

泰兴市交通机械设备厂
新能源轻型移动式货舱棚项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：泰兴市交通机械设备厂

编制单位：泰兴市天德环境科技咨询有限公司

二〇二一年七月

项目名称：新能源轻型移动式货舱棚项目

建设单位：泰兴市交通机械设备厂

法人代表：曹智明

编制单位：泰兴市天德环境科技咨询有限公司

项目负责人：钱图

报告编写：吕华

审核：丁峰

建设单位 _____（盖章）

电话: 18796769596

传真:

邮编: 225400

地址: 泰兴市城区工业园根思西路 166 号

编制单位_____（盖章）

电话: 15996006789

传真:/

邮编: 225300

地址: 泰兴市城东工业园区南二环
路南侧、纵二路西侧

表一

建设项目名称	新能源轻型移动式货舱棚				
建设单位名称	泰兴市交通机械设备厂				
建设项目性质	新建 √ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	泰兴市城区工业园根思西路 166 号				
主要产品名称	新能源轻型移动式货舱棚				
设计生产能力	新能源轻型移动式货舱棚 100 套/年				
实际生产能力	新能源轻型移动式货舱棚 100 套/年				
建设项目环评时间	2018 年 1 月	开工建设时间	2019 年 1 月		
调试时间	2020 年 9 月	验收现场监测时间	2021 年 3 月 11 日-12 日 6 月 5 日-6 日		
环评报告表 审批部门	泰兴市环境保护局	环评报告表 编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	120 万元	比例	2.4%
实际总概算	5000 万元	环保投资	120 万元	比例	2.4%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，(2015 年 1 月 1 日起施行)； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，(2018 年 12 月 29 日修订)； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，(2018 年 1 月 1 日起施行)； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018 年 10 月 26 日施行)； (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(1997 年 3 月 1 日起施行)； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2020 年 9 月 1 日起施行)； (7) 《建设项目环境保护管理条例》，(2017 年 7 月 16 日起施行)； (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日修订)。 (9) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)； (10) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)； (11) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-2018)； (12) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；				

	(13) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）； (14) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2018）； (15) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）； (16) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）； (17) 《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）； (18) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）； (19) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）； (20) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； (21) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； (22) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016） (23) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）； (24) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）； (25) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）； (26) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）。 (27) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（环境保护部）； (28) 《泰兴市交通机械设备厂新能源轻型移动式货舱棚项目环境影响报告表》； (29) 《关于泰兴市交通机械设备厂新能源轻型移动式货舱棚项目环境影响报告表的批复》； (30) 企业提供的其他资料。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评及批复，污染物排放执行以下标准：

1、废水排放标准：

项目废水主要为生活污水，无生产工艺废水。生活污水经厂区隔油池+新型化粪池处理，达接管标准送至泰兴市滨江污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 1-1 废水排放标准

项目	pH	COD	氨氮	SS	总磷
标准	*6-9	*500	*35	*400	-
依据	*滨江污水处理厂接管控制要求				
一级 A 标准	6-9	50	5(8)*	10	0.5
依据	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准 注：括号外数值为>12℃时的控制指标； 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标				

2、废气排放标准：

本项目抛丸废气、喷漆废气中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“颗粒物（其他）”二级标准；喷漆废气中的 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中表面涂装相应标准（原环评执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中表面涂装相应标准），具体标准见下表 1-2：

表 1-2 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		15m		
颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
非甲烷总烃	50	1.5	2.0	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中表面涂装相应标准

3、噪声排放标准：

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 类标准要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

	4、固废 一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求设置；危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。
--	--

表二

工程建设内容:

1、项目基本情况

泰兴市交通机械设备厂位于泰兴市城区工业园根思西路 166 号，占地面积 28795.78m²。公司于 2015 年 11 月委托江苏润环环境科技有限公司编制了《泰兴市交通机械设备厂 HB 级硅酸盐保温隔热环保材料生产项目环境影响报告表》，2015 年 12 月 4 日取得泰兴市环境保护局审批意见。根据现场勘查和企业介绍，HB 级硅酸盐保温隔热环保材料生产项目土建工程已建成，项目并未投产，企业为适应市场发展，调整项目建设，在原 HB 级硅酸盐保温隔热环保材料生产项目厂区替代建设“新能源轻型移动式货舱棚项目”。

2017 年公司投资 5000 万元利用原生产车间、综合楼等生产、生活设施生产新能源轻型移动式货舱棚，年产 100 台套。该项目 2018 年建成，泰兴市交通机械设备厂委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，于 2017 年 11 月编制《泰兴市交通机械设备厂新能源轻型移动式货舱棚项目环境影响报告表》，该报告表于 2018 年 1 月 4 日取得泰州市泰兴环境保护局的批复。

2021 年 3 月，泰兴市交通机械设备厂委托泰兴市天德环境科技咨询有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。泰兴市天德环境科技咨询有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，同时泰兴市天德环境科技咨询有限公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2021 年 3 月 11-12 日以及 6 月 5-6 日进行了竣工验收检测并出具验收监测报告。我公司根据现场调查情况和验收监测报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制本竣工环境保护验收报告。

