	区域地下水	厂界周边	周边6km ²	少量散户水井	GB/T14848-2017 中III类标准	/
生态环境	厂区及周边动植物资源，无需要特殊保护物种				维持现有状态，不被破坏	/

3.1.2 平面布置

根据厂区平面布局图及现场踏勘可知，本项目的建设不改变现有工程总体平面布局，主要利用湖南中联重科材智科技有限公司现有生产厂房、辅助工程、公用工程、储运工程，新增生产线和环保设施，不新增占地面积，将现在的薄板喷漆房面漆由喷水性漆改为喷油性漆，输送管道由输送水性漆改为输送油性漆；在高强钢车间新增注塑机，布置在高强钢车间东南角，具体见附图2。

3.2 建设内容

本项目利用湖南中联重科材智科技有限公司现有工程已建厂房并依托相应配套设施，项目不新增用地，现有工程建筑面积176801.69m²，本次改扩建涉及的建筑面积1925m²。

本次验收范围如下：

(1) 将薄板车间喷漆间面漆由水性漆改为清漆，中漆依然为水性漆，整个生产设备不变，仅将调漆间三根输送水性面漆漆管道改为输送清漆（由主剂、固化剂和稀释剂按比例混合而成）；

(2) 薄板车间补修和总装补修间也由水性漆改为油性漆，生产设备和废气处理设施不变；

(3) 在高强钢车间新增注塑设备，新增注塑生产线。

本次验收生产规模为：驾驶室框架产量不变（14000台/a），面漆补漆由水性漆改为油性漆，工起驾驶室注塑内饰产品10000套/a。

项目基本情况详见表3.2-1，主要产品详见表3.2-3。

表3.2-1 项目基本情况一览表

项目名称	关键零部件改扩建项目（一阶段）		
建设单位	湖南中联重科材智科技有限公司		
地理位置	湖南省长沙高新区枫林路以南黄桥大道以东月季路以西区域		
项目性质	改扩建		
设计生产规模	驾驶室框架产量不变（14000 台/a），面漆补漆由水性漆改为油性漆，新增喷涂工起高强钢内腔零件 46000 吨/a，工起驾驶室注塑内饰产品 10000 套/a	现阶段实际生产规模	驾驶室框架产量不变（14000 台/a），面漆补漆由水性漆改为油性漆，工起驾驶室注塑内饰产品 10000 套/a
投资情况	环评投资：总投资 946 万元，环保投资 48 万元，占总投资 5.07%		
	实际投资：总投资 946 万元，环保投资 5.7 万元，占总投资 0.6%		
劳动定员	不新增	工作制度	全年工作 300 天，采取两班制，辅助部门为单班工作制，喷漆间生产时间为 8 小时/班，注塑车间每班 10 小时
环评情况	2024 年 9 月委托湖南丰能环境科技有限公司编制了《关键零部件改扩建项目环境影响报告书》		
环评批复情况	湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局于 2024 年 9 月 19 日以湘新审环评[2024]124 号予以批复		

环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表，见表 3.2-2。

表3.2-2 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

类别	内容	改扩建工程内容	实际工程内容	备注
主体工程	薄板喷漆间	依托已建喷漆房，中漆喷水性漆，面漆改为喷油性漆（清漆），将调漆间三根输送水性面漆漆管道改为输送清漆（由主剂、固化剂和稀释剂按比例混合而成）。	依托已建喷漆房，中漆喷水性漆，面漆改为喷油性漆（清漆），将调漆间三根输送水性面漆漆管道改为输送清漆（由主剂、固化剂和稀释剂按比例混合而成）。	与环评一致
		补漆全部改为油性漆，设备依托现有	补漆全部改为油性漆，设备依托现有	与环评一致
	高强度车间	在高强度车间东南角新增工起高强度内腔喷漆房，喷水性漆	尚未建设	不纳入本次验收范围
		在高强度车间东南角新增注塑工位	在高强度车间东南角新增注塑工位	与环评一致
辅助工程	综合办公楼	依托现有	依托现有	与环评一致
	食堂	不新增员工，在内部调剂，依托现有食堂	不新增员工，在内部调剂，依托现有食堂	与环评一致
	动力站房	依托现有	依托现有	与环评一致
储运工程	化学品库	化学品库，本技改扩建使用的油漆将储存在化学品库	化学品库，本技改扩建使用的油漆将储存在化学品库	与环评一致
	高强备料中心	高强备料中心，本次不发生变化。	高强备料中心，本次不发生变化。	与环评一致
	发运车间	项目产品的外运中心，本次不变	项目产品的外运中心，本次不变	与环评一致
公用工程	供电	供电方式依托现有，增加用电量。	供电方式依托现有，增加用电量。	与环评一致
	给排水	水源依托园区，管网依托现有，增加用水量。	水源依托园区，管网依托现有，增加用水量。	与环评一致
	供气	依托现有天然气管网，新增用气量	依托现有天然气管网，新增用气量	与环评一致
环保工程	废气 调漆、	调漆经活性炭处理，喷漆废气经纸盒过滤+	调漆经活性炭处理，喷漆废气密闭负压收	与环评一致

关键零部件改扩建项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告

	废气	喷漆、烘干废气	袋式过滤+活性炭+CO处理，以上废气经处理后 30m 高排气筒排放（依托现有）	集+纸盒过滤+袋式过滤+袋式过滤+活性炭+CO，以上废气经处理后 30m 高排气筒排放（依托现有）	
		修补废气	负压收集+袋式过滤+活性炭处理工艺+19m 排气筒（依托现有）	负压收集+过滤棉板+袋式过滤+活性炭吸附+19m 排气筒排放（依托现有）	与环评一致
		总装补修间	负压收集+袋式过滤+活性炭处理工艺+18m 排气筒（依托现有）	密闭负压收集+过滤棉板+袋式过滤+活性炭吸附+18m 排气筒排放（依托现有）	与环评一致
		高强钢喷车间	调漆经活性炭处理，喷漆废气经纸盒过滤+袋式过滤+活性炭+CO处理，以上废气经处理后通过 17m 高排气筒排放	尚未建设	不纳入本次验收范围
			烘干燃气废气通过 17m 高排气筒排放	尚未建设	不纳入本次验收范围
			注塑废气集气罩收集+两级活性炭处理+17m 高排气筒排放	注塑废气集气罩收集+两级活性炭处理+17m 高排气筒排放	与环评一致
	废水	生活污水	不增加生活废水	不增加生活废水	与环评一致
		生产废水	<u>仅增加循环冷却水外排，冷却循环水为清净下水，排入现有污水处理站。</u>	<u>仅增加循环冷却水外排，循环冷却水为间接冷却水，不添加任何药剂属于清净下水，排入市政污水管网。</u>	<u>仅增加循环冷却水外排，循环冷却水为间接冷却水，不添加任何药剂属于清净下水，排入市政污水管网</u>
	固废暂存	危险废物	在高强钢车间新增一间面积约 7 m ² 危废暂存间，其他依托现有中联土方公司危废暂存间	危废暂存间尚未建设，所有危废均暂存均依托中联土方公司危废暂存间（约 100m ² ）	所有危废均依托中联土方公司危废暂存间（约 100m ² ）
		一般工业固废	新建一个一般固废暂存间，面积约 7m ²	一般固废暂存间尚未建设，依托高强钢车间及薄板件中心一般固废暂存间，面积均为 200m ²	依托现有一般固废暂存间，面积共 400m ²

	生活 垃圾	不新增员工，垃圾桶、垃圾站不变	与环评一致	与环评一致
	噪声治理	新增设备合理布局、低噪声设备、隔声、基础减振等措施	与环评一致	与环评一致
依托工程	废水处理和危废暂存间	本项目废水依托中联土方公司现有污水处理站，总处理规模 450t/d。危废暂存间依托中联土方公司	与环评一致	与环评一致
	公用工程	给排水、用电、用气依托现有工程给排水管网、供电设施及用气管道	与环评一致	与环评一致
	储运工程	危化品库、发运车间依托中联土方公司	与环评一致	与环评一致
	辅助工程	办公、动力站房、食堂依托中联土方公司	与环评一致	与环评一致

关键零部件改扩建项目（一阶段）主要产品见下表

表 3.2-3 主要产品一览表

序号	产品名称	环评生产能力	实际生产能力	备注
1	薄板件	产能不变，将年产 14000 台驾驶室喷框架由喷水性清漆改为喷油性清漆；补漆间也改为喷油性清漆	产能不变，将年产 14000 台驾驶室喷框架由喷水性清漆改为喷油性清漆；补漆间也改为喷油性清漆	与环评一致
2	工起驾驶室注塑内饰产品	10000 套/a	10000 套/a	与环评一致

3.3 主要原辅材料

关键零部件改扩建项目（一阶段）实施后全场原辅料变化情况见下表。

表 3.3-1 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	用途	名称	环评用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	备注
1	薄板件车间喷漆	丙烯酸聚氨酯树脂清漆	17.05	17.05	不变
2		聚氨酯固化剂	5.68	5.68	不变
3		二甲苯稀释剂（喷涂和清洗枪头）	3.444	3.444	不变
4		水性双组分丙烯酸氨基漆	-44.32	-44.32	不变
5	薄板件车间补漆	油性主剂	1.63	1.63	不变
6		聚氨酯固化剂	0.54	0.54	不变
7		二甲苯稀释剂	0.33	0.33	不变
8	高强钢车间注塑	PP	207	207	不变
9		ABS	6.5	0	尚未使用
10		润滑油	0.9	0.9	不变

