

杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动
工业车辆整机及车架项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：杭叉集团股份有限公司

编制单位：杭叉集团股份有限公司

2019 年 1 月

建设单位：杭叉集团股份有限公司

法人代表：赵礼敏

编制单位：杭叉集团股份有限公司

法人代表：赵礼敏

项目负责人：张慧泉

建设单位：	杭叉集团股份有限公司	编制单位：	杭叉集团股份有限公司
电话：		电话：	
传真：		传真：	
邮编：	311300	邮编：	311300
地址：	青山湖科技城横畈产业区块	地址：	青山湖科技城横畈产业区块

目录

第 1 章 验收项目概况.....	1
第 2 章 验收依据.....	2
第 3 章 工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	5
3.2.1 本项目建设内容.....	5
3.2.2 与本项目有关公辅设施情况.....	5
3.3 主要生产设备.....	6
3.4 主要原辅材料及燃料.....	11
3.5 生产工艺.....	12
3.5.1 原环评工艺流程图及工艺说明.....	12
第 4 章 环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理/处置设施.....	18
4.1.1 废水.....	18
4.1.2 废气.....	18
4.1.3 噪声.....	19
4.1.4 固体废物.....	20
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
4.2.1 环保设施投资.....	20
4.2.2 “三同时”落实情况.....	21
第 5 章 环评结论与建议及批复意见.....	23
5.1 环境影响评价结论与建议.....	23
5.2 环评批复意见.....	25
第 6 章 验收评价标准.....	28
6.1 废气评价标准.....	28
6.2 噪声评价标准.....	28
6.4 固体废弃物评价标准.....	28
第 7 章 验收监测内容.....	31

7.1 环境保护设施调试效果.....	31
7.1.2 废气监测.....	31
7.1.3 噪声监测.....	31
7.2 环境质量监测.....	35
第 8 章 质量保证及质量控制.....	36
8.1 监测分析方法和监测仪器.....	36
8.2 质量保证和质量控制.....	36
第 9 章 验收监测结果.....	38
9.1 生产工况.....	38
9.2 环保设施调试效果.....	39
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	39
第 10 章 验收监测结论.....	50
10.1 环保设施调试效果.....	50
10.2 建议.....	50

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 厂区总平面布置图

附件 1 环评批复

附件 2 排污权证

附件 3 危废处置协议

附件 4 检验检测报告

第1章 验收项目概况

杭叉集团前身为浙江杭叉工程机械集团股份有限公司，2010年改制为集团公司，是目前国内领先、世界一流的现代化叉车生产研发基地，也是国家定点生产叉车的重点企业，原总公司位于杭州。杭叉集团于2012年在青山湖科技城横畈产业区块征地186653平方米，新建杭叉科技园（2#厂区），实施“年产5万台电动工业车辆整机及车架项目”。该项目于2014年5月由浙江大学编制了《杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架建设项目环境影响报告书》，临安区环保局以临环审（2014）144号文予以批复。

由于在实际建设过程中进行了调整，企业委托杭州博盛环保科技有限公司于2017年12月针对杭叉集团2#厂区建设内容调整重新编制了《杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架建设项目环境影响报告表》，临安区环保局以临环青审（2018）1号文予以批复。该环评主要针对杭叉集团2#厂区建设内容调整进行环境影响评价。

目前杭叉集团股份有限公司“年产5万台电动工业车辆整机及车架建设项目”已完成建设。企业委托杭州希科检测技术有限公司于2018年11月12日、13日以及2019年1月8日、1月9日进行现场验收监测，根据验收监测结果，编制了本验收监测报告，本次验收仅针对杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架项目。

第 2 章 验收依据

(1) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 7 月 16 日；

(2) 浙江省环境保护厅浙环办函〔2017〕186 号《关于建设项目环保设施验收有关事项的通知》；

(3) 中华人民共和国环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

(5) 杭州博盛环保科技有限公司《杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动工业车辆整机及车架项目环境影响报告表》，2017 年 12 月；

(6) 杭州市临安区环境保护局《关于杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动工业车辆整机及车架项目环境影响报告表审查意见的函》（临环青审[2018]1 号），2018 年 1 月 3 日；

(7) 《杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动工业车辆整机及车架项目（横畈科技园厂区）验收监测报告》（报告编号：EN18110056）；

第3章 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架项目选址于青山湖科技城横畈产业区块。

临安区地处浙江省西北部，西接黄山，东邻杭州，是长江三角洲的一颗绿色明珠。市境与余杭、富阳、桐庐、淳安、歙县、绩溪、宁国、安吉等八县接壤。最东为青山镇石泉村汪家埠，与余杭毗邻；最南为洪岭乡二联村角山，与桐庐相依；最西为马哨乡浙基田长坪尖，与安徽绩溪交界；最北为临目乡白沙平顶山，与安吉相连。境内东西长约100公里，南北宽约50公里，幅员3126.8平方公里，辖5个街道，13个镇，人口52万人。

临安区青山湖街道横畈位于临安区东北部，西临临安区区13km，东距104国道20km。东临余杭市，南接锦城镇、石门乡，北界余杭太平，西长线穿镇而过，是临安区链接外界的一个重要门户。

本项目位于青山湖科技城横畈产业区块，周围环境概况如下：

东侧为大园路；南侧为规划十二路；西侧为空地；北侧为规划十一路。

项目地理位置见附图1，周围环境概况见附图2。

3.1.2 平面布置

(1) 厂区总平布置

本项目位于青山湖科技城横畈产业区块，根据企业产品规划及生产功能安排，综合考虑生产工艺流程和物流特征，结合地形特点，将本项目划分为厂前区、生产区、生产辅助区和生活配套区四大功能单元。

出入口：本项目共开设三个出入口，将物流出入口与人员出入口分设，以满足企业管理和安全生产的要求。其中大园路开设主出入口，以人员和商务小车流线为主，主要承担对外联系功能。物流出入口开设在北侧规划十一路，该出入口兼顾发

展用地，在规划十二路开设生活区出入口，便于生活区独立管理，有利减少生产和生活的干扰。

厂前区：厂前区位于场地东南角，南侧为林场用地，环境郁郁葱葱，且毗邻大园路，视野较好。厂前区靠近主出入口，主要由办公楼、食堂、展示等功能建筑组成的建筑群为主体，三栋单体形成环抱式格局，各功能之间通过连接平台连为一体，形成具有一定体量的空间建筑，别致而优雅。

生产区：生产区主要布置有二栋联合厂房，两个厂房之间通过露天跨连接为一整体。其中：联合厂房（一）包括下料钣焊车间；联合厂房（二）包括桥箱车间和配套件车间。联合厂房（一）为186.6×288m的单层钢结构建筑，在厂房的东西两端为三层辅助建筑。联合厂房（二）位于露天跨南侧，呈倒“L”型，东西向厂房为桥箱车间，南北向厂房为配套件车间（含叉车属具区、驾驶室区）。

生产辅助区：本项目生产辅助设施主要包括丙烷站、气体站；该站集中布置在东北角，靠近下料钣焊生产区域。

生活配套区：生产配套区位于项目用地的最南角，主要布置有两栋宿舍和室外活动场地，该区域形成相对完整的空间单元，可适当封闭管理，同时亦考虑兼顾预留发展端的使用。具体布置详见厂区平面布置图。