2、项目建设规模

（1）环评情况

原环评中，本项目利用原生产车间、综合楼等生产、生活设施生产新能源轻型移动式货舱棚，建成后将新增年产 100 台套的生产能力。

（2）实际建设情况

本项目实际生产能力与环评保持一致，主体工程与产品方案实际建设见表 2-1。

表 2-1 本项目主体工程及产品方案

产品名称	设计生产能力	实际生产能力	年生产时间	备注
新能源轻型移动式货舱棚	100 台套/年	100 台套/年	8h/d, 300d/a	与环评保持一致

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目原材料消耗见表 2-2

表 2-2 本项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评设计	实际建设	变动情况
1	钢板	1500 吨/a	1500 吨/a	无变动
2	方管	2900 吨/a	2900 吨/a	无变动
3	水性丙烯酸防腐底漆	21 吨/a	21 吨/a	无变动
4	水性丙烯酸防腐面漆	19 吨/a	19 吨/a	无变动
5	水	8 吨/a	8 吨/a	无变动
6	乳化液	1 吨/a	1 吨/a	无变动
7	机油	1 吨/a	1 吨/a	无变动
8	万向连轴器	400 套/a	400 套/a	无变动
9	防爆限位开关	400 套/a	400 套/a	无变动
10	防爆变频电动机	200 套/a	200 套/a	无变动
11	减速机	200 套/a	200 套/a	无变动
12	带座外球面球轴承	800 套/a	800 套/a	无变动
13	钢丝绳	400 根/a	400 根/a	无变动
14	乳化液	400 根/a	400 根/a	无变动

2、水平衡

(1) 生产用水：

①喷枪清洗用水

本项目使用水性漆，喷枪不作业时浸泡在水中，产生的喷枪清洗废水约 2t/a。该部分废水全部回用于调漆过程。

②调漆用水

本项目使用水性漆，以自来水作为稀释剂，根据企业提供资料，水性漆与水的比例为 4:1，本项目水性漆用量为 40t/a，则调漆用水量为 10t/a，其中 8t/a 来源于新鲜水，2t/a 来源于喷枪清洗回用水。调漆用水全部随生产过程蒸发，不外排。

(2) 生活用水：本项目正常运营时，用工人数为 100 人，年运营 300 天，年生活用水量为 3000t，其生活污水产生量约 2400t，该废水经厂内隔油池+新型化粪池处理达标后进入城区污水管网。

本项目水平衡见下图：

该图展示了全厂的水平衡情况。新鲜水总输入为3010.4，分为三路：8进入调漆用水，2.4进入喷枪清洗水，3000进入生活用水。调漆用水消耗8，产生10进入晾干环节。喷枪清洗水消耗2.4，产生0.4蒸发损失，2进入晾干环节。生活用水消耗3000，产生600蒸发损失，2400进入隔油池+新型化粪池。晾干环节接收调漆用水产生的10和喷枪清洗水产生的2，同时接收水性漆中的水分14.76，其输出进入废气处理装置，产生24.76蒸发损失。隔油池+新型化粪池接收生活用水产生的2400，其输出2400进入泰兴市滨江污水处理厂，最终2400排入长江。

```
graph LR
    FW[新鲜水 3010.4] -- 8 --> TU[调漆用水]
    FW -- 2.4 --> PC[喷枪清洗水]
    FW -- 3000 --> LU[生活用水]
    TU -- 8 --> E1(( ))
    E1 -- 0.4 --> E1
    PC -- 2 --> TU
    LU -- 600 --> E2(( ))
    E2 -- 2400 --> G[隔油池+新型化粪池]
    G -- 2400 --> WWT[泰兴市滨江污水处理厂]
    WWT -- 2400 --> C[长江]
    TU -- 10 --> D[晾干]
    PC -- 2 --> D
    W[水性漆中的水分 14.76] --> D
    D --> ED[废气处理装置]
    ED -- 24.76 --> E3(( ))
    E3 --> E3
```

图 2-1 全厂水平衡图

图 2-1 全厂水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目主产品为新能源轻型移动式货舱棚，其工艺流程图见图 2-2。