根据现场勘察及资料，目前尚未使用 ABS 作为原料生产工起驾驶室注塑内饰产品，全部以 PP 作为原料生产工起驾驶室注塑内饰产品。

3.4 主要生产设备

关键零部件改扩建项目（一阶段）生产设备清单详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目设备一览表

环评生产设备	环评数量	实际数量	型号及规格	备注
320T 三板式卧式注塑机	2 台	2 台	PT320	不变
650T 二板式卧式注塑机	2 台	2 台	FA650	不变
1200T 二板式卧式注塑机	2 台	2 台	FA1200	不变
机械臂	2 台	2 台	KWV-N1700P	不变
机械臂	2 台	2 台	KWV-N2100P	不变
机械臂	2 台	2 台	KWV-1200PR-T	不变
冷水机	4 台	4 台	HB-05A	不变
冷水机	4 台	4 台	HB-15A	不变
冷水机	4 台	4 台	HB-20A	不变
模温机	4 台	4 台	TM-900W	不变
模温机	8 台	8 台	TM-1200W	不变
温控箱	2 台	2 台	HSDR-S201-Z8	不变
温控箱	3 台	3 台	HSDR-S201-Z16	不变
温控箱	2 台	2 台	HSDR-S201-Z24	不变
热流道针阀时序控制器	2 台	2 台	HSDR-8P	不变
热流道针阀时序控制器	2 台	2 台	HSDR-12P	不变
干燥机	2 台	2 台	THD-100KG	不变
干燥机	2 台	2 台	THD-200KG	不变
干燥机	2 台	2 台	THD-400KG	不变
吸料机	2 台	2 台	TAL-2HP-UG	不变
吸料机	2 台	2 台	TAL-3.5HP-UG	不变
吸料机	2 台	2 台	TAL-5HP-UG	不变
碎料机	1 台	1 台	TGP-400	不变
碎料机	1 台	1 台	TGP-800	不变
拌料机	1 台	1 台	TVM-100KG	不变
拌料机	1 台	1 台	TVM-200KG	不变
废气处理设备	1 套	1 套	5-58	不变
输调漆设备	1 套	1 套	非标	依托，不变
机器人自动喷涂设备	1 套	1 套	非标	依托，不变
喷漆线喷漆设备	1 套	1 套	非标	依托，不变
喷漆线点修补室 1	1 套	1 套	非标	依托，不变
喷漆线点修补室 2	1 套	1 套	非标	依托，不变
喷漆线喷漆点修补室	1 套	1 套	非标	依托，不变
喷漆线总装补漆室	1 套	1 套	非标	依托，不变

VOCs 处理设备	3 套	3 套	非标	依托，不变
-----------	-----	-----	----	-------

3.5 水源

3.5.1 给排水工程

项目用水为长沙高新技术产业开发区给水管网，供水管网已经接入厂区，在现有厂区周围形成环网，本项目依托现有工程给水管网。

不新增生活用水，利用现有车间进行改扩建，也不增加地面清洁废水，设备也无需清洗，仅高强刚车间注塑用到冷却水，两套循环水系统，为间接冷却，循环水量分别为 90L/min（5.4m³/h）和 360L/min（21.6m³/h），补充水量约占循环水量的 2%，循环水量为 162000m³/a，补充水量为 3276m³/a，循环水三个月排放一次，循环水池有效容积 9m³，则每次排放量约 9m³，年排放量约 36m³，循环冷却不添加任何药剂，间接循环冷却水为清净下水，排入市政污水管网。

3.5.2 水平衡

由于高强钢车间喷漆房不纳入本次验收范围，故仅高强钢喷漆间注塑用到水，用水量约 3276t/a，注塑用到循环冷却水，一个季度排一次，用水量 3276t/a，每次排 9m³，总排放量 36t/a，具体水平衡如下：

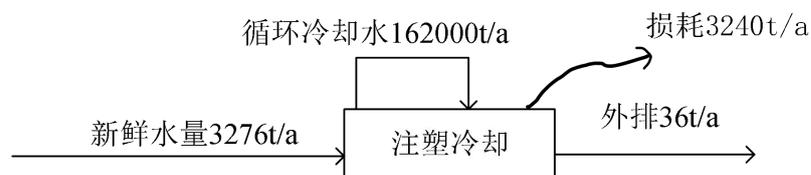


图 3.5-1 改扩建项目水平衡图

3.6 生产工艺

3.6.1 薄板车间

本项目主要是将薄板车间喷水性清漆（面漆）改为喷油性清漆，其他工艺不变，喷漆工艺具体如下：

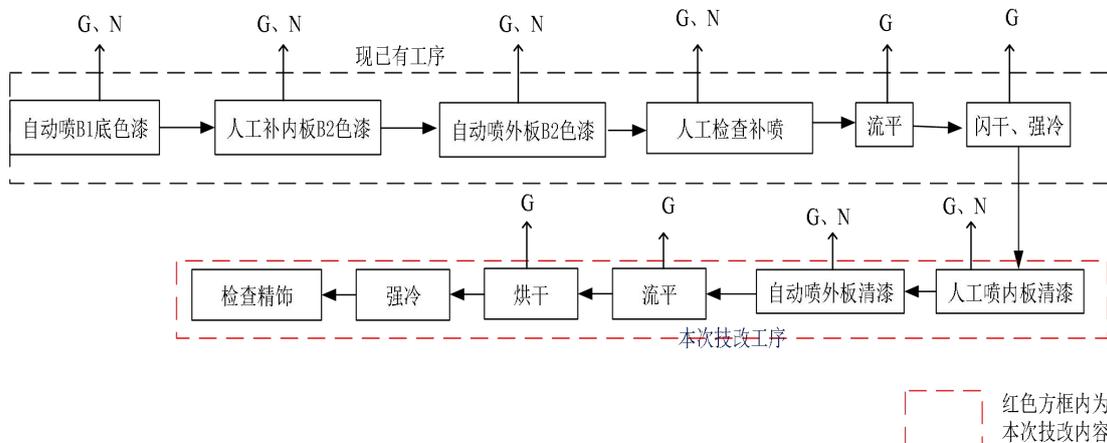


图 3.6-1 薄板车间喷漆工艺流程

工艺流程说明：驾驶室框架经前处理后，到喷漆房进行喷漆，首先自动喷 B1 色漆，其次人工补内板 B2 色漆（由于自动喷不到内板，人工先喷该部位），再次自动喷外板 B2 色漆，人工检测补喷，然后流平、闪干、强冷，接着人工喷内板油性清漆，自动喷外板油性清漆，最后流平、烘干、强冷、检查精饰。烘干房能源为天然气，通过热风循环间接加热。

喷漆主要产生废气、噪声，使用油漆产生的废包装桶，废气处理产生固废（漆渣、废溶剂、废催化剂、废活性炭等）。

补修间调漆、喷漆、烘干等全部在喷漆房内，补漆房全部在薄板车间内，补漆用的烤灯，能源为电能。

3.6.2 高强钢车间

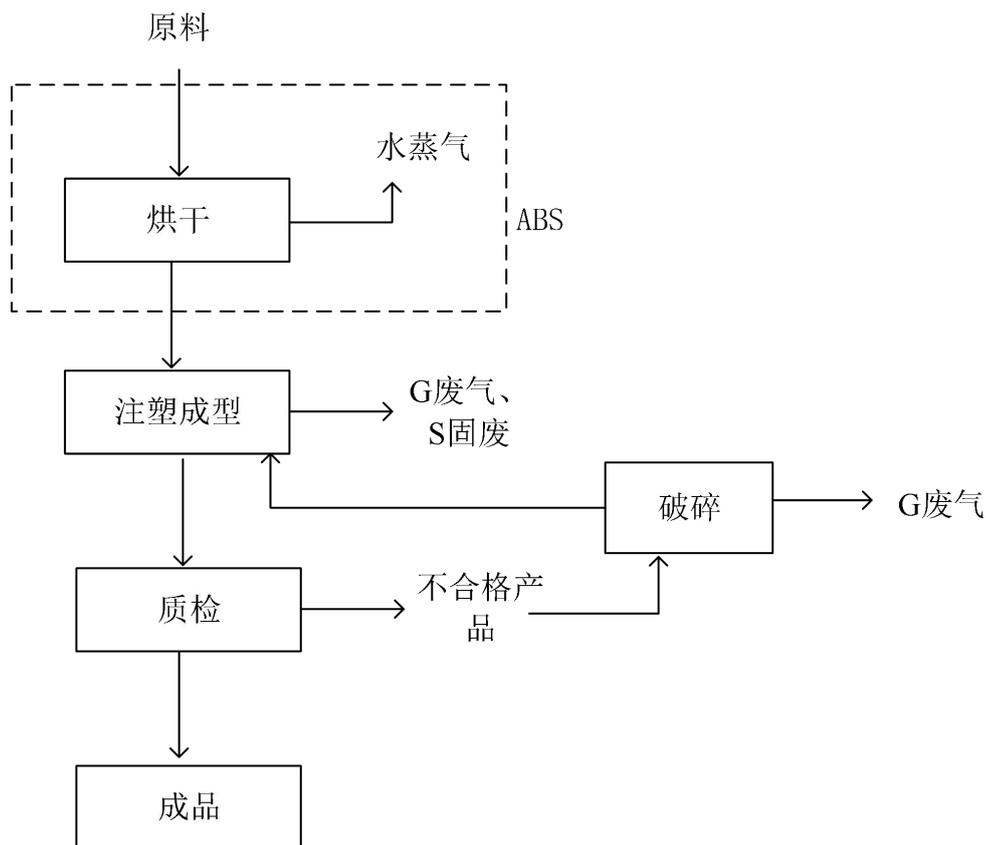


图 3.6-2 高强钢车间注塑工艺流程

工艺流程说明：

将外购的 ABS 颗粒抽料至干燥系统，电加热 80℃ 左右干燥 2h 以上，排出物料中的水分，喂料系统将干燥好后的 ABS 颗粒加入注塑机中，经过电加热 220-230℃ 熔融，注塑成型，检测合格包装入库，不合格产品经破碎后回到注塑机。