项目经济技术指标见下表。

表 3-1 项目经济技术指标表

序号	项目名称		单位	数据	备注
1	项目用地面积		m ²	186653	合 279.98 亩
2	总建筑面积		m ²	124315.7	
3	其中	地上部分	m ²	123733.7	
		地下部分	m ²	522	
4	容积率			0.66	
5	计容建筑面积		m ²	220906.7	超 8m 部分加倍计算
6	计算容积率			1.18	规划要求 1.0~1.8
7	建筑物占地面积		m ²	106074.5	
8	建筑密度		%	56.83	规划要求 30%~60%
9	绿地面积		m ²	34650	
10	绿地率		%	18.56	规划要求 10%~20%
11	道路及广场面积		m ²	38500	含停车场面积

12	围墙长度	m	1950	砖墙 1195, 透空 755
13	停车位	个	177	大车 4 个, 小车 178 个

厂区总平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目建设内容

本项目建设内容情况见下表。

表 3-2 本项目建设内容汇总表

序号	分项	原环评建设内容	实际建设内容	变化情况
1	车架下料焊接加工	(1) 年产 5 万台电动工业车辆的车架下料焊接生产能力 (2) 年产 10 万台各类叉车的车架下料焊接生产能力	(1) 年产 5 万台电动工业车辆的车架下料焊接生产能力 (2) 年产 10 万台各类叉车的车架下料焊接生产能力	无
2	叉车桥箱生产	(1) 年产 5 万台电动工业车辆的桥箱下料焊接生产能力 (2) 年产 10 万台各类叉车的桥箱下料焊接生产能力	(1) 年产 5 万台电动工业车辆的桥箱下料焊接生产能力 (2) 年产 10 万台各类叉车的桥箱下料焊接生产能力	无
3	叉车桥箱涂装生产	(1) 年产 5 万台电动工业车辆的桥箱涂装生产能力 (2) 年产 10 万台各类叉车的桥箱涂装生产能力	(1) 年产 5 万台电动工业车辆的桥箱涂装生产能力 (2) 年产 10 万台各类叉车的桥箱涂装生产能力	无
4	属具生产	年产 2 万套属具生产	年产 2 万套属具生产	无
5	建筑面积	总建筑面积 124315.7m ² , 其中生产厂房及配套站房等 107806.7m ² , 办公及生活设施 16509m ²	总建筑面积 124315.7m ² , 其中生产厂房及配套站房等 107806.7m ² , 办公及生活设施 16509m ²	无

3.2.2 劳动定员及生产班制

表 3-2 本项目劳动定员及生产班制汇总表

序号	分项	原环评审批内容	实际情况	变化情况
1	联合厂房 (一)	劳动定员 420 人, 全年工作日 250 d, 采用一班制生产为主	劳动定员 420 人, 全年工作日 250 d, 采用一班制生产为主	无
2	联合厂房 (二) 桥箱车间	劳动定员 135 人, 全年工作日 250 d, 其中机加工车间、装配车间单班制生产, 涂装车间双班制生产	劳动定员 211 人, 全年工作日 250 d, 其中机加工车间、装配车间、涂装车间单班制生产。	较原环评员工增加 76 人, 涂装车间双班制改为单班制生产
3	联合厂房 (二) 配	劳动定员共 120 人, 全年工作日 250 d, 采用一班制生产为主	车间实际 52 人, 全年工作日 250 d, 采用一班制生产为主	较原环评员工减少 68

套件车间			人
------	--	--	---

3.2.3 与本项目有关公辅设施情况

(1) 给水：该项目用水水源取自自来水给水管网，项目区已建有完善的自来水管网，其供水能力、供水水质、供水压力均有保障。

(2) 排水：本项目排水采用雨污分流。项目生产废水经厂区污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水一同纳入污水管网，由污水处理厂集中处理后排放。雨水排入厂区雨水管道，厂区雨水分出口排至市政雨水管。

(3) 供电：该项目用电取自市政配套电网，供电能力充足，可满足项目用电需求。

(4) 供热：本项目供热燃料主要为天然气。

3.3 主要生产设备

本次项目设置主要设备详见下表。

表 3-4 主要生产设备汇总表

序号	设备名称	主要技术规格	单位	环评数量	实际数量	变化情况	备注
一、联合厂房(一) 下料钣焊车间							
A	新购设备						
1	激光切割机	8000×2500mm	台	3	3	0	/
2	数控火焰切割机	6×24m	台	3	3	0	/
3	油压机	4000kN	台	2	2	0	/
4	折弯机	1000kN	台	2	2	0	/
5	车架人工总拼焊接设备 (含焊机、工装、除尘等)	500A	台	10	36	+26	增加设备均为焊机
6	车架智能机器人焊接设备 (含焊机、机器人、数字焊接系统、变位工装、除尘等)	500A	台	30	75	+45	增加设备均为机器人
7	电动双梁桥式起重机	Gn=32/5t	台	3	3	0	/
8	电动双梁桥式起重机	Gn=16/3.2t	台	2	1	-1	/
9	电动双梁桥式起重机	Gn=10t	台	10	3	-7	/
10	电动单梁桥式起重机	Gn=5t	台	16	14	-2	/
11	网架式悬挂葫芦起重机	Gn=2t	台	12	10	-2	/
12	网架式悬挂葫芦起重机	Gn=1t	台	50	20	-30	/
13	蓄电池平板车	Q=16t,K=1435	台	2	0	0	/

序号	设备名称	主要技术规格	单位	环评数量	实际数量	变化情况	备注
14	抛丸机		台	0	1	+1	替代旧抛丸机
15	新能源电动叉车		台	0	21	+21	
16	空压机组		台	0	2	+2	
17	小钣金焊接设备	350A	台	0	5	+5	新购置
18	车架试制、焊接设备	500A	台	0	6	+6	新购置
19	台钻 Z516	Φ16mm	台	0	1	+1	新购置
	新购设备合计			145	208	+63	/
B	利用 1#厂区旧设备						
1	数控火焰切割机	6×24m	台	5	5	0	/
2	激光切割机	6000×2000mm	台	3	3	0	/
3	液压剪板机	16×3200mm	台	1	1	0	/
4	剪板机	3×1500mm	台	1	1	0	/
5	摇臂钻床	Φ50mm	台	4	4	0	/
6	摇臂钻床	Φ32mm	台	2	2	0	/
7	移动万向摇臂钻床	Φ25mm	台	3	3	0	/
8	台钻 Z516	Φ16mm	台	5	5	0	/
9	摇臂钻床 Z3040	Φ40mm	台	1	1	0	/
10	数控折弯机	8000kN	台	1	1	0	/
11	数控折弯机	2200kN	台	1	1	0	/
12	液压机	8000kN	台	1	1	0	/
13	液压机	1000kN	台	2	2	0	/
14	校正液压机	250kN	台	1	1	0	/
15	压板机床	5×2000mm	台	1	1	0	/
16	联合冲剪机	16mm	台	1	1	0	/
17	点焊机	100kVA	台	1	1	0	/
18	小钣金焊接设备	350A	台	8	8	0	/
19	车架试制、焊接设备	500A	台	119	119	0	/
20	摇臂钻床	Z3050×16	台	1	1	0	/
21	摇臂钻床	Z3032×10/1	台	1	1	0	/
22	移动万向摇臂钻床		台	2	2	0	/
23	铣钻床		台	1	1	0	/
24	台钻		台	1	1	0	/
25	抛丸机		台	2	0	-2	老旧淘汰
26	电动平板车	Q=40t	台	0	2	+2	/
27	除尘系统		套	0	7	+7	/
28	网架式悬挂葫芦起重机	1t/2t	台	0	30	+30	/
29	起重机		台	0	8	+8	/