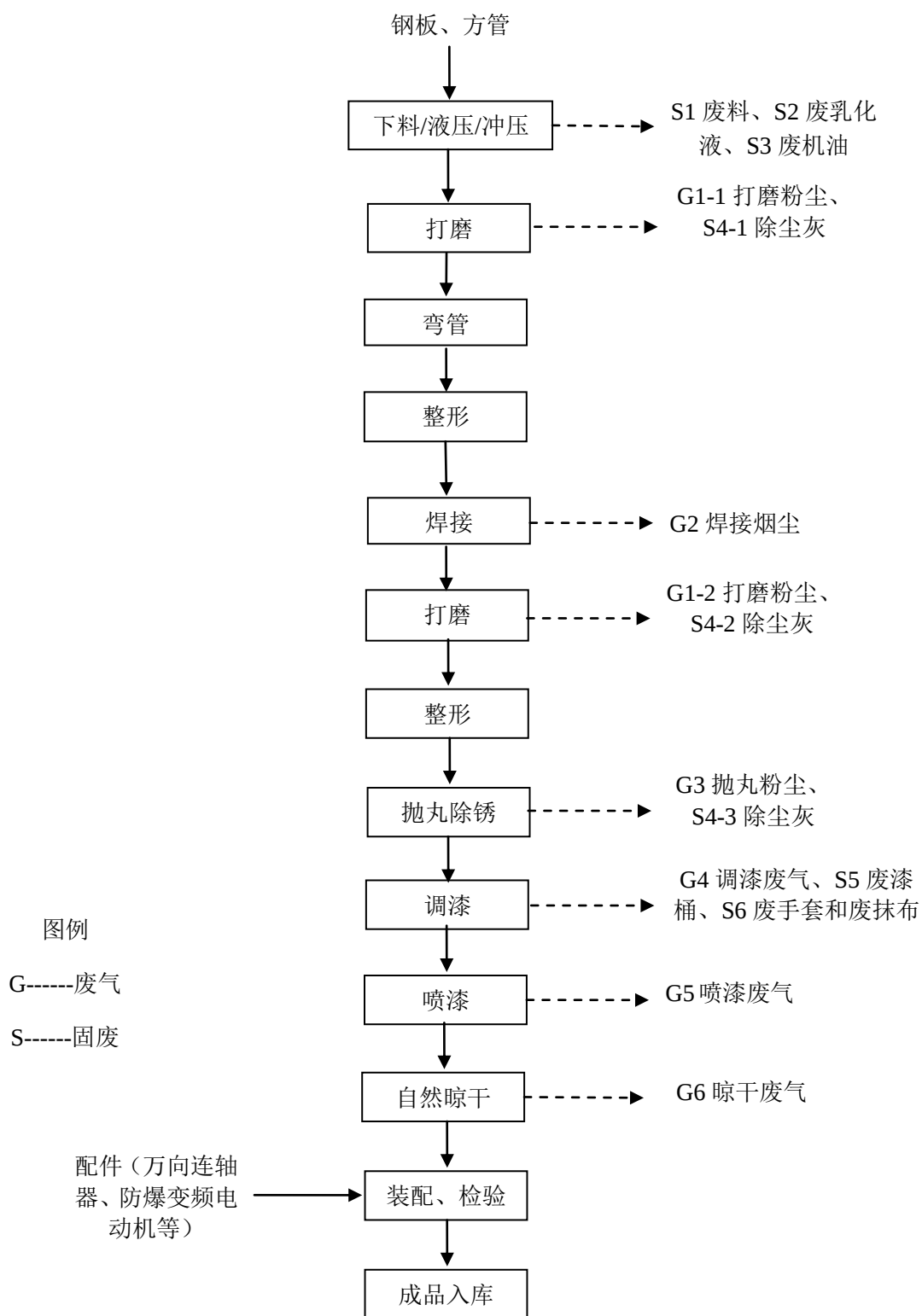


图 2-2 工艺流程示意图

工艺说明：

1) 下料/液压/冲压：外购的原材料钢板、方管分别经剪板机、四柱压机、冲床、车床等进行剪板、液压和冲压成型。此过程会产生废料 S1、废乳化油 S2、废机油 S3。

2) 打磨：对冲压等成型的工件表面粗糙处进行打磨。此过程会产生打磨粉尘 G1-1 和除尘灰 S4-1（即打磨粉尘经布袋除尘器处理产生的除尘灰）。

3) 弯管：根据产品设计图纸，需对部分工件利用折弯机进行折弯。

4) 整形：利用整平机对工件进行矫直。

5) 焊接：对需要焊接的部件进行组装焊接，焊接方式为高频焊接，此过程会产生少量的焊接烟尘 G2。类比同类项目，高频焊接产生的焊接烟尘量较少，故本项目不进行定量分析。

6) 打磨：利用角向磨光机对焊接后工件表面不平整位置进行打磨。此过程会产生打磨粉尘 G1-2、除尘灰 S4-2。

7) 整形：利用整平机对工件进行矫直。

8) 抛丸除锈：采用喷丸、打磨的方法，除去钢材表面的氧化皮和锈蚀，并产生一定的粗糙度，打磨后的钢板采用抛丸机进行表面抛光处理。抛丸工序在密封的吊钩式抛丸机内进行，该机是利用高速回转的叶轮将钢丸以 60~80m/s 的高速抛射到工件表面，以达到清砂、除锈、去氧化皮和表面强化的目的。此过程中有抛丸粉尘 G3 产生。项目设 2 台抛丸机，抛丸粉尘经其配套的脉冲式滤筒除尘系统净化后，大部分进入集尘箱收集，其余少量粉尘经 15m 高的排气筒 1#排放。集尘箱会定期产生除尘灰 S4-3。