PP 塑料粒直接通过喂料系统加入注塑机中，通过电加热到 200-230℃ 熔融，注塑成型，检测合格包装入库，不合格产品经破碎后回到注塑机。

根据资料，我司尚未使用 ABS 作为原料生产，目前全部使用 PP 塑料。

3.7 项目变动情况

根据验收项目的环境影响报告书及其批复内容，对照项目实际建设情况，验收项目主要变动内容详见表 3.7-1。

表 3.7-1 验收项目变动情况一览表

序号	实际建设情况	变动原因
建设内容	高强钢车间喷漆房尚未建设，不纳入本次验收范围	/
原辅材料	不变	/
生产工艺	不变	/
生产产品	不变	/
环境保护措施	循环冷却水排入市政污水管网；危废暂存间、一般固废暂存间尚未建设；危废依托中联土方危废暂存间（约100m ² ）暂存；一般工业固废暂存依托现有的一般固废暂存间	循环冷却水为间接冷却水，不添加任何药剂属于清净水，可排入市政污水管网；固废依托现有暂存间/中联土方危废暂存间便于统一管理、分类存储

针对表 3.7-1 存在的变动情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的相关条款进行分析，具体条目相符性情况详见表 3.7-2。

表 3.7-2 项目与污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对照情况一览表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单	项目实际建设情况	本项目是否存在以上情形
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	未发生变化	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及废水第一类污染物排放	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于长沙市高新区，属于不达标区（细颗粒不达标区），生产、处置或储存能力不变，不会导致挥发性有机物排放量增加	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目环评阶段未设置环境保护距离	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	注塑工艺目前全部使用 PP 作为原料，暂未使用 ABS，不会导致新增污染物，不会导致挥	否

	(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	挥发性有机物排放量增加	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	<u>本项目未新增或改变废水排放口位置，间接循环冷却水不添加任何药剂，属于清净下水，排入市政污水管网</u>	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	本项目未新增废气排放口，排气筒高度未变	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物处置方式不变	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无变化，与环评一致	否

由表 3.7-2 分析可知，本项目实际建设过程中的建设内容变动情形不在《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中规定的重大变动情形范畴内，均不属于重大变动，因此，本项目实际建设内容不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目无生活污水产生，外排废水仅高强刚车间注塑用到冷却水，

冷却循环水为清净下水，直接排入市政污水管网。

4.1.2 废气

本次验收范围内涉及废气主要包括注塑废气、薄板件中心喷涂废气、补修间废气、总装补修间废气。

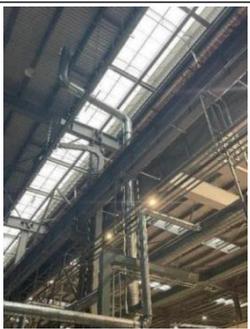
项目废气污染源处置情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气污染源处置情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	治理设施/措施	排放去向
有组织废气	薄板件中心喷漆房	颗粒物、挥发性有机物、二甲苯、甲苯、苯系物	调漆间密闭负压收集+活性炭吸附，喷漆间密闭负压收集+纸盒过滤+袋式过滤+袋式过滤+活性炭+CO，以上废气一起经30m高排气筒排放（依托现有）	大气环境
	修补间	颗粒物、挥发性有机物、二甲苯、甲苯、苯系物	负压收集+过滤棉板+袋式过滤+活性炭吸附+19m排气筒排放（依托现有）	
	总修补间	颗粒物、挥发性有机物、二甲苯、甲苯、苯系物	密闭负压收集+过滤棉板+袋式过滤+活性炭吸附+18m排气筒排放（依托现有）	
	高强钢车间注塑	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯 ^a 、丙烯腈 ^a 、1, 3-丁二烯 ^a	集气罩收集+两级活性炭+17m高排气筒	
备注：a：使用ABS作为注塑原料时产生的污染物，由于企业暂未使用ABS作为原料，验收期间注塑废气无该类污染物。				

项目废气处理设施及排气筒建设情况如下：

	
薄板件中心喷漆房废气	修补间废气

	
总修补间废气	高强钢车间注塑

4.1.3 噪声

本改扩建项目的噪声主要来源于生产车间各设备生产运行时产生的噪声。其源强在 75~90dB(A)之间。

表 4.1-3 本项目新增噪声污染源及其环保措施情况统计一览表

序号	噪声源	数量	源强 dB(A)	产生位置	降噪措施	排放特征
1	废气处理风机	1 台	80-90	薄板、修补、高强钢	基础减振、厂房隔声	连续
2	注塑机	6 台	60-70	高强钢	基础减振、厂房隔声	连续
3	冷水机	12 台	60-65	高强钢	基础减振、厂房隔声	连续
4	碎料机	2 台	75~80	高强钢	基础减振、厂房隔声	连续
5	拌料机	2 台	60-75	高强钢	基础减振、厂房隔声	连续
6	吸料机	6 台	65-70	高强钢	基础减振、厂房隔声	连续
7	干燥机	6 台	70-75	高强钢	基础减振、厂房隔声	连续

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有：废包装袋、废过滤材料及漆渣、废油漆桶及废化学品包装桶、废含油手套抹布等、废活性炭、回收的废溶剂、废催化剂等。固体废物利用处置方式详见下表。

表4.1-4 固体废物产生量及处置方式汇总表

固废名称	来源	产生量 t/a	固废属性	处置方式
废过滤材料及漆渣	喷漆线废气处理水性、油性	14.36	危险固废	依托中联土方危废暂存间暂存后交由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥
废油漆桶及废化学品包装桶	喷漆工序	5.746	危险固废	
废含油手套、抹布等	工人喷漆和设备维修	0.8	危险固废	

废活性炭	尾气净化	14.7	危险固废	环保科技有限公司处理（协议及转移联单见附件6）
回收的废溶剂	喷漆工序洗喷枪	0.024	危险固废	
废催化剂	尾气净化	0.8	危险固废	
废润滑油	设备维修等	0.02	危险固废	
注塑产生的废包装袋	注塑	0.5	一般固废	收集后交由物资回收单位处理

项目中联土方危废暂存间建设情况如下：



4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

根据建资料及现场踏勘情况，车间地面均做了硬化，重点区域进行了防渗防腐；企业设有 1000m³的事故池。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据现场调查，我司严格按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）中相关要求设置了规范的废气排气口，废气排气筒有简易监测平台及监测孔，方便随时采样和现场监测，其中薄板件车间喷漆废气排放口设有在线监测，同时已联网（联网备案文件见附件9）。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本项目实际总投资 946 万元，实际环保投资 5.7 万元，占工程总投资的 0.6%，本项目主要投资内容详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境保护投资估算

环境要素	污染源及污染物	防治措施	环评投资 (万元)	防治措施	实际投资
废气	注塑废气	新增集气罩,两级活性炭吸附装置+17m 排气筒	3	新增集气罩, 两级活性炭吸附装置+17m 排气筒	3
	高强钢喷涂废气	调漆经活性炭处理, 喷漆废气经纸盒过滤+袋式过滤+活性炭+CO 处理, 以上废气经处理后通过 17m 高排气筒	38	尚未建设, 不纳入本次验收范围	--
	烘干燃气废气	新增 1 个 17m 高排气筒	0.3	尚未建设, 不纳入本次验收范围	--
	危废暂存间	增加活性炭处理设施	1.7	增加活性炭处理设施	1.7
	薄板车间喷漆废气	依托现有,调漆经活性炭处理,喷漆废气经纸盒过滤+袋式过滤+活性炭+CO 处理,以上废气经处理后通过 30m 高排气筒排放	--	依托现有, 调漆经活性炭处理, 喷漆废气经纸盒过滤+袋式过滤+活性炭+CO 处理, 以上废气经处理后通过 30m 高排气筒排放	--
	补修间喷漆废气	依托现有, 负压收集+袋式过滤+活性炭处理工艺+19m 排气筒	--	依托现有, 负压收集+袋式过滤+活性炭处理工艺+19m 排气筒	--
	总装补修间喷漆废气	依托现有, 负压收集+袋式过滤+活性炭处理工艺+18m 排气筒	--	依托现有, 负压收集+袋式过滤+活性炭处理工艺+18m 排气筒	--
废水	循环冷却水	依托中联土建公司污水处理站	--	直排市政污水管网	--
声环境	设备噪声	隔声、减振、消声	1	隔声、减振、消声	1
固体废物	一般工业固废	注塑车间新增一间一般工业固废间	1	依托现有一般工业固废间	0
	危废废物	在注塑车间新增一间危废暂存间,委托有资质单位处理处置	3	依托中联土方危废暂存间, 委托有资质单位处理处置	0
合计			48		5.7

4.3.2“三同时”落实情况

本项目于2024年9月中联材智委托湖南丰能环境科技有限公司编制了《关键零部件改扩建项目环境影响报告书》，湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局于2024年9月19日以湘新审环评[2024]124号予以批复。