序号	设备名称	主要技术规格	单位	环评数量	实际数量	变化情况	备注
	利用1#厂区合计			169	215	+46	/
	下料钣焊车间合计			314	423	+107	/
二、联合厂房(二) 桥箱车间							
A	新购设备						
1	数控车床	VT46/165	台	4	4	0	/
2	立式加工中心	VC-145	台	8	8	0	/
3	普通卧车	φ400	台	1	0	-1	/
4	普通卧车	φ630	台	1	0	-1	/
5	摇臂钻床	Z3050*16/1	台	2	0	-2	/
6	立式升降台铣床	400×1600	台	1	0	-1	/
7	立式升降台铣床	320×1250	台	1	0	-1	/
8	三坐标测量仪		台	1	1	0	/
9	试验台架	磨合/侧漏/噪音	台	1	0	-1	正在购
10	油漆线, 包括:		套	1	1	0	/
(1)	上件升降机		台	4	4	0	/
(2)	前处理设备		台	1	1	0	/
(3)	水分烘干室		台	1	1	0	/
(4)	水分强冷室		台	1	1	0	/
(5)	屏蔽灯箱架		台	1	1	0	/
(6)	机器人喷漆室(防爆机器人2台、自动供漆系统1		台	1	1	0	/
(7)	人工补漆室		台	1	1	0	/
(8)	流平室		台	1	1	0	/
(9)	去屏蔽室		台	1	1	0	/
(10)	油漆烘干室		台	1	1	0	/
(11)	油漆强冷室		台	1	1	0	/
(12)	去屏蔽灯箱架		台	1	1	0	/
(13)	点补室		台	1	1	0	/
(14)	积放链输送设备		套	1	1	0	/
11	大件喷漆室		台	1	1	0	/
12	大件烘干室		台	1	1	0	/
13	清洗设备		套	4	4	0	/
14	装配流水线		条	2	2	0	/
15	特殊流水线		条	2	0	-2	/
16	智能成品库		套	1	1	0	/
17	电动单梁桥式起重机	Gn=5t,Sn=22.5m,Ho=7.5m	台	1	1	0	/
18	电动单梁桥式起重机	Gn=5t,Sn=16.5m,Ho=7.5m	台	7	2	-5	/
19	电动单梁桥式起重机	Gn=3t,Sn=19.5m,Ho=7.5m	台	1	6	+5	/

序号	设备名称	主要技术规格	单位	环评数量	实际数量	变化情况	备注
20	网架式悬挂吊	Gn=1t, L=80m	套	6	18	+12	/
21	数控车床	SC6150S	台	0	2	+2	/
22	立式加工中心	MXR-560V	台	0	2	+2	/
23	卧式加工中心	MAR-630H	台	0	1	+1	/
24	下件升降机		台	0	4	+4	/
25	污水处理线		套	0	1	+1	/
26	大吨位装配流水线		条	0	1	+1	/
27	大吨位轮毂装配线		条	0	1	+1	/
28	转向桥体与油缸装配组		台	0	1	+1	/
29	驱动桥轮毂装配线		条	0	1	+1	/
30	转向桥轮毂装配线		条	0	1	+1	/
31	转向桥体与油缸装配组 合翻转拧紧组合机		台	0	1	+1	/
	新够设备 合计			47	66	+19	/
B	利用 1#厂区旧设备						
1	数控车床	CK7163A	台	1	1	0	/
2	数控车床	CK7163A	台	1	1	0	/
3	外圆磨床	M1432B	台	1	1	0	/
4	平面磨床	M7140H	台	1	1	0	/
5	多用磨床	2M9120A	台	1	1	0	/
6	多用磨床	M6025H	台	1	1	0	/
7	立式加工中心	MXR-460V	台	1	1	0	/
8	立式加工中心	MXR-560V	台	1	1	0	/
9	立式加工中心	MXR-560V	台	1	1	0	/
10	卧式加工中心	MAR-630H	台	1	1	0	/
11	卧式加工中心	MH-63	台	1	1	0	/
12	卧式加工中心	MH-63	台	1	1	0	/
13	中捷龙门加工中心	TH5410X160A	台	1	1	0	/
14	卧式加工中心	MC-800H	台	1	1	0	/
15	定梁式龙门铣床	X2310X2-1	台	1	1	0	/
16	卧式镗床	TX619T	台	1	1	0	/
17	卧式镗床	TX6113A/2	台	1	1	0	/
18	摇臂钻床	Z3050X16/1	台	1	1	0	/
19	万能升降台铣床	B1-400W	台	1	1	0	/
20	摇臂钻床	Z3032X10/1	台	1	2	+1	/
21	外圆磨床	MQ1350B	台	1	1	0	/
22	车床	CW6163C	台	1	2	+1	/
23	车床	CA6140	台	1	1	0	/

序号	设备名称	主要技术规格	单位	环评数量	实际数量	变化情况	备注
24	通用型清洗流水线		台	1	1	0	/
25	桥体专用清洗流水线		台	1	1	0	/
26	主减装配流水线		台	1	1	0	/
27	驱动桥装配流水线		台	1	1	0	/
28	转向桥装配流水线		台	1	1	0	/
29	转向桥轮毂装配线		台	1	1	0	/
30	油脂加注机	TFT-YZJZ-2000	台	1	1	0	/
31	轴套感应加热机	DMC-W	台	1	2	+1	/
32	轴套感应加热机	DCL-W-3	台	1	3	+2	/
33	车床	CAX6140	台	0	1	+1	
34	车床	C6132A	台	0	1	+1	
35	立式升降台铣床	X5030A	台	0	1	+1	
36	立式升降台铣床	X53K	台	0	1	+1	
37	卧式镗床	TX619A	台	0	1	+1	
38	台式钻床	Z512B	台	0	2	+2	
39	驱动桥轮毂装配线		条	0	1	+1	
40	单柱校正压装液压机	YF41-25	台	0	2	+2	
41	试验台架	磨合/测漏/噪音 YH-CQSCT	台	0	1	+1	
	利用 1#厂区旧设备 合			32	48	+16	/
	桥箱车间 合计			79	114	+35	/
三、联合厂房(二) 叉车属具车间							
A	利用 1#厂区旧设备						
1	焊接机器人		台	1	1	0	/
2	焊接送丝机		台	12	12	0	/
3	数控中心		台	2	2	0	/
4	数控镗床		台	1	1	0	/
5	数控铣床		台	2	2	0	/
6	车床		台	1	1	0	/
7	钻床		台	2	3	+1	/
8	锯床		台	3	3	0	/
9	液压机 50t		台	1	1	0	/
10	起吊运输设备		台	15	15	0	/
11	龙门铣	X2010	台	0	1	+1	
12	刨床	BY60125	台	0	1	+1	
	叉车属具车间 合计			40	43	+3	/
四、联合厂房(二) 驾驶室车间							
A	新购设备						
1	数控折弯机		台	2	2	0	/