9) 调漆：为防止工件表面生锈，在表面喷防锈漆。企业外购水性丙烯酸防腐底漆/面漆，使用前需使用稀释剂（水）进行调配，调漆比例为底漆/面漆：水=4：1，调漆过程无需加热，仅简单搅拌。调漆过程在喷漆房内进行，日工作时间 6h，喷漆房为封闭式设备。此过程中会产生调漆废气 G4、S5 废漆桶以及废手套和废抹布 S6。

10) 喷漆：根据企业介绍，工件表面喷底漆 3 遍，面漆 5 遍，每喷一遍漆，在喷漆房内自然晾干。本项目喷漆总面积为 200000m²，其中漆料厚度均为 60μm 左右。采用机械喷漆，喷漆房内配 2 把喷枪（1 用 1 备），日工作时间 6h。喷枪不用时，浸泡在稀释剂（水）中，该部分水定期回用于调漆用水。此过程会产生喷漆废气 G5（主要污染物为漆雾和有机废气 VOC）。

11) 自然晾干：喷漆房自然晾干过程中会产生晾干废气 G6，主要污染物为有机废气 VOC。喷漆房为封闭式，其内调漆废气、喷漆废气和晾干废气经配套建设的干式多层折叠式过滤箱+活性炭吸附柜处理后引至 15m 高的排气筒 2#排放。废气处理装置会产生废过滤箱 S7 和废活性炭 S8。

12) 装配、检验：经喷砂和喷漆后的工件，与外购的配件（万向联轴器、防爆变频电动机等）由人工、机械组装后成品。再对组装成型的部件进行外观质量检验，合格产品入库，不合格产品返回工序重新加工利用。

13) 成品入库：合格产品经起重机运输至成品暂存区暂存，待出库运输。

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

名称	环评		实际建设情况			变动情况
	规格（型号）	数量	名称	规格（型号）	数量	
激光切割机	QY-LCF-750-2060GI	1 台	激光切割机	QY-LCF-750-2060GI	1 台	无变动
吊钩式抛丸机	Q3730	2 台	吊钩式抛丸机	Q3730	2 台	无变动
数控剪板机	20×2500	1 台	数控剪板机	20×2500	1 台	无变动
数控折弯机	400T/5000	1 台	数控折弯机	400T/5000	1 台	无变动
卷板机	W12-16×2000	2 台	卷板机	W12-16×2000	2 台	无变动
涂装线	-	1 条	涂装线	-	1 条	无变动
角向磨光机	SIM-FF-150A	1 台	角向磨光机	SIM-FF-150A	1 台	无变动
	SIM-FF03-100A	1 台		SIM-FF03-100A	1 台	无变动
整平机	1600 型	2 台	整平机	1600 型	2 台	无变动
高频焊机	ZF(PB)	2 台	高频焊机	ZF(PB)	2 台	无变动
四柱压机	C 型	1 台	四柱压机	C 型	1 台	无变动
冲床	80t/100t/120t	3 台	冲床	80t/100t/120t	3 台	无变动
车床	CNC	2 台	车床	CNC	2 台	无变动
双梁桥式起重	LH 型 16t-16.5	1 台	双梁桥式起重	LH 型 16t-16.5	1 台	无变动
重机			重机			
电动单梁起重	LD5t-16.5m	3 台	电动单梁起重	LD5t-16.5m	3 台	无变动
重机			重机			
电动单梁起重	LD2t-16.5m	17 台	电动单梁起重	LD2t-16.5m	17 台	无变动
重机			重机			
风机	-	6 台	风机	-	6 台	无变动
各类电机	-	8 台	各类电机	-	8 台	无变动

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位） 1、废水 企业实行雨污分流制。本项目无生产废水产生；废水主要为生活污水，排放量 2400t/a，本项目生活污水经厂区隔油池+新型化粪池处理达标后排入园区污水管网。 2、废气 本项目有组织废气为喷漆废气、抛丸粉尘、食堂油烟；无组织废气主要为打磨粉尘未被集气罩收集的颗粒物、焊接烟尘。 ①抛丸粉尘：抛丸过程产生的大量粉尘经脉冲式滤筒除尘系统净化后，大部分进入集尘箱收集，其余少量粉尘经 2 台抛丸机合并的排气筒（1#）排放。 ②喷漆废气：通过集气装置收集后，再排入干式多层折叠式过滤箱和活性炭吸附柜进行处理后由 15m 排气筒（2#）排放。 ③食堂油烟：安装油烟净化装置（抽油烟机），食堂油烟和燃烧废气经油烟净化装置处理后通过烟道排放，确保油烟去除效率大于 60%（小型规模）以上。 ④无组织废气采取排风扇加强通风措施进行处理。 3、噪声 项目高噪声设备主要有切割机、剪板机、抛丸机、磨光机、冲床、高频焊机、各类电机、风机等，通过合理布局、消声、减振、厂房隔声等隔音降噪措施后，降低其对周围环境的影响。 （1）控制设备噪声。采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。 （2）合理布局。在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理。 （3）厂房隔声。利用厂房建筑物隔声屏蔽，通过在车间安装隔声门或隔声通风窗等措施，减少噪声对环境的影响。 4、固废 本项目产生的废漆桶、废活性炭、废过滤箱、废乳化液、废机油等为危险废物，委托有资质的单位安全处置，废边角料、粉尘等收集外售，生活垃圾、废抹布和手套、废油脂由环卫部门处理，本项目固体废物经分类处理后对周围环境影响较小。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论：