验收监测期间，对环评报告书及批复要求进行了逐一核实，具体情况详见表4.3-2。

表 4.3-2 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	工程实际建成情况	落实情况
1	你公司为提升产品性能，拟将薄板车间驾驶室(框架)面漆、补漆由水性漆改为油性漆；在高强度车间增加水性喷漆房和注塑生产线，建成后年新增喷涂工起高强度内腔零件46000吨、年生产工起驾驶室注塑内饰产品10000套，项目总投资946万元(其中环保投资45万元)。	项目将薄板车间驾驶室(框架)面漆、补漆由水性漆改为油性漆；在高强度车间增加注塑生产线(喷漆房尚未建设，未纳入本次验收范围)，建成后年新增喷涂工起高强度内腔零件46000吨、年生产工起驾驶室注塑内饰产品10000套，项目总投资946万元(其中环保投资5.7万元)。	已落实
2	落实水污染防治措施。运营期外排循环冷却水依托厂区现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后外排，本项目对外不新增排污口	运营期间循环冷却水不添加任何药剂，属于清净下水，直接排入市政污水管网。	已落实
3	落实大气污染防治措施。应加强现场环境管理，减少废气无组织排放，排气筒应合理布置，采样口设置须规范化。薄板车间和高强度车间喷漆间废气密闭负压收集经“纸盒过滤+袋式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处理、调漆间废气密闭负压收集经活性炭吸附处理后与喷漆间共用排气筒高空排放；总装补修间和补修间废气密闭负压收集经“袋式过滤+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放；注塑废气收集经两级活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放；高强度车间烘干燃烧废气收集经排气筒高空排放。有组织排放废气中苯系物、甲	根据现场调查，项目设置了规范的采样口。薄板车间和高强度车间喷漆间废气密闭负压收集经“纸盒过滤+袋式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处理、调漆间废气密闭负压收集经活性炭吸附处理后与喷漆间共用排气筒高空排放；总装补修间和补修间废气密闭负压收集经“袋式过滤+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放；注塑废气收集经两级活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放；高强度车间烘干燃烧废气收集经排气筒高空排放。根据监测数据可知有组织排放废气中苯系物、甲苯、二甲苯、非甲烷	已落实

	<p>苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs 排放执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)相应标准限值，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值，注塑废气有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)相应标准限值；无组织排放废气中厂界苯系物、非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)相应标准限值，颗粒物、二甲苯、丙烯腈、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值，甲苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)相应标准限值。烘干燃气废气排放执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中排放限值，臭气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应标准限值，挥发性有机物管理还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应要求。</p>	<p>总烃、VOCs 可满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)相应标准限值，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值，注塑废气有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、乙苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)相应标准限值（由于尚未使用 ABS 塑料，故无苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯排放）；厂界苯系物、非甲烷总烃可满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)相应标准限值，颗粒物、二甲苯可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值，甲苯排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)相应标准限值；臭气污染物排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应标准限值，挥发性有机物管理符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应要求。</p>	
4	<p>落实噪声污染防治措施。合理布局，优化布置，选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减震等防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准</p>	<p>根据监测数据可知厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类 4 类标准</p>	已落实
5	<p>落实固体废物分类管理措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则做好固废管理，其中危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，新建及依托的危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范设置，危险废物管理应制定计划、建立台账，并通过国家危险废物信息管理系统进</p>	<p>根据现场勘察，项目落实了固体废物分类管理措施，其中危险废物应分类收集、暂存，交由交由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保科技有限公司处理，依托的危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范设置，危</p>	已落实

	行申报，转移危险废物时须办理转移联单	危险废物管理应制定计划、建立台账。	
6	加强安全生产和环境风险管理。你公司应编制突发环境事件应急预案并备案，针对可能发生的突发环境事件，建立应急联动机制，落实环境风险事故防范和应急处理措施，定期组织演练，提高应急救援能力。按照《国务院安全生产委员会安全生产工作任务分工》的规定，严格落实安全生产企业主体责任，在项目建设和运营过程中，应对重点环保设施和项目组织开展安全风险评估和隐患排查治理，安装、使用的环保设施必须符合安全生产法律法规、标准规范的相关规定	项目已落实环评报告中提出的风险防范措施，已编制突发环境事件应急预案并备案，备案编号为430104-2024-197-L	已落实
7	项目须严格执行环境保护“三同时”制度，竣工后须按照规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后项目方可正式投入运行。	项目严格落实了“三同时”。	已落实

本项目逐条对照 2017 年 11 月 20 日施行的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定，逐条核实情况详见表 4.3-3：

表 4.3-3 项目与竣工环境保护验收暂行办法对照情况一览表

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不得提出验收合格意见的情形	项目实际建设情况	本项目是否涉存在以上情形
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，且与主体工程同时投产使用	否
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	根据验收监测结果，本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定	否
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），本项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动	否
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	根据调查了解，本项目建设过程中未造成重大环境污染或者造成重大生态破坏未恢复	否

5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	本项目已完成排污许可申报，并取得排污许可证（详见附件4）	否
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本项目分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染能力可以满足其相应主体工程需要的	否
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	据调查，不涉及因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的情形	否
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告基础资料收集完善，内容无重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理	否
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	本项目不涉及其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形	否

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定建设单位不得提出验收合格意见的几种情形，本项目不存在以上任意一条不通过验收的情形。

5 建设项目环评报告书（表）的主要结论建议及审批意见

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

5.1.1 环评主要结论

（1）废气污染防治措施

本次改扩建项目产生的废气主要包括注塑废气、薄板间喷涂废气、烘干燃气废气、补修间、总装补修间喷漆废气以及危废暂存间废气等。

本项目新增注塑工艺，注塑废气经集气罩收集两级活性炭吸附装置处理后由17m高排气筒外排。经计算各污染因子排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含2024年修改单）表4标准排放限值。查阅《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），塑料零件及其他塑料制品制造提供的可行性技术有吸附、热力燃烧，催化燃烧、UV光解等，本项目

使用活性炭吸附，属于可行性技术。故处理措施可行。

薄板车间喷漆废气处理措施：薄板车间喷漆房调漆和喷漆废气分开处理，调漆废气经负压收集+活性炭吸附处理后与处理后的喷漆废气（喷涂、流平、烘干废气处理工艺：负压收集+纸盒过滤+袋式过滤+活性炭+CO）共用一根排气筒排放。根据本次技改后油漆用量、工况及收集去除效率核算出薄板车间喷漆房技改后颗粒物排放速率和排放浓度分别为 0.078kg/h 和 0.312mg/m³、挥发性有机物排放浓度为 1.607mg/m³、二甲苯排放浓度为 0.0514mg/m³、甲苯排放浓度为 0.00026mg/m³、苯系物排放浓度为 0.1124mg/m³，VOCs、二甲苯、甲苯、苯系物满足湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 标准限值（VOCs、二甲苯、甲苯、苯系物标准限值分别为 80mg/m³、17mg/m³、3mg/m³、25mg/m³），颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准(颗粒物排放速率和排放浓度标准限值分别为 23kg/h 和 120mg/m³)，综上，本项目薄板车间废气处理措施可行。

补修间、总装补修间主要是对工件进行点补，本工程是将补修间、总装补修间水性漆改为油性漆，废气收集及处理措施不变，采用负压收集+袋式过滤+活性炭处理工艺。根据《2022 年主要污染物总量减排核算技术指南》中表 2-1，负压收集收集效率为 90%，活性炭去除效率参照《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》中表 2-1，为 50%。

补修间：经计算，补修间废气经处理后颗粒物排放速率和排放浓度分别为 0.038kg/h 和 2.0mg/m³、挥发性有机物排放浓度为 3.389mg/m³、二甲苯排放浓度为 0.547mg/m³、甲苯排放浓度为 0.014mg/m³、苯系物排放浓度为 0.968 mg/m³，VOCs、二甲苯、甲苯、苯系物满足湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 标准限值（VOCs、二甲苯、甲苯、苯系物标准限值分别为 80mg/m³、17mg/m³、3mg/m³、25mg/m³），颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级

标准（颗粒物排放速率和排放浓度标准限值分别为 5.42kg/h 和 120mg/m³）。

总装补修间废气经处理后颗粒物排放速率和排放浓度分别为 0.025kg/h 和 1.316mg/m³、挥发性有机物排放浓度为 2.258 mg/m³、二甲苯排放浓度为 0.363 mg/m³、甲苯排放浓度为 0.009mg/m³、苯系物排放浓度为 0.647mg/m³，VOCs、二甲苯、甲苯、苯系物满足湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 标准限值，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准（颗粒物排放速率和排放浓度标准限值分别为 4.94kg/h 和 120mg/m³）。

高强钢车间喷漆废气处理措施：高强钢车间喷漆房调漆和喷漆废气分开处理，调漆废气经负压收集+活性炭吸附处理后与处理后的喷漆废气（喷涂、流平、烘干废气处理工艺：负压收集+纸盒过滤+袋式过滤+活性炭+CO）共用一根排气筒排放，根据油漆用量、工况及收集去除效率核算出高强钢车间喷漆房颗粒物排放速率和排放浓度分别为 0.0235kg/h 和 4.7mg/m³、挥发性有机物排放浓度为 28.25mg/m³，VOCs 满足湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 标准限值(VOCs 标准限值为 80mg/m³)，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准（颗粒物排放速率和排放浓度标准限值分别为 4.46kg/h 和 120mg/m³），综上，本项目高强钢车间喷漆废气处理措施可行。

根据业主提供的资料，烘干设备不属于锅炉，原理：燃气转换电能，电能通过红外辐射装置发射中长波加热，输送下部采用循环风机对热能进行回收并辅助工件下方烘干。采取的间接加热方式，燃气废气参照执行锅炉，经核算排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度分别为 12.70mg/m³、8.884mg/m³、83.11mg/m³，满足湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案-湘环发〔2020〕6 号中排放限值。

根据现场勘察，现有危废暂存间没有废气收集及处理设施，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求贮存易产生粉尘、

VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，本项目危废会产生废油漆桶、废溶剂，废溶剂要求收集桶必须密封后储存，废油漆桶需盖上盖密封储存，但是两类危废易产生挥发性有机废气，故本次要求企业在危废暂存间安装废气收集及处理设施，危废暂存间废气通过负压收集活性炭处理后无组织外排，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

本改扩建项目建成后，排放的废气对周围环境空气影响有限，区域的环境空气质量仍可满足项目所在地大气环境功能区划的要求。

（2）废水污染防治措施

本次改扩建项目主要外排的是循环冷却水，属于间歇排放。

本次改扩建项目生产废水依托现有工程已建的污水处理站处理后排入市政污水管网，最终纳入雷锋水质净化厂处理后排入人工湿地，然后尾水排入龙王港。本项目仅排放冷却循环水，根据工程分析本次新增的废水水质：pH6.5-8.5、悬浮物小于 20 mg/L、总溶解固体(TDS)：1000-2000 mg/L，COD 小于 100mg/L，废水水质均小于污水处理站设计进水水质，现有污水处理站目前处理规模为 64m³/d，富余 386m³/d，本项目废水最大排放量为 9m³/d，故从水质、水量分析，本项目废水依托现有污水处理站处理可行。

（3）噪声污染防治措施

项目建成后，主要噪声源为注塑机、喷枪、破碎机等生产设备运行噪声，经过合理布局，基础减震等措施后，对周边环境影响较小。各测点噪声均能达标排放，贡献值和背景值叠加后的预测值仍能达到相应的声环境功能区要求，表明项目对周围声环境影响较小。

（4）固废污染防治措施

项目在营运过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、危废废物及生活垃圾等。

项目一般工业固废外售回收利用；危废废物分别委托有相应资质公司处置。项目固体废物均采取了妥善的处理处置措施，不外排，对

周围环境不会产生二次污染。

（5）土壤和地下水污染防治措施

项目运营过程中对可能产生土壤和地下水影响的各项途径均应进行有效预防，在确保各项防渗、防漏等措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制厂内的污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水。

（6）环境风险评价

项目运营过程中存在一定的风险。通过加强风险管理，制定合理、切实可行的风险控制措施、应急措施和应急，可以有效的防范风险事故的发生，同时企业在运营期间不断完善的风险防范措施，项目环境风险在可以接受的范围内。

（7）总结论

本改扩建项目符合国家产业政策，符合区域规划；采取的污染治理措施技术经济可行，可确保污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小，可维持环境质量现状；经济效益、社会效益和环境效益统一，项目建设能得到公众的支持。因此，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本改扩建项目建设具有环境可行性。

（8）建议

1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

2) 运营期高噪声设备尽可能布置在远离厂界布置，并采取降噪措施。加强管理，定期对污染防治设施进行维护保养，确保其长期稳定安全运行、污染物达标排放，避免非正常工况或污染事故发生。

3) 项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，保证长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好医院的环境管理、验收、监督和检查工作。

5.2 审批部门审批决定

湖南湘江新区管理委员会行政审批服务局于2024年9月19日以湘新审环评[2024]124号予以批复，批复抄录如下：

你公司(注册地址:长沙高新开发区麓谷大道677号办公楼401-02,法定代表人:董军,统一社会信用代码:91430100MACK6JB1X8)报送的《建设项目环境影响评价审批申请报告》、《关键零部件改扩建项目环境影响报告书》及相关资料已收悉。经审查,你公司委托湖南丰能环境科技有限公司编制的《关键零部件改扩建项目环境影响报告书》符合国家建设项目环境影响评价文件审批的有关规定,根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款“申请人的申请符合法定条件、标准的,行政机关应当依法作出准予行政许可的书面决定”以及《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定,我局决定准予行政许可,具体如下:

一、你公司为提升产品性能,拟将薄板车间驾驶室(框架)面漆、补漆由水性漆改为油性漆;在高强钢车间增加水性喷漆房和注塑生产线,建成后年新增喷涂工起高强钢内腔零件46000吨、年生产工起驾驶室注塑内饰产品10000套,项目总投资946万元(其中环保投资45万元)。根据环评报告书结论和专家评审意见,在你公司严格落实报告书提出的各项污染防治措施和要求,确保各类污染物稳定达标排放的前提下,从环境保护的角度,我局同意该项目建设。

二、项目建设和运营期间,应严格落实报告书中的各项污染防治措施,并着重做好以下工作:

(一)落实水污染防治措施。运营期外排循环冷却水依托厂区现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后外排,本项目对外不新增排污口。

(二)落实大气污染防治措施。应加强现场环境管理,减少废气无组织排放,排气筒应合理布置,采样口设置须规范化。薄板车间和高强钢车间喷漆间废气密闭负压收集经“纸盒过滤+袋式过滤+活性炭吸

附+CO 催化燃烧”处理、调漆间废气密闭负压收集经活性炭吸附处理后与喷漆间共用排气筒高空排放；总装补修间和补修间废气密闭负压收集经“袋式过滤+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放；注塑废气收集经两级活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放；高强度车间烘干燃烧废气收集经排气筒高空排放。有组织排放废气中苯系物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs 排放执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)相应标准限值，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值，注塑废气有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)相应标准限值；无组织排放废气中厂界苯系物、非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)相应标准限值，颗粒物、二甲苯、丙烯腈、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值，甲苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)相应标准限值。烘干燃气废气排放执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中排放限值，臭气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应标准限值，挥发性有机物管理还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应要求。

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

(四)落实固体废物分类管理措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则做好固废管理，其中危险废物应分类收集、暂存，交由有资质单位处置，新建及依托的危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范设置，危险废物管理应制定计划、建立台账，并通过国家危险废物信息管理系统进行申报，转移危险废物时须办理转移联单。

(五)加强安全生产和环境风险管理。你公司应编制突发环境事件应急预案并备案,针对可能发生的突发环境事件,建立应急联动机制,落实环境风险事故防范和应急处理措施,定期组织演练,提高应急救援能力。按照《国务院安全生产委员会安全生产工作任务分工》的规定,严格落实安全生产企业主体责任,在项目建设和运营过程中,应对重点环保设施和项目组织开展安全风险评估和隐患排查治理,安装、使用的环保设施必须符合安全生产法律法规、标准规范的相关规定。

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

四、项目应按照规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

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

6 验收执行标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定，结合本项目的实际情况，本项目竣工环境保护验收执行最新颁布的环境质量标准；原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的污染物排放标准，在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准，对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的污染物排放标准执行。本次验收的执行标准如下：

（1）废气

有组织：苯系物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs 执行湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；注塑有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）表 4 标准排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准；

无组织：厂区内生产车间外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；厂界无组织排放的苯系物、非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 3 标准限值；厂界无组织排放的颗粒物、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放限值，甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）表 9 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新改扩标准。

（2）厂界噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 及 4 类标准。

（3）固（液）体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

7 验收监测内容

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定，建设项目竣工环境保护验收监测内容，主要包括环保设施调试运行效果监测（环保设施处理效率监测、污染物达标排放监测）、环境质量影响监测。结合本项目的实际情况，本次验收监测内容如下：

7.1 有组织废气

7.1-1 有组织废气验收监测内容表

检测点位	检测项目	检测频次
Y1 调漆、喷漆、烘干废气处理设施管道进口 G1	颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、挥发性有机物（VOCs）、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天
Y2 调漆、喷漆、烘干废气处理设施管道出口 G1		
Y3 修补废气处理设施管道进口 G2	低浓度颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、挥发性有机物（VOCs）、非甲烷总烃、臭气浓度	
Y4 修补废气处理设施管道出口 G2		
Y5 总装补修废气处理设施管道出口 G3		
Y6 注塑处理设施管道进口 G4	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、臭气浓度	
Y7 注塑处理设施管道出口 G4		

7.2 无组织废气

7.1-2 无组织废气验收监测内容表

检测点位	检测项目	检测频次
Z1 厂界上风向	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天
Z2 厂界下风向		
Z3 厂界下风向		
Z4 薄板车间及高强钢厂房外	非甲烷总烃	

7.3 噪声

7.1-4 噪声验收监测内容表

检测点位	检测项目	检测频次
N1 厂界东侧外 1m 处	厂界环境噪声	2 次/天，昼夜检测，
N2 厂界南侧外 1m 处		

N3 厂界西侧外 1m 处		连续 2 天
N4 厂界北侧外 1m 处		

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析及监测仪器

本次验收监测分析及仪器详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测方法及仪器统计表

检测类别	检测项目	分析方法及标准编号	使用仪器与型号	仪器编号	标准方法 检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	万分之一电子天平/PX224ZH、电热恒温鼓风干燥箱/LD0-101-1	ZH-FX-71、ZH-FX-65	20mg/m ³
	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一电子天平/PX125DZH、恒温恒湿称重系统/WRLDN-5900	ZH-FX-73、ZH-FX-70	1.0mg/m ³
	甲苯、二甲苯、苯系物、乙苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪/F70	ZH-FX-97	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	挥发性有机物 (VOCs)	《固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014	气相色谱/质谱联用仪/TRACE1600/ISQ7610	ZH-FX-113	0.001~0.01 mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	—	—	10 (无量纲)
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪/F60	ZH-FX-96	0.07mg/m ³ (以碳计)
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/PX125DZH、恒温恒湿称重系统/WRLDN-5900	ZH-FX-73、ZH-FX-70	0.007 mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪/F60	ZH-FX-96	0.07mg/m ³ (以碳计)
	甲苯、二甲苯、苯系物	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪/F70	ZH-FX-97	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