序号	设备名称	主要技术规格	单位	环评数量	实际数量	变化情况	备注
2	剪板机		台	1	1	0	/
3	数控弯管机		台	1	1	0	/
4	大圆弧弯管机		台	1	1	0	/
5	摇臂钻		台	1	9	+8	/
6	台钻		台	2	6	+4	/
7	气体保护焊机		台	20	6	-14	/
8	电焊机		台	10	2	-8	/
9	等离子弧形切割机		台	20	20	0	/
10	型材切割机		台	2	4	+2	/
11	起吊运输设备		台	8	10	+2	/
	驾驶室车间 合计			68	62	-6	/
	杭叉科技园厂区总计			501	642	+141	/

由上表可知，企业实际建设过程中，根据企业实际需求，设备较原环评有所增加，增加设备基本为焊接、运输、空压机等辅助设备，油漆、数控中心等主要生产设备均未增加，整体生产规模未发生改变。

3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗情况见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料用量

序号	名称	环评年用量	实际年用量	变化情况	备注
1	车架、油箱、车桥等外购钣金结构件	2 万 t/a	2.1 万 t/a	+0.1 万 t/a	/
2	板材、型材	18 万 t/a	18.2 万 t/a	+0.2 万 t/a	/
3	钢材、生铁	6.65 万 t/a	6.6 万 t/a	-0.05 万 t/a	/
4	焊材	510t/a	508t/a	-2t/a	/
5	钢丸	260t/a	265t/a	+5t/a	/
6	水性油漆	14.9t/a	14.5t/a	0	/
7	乳化剂	0.4t/a	0	-0.4t/a	采用非乳水性冷却液替代乳化液
8	非乳水性冷却液	0	0.4t/a	+0.4t/a	
9	溶剂汽油	0.77t/a	0.76t/a	0	/
10	冷却液	0.4t/a	0.4t/a	0	/
11	清洗剂（脱脂剂）	4t/a	4t/a	0	/

12	天然气	129.13 万 m ³ /a	125.23 万 m ³ /a	-3.9 万 m ³ /a	/
13	水	35000t/a	6634t/a	-28366t/a	/
14	电	1058 万 kWh/a	1025 万 kWh/a	-33 万 kWh	/
15	氧气	171.86 万 m ³ /a	173.45 万 m ³ /a	+1.59 万 m ³ /a	/
16	丙烷气	9.66 万 m ³ /a	9.68 万 m ³ /a	+0.02 万 m ³ /a	/
17	二氧化碳气	10.01 万 m ³ /a	10.06 万 m ³ /a	+0.05 万 m ³ /a	/
18	氩气	56.76 万 m ³ /a	56.28 万 m ³ /a	-0.48 万 m ³ /a	/

由上表可知企业主要原辅材料用量基本与原环评一致，变动在合理范围内。

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程图及工艺说明

3.5.1.1 联合厂房（一）下料钣金车间

下料钣金车间整合了公司1#厂区原下料钣金厂房的所有功能，承担了为杭叉集团2#厂区提供年产5万台电动工业车辆和1#厂区提供年产10万台各类内燃叉车产品配套的车架、油箱和车桥等结构件的原材料仓储、下料、加工、焊接、检验和储存配送等任务。2#厂区下料生产能力不足部分由外购成品解决。

1、下料工艺

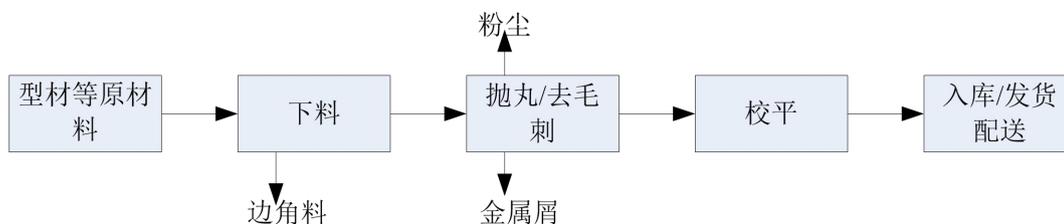


图 3-1 下料钣金车间下料工艺流程图

2、钣金工艺

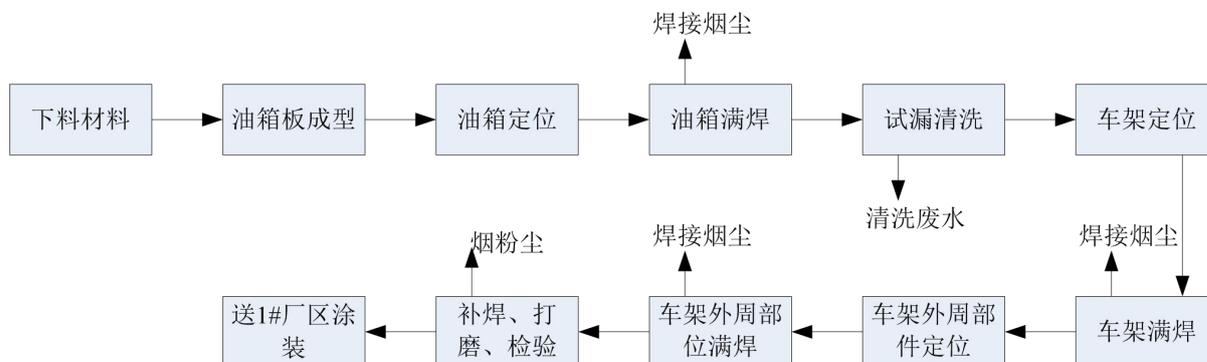


图 3-2 下料钣金车间钣金工艺流程图

工艺说明：

◇采用数控火焰切割机用于中、厚板料的切割下料；采用数控激光切割机，用于薄板的下料；采用数控液压剪版机，用于16mm以下规整板料的下料。

◇采用数控折弯机、液压机等设备，用于钣金件的折弯成型。

◇采用数控加工中心、落地镗铣床、数控钻铣中心等机加工设备，全面提高钣金件的机加工能力。

◇采用油箱焊接生产线、车架焊接生产线，全面提升车架的生产能力和装备水平。

◇采用油箱机器人焊接工作站和车架机器人焊接工作站，提升产品质量的同时，降低工人的劳动强度。

◇车架的焊装大量采用焊接变位机，以提高效率和降低劳动强度。

3.5.1.2 联合厂房（二）桥箱车间

桥箱车间整合了杭叉集团1#厂区原桥箱车间的所有功能，根据公司发展规划，本项目新增5万台电叉的桥箱生产将与1#厂区的内燃叉车桥箱生产合并，建立统一的桥箱生产厂房。

新建桥箱车间将承担杭叉集团叉车产品的转向桥、驱动桥的机加工、部装、总装、涂装和研发、试验任务。

桥箱厂房各生产车间的生产纲领和任务如下：

序号	生产车间	生产纲领
1	机加工车间	年产3吨以上1万套电动叉车转向桥、驱动桥的机加工能力，以及新产品的试制和电叉桥、湿式桥、越野桥等重要零件的机械加工任务，生产能力不足部分外协解决。
2	装配车间	年产15万套转向桥、驱动桥的装配试验能力。
3	涂装车间	年产15万套转向桥、驱动桥的涂装生产能力。