项目在实际建设中落实了各项污染防治措施，根据现运行状况下的监测、调查结果，项目废水、噪声、固体废物、废气各污染物均实现达标排放，因此项目建设具有环境可行性。建设单位应加强长效管理，确保各污染物长期稳定达标排放。

2、审批部门审批决定：

序号	环评批复要求	执行情况
1	严格按照环评报告表中所述的范围、规模、布局等建设、生产，不得擅自改变。	已落实。 该公司严格按照环评进行生产，没有擅自改变布局和生产规模。
2	实行雨污分流。生活污水经净化处理后送滨江污水处理厂处理。	已落实。 本项目实行雨污分流，无工艺废水产生，生活污水经隔油池+新型化粪池处理后，送滨江污水处理厂处理。
3	落实废气污染防治措施。调漆、喷漆、晾干废气经干式多层折叠式过滤箱+活性炭吸附处理后排空，抛丸废气经集气罩+脉冲式滤筒除尘系统处理后排空，油烟废气经油烟净化装置处理后排空。加强管理，严格控制无组织排放废气产生。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求并参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）等相关标准要求，排气筒高度不得低于15米。	已落实。 项目抛丸废气和喷漆废气中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物（其他）”二级标准；喷漆废气中的非甲烷总烃参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1中表面涂装相应标准。
4	采取有效措施防治噪音污染。厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。	已落实。 厂界噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008 3类区标准。
5	妥善处理固体废料。废漆桶、废活性炭、废过滤箱、废乳化液、废机油属于危险废物须委托有资质的单位安全处置，废边角料、粉尘等收集外售，生活垃圾由环卫部门处理，所有固废均不得外排。	已落实。 所有固废全部无害化处置，均不外排，废料、除尘灰，定期外售进行综合利用；生活垃圾、废抹布和手套、废油脂交由环卫部门清运处理；废乳化液、废机油、废漆桶、废活性炭、废过滤箱为危险固废，委托江苏爱科固体废物处理有限公司进行安全、无害化处置。
6	本项目以打磨生产车间边界为中心向外设置50米卫生防护距离，在此范围内不得建有环境敏感目标。	已落实。 本项目以打磨生产车间边界为中心向外50米卫生防护范围内无居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑，以后也不得新建。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法：

表 5-1 监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
废水	pH 值	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》 (GB6920-86)	GB6920-86
	NH ₃ -N	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	HJ 535-2009
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	HJ 828-2017
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-89)	GB/T 11901-89
	TP	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-89)	GB/T 11893-89
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ637-2018)	HJ637-2018
有组织废气	/	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996) 及修改单	GB/T16157-1996 及修改单
	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》 (HJ38-2017)	HJ38-2017
	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)	HJ 836-2017
无组织废气	/	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000)	HJ/T55-2000
	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T15432-1995) 及修改单 (生态环境部公告2018 年第31 号)	GB/T15432-1995) 及修改单 (生态环境部公告2018 年第31 号)
	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)	HJ 604-2017
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	GB12348-2008

2、监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

项目类型	监测因子	仪器名称	型号	编号	校准检定情况
废水	pH 值	酸度计	PHS-3E	MST-02-02	检定
	NH ₃ -N	紫外可见光分光光度计	UV-1800	MST-03-02	检定
	COD	滴定管	50ml	/	检定
	SS	电子天平	FA2204B	MST-01-07	检定

	TP	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	检定
	动植物油类	/	/	/	检定
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9890B	MST-04-05	检定
		真空采样器	MH3052	MST-05-102	检定
	低浓度颗粒物	十万分之一天平	AUM120D	MST-01-06	检定
		全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	MST-09-13	检定
无组织废气	总悬浮颗粒物	电子天平	FA2204B	MST-01-07	检定
		全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-122 MST-11-123 MST-11-124 MST-11-125	检定
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC112N	MST-04-14	检定
		真空采样器	MH3052	MST-05-98 MST-05-99 MST-05-100 MST-05-101	检定
噪声	厂界噪声	二级多功能声级计	AWA5688	MST-14-14	检定
		声校准器	AWA6022A	MST-12-14	检定

3、人员能力

项目负责人与现场监测负责人均通过环境监测总站培训并持有合格证书。

4、废水监测质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。质量控制结果具体见下表。

表 5-3 废水监测数据质控表

因子	样品数（个）	平行样分析		质控样分析			加标回收		质控结果评价
		平行样（个）	平行样比例（%）	质控样（个）	质控样浓度（除 pH 外 mg/L）	相对偏差（%）	加标样数量（个）	回收率（%）	
pH 值（无纲量）	8	8	100	16	6.86、9.18	/	/	/	合格
氨氮	8	2	25	/	/	/	2	97.0、95.6	合格
总磷	8	2	25	/	/	/	2	100、105	合格
化学需氧量	8	2	25	1	104	-1.0	/	/	合格
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/
动植物油类	8	2	25	1	210	1.4、1.0	/	/	合格
备注	质控样评价指标：相对偏差 $\leq \pm 10\%$ ；加标回收评价指标：回收率 90%~110%								