检测类别	检测项目	分析方法及标准编号	使用仪器与型号	仪器编号	标准方法 检出限
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	—	—	10（无量纲）
废水	流量	《水污染物排放总量监测技术规范》HJ/T 92-2002（7.3.1 流速仪法）	便携式流速流量仪 /LS300-A	ZH-CY-47	—
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 /PHB-4	ZH-CY-88	测定范围：0~14
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 回流消解器 /HM-HL12	ZH-FX-20	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 /LBI-250	ZH-FX-111	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 /PX224ZH、 电热恒温鼓风干燥箱/LD0-101-1	ZH-FX-71、 ZH-FX-65	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/XU-6	ZH-FX-104	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/XU-6	ZH-FX-104	0.01mg/L
废水	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/XU-6	ZH-FX-104	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 /D18-B	ZH-FX-24	0.06mg/L
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	多功能声级计 AWA5688	ZH-CY-03	—

8.2 人员能力

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。

8.3 质量控制及质量保证

(1) 现场监测采用国家现行的标准、监测技术规范的方法；所

用采样或监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

(2) 实验室分析采用国家和行业标准分析方法；所用检测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

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

(4) 监测、分析人员经过持证上岗考核并持有合格证书。

(5) 监测数据和报告严格按照三级审核制度进行审核。

(6) 质量控制结果如下。

①仪器设备校准结果

现场检测项目实施前、后进行仪器性能确认，结果统计见表 8.3-1。

表 8.3-1 校准结果统计表

检测项目		测定值	标准值	示值误差	允许示值误差	结果评价
声级计	使用前	93.8dB(A)	94.0dB(A)	-0.2dB(A)	±0.5dB(A)	合格
	使用后	93.8dB(A)	94.0dB(A)	-0.2dB(A)	±0.5dB(A)	合格
声级计	使用前	93.8dB(A)	94.0dB(A)	-0.2dB(A)	±0.5dB(A)	合格
	使用后	93.8dB(A)	94.0dB(A)	-0.2dB(A)	±0.5dB(A)	合格

②空白样品结果

本项目每批样品检测同时带空白样检测，空白样品检测结果统计见表 8.3-2。

表 8.3-2 空白样检测结果统计表

检测项目	样品类型	样品编号	检测结果
甲苯、二甲苯、苯系物	有组织废气	GJ0421Y0103-5-0	未检出
甲苯、二甲苯、苯系物	有组织废气	GJ0422Y0103-5-0	未检出
甲苯、二甲苯、苯系物	有组织废气	GJ0423Y0503-5-0	未检出
甲苯、二甲苯、苯系物	有组织废气	GJ0424Y0503-5-0	未检出

检测项目	样品类型	样品编号	检测结果
甲苯、乙苯	有组织废气	GJ0423Y0701-2-0	未检出
甲苯、乙苯	有组织废气	GJ0424Y0701-2-0	未检出
颗粒物	有组织废气	GJ0421Y0103-1-0	0.00001g
颗粒物	有组织废气	GJ0422Y0103-1-0	0.00002g
低浓度颗粒物	有组织废气	GJ0423Y0503-1-0	0.00003g
低浓度颗粒物	有组织废气	GJ0424Y0503-1-0	0.00002g
VOCs	有组织废气	GJ0421Y0103-2-0	未检出
VOCs	有组织废气	GJ0422Y0103-2-0	未检出
VOCs	有组织废气	GJ0423Y0503-2-0	未检出
VOCs	有组织废气	GJ0424Y0503-2-0	未检出
非甲烷总烃	有组织废气	GJ0421Y0103-4-0	未检出
非甲烷总烃	有组织废气	GJ0422Y0103-4-0	未检出
非甲烷总烃	有组织废气	GJ0423Y0503-4-0	未检出
非甲烷总烃	有组织废气	GJ0424Y0503-4-0	未检出
非甲烷总烃	有组织废气	GJ0423Y0701-1-0	未检出
非甲烷总烃	有组织废气	GJ0424Y0701-1-0	未检出
甲苯、二甲苯、苯系物	无组织废气	GJ0423Z0201-3-0	未检出
甲苯、二甲苯、苯系物	无组织废气	GJ0424Z0201-3-0	未检出
非甲烷总烃	无组织废气	GJ0423Z0201-2-0	未检出
非甲烷总烃	无组织废气	GJ0424Z0201-2-0	未检出
颗粒物	无组织废气	GJ0423Z0101-1-0	0.00002g
颗粒物	无组织废气	GJ0424Z0101-1-0	0.00002g
化学需氧量	废水	GJ0423F0101-2-0	4mg/L(L)
化学需氧量	废水	GJ0423F0102-2-0	4mg/L(L)
化学需氧量	废水	GJ0424F0101-2-0	4mg/L(L)
化学需氧量	废水	GJ0424F0102-2-0	4mg/L(L)
氨氮	废水	GJ0423F0101-2-0	0.025mg/L(L)
氨氮	废水	GJ0423F0102-2-0	0.025mg/L(L)

检测项目	样品类型	样品编号	检测结果
氨氮	废水	GJ0424F0101-2-0	0.025mg/L(L)
氨氮	废水	GJ0424F0102-2-0	0.025mg/L(L)
总磷	废水	GJ0423F0101-2-0	0.01mg/L(L)
总磷	废水	GJ0423F0102-2-0	0.01mg/L(L)
总磷	废水	GJ0424F0101-2-0	0.01mg/L(L)
总磷	废水	GJ0424F0102-2-0	0.01mg/L(L)
总氮	废水	GJ0423F0101-2-0	0.05mg/L(L)
总氮	废水	GJ0423F0102-2-0	0.05mg/L(L)
总氮	废水	GJ0424F0101-2-0	0.05mg/L(L)
总氮	废水	GJ0424F0102-2-0	0.05mg/L(L)

备注：当未检出时，用“检出限+（L）”或“未检出”表示。

③ 穿透样检测结果

表 8.3-3 穿透样分析结果统计表

检测项目	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	占总量的比值(%)	要求	结果评价
VOCs	GJ0421Y0103-2(前)	160	5.1	≤总量的 10%	合格
VOCs	GJ0421Y0103-2(后)	8.54			
VOCs	GJ0422Y0103-2(前)	120	2.4	≤总量的 10%	合格
VOCs	GJ0422Y0103-2(后)	2.96			
VOCs	GJ0423Y0503-2(前)	14.1	1.5	≤总量的 10%	合格
VOCs	GJ0423Y0503-2(后)	0.211			
VOCs	GJ0424Y0503-2(前)	12.9	2.1	≤总量的 10%	合格
VOCs	GJ0424Y0503-2(后)	0.273			

④ 平行样检测结果

本项目平行样分析结果统计见表 8.3-4。

表 8.3-4 废水平行样分析结果统计表

检测项目	样品编号	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
pH 值	/	7.8	7.8	0 个 pH 单位	±0.1 个 pH 单位以内	合格
pH 值	/	7.8	7.8	0 个 pH 单位	±0.1 个 pH 单位以内	合格
化学需氧量	GJ0423F0101-2-1	45	45	0	≤10	合格
化学需氧量	GJ0423F0102-2-1	46	46	0	≤10	合格
化学需氧量	GJ0424F0101-2-1	46	46	0	≤10	合格
化学需氧量	GJ0424F0102-2-1	46	46	0	≤10	合格
化学需氧量	GJ0424F0104-2PX	45	45	0	≤10	合格
氨氮	GJ0423F0101-2-1	0.684	0.687	0.22	≤10	合格
氨氮	GJ0423F0102-2-1	0.675	0.681	0.44	≤10	合格
氨氮	GJ0424F0101-2-1	0.693	0.687	0.43	≤10	合格
氨氮	GJ0424F0102-2-1	0.669	0.672	0.22	≤10	合格
氨氮	GJ0423F0104-2PX	0.660	0.672	0.90	≤10	合格
氨氮	GJ0424F0104-2PX	0.675	0.678	0.22	≤10	合格
总磷	GJ0423F0101-2-1	0.12	0.12	0	≤10	合格
总磷	GJ0423F0102-2-1	0.12	0.12	0	≤10	合格
总磷	GJ0424F0101-2-1	0.11	0.11	0	≤10	合格
总磷	GJ0424F0102-2-1	0.13	0.13	0	≤10	合格
总磷	GJ0423F0101-2PX	0.12	0.12	0	≤10	合格
总氮	GJ0423F0101-2-1	2.42	2.42	0	≤5	合格
总氮	GJ0423F0102-2-1	2.53	2.48	1.0	≤5	合格
总氮	GJ0424F0101-2-1	2.18	2.18	0	≤5	合格
总氮	GJ0424F0102-2-1	2.32	2.32	0	≤5	合格
总氮	GJ0423F0101-2PX	2.42	2.43	0.21	≤5	合格
总氮	GJ0424F0101-2PX	2.18	2.19	0.23	≤5	合格

⑤标准样品检测结果

本项目每批样品在检测同时带标准样品检测，检测结果统计见表

8.3-5。

表 8.3-5 标准样品检测结果统计表

检测项目	编号	批号	测定结果	质控样 标准值	不确定度	评价结果
氨氮	BY400012	B24070172	5.29mg/L	5.42mg/L	0.47mg/L	合格
石油类	BY400171	A24090406	32.4mg/L	31.6mg/L	2.6mg/L	合格
化学需氧量	BY400011	B24040521	22.3mg/L	23.6mg/L	1.5mg/L	合格
五日生化需氧量	BY400124	B24080070	40.6mg/L	41.5mg/L	3.4mg/L	合格
五日生化需氧量	BY400124	B24080070	40.5mg/L	41.5mg/L	3.4mg/L	合格
总磷	BY400014	B24050132	2.60mg/L	2.61mg/L	0.18mg/L	合格
总氮	BY400015	B24080217	2.46mg/L	2.50mg/L	0.16mg/L	合格
标准滤膜	BZLM-49	/	0.39672g	0.39674g	0.00002g	合格
标准滤膜	BZLM-50	/	0.39118g	0.39120g	0.00002g	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2025年4月21日~4月26日，湖南正鸿检测技术有限公司对项目废水、废气、噪声开展了验收监测。验收监测期间，各生产岗位及环保设施均属于正常运行中，生产工况详见表9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况一览表