1、桥箱厂房机加工车间

（1）驱动桥桥体机加工工艺

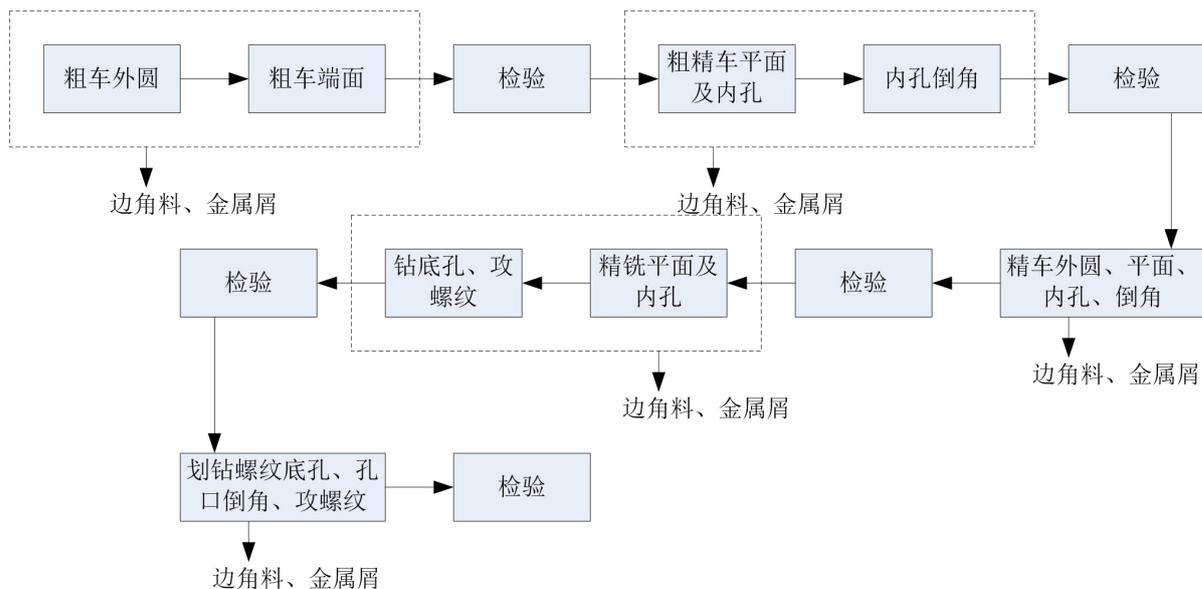


图 3-3 驱动桥桥体机加工工艺流程图

(2) 转向桥壳体机加工工艺

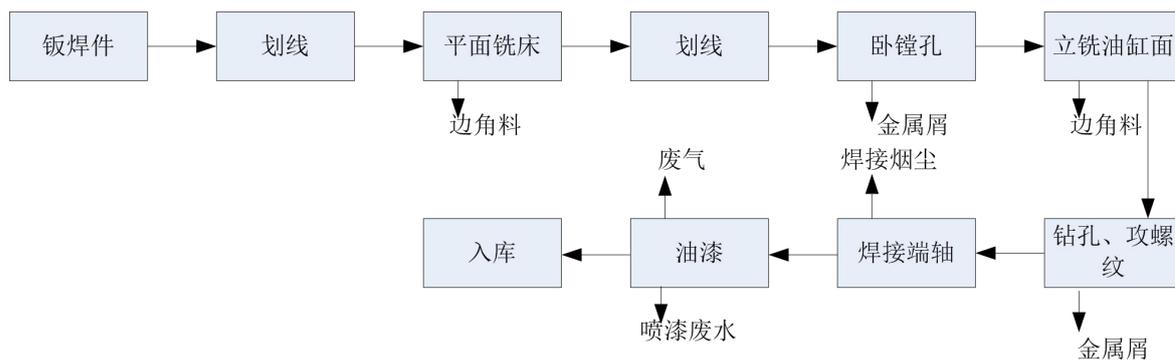


图 3-4 转向桥壳体机加工工艺流程图

2、桥箱厂房装配车间

(1) 典型产品装配工艺

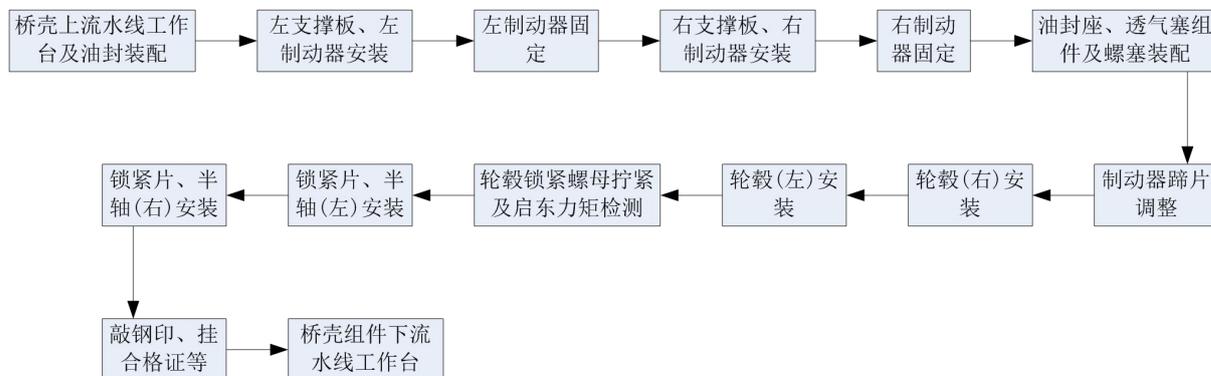


图 3-5 典型产品装配工艺工艺流程图

3、桥箱厂房涂装车间

(1) 典型产品涂装工艺

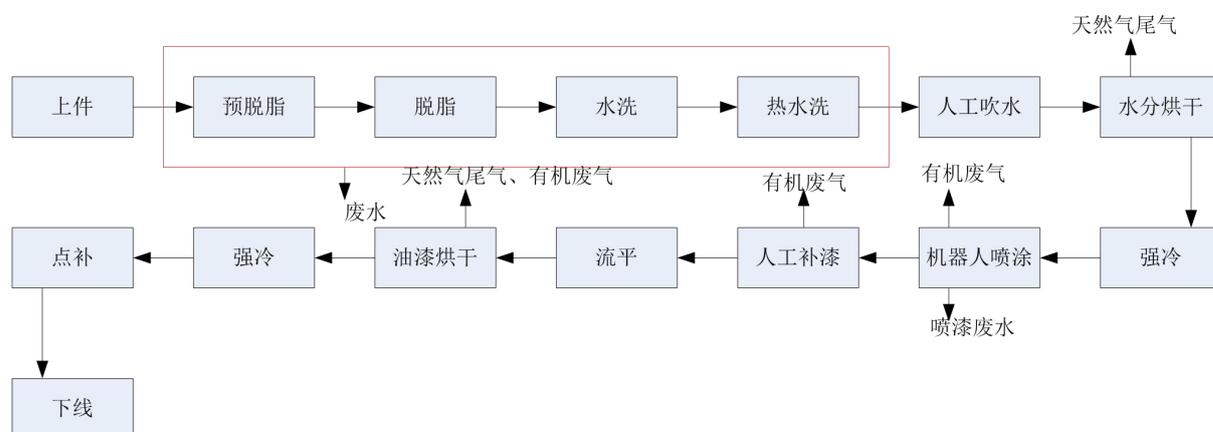


图 3-6 典型产品喷涂工艺工艺流程图

工艺说明：

◇机加工车间主要包括车、铣、镗、磨、钳、钻等生产设备，按照生产纲领、生产工序和节拍，合理配置设备类型和数量，并合理布置，做到达标达产高效。

◇由外协外购件仓库取出的零部件，装配前应进行检查，完成去除毛刺、清理及擦洗等工作。装配车间包括转向桥装配和驱动桥装配两个工段，各配置两条装配线。

◇涂装车间新建一条桥箱涂装生产线，承担 4.5t（含）以下叉车的桥箱喷淋除油、喷漆、烘干等工作；新建一条大件桥箱线，承担 4.5t 以上叉车的桥箱喷漆、烘干工作。