4、废气监测质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固

定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70% 之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

5、厂界噪声监测质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有限期内使用；每次测量前、后在测量量程进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

表六

验收监测内容:

1、废水监测内容

表 6-1 废水监测内容表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	隔油池	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	2 天 4 次, 每次一个样品
	化粪池	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	
雨水	雨水排口	COD、SS	

2、废气监测内容

表 6-2 有组织废气监测内容表

编号	监测内容	污染物名称	监测点位	监测频次
1#排气筒出口	有组织废气	颗粒物、气象参数	废气出口	连续 2 天, 每天 3 次
2#排气筒进口		颗粒物、非甲烷总烃、气象参数	废气进口	
2#排气筒出口		颗粒物、非甲烷总烃、气象参数	废气出口	

表 6-3 无组织废气监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向 G1	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、气象参数。	4 次/天, 共 2 天
厂界下风向 G2		
厂界下风向 G3		
厂界下风向 G4		

3、噪声监测内容

表 6-4 噪声监测内容表

监测点位	名称	方位	与项目边界距离	监测项目	监测要求
N1	东边界	东	1m	等效连续 A 声级	监测 2 天, 昼间和夜间各监测一次。
N2	南边界	南	1m		
N3	西边界	西	1m		
N4	北边界	北	1m		

表七

验收监测期间生产工况记录:

名称	设计生产量 (台套/a)	设计生产时间 (天/a)	设计生产量 (只/天)	监测日期	实际生产 (台)	生产负荷
新能源轻型移动式货舱棚	100	300	0.333	2021.3.11	0.268	80.5%
				2021.3.12	0.267	80.1%
				2021.6.5	0.285	85.6%
				2021.6.6	0.285	85.6%

验收监测结果:

1、废气监测结果与评价:

泰兴市交通机械设备厂委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2021 年 3 月 11 日~12 日以及 2021 年 6 月 5 日~6 日对项目废气进行监测, 监测结果见表 7-1、7-2, 监测结果表明, 抛丸废气、喷漆废气中的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准; 喷漆废气排放的 VOCs 满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 表面涂装工艺相关排放限值; 无组织废气厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 的二级标准和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/524-2020) 表 2 厂界监控点浓度限值标准。

表 7-1 有组织废气监测结果

监测点位	1#排气筒出口 (喷砂车间)		排气筒高度		15m
处理设施	布袋除尘		采样日期		2021.03.11
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
烟道截面积	m ²	0.0800	0.0800	0.0800	—
含湿量	%	2.4	2.4	2.4	—
烟气温度	℃	31	31	31	—
烟气流速	m/s	5.19	5.30	5.52	—
烟气流量	m ³ /h	1495	1527	1589	—
标干流量	Nm ³ /h	1325	1353	1408	—
低浓度颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	16.2	14.7	15.0	120
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.021	0.020	0.021	3.5
监测点位	1#排气筒出口 (喷砂车间)		排气筒高度		15m
处理设施	布袋除尘		采样日期		2021.03.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
烟道截面积	m ²	0.0800	0.0800	0.0800	—
含湿量	%	2.2	2.2	2.2	—
烟气温度	℃	33	33	33	—
烟气流速	m/s	5.09	5.64	5.43	—
烟气流量	m ³ /h	1466	1624	1563	—
标干流量	Nm ³ /h	1293	1434	1376	—
低浓度颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	15.2	13.8	13.5	120
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.020	0.020	0.019	3.5