监测时间	设计生产量 (台套/d)		监测期间生产量 (台套/d)	生产负荷 (%)
	驾驶室框架	工起驾驶室注塑内饰产品		
2025年4月21日	驾驶室框架	46.6	43	92.3
	工起驾驶室注塑内饰产品	33.3	30	90.1
2025年4月22日	驾驶室框架	46.6	41	88.0
	工起驾驶室注塑内饰产品	33.3	30	90.1
2025年4月23日	驾驶室框架	46.6	41	88.0
	工起驾驶室注塑内饰产品	33.3	31	93.1
2025年4月24日	驾驶室框架	46.6	43	92.3
	工起驾驶室注塑内饰产品	33.3	30	90.1
2025年4月25日	驾驶室框架	46.6	42	90.1
	工起驾驶室注塑内饰产品	33.3	30	90.1
2025年4月26日	驾驶室框架	46.6	41	88.0
	工起驾驶室注塑内饰产品	33.3	30	90.1

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 有组织废气

项目有组织废气监测结果见表9.2-1，在线监测数据见表9.2-2。

表 9.2-1 有组织废气检测数据

检测点位	检测项目		采样日期/检测结果						标准限值
			2025.4.21			2025.4.22			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
Y1 调漆、喷漆、烘干	标干流量 (N·m ³ /h)		135266	139714	144395	136811	136794	139939	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	6.0	5.9	5.7	/

废气处理设施管道进口 G1		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.82	0.81	0.80	/	
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5×10 ⁻³ L	/						
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5×10 ⁻³ L	/						
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
	苯系物	实测浓度 (mg/m ³)	0.412	0.425	0.716	0.457	0.382	0.409	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.056	0.059	0.10	0.063	0.052	0.057	/	/
	挥发性有机物 (VOCs)	实测浓度 (mg/m ³)	132	144	160	124	148	120	/	/
		排放速率 (kg/h)	17.9	20.1	23.1	17.0	20.2	16.8	/	/
		臭气浓度 (无量纲)	4786	4169	4786	4169	4786	3548	/	/
Y2 调漆、喷漆、烘干废气处理设施管道出口 G1		标干流量 (N·m ³ /h)	132368	134503	143154	134101	132686	133522	/	
	低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	1.3	1.2	1.0	120	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.17	0.16	0.13	23	
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5×10 ⁻³ L	3						
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	
	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5×10 ⁻³ L	17						
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	
	苯系物	实测浓度 (mg/m ³)	0.0887	0.0823	0.123	0.0697	0.0779	0.0608	25	
		排放速率 (kg/h)	0.012	0.011	0.018	0.0093	0.010	0.0081	/	
	挥发性有机物 (VOCs)	实测浓度 (mg/m ³)	13.1	12.2	9.03	16.9	10.4	12.4	80	
排放速率 (kg/h)		1.73	1.64	1.29	2.27	1.38	1.66	/		
	臭气浓度 (无量纲)	724	851	851	724	631	724	6000		

Y3 修补 废气处 理设施 管道进 口 G2	标干流量 (N·m ³ /h)		36921	36575	36386	36051	36373	35679	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	6.1	5.9	6.3	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.22	0.21	0.22	/
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	19.4	19.0	25.9	20.8	14.0	14.4	/
		排放速率 (kg/h)	0.72	0.69	0.94	0.75	0.51	0.51	/
	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5× 10 ⁻³ L	/					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	苯系物	实测浓度 (mg/m ³)	21.2	20.7	28.0	22.6	15.5	15.8	/
		排放速率 (kg/h)	0.78	0.76	1.02	0.81	0.56	0.56	/
	挥发性 有机物 (VOCs)	实测浓度 (mg/m ³)	140	169	174	193	182	171	/
排放速率 (kg/h)		5.17	6.18	6.33	6.96	6.62	6.10	/	
臭气浓度 (无量纲)		3090	2692	3548	2692	3090	2692	/	
Y4 修补 废气处 理设施 管道出 口 G2	标干流量 (N·m ³ /h)		34781	34736	33780	33831	33770	34454	/
	低浓度 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	1.3	1.3	1.6	120
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.044	0.044	0.055	5.42
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5× 10 ⁻³ L	1.5× 10 ⁻³ L	1.5× 10 ⁻³ L	1.5× 10 ⁻³ L	0.0041	0.0081	3
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.000 14	0.000 28	/
	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5× 10 ⁻³ L	17					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	苯系物	实测浓度 (mg/m ³)	0.261	0.0384	0.0189	0.0406	0.0503	0.0463	25
		排放速率 (kg/h)	0.0091	0.0013	0.0064	0.0014	0.0017	0.0016	/
	挥发性 有机物	实测浓度 (mg/m ³)	24.6	17.0	17.7	24.0	20.1	14.0	80

	(VOCs)	排放速率 (kg/h)	0.86	0.59	0.60	0.81	0.68	0.48	/
	臭气浓度 (无量纲)		724	631	550	479	631	550	2000
Y5 总装 补修废 气处理 设施管 道出口 G3	标干流量 (N·m ³ /h)		35100	36127	36417	36750	36475	35299	/
	低浓度 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.2	1.3	1.2	1.3	1.6	1.4	120
		排放速率 (kg/h)	0.042	0.047	0.044	0.048	0.058	0.049	4.94
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.0374	0.0098	0.0245	0.0027	0.0063	0.0099	3
		排放速率 (kg/h)	0.0013	0.000 35	0.000 89	0.000 10	0.000 23	0.000 35	/
	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5× 10 ⁻³ L	17					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	苯系物	实测浓度 (mg/m ³)	0.410	0.210	0.325	0.171	0.234	0.211	25
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.0076	0.012	0.0063	0.0085	0.0074	/
	挥发性 有机物 (VOCs)	实测浓度 (mg/m ³)	13.4	14.6	14.1	14.5	11.3	12.9	80
		排放速率 (kg/h)	0.47	0.53	0.51	0.53	0.41	0.46	/
	臭气浓度 (无量纲)		309	229	269	269	229	309	2000
Y6 注塑 处理设 施管道 进口 G4	标干流量 (N·m ³ /h)		6147	5905	5781	5915	5906	5951	/
	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m ³)	22.1	20.9	18.6	19.8	18.9	23.8	/
		排放速率 (kg/h)	0.14	0.12	0.11	0.12	0.11	0.14	/
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	18.7	20.3	21.1	18.3	20.4	19.2	/
		排放速率 (kg/h)	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	/
	乙苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5× 10 ⁻³ L	/					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
臭气浓度 (无量纲)		977	1122	1122	724	851	977	/	
Y7 注塑	标干流量 (N·m ³ /h)		5588	5614	5597	5327	5396	5391	/

处理设施管道出口 G4	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	7.86	6.79	8.76	6.71	6.16	9.11	100
		排放速率 (kg/h)	0.044	0.038	0.049	0.036	0.033	0.049	/
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5×10 ⁻³ L	15					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	乙苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.5×10 ⁻³ L	100					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度 (无量纲)		151	132	174	112	174	151	2000

表 9.2-2 挥发性有机物在线监测数据

日期	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	氧含量%	烟气流速 m/s	烟气温 度℃	烟气湿 度%
2025 年 4 月 21 日	1.615	4.287	18.219	4.368	28.136	5.264
2025 年 4 月 22 日	1.145	2.382	18.239	3.189	25.958	5.274
2025 年 4 月 23 日	1.199	3.216	18.297	4.223	26.138	5.35
2025 年 4 月 24 日	0.898	1.437	18.302	2.585	23.865	5.323
2025 年 4 月 25 日	3.179	8.613	18.301	3.503	27.146	5.46
2025 年 4 月 26 日	0.774	0.868	18.241	2.146	27.77	5.51
标准限值	80	/	/	/	/	/

根据表 9.2-1~2 可知，验收监测期间，有组织调漆喷漆烘干废气、修补废气、总装补修废气中苯系物、甲苯、二甲苯、VOCs 可满足湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 标准限值，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准；验收监测期间，有组织注塑废气中非甲烷总烃、甲苯、乙苯可满足执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 4 标准排放限

值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。

9.2.2 无组织废气

无组织监测期间气象参数详见表 9.2-3，无组织排放废气监测结果详见表 9.2-4。

表 9.2-3 检测期间气象参数

采样点位/采样时间	检测结果				
	天气	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)
项目地/2025.4.21	阴	29.2	99.9	南	1.7
项目地/2025.4.22	阴	23.7	100.4	西北	1.7
项目地/2025.4.23	阴	20.8~23.9	100.26~100.87	北	2.2~2.9
项目地/2025.4.24	阴	18.9~23.7	100.6~101.0	北	2.0~2.8
项目地/2025.4.25	晴	—	—	东	1.9~2.3
项目地/2025.4.26	阴	—	—	西北	1.8~2.3