桥箱总膜厚要求为 50~60 μm，底漆（外协）喷涂膜厚为 20~30 μm，面漆膜厚要求为 30~35 μm，采用水性漆喷涂，面漆采用一次喷涂的方式。

整机桥箱采用脱脂喷淋方式除油，4.5t（含）以下叉车的桥箱采用机器人自动喷涂+人工补喷方式，每套自动喷漆室采用 2 套喷漆机器人和 1 套自动供漆系统。4.5t 以上叉车的桥箱采用人工喷涂方式。

◇为满足水性漆喷涂工艺，喷漆室需满足恒温恒湿要求，采用全封闭上送风下排风水旋喷漆室，送风经中高效过滤，保证喷漆室内的洁净度。为利于节能，机器人喷漆室采用循环风或全新风方式，需要除湿或加热时采用循环风。

◇送风机组：因采用水性漆喷涂，有温湿度要求，送风机组配置有表冷除湿段

和加热段，确保喷漆室和流平室送风温湿度满足水性漆要求。送风机组从车间外取风。

◇油漆烘干炉：采用天然气间接加热热风对流循环烘干炉，烘干速度快、节能效率高。

◇喷漆室水循环及漆渣处理装置：为了便于进行喷漆室的漆渣集中处理，设置1套室内埋地式水循环及漆渣处理装置分别对机器人喷漆室及大件喷漆室进行集中水循环和捞渣处理。

3.5.1.3 联合厂房（二）配套件车间（叉车属具车间和驾驶室车间）

驾驶室车间及叉车属具车间承担了为5万台电动工业车辆配套的驾驶室和叉车属具的原材料仓储、下料、加工、焊接、检验和储存配送等任务。

生产纲领：年产5500台各类驾驶室和20000套叉车属具。

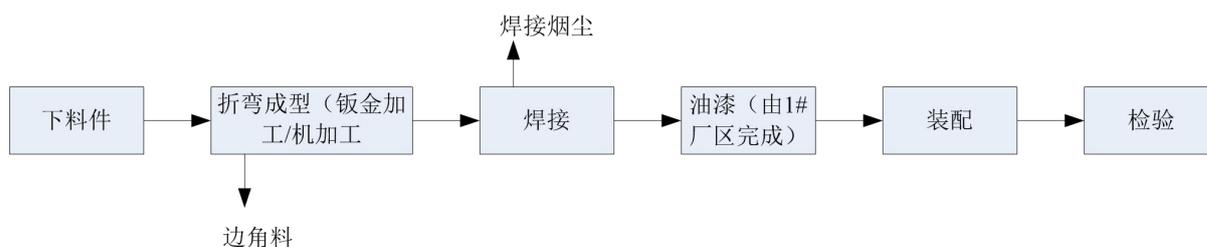


图 3-7 驾驶室及属具生产工艺工艺流程图

工艺说明：

◇板材的下料由下料板焊车间协作，本车间下料仅负责需要的型材下料。

◇采用数控折弯机、液压机等设备，用于钣金件的折弯成型。

◇采用数控加工中心、镗铣床等机加工设备，全面提高钣金件的机加工能力。

◇采用机器人焊接工作站，提升产品质量的同时，降低工人的劳动强度。

项目实际生产工艺与环评一致。

3.6 项目变动情况

项目实际工程建设过程中较原环评有较小的变动：全厂区劳动定员较原环评增加8人；油漆、数控中心等主要生产设备未增加，增加了部分焊接、运输、空压等辅助设备，整体生产规模未发生改变；原辅材料用量基本与原环评一致，变动在合理范围内。按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环

办[2015]52 号)，该项目上述变更，不改变项目建设性质，建设地址、建设规模未变、生产工艺等均未发生改变。项目未增加污染因子，未加重环境影响等，所以不属于建设项目重大变更，基本符合环评及批复要求。

第4章 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要为生活污水、涂装前处理废水、喷漆废水。

企业所在地已纳管，企业建有污水处理站，工艺如下：

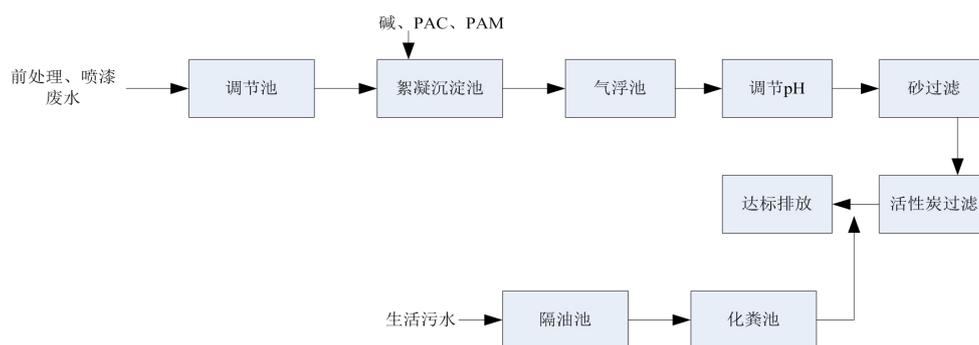


图 4-1 企业废水处理工艺图

企业工艺废水遵循分质处理，生产废水及生活污水分开处理。高浓度生产废水（前处理废水、喷漆废水）经絮凝沉淀、气浮过滤后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准($\text{NH}_3\text{-N}$ 按《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准执行)后与生活污水一并纳管排放，纳入污水管网送青山湖污水处理有限公司处理到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后达标排放。

4.1.2 废气

本项目产生的废气有：焊接烟尘、抛丸粉尘、打磨、钻孔、攻孔等机械粉尘、天然气燃烧尾气、食堂油烟废气、喷漆废气以及使用溶剂汽油清洗油污产生的其他有机废气。

焊接区内采取全面机械通风换气系统，设置焊接专区，设有9套固定式烟尘净化器（设独立排气筒），烟尘净化率不小于90%，收集处理后的焊接烟尘通过15m高排气筒高空排放，同时配备移动式焊接烟尘净化器进行处理。

抛丸粉尘经一套布袋除尘器后由15m烟囱排放，除尘效率按98%计，排风量不小于40000 m^3/h 。

打磨、钻孔、冲孔、攻孔粉尘在车间内自然沉降，每日清扫收集后定期外卖综合利用。

企业采用天然气直接燃烧烘干，天然气燃烧尾气通过三个15m排气筒直接排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后楼顶排放，油烟净化器处理效率不低于85%。水性漆有机废气收集后经2套活性炭吸附装置处理后分别通过15m排气筒排放。