监测点位	2#排气筒进口（喷漆车间）		排气筒高度		-
处理设施	—		采样日期		2021.06.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	
烟道截面积	m ²	1.2100	1.2100	1.2100	
含湿量	%	2.7	2.7	2.7	
含氧量	%	19.9	20.1	19.8	
烟气温度	℃	34	34	34	
烟气流速	m/s	8.2	8.2	8.1	
烟气流量	m ³ /h	35840	35518	35194	
标干流量	Nm ³ /h	30712	30437	30159	
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	34.9	35.2	34.8	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.07	1.07	1.05	
颗粒物实测浓度	mg/Nm ³	27.6	27.8	28.7	
颗粒物实测速率	kg/h	0.848	0.846	0.866	
监测点位	2#排气筒出口（喷漆车间）		排气筒高度		15m
处理设施 /处理方式	活性炭吸附 +催化燃烧		采样日期		2021.06.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
烟道截面积	m ²	1.2100	1.2100	1.2100	—
含湿量	%	2.6	2.6	2.6	—
含氧量	%	18.8	18.3	18.5	—
烟气温度	℃	37	37	37	—
烟气流速	m/s	8.5	8.6	8.6	—
烟气流量	m ³ /h	36960	37581	37268	—
标干流量	Nm ³ /h	31397	31924	31665	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	7.15	7.62	7.46	50
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.224	0.243	0.236	1.5
低浓度颗粒物实测浓度	mg/Nm ³	12.7	13.8	14.4	120
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.399	0.441	0.456	3.5
监测点位	2#排气筒进口（喷漆车间）		排气筒高度		—
处理设施 /处理方式	—		采样日期		2021.06.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	
烟道截面积	m ²	1.2100	1.2100	1.2100	
含湿量	%	2.7	2.7	2.7	
含氧量	%	20.2	20.0	19.8	
烟气温度	℃	35	35	35	
烟气流速	m/s	8.3	8.2	8.4	
烟气流量	m ³ /h	36207	35566	36523	
标干流量	Nm ³ /h	30944	30396	31214	
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	34.5	33.6	34.1	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.07	1.02	1.06	
颗粒物实测浓度	mg/Nm ³	28.4	26.7	26.8	
颗粒物实测速率	kg/h	0.879	0.812	0.837	
监测点位	2#排气筒出口（喷漆车间）		排气筒高度		15m
处理设施 /处理方式	活性炭吸附 +催化燃烧		采样日期		2021.06.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
烟道截面积	m ²	1.2100	1.2100	1.2100	—
含湿量	%	2.5	2.5	2.5	—
含氧量	%	18.4	18.6	18.8	—
烟气温度	℃	36	36	36	—

烟气流速	m/s	8.5	8.4	8.5	—
烟气流量	m ³ /h	37191	36568	36878	—
标干流量	Nm ³ /h	31750	31215	31486	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	7.20	7.12	7.44	50
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.229	0.222	0.234	1.5
低浓度颗粒物实测浓度	mg/Nm ³	13.6	12.6	13.5	120
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.432	0.393	0.425	3.5

表 7-2 无组织废气监测结果

采样日期		2021.03.12					
检测项目		第一次					
		单位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	标准限值
气象参数	风速	m/s	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	—
	风向	—	北	北	北	北	—
	气温	℃	6.9	6.9	6.9	6.9	—
	气压	kPa	101.60	101.60	101.60	101.60	—
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.178	0.200	0.467	0.311	1.0
非甲烷总烃		mg/Nm ³	1.22	1.38	1.52	1.73	2.0
检测项目		第二次					
		单位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	标准限值
气象参数	风速	m/s	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	—
	风向	—	北	北	北	北	—
	气温	℃	7.5	7.5	7.5	7.5	—
	气压	kPa	101.59	101.59	101.59	101.59	—
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.111	0.333	0.400	0.267	1.0
非甲烷总烃		mg/Nm ³	1.18	1.51	1.49	1.86	2.0
检测项目		第三次					
		单位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	标准限值
气象参数	风速	m/s	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	—
	风向	—	北	北	北	北	—
	气温	℃	8.3	8.3	8.3	8.3	—
	气压	kPa	101.58	101.58	101.58	101.58	—
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.133	0.222	0.422	0.356	1.0
非甲烷总烃		mg/Nm ³	1.20	1.33	1.56	1.76	2.0
检测项目		第四次					
		单位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	标准限值
气象参数	风速	m/s	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	2.1~2.7	—
	风向	—	北	北	北	北	—
	气温	℃	9.5	9.5	9.5	9.5	—
	气压	kPa	101.56	101.56	101.56	101.56	—
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.156	0.378	0.444	0.244	1.0
非甲烷总烃		mg/Nm ³	1.15	1.28	1.42	1.82	2.0
备注		1.本次检测中，总悬浮颗粒物浓度为监测时大气温度和压力下的浓度，非甲烷总烃浓度计标准状态下浓度。 2.参考标准：总悬浮颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准，非甲烷总烃参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2厂界监控点浓度限值标准。					

2、废水监测结果及评价

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2021 年 3 月 11 日~12 日对项目废水进行监测,结果表明:2021 年 3 月 11~12 日,本项目生活污水排口 COD、SS、氨氮、TP、动植物油类的日均排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果统计表(单位: mg/L, pH 无量纲)