表 9.2-4 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期		检测结果					臭气浓度
			总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	苯系物	
			mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	
Z1 厂界上风向	2025.4.23	第一次	0.035	0.84	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第二次	0.027	0.79	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第三次	0.033	0.91	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
	2025.4.24	第一次	0.036	0.87	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第二次	0.038	0.80	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第三次	0.031	0.81	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
Z2 厂界下风向	2025.4.23	第一次	0.097	1.85	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第二次	0.095	1.83	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第三次	0.107	1.88	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
	2025.4.24	第一次	0.092	1.95	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10

检测点位	采样日期		检测结果					臭气浓度
			总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	苯系物	
			mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	
Z3 厂界下风向	2025.4.23	第二次	0.103	1.82	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第三次	0.096	1.93	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第一次	0.073	1.90	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
	2025.4.24	第二次	0.066	1.82	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第三次	0.080	1.83	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
		第一次	0.076	1.94	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	<10
标准限值		1.0	2.0	0.8	1.2	1.0	20	
检测点位	采样日期		检测结果					
			非甲烷总烃					
			mg/m ³					
Z4 薄板车间及 高强钢厂房外	2025.4.23	第一次	1.96					
		第二次	1.93					
		第三次	1.93					
	2025.4.24	第一次	2.12					
		第二次	2.06					
		第三次	2.08					
标准限值		6						

根据上表可知，验收监测期间，厂界无组织排放的苯系物、非甲烷总烃可满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表3标准限值，颗粒物、二甲苯可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放限值，甲苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9标准限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》

(GB 14554-93) 表 1 新改扩标准；厂区内生产车间外非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。

9.2.3 噪声

验收监测期间，项目所在地周边噪声监测结果详见表 9.2-5。

表 9.2-5 厂界噪声检测结果一览表

检测点位	采样日期/检测结果				标准限值	
	2025.4.25		2025.4.26			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m 处	58	50	57	54	65	55
N2 厂界南侧外 1m 处	57	45	58	49		
N3 厂界西侧外 1m 处	52	51	55	51	70	55
N4 厂界北侧外 1m 处	58	50	56	52		

根据上表可知，验收监测期间，项目东、南厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，项目西、北厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准。

9.2.5 固体废物

本项目固体废物处置情况详见表 9.2-6。

表 9.2-6 项目固体废物处置情况一览表

固废名称	产生量	性质	处理方式	是否满足环保要求
一般固废	废包装物	固态	交物资回收单位	满足要求
危险废物	废过滤材料及漆渣	固态	厂区现有危废间暂存，定期交交由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司、桃江南方新奥环保科技有限公司处理处置	满足要求
	废油漆桶、废化学品包装桶	固态		
	含油抹布、手套	固态		
	废活性炭	固态		
	废溶剂	液态		
	废催化剂	固态		
	废润滑油	液态		

9.2.6 污染物排放总量核算

根据前述监测数据核算，大气污染物实际排放量见表 9.2-7。

表 9.2-7 大气污染物排放量

废气污染源	颗粒物 kg/h	甲苯 kg/h	二甲苯 kg/h	苯系物 kg/h	挥发性 有机物 kg/h	乙苯 kg/h
调漆、喷漆、烘干废气	0.153	0.0002	0.0002	0.0115	1.6615	/
总装补修废气	0.048	0.0005	5.4E-05	0.093	0.485	/
补修废气	0.048	0.0001	5.13E-05	0.0026	0.67	/
注塑废气	/	/	8.23E-06	/	0.0415	8.23E-06
合计排放量	0.4646	0.00124	0.0006	0.153	5.472	0.00005

备注：由于资料，调漆、喷漆、烘干年实际作业时间未 1980h，修补年作业时间为 1200h，注塑年作业时间为 6000h。
(2)未检出按检出线浓度计算排放速率

本项目污染物排放总量见下表。

表 9.2-8 污染物排放总量控制核算（单位：t/a）

类别	项目	实际排放量(排外环境)	环评报告预测值(排外环境)
废水	化学需氧量	0.00108	0.00108
	氨氮	0.000054	0.000054
废气	挥发性有机物	5.472	6.204 (不包含未建设的喷漆房排污)

备注：(1)废水量为 36m³/a。
(2)污染物排放总量计算方法如下：废水：排放浓度(雷锋水质净化厂出水浓度：COD30mg/L，氨氮 1.5mg/L) × 废水排放量 × 10⁻⁶

由表 9.2-8 可知，根据验收监测期间的数据计算，COD 的排放量为 0.00108t/a，NH₃-N 的排放量为 0.000054t/a，挥发性有机物的排放量为 5.472t/a。

9.2.6 环保设施去除效率监测结果

本次验收对项目废气治理措施进出口污染物浓度进行了监测，并根据监测结果进行主要污染物的去除率计算，其具体数据情况如下：

表 9.2-9 环环保设施去除效率核算

产污环节	环保设施名称	监测项目	进口			出口			处理效率 (%)	环评预计处理效率 (%)		
			排气流量 (m³/h)	平均浓度 (mg/m³)	平均产生速率 (kg/h)	排气流量 (m³/h)	平均浓度 (mg/m³)	平均排放速率 (kg/h)				
调漆、喷漆、烘干废气	活性炭吸附+CO	颗粒物	139791	/	/	136675	/	/	/	/		
			137848	5.867	0.81	133436	1.167	0.153	81.11			
		甲苯	139791	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	136675	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	/	80		
			137848	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	133436	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	/			
		二甲苯	139791	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	136675	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	/	80		
			137848	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	133436	1.5×10 ⁻³ L	0.0002	/			
		苯系物	139791	0.518	0.072	136675	0.098	0.014	80.56	80		
			137848	0.416	0.057	133436	0.069	0.009	84.21			
		挥发性有机物	139791	145.333	20.367	136675	11.443	1.553	92.37	80		
			137848	130.667	18	133436	13.233	1.77	90.17			
		修补废气	袋式过滤+活性炭吸附	颗粒物	36627	/	/	34432	/	/	/	90
					36034	6.1	0.217	34018	1.4	0.048	77.88	
				甲苯	36627	21.433	0.783	34432	1.5×10 ⁻³ L	0.00005	99.99	50
					36034	16.4	0.59	34018	0.0061	0.0002	99.97	
二甲苯	36627			1.5×10 ⁻³ L	5.49405E-05	34432	1.5×10 ⁻³ L	0.00005	/	50		
	36034			1.5×10 ⁻³ L	0.000054051	34018	1.5×10 ⁻³ L	0.00005	/			
苯系物	36627			23.3	0.853	34432	0.106	0.0037	99.57	50		
	36034			17.967	0.643	34018	0.046	0.0015	99.77			
挥发	36627			161	5.893	34432	19.767	0.683	88.41	50		

		性有机物	36034	182	6.56	34018	19.367	0.657	89.98			
注塑废气	活性炭吸附	非甲烷总烃	5843	20.533	0.123	5605	7.803	0.044	64.23	75		
			5924	20.833	0.123	5371	7.327	0.039	68.29			
		甲苯	5843	20.033	0.117	5605	1.5×10 ⁻³ L	8.4075E-06	99.99	75		
			5924	19.3	0.113	5371	1.5×10 ⁻³ L	8.0565E-06	99.99			
		乙苯	5843	1.5×10 ⁻³ L	8.7645E-06	5605	1.5×10 ⁻³ L	8.4075E-06	/	/		
			5924	1.5×10 ⁻³ L	8.886E-06	5371	1.5×10 ⁻³ L	8.0565E-06	/			
		备注：未检出按检出线浓度计算排放速率										

根据上表可知，本项目活性炭吸附+CO对颗粒物的去除率约为81.11%，对挥发性有机物的去除率为90.17~92.37%（环评预计80%），对苯系物的去除率约为80.56~84.21%（环评预计80%）；本项目袋式过滤+活性炭吸附对颗粒物的去除率约77.88%（环评预计90%），略低于环评要求，对甲苯的去除率约为99.97~99.99%（环评预计50%），对挥发性有机物的去除率为88.41~89.98%（环评预计50%），对苯系物的去除率约为99.57~99.77%（环评预计50%），对非甲烷总烃的去除率约为82.34~84.53%（环评预计50%）；本项目活性炭吸附对非甲烷总烃的去除率约为64.23~68.29%（环评预计75%），略低于环评要求，对甲苯的去除率约为99.99%（环评预计75%）。

9.3 工程建设对环境的影响

根据本次验收过程对废水、废气、噪声污染物达标监测结果及固体废物处置措施检查结果可知，本项废水、废气中各污染因子、厂界噪声均能做到达标排放，固体废物处置措施满足相关环保要求，对周围环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目外排废水主要为循环冷却水，属于清净下水，可直接排入市政污水管网，故本次验收主要针对废气污染源开展了环保设施处理效率监测，根据主要污染物的监测结果得出的处理效率如下：本项目活性炭吸附+CO 对颗粒物的去除率约为 81.11%，对挥发性有机物的去除率为 90.17~92.37%，对苯系物的去除率约为 80.56~84.21%；本项目袋式过滤+活性炭吸附对颗粒物的去除率约 77.88%，对甲苯的去除率约为 99.97~99.99%，对挥发性有机物的去除率为 88.41~89.98%，对苯系物的去除率约为 99.57~99.77%；本项目活性炭吸附对非甲烷总烃的去除率约为 64.23~68.29%，对甲苯的去除率约为 99.99%。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.2 工程建设对环境的影响

本项目外排废水、废气中各污染因子及厂界噪声均能做到达标排放，固体废物均得到了妥善处理，均满足相关环保要求，对周围环境影响较小。

10.3 总体结论

已按照“三同时”要求基本落实了各项污染防治措施。验收监测期间，生产废水、废气可做到达标排放；厂界噪声满足相关标准要求；固体废物均得到了妥善处理。因此，本项目满足竣工环境保护验收要求。