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为各类加工设备及风机等，各种机械设备的噪声声值见下表。

表 4-1 各类机械的噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	声源名称	型号	声级	所在位置
1	数控火焰切割机	6×24m	80~85	下料钣焊车间
2	激光切割机	8000×2500mm 等	75~80	
3	抛丸机		80~85	
4	折弯机	1000kN 等	80~85	
5	台钻 Z516	Φ16mm	75~80	
6	剪板机	3×1500mm	80~85	
7	摇臂钻床	Φ50mm 等	80~85	
8	液压机	8000kN 等	75~80	
9	压板机床	5×2000mm	75~80	
10	联合冲剪机	16mm	75~80	
11	数控折弯机	8000kN 等	80~85	
12	焊接设备	/	75~80	
13	空压机		80~85	
14	数控车床	VT46/165 等	80~85	桥箱车间
15	加工中心	VC-145 等	80~85	
16	卧车	φ400 等	80~85	
17	摇臂钻床	Z3050*16/1 等	80~85	
18	铣床	400×等 1600	75~80	
19	磨床	M1432B 等	75~80	
20	镗床	XT619T 等	75~80	
21	焊接设备		75~80	属具车间
22	镗床		75~80	
23	铣床		75~80	
24	车床		80~85	
25	钻床		80~85	
26	锯床		80~85	
27	数控折弯机		80~85	驾驶室车间
28	剪板机		80~85	
29	弯管机		80~85	

30	摇臂钻		80~85
31	台钻		80~85
32	焊接设备		75~80
33	切割机		80~85

企业主要采用措施有：高噪声设备安置在厂房内，安装减振装置、消声器、隔声罩，噪声设备的维护管理。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要包括边角料、金属屑（沉降粉尘）、焊渣、废抹布（含清洗溶剂汽油）、漆渣、废油漆桶、废活性炭、污水站污泥以及生活垃圾等。各固废利用处置情况见表4-2。原环评中乳化液以非乳水性冷却液替代，废乳化液不再产生。

表4-2 项目固体废物利用处置情况表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性(危险废物或一般固废别)	废物代码	产生量(t/a)	处置情况
边角料	下料	固态	金属	一般固废	/	2730	收集后出售给正规物资回收单位
金属屑	钻孔、打磨、冲孔等机加工	固态	金属	一般固废	/	246.5	
焊渣	焊接	固态	焊渣	一般固废	/	25.5	
废油漆桶	油漆拆包使用	固态	金属包装桶、残余油漆等	一般固废	/	1	
废抹布	喷枪擦洗	固态	抹布、溶剂汽油	危险废物	900-402-06	1.5	委托有资质单位处置
废活性炭	烟尘处理	固体	碳	危险废物	900-041-49	26	
漆渣	喷漆	固态	漆渣	一般固废	/	3	外运填埋处置
污泥	污水处理	固态	污泥	一般固废	/	17	
生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	生活垃圾	/	200	环卫部门清运
合计	危险废物					27.5	/
	一般工业固废					3023	/
	生活垃圾					200	/

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目一期实际总投资88200万元，其中环保投资65万元，占项目实际总投资的0.07%。各项环保设施实际投资情况见表4-3。

表4-3 本项目环保投资估算

来源	污染源	环保措施	位置	环保投资
项目废	焊接烟尘	焊接烟尘净化器	焊接区	40万元

气治理	非甲烷总烃	活性炭吸附处理	桥箱车间	
	抛丸粉尘	布袋除尘	机加工区	
	打磨粉尘	加强车间机械通风		
	油烟废气	油烟净化器	食堂	
项目废水治理	综合污水	污水处理站、污水管道,化粪池、隔油池,标准排放口	厂区内	15万元
项目噪声治理	车间	安装消音隔声设备,选用低噪声设备,合理布局,基础防震降噪等	生产车间	5万元
固废暂存、处理	固废	设置危险废物暂存场所,委托处置	厂区内	5万元
合计				65万元

4.2.2 “三同时”落实情况

杭叉集团股份有限公司在本项目建设中基本落实了建设项目环境保护“三同时”有关要求。环评建议污染防治措施与实际建设情况对照见表4-4。

表4-4 环评要求污染防治措施与实际建设情况对照

内容 类型	排放源	污染物名称	环评建议污染防治措施	实际建设情况
大气 污染物	焊接	焊接烟尘	焊装区内采取全面机械通风换气系统,设置焊接专区,同时配备焊接烟尘净化器进行处理后通过15m高排气筒高空排放。	与环评一致
	抛丸	抛丸粉尘	旋风布袋除尘处理后15m排气筒排放	布袋除尘处理后15m排气筒排放
	打磨、钻孔、攻孔等机械加工	打磨、钻孔、攻孔等机械粉尘	车间重力沉降,并加强机械通风	与环评一致
	喷漆废气	非甲烷总烃	收集活性炭吸附处理后15m排气筒排放	与环评一致
	天然气燃烧尾气	二氧化硫、氮氧化物、氮氧化物	直接通过15m排气筒排放	与环评一致
	油烟废气	油烟废气	油烟净化器处理后楼顶排放	与环评一致

内容 类型	排放源	污染物名称	环评建议污染防治措施	实际建设情况
水污染物	综合废水	pH、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、总磷、 石油类、挥发 酚	1、雨污分流、清污分流。 2、生产废水经厂区污水处理站处理达到纳管标准后与经化粪池、隔油池处理的生活污水一并纳管进入青山污水处理有限公司处理达标后排放。	与环评一致
固体废物	机加工	废乳化液	委托有资质单位处置	企业采用非乳水性冷却液替代乳化液，因此不再产生废乳化液，废抹布、废活性炭委托有资质单位处置
	喷枪擦洗	废抹布		
	烟尘处理	废活性炭		
	油漆拆包使用	废油漆桶	外卖或综合利用	与环评一致
	下料	边角料		
	机加工	金属屑		
	焊接	焊渣		
	喷漆	漆渣	外运填埋处置	与环评一致
	废水处理	污泥		
	员工生活	生活垃圾	委托有资质单位处置	与环评一致
噪声	①噪声设备安置在厂房内，安装减振装置、消声器、隔声罩。 ②噪声设备的维护管理。		与环评基本一致	

第5章 环评结论与建议及批复意见

5.1 环境影响评价结论与建议

5.1.1 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

根据《杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架建设项目环境影响报告表》第七章7.1.1 大气环境影响分析章节，本项目废气正常排放时，废气污染物的最大地面浓度占标率小于10%。结合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)可知，该项目大气环境影响只需进行三级评价，三级评价可不进行进一步的大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

正常排放时，废气污染因子中地面浓度占标率最大的是粉尘排气筒粉尘的有组织排放， $P_{max}=7.56\%$ ，低于10%。由于项目各污染源排放的污染物下风向的最大浓度占标率均小于10%，项目排放的废气对周围环境空气的影响均较小。

(2) 水环境影响分析

本项目生产废水经厂区污水站处理后与经化粪池、隔油池预处理后的生活污水一并纳管，项目共产生废水29692t/a，各污染物发生量为COD_{Cr}9.525t/a，氨氮0.791t/a。纳管后进青山污水处理有限公司达标处理后外排。则废水环境排放量为29692t/a，COD排放量1.485t/a，氨氮排放量0.074t/a。

在集中处理基础设施方面，目前青山污水处理有限公司处理规模为4万t/d，实际进水量约1.6万t/d，出水水质为一级A标。本项目废水排放量约为118.8t/d，尚有较大处理余量，在空间上具有较好的衔接性。本项目生产废水主要为喷漆废水和前处理清洗废水，经厂区污水处理站处理后可以达到纳管标准，生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理后可一并纳管，基本没有毒性，也不含特殊污染物，所以项目建成后在达标排放的情况下，水质完全可满足污水处理厂纳管浓度要求，不会对污水处理厂的正常运行产生明显的影响。目前厂区东边大园路已铺设污水管网，本项目建成后废水可纳入污水管网。