采样 点位	检测项目	采样日期	监测结果				标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次		
隔油池	pH	2021.3.11	7.23	7.21	7.25	7.26	-	-
	COD		2.69×10^3	2.48×10^3	2.53×10^3	2.75×10^3	-	-
	SS		103	110	112	106	-	-
	氨氮		0.251	0.246	0.231	0.209	-	-
	TP		0.20	0.18	0.21	0.19	-	-
	动植物油类		0.99	0.72	0.89	0.93	-	-
化粪池	pH		7.34	7.36	7.31	7.38	6~9	达标
	COD		130	120	140	114	350	达标
	SS		26	28	32	27	250	达标
	氨氮		7.40	8.86	8.03	8.47	35	达标
	TP		0.52	0.50	0.53	0.51	2.5	达标
	动植物油类		0.86	0.98	0.77	0.71	40	达标
雨水 排口	COD		24	23	27	21	350	达标
	SS		19	16	15	20	250	达标
隔油池	pH	2021.3.12	7.26	7.29	7.31	7.28	-	-
	COD		2.57×10^3	2.44×10^3	2.71×10^3	2.61×10^3	-	-
	SS		105	99	101	107	-	-
	氨氮		0.283	0.237	0.257	0.271	-	-
	TP		0.24	0.23	0.26	0.21	-	-
	动植物油类		0.93	0.85	0.97	0.93	-	-
化粪池	pH		7.37	7.41	7.39	7.36	6~9	达标
	COD		138	128	147	118	350	达标
	SS		22	27	29	25	250	达标
	氨氮		9.17	8.23	8.71	7.64	35	达标
	TP		0.46	0.48	0.43	0.47	2.5	达标
	动植物油类		0.86	0.98	0.90	0.75	40	达标
雨水 排口	COD		25	22	28	23	350	达标
	SS		20	18	17	21	250	达标

3、噪声监测结果与评价:

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2021 年 3 月 11 日~12 日对项目噪声进行监测,结果表明:2021 年 3 月 11~12 日,生产正常,各噪声源运行正常。验收监测期间,昼间厂界噪声监测值范围 51.7dB (A)~55.2 dB (A), 夜间厂界噪声监测值范围 51.7dB (A)~55.2 dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果评价表（单位：dB（A））

监测日期		2021.3.11	环境条件	晴，风速：2.2~2.8m/s	
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
		-	离心风机	开（台）	停（台）
				2	0
监测编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
N1	厂界东外	生产噪声	12: 30~12: 40/ 22: 17~22: 27	54.6	46.1
N2	厂界南外	生产噪声	12: 45~12: 55/ 22: 33~22: 43	55.1	46.1
N3	厂界西外	生产噪声	13: 00~13: 10/ 22: 48~22: 58	54.5	46.2
N4	厂界北外	生产噪声	13: 16~13: 26/ 23: 03~23: 13	54.3	45.3
监测日期		2021.3.12	环境条件	晴，风速：2.0~2.5m/s	
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
		-	离心风机	开（台）	停（台）
				2	0
监测编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
N1	厂界东外	生产噪声	13: 05~13: 15/ 23: 02~23: 12	54.7	45.2
N2	厂界南外	生产噪声	13: 22~13: 32/ 23: 16~23: 26	54.0	44.9
N3	厂界西外	生产噪声	13: 38~13: 48/ 23: 32~23: 42	55.1	44.6
N4	厂界北外	生产噪声	13: 54~14: 04/ 23: 47~23: 57	54.3	45.1
参考标准				65	55
备注	参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）3 类标准				

表八

验收监测结论:

泰兴市交通机械设备厂新能源轻型移动式货舱棚项目,已基本按照国家环境管理制度执行,工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。验收监测期间,本项目正常运营,各项环保设施运行正常,符合环保“三同时”的验收监测要求。具体结论如下:

1、废气监测结果:

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于2021年3月和6月的建设项目竣工环境保护验收监测,抛丸废气、喷漆废气中的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;喷漆废气排放的VOCs天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1表面涂装工艺相关排放限值;无组织废气厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2厂界监控点浓度限值标准。

2、废水监测结果:

企业施行雨污分流制。厂区雨水收集后通过排入市政雨水管网。本项目无工艺废水,本项目废水主要为职工生活污水。职工生活污水经隔油池+新型化粪池处理后由园区污水管网进入泰兴滨江污水处理厂集中处理,监测结果表明废水排放污染物浓度均符合泰兴滨江污水处理厂接管标准。

3、噪声监测结果:

根据监测数据可知,验收监测期间各厂界昼间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

4、固废

本项目产生的一般固体废物废料、除尘灰定期收集后外售;危险废物:废乳化液、废机油、废漆桶、废活性炭、废过滤箱应收集后委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置;生活垃圾、废抹布和手套、废油脂均一起交由环卫部门清运处置。

综上所述,泰兴市交通机械设备厂新能源轻型移动式货舱棚项目基本按照环评及其批复的要求进行建设,较好的落实了各项环保工程措施。项目废气达标排放,固体废弃物妥善处置,不造成二次污染,边界噪声对周边影响较小。本次环境环保验收监测认为该项目符合竣工环境保护验收条件,建议通过验收。

建议和要求:

(1)在今后项目建设和管理中应严格遵守环保法律法规,未经审批不得擅自扩大规模,落实《环境影响报告表》及其批复;

(2)加强环保处理设施的运行管理工作,确保污染物长期稳定达标排放;

(3)加强安全生产管理,定期按照环境应急预案组织演练,增强环保意识,确保环境安全;

(4)进一步加强固体废物安全处置工作,确保环境安全;

(5) 规范作业操作，减少无组织排放；按报告表所提的环境监测计划进行本项目各类污染源及无组织的日常监测。

附图：

附图 1 公司具体地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 项目周边环境保护目标图

附图 4 监测点位图

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 验收检测报告