因此，本项目污水纳管在时间上、在空间上具有较好的衔接性，只要项目实施

后做好污水预处理以及污水纳管工作，确保污水纳入污水收集管网，由青山污水处理有限公司集中达标处理后排放；严禁直接排入周围水体，在此前提下，项目废水对周围水环境质量不产生明显的污染影响。

(3) 固体废物环境影响分析

项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。其中危险废物共 34.2t/a，主要为废乳化液、废抹布、废活性炭等，该部分固废属于危险废物，需委托有资质单位处置；一般工业固废共 3023t/a，主要为废油漆桶、边角料、金属屑、焊渣、漆渣、污泥等，废油漆桶、边角料、金属屑、焊渣收集后出售给正规物资回收单位，漆渣、污泥外运填埋处置；其余生活垃圾由环卫部门收集清运。所产生的固废分类堆放，并设置专门的防雨棚、场地进行堆放，固废应及时清运。经过上述处理后，项目产生的固废均能做到有效处置，周围环境能维持现状。

(4) 噪声环境影响分析

项目主要噪声源为各类加工设备及风机等，经过隔声后厂房噪声对周围声环境影响不大。本项目实施后厂界噪声对各厂界的噪声综合贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类区标准要求，对周围环境影响较小。

5.1.2 环评综合结论

杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动工业车辆整机及车架项目建于青山湖科技城横畈产业区块，项目建设符合环境功能区划要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。

项目建设符合城市总体规划；符合国家及省市的产业政策；符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》VOCs 防治相关要求；采用的工艺和设备符合清洁生产要求。

从环保角度分析本项目在拟建厂址建设是可行的。

5.1.3 建议

1、厂内设专职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，加强员工环保意识教

育，使本项目各项环保措施得到切实执行。

2、项目建成投产后应及时进行竣工验收、ISO14000 认证及清洁生产审核工作，厂方在项目建设中，应严格执行“三同时”的原则。

3、加强安全管理，把安全生产放在头等重要的位置，把安全责任层层分解、落实到个人，制定专门的应急预案并切实落实。

4、推行清洁生产工艺，坚持采用先进的工艺和设备，生产环境友好型产品，减少对环境的污染影响。

5、企业应加强设备的日常维护工作及日常生产管理工作，最大限度的防止出现“跑、冒、滴、漏”现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

6、环评要求企业落实本环评提出的各项污染物治理措施，加强管理，及时维修设备，一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

7、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产工艺组织生产，如有变更，应向环境保护管理部门重新报批

5.2 环评批复意见

杭州市临安区环境保护局《关于杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架项目环境影响报告表审查意见的函》（临环青审[2018]1号）主要内容如下：

杭叉集团股份有限公司：

你单位委托杭州博盛环保科技有限公司编制的《杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架项目环境影响报告表》及相关材料我局已收悉，经审查，函复如下：

一、该报告表引用的标准正确，评价重点突出，污染源强分析清楚，评价方法可信，所提出的污染防治对策可作为本项目实施的环境管理依据。

二、统一本项目按临发改备[2013]004号，报告表中所列建设项目的性质、规模、

地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施在杭州临安区青山湖科技城横畈产业区建设。原环评批复项目（临环沈[2014]144号）不再实施。本项目总投资88200万元，占地面积186653平方米，项目投产后可形成年产5万台电动车辆整机及车架的生产能力。

三、本项目排水应严格实行雨污分流、清污分流的排水体制。项目建成后，涂装前处理废水、喷漆废水等各类工艺及生活污水经收集处理后应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，纳管进入临安市青山污水处理有限公司，污水处理方式、装置、排放方式等必须按照环评报告提出的要求进行设置。

四、项目建成后，焊接烟尘、抛丸粉尘等废气经收集处理后应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准后高空排放；天然气燃烧尾气应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的特别排放限值的标准后高空排放；食堂油烟废气需经收集处理后引至屋顶高空排放，排放标准执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准要求。废气处理方式、排放位置和高度应按环评要求进行设置。

五、项目建成后，设备应选用低噪声型，并应合理布局。对高噪声设备应采取减震、消声、隔声等措施；加强对设备保养和维护，杜绝设备不正常运转时产生的高噪声现象。项目设备噪声源应按照环评中提出的要求落实相应的噪声防治措施，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

六、本项目建成后，生产过程中产生的各类固体废弃物应分类收集，合理堆存，分类处置，尽可能综合利用。边角料、金属屑等应外售处置或综合利用；各类危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001），在贮存、运输和转移等处置中，严格按照各项管理办法和环评书设置的要求进行操作；生活垃圾应委托当地环卫部门集中处置。

七、本项目建成后新增COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs的排放量分别为1.485t/a、0.074t/a、0.517t/a、2.416t/a、0.974t/a，从全是总量中进行调剂平衡，并必须通过排污交易有偿获取。

八、建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强环保管理。认真落实各项污染防治措施，各项污染防治设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承

担；落实环境风险事故防范措施，并制定环境风险突发事故应急预案；做好各类设备和污染防治设施的日常检修维护，确保污染防治设施稳定正常运行。

九、严格执行环保“三同时”制度，加强环保管理。项目性质、规模、地点采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施有重大变动的，须按程序重新报批。

十、办好项目相关的手续，符合相关部门的要求后方可正式建设。

十一、本项目被列为建设项目环境保护一般跟踪管理项目。建设单位每6个月向我局申报工程进展情况，本项目污染防治设施经验收合格后，主体工程方可正式投入营运。

杭州市临安区环境保护局

二〇一八年一月三日

第6章 验收评价标准

6.1 废气评价标准

本项目焊接、抛丸工艺废气、喷漆废气的排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，具体见下表。

表 6-1 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)	无组织排放监控点 浓度限值(mg/m ³)
		15m	
颗粒物	120(其他)	3.5	1.0
非甲烷总烃	120	10	4.0

天然气燃烧尾气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3规定的特别排放限值(燃气锅炉)，其中非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

表 6-2 《锅炉大气污染物排放标准》 (单位: mg/Nm³)

排放标准	锅炉类型及 标准	烟尘排放 浓度	SO ₂ 排放 浓度	NO _x 排放 浓度	烟气黑度(林格曼 黑度, 级)
GB13271-2014 表3 特别排放限值	燃气锅炉	20	50	150	≤1

6.2 噪声评价标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，标准值见表6-3。

表 6-3 工业企业厂界噪声排放标准 单位: dB(A)

标准	执行时段	昼 间	夜 间	采用标准
	3 类		65	

6.3 废水评价标准

项目各类生产废水经厂区污水处理站预处理后纳管，生活污水经化粪池预处理、食堂厨房含油废水经隔油池预处理后排入市政污水管网，废水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准；废水纳管后由青山湖污水处理有限公司处理后排放，待横畈污水处理工程建成后由该工程处理。青山湖污水处理有限公司

尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准，其中氨氮排放执行 2.5mg/L。横畈污水处理工程尾水排放执行《横畈污水处理工程环境影响报告书》中确定的排放标注，具体见下表。

表 6-4 污水排放标准 单位：mg/L(除 pH)

参数	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	石油类
纳管标准	6~9	500	400	300	35*	20
青山湖污水处理有限公司排放标准	6~9	50	10	10	2.5	1
横畈污水处理工程排放标准	6~9	30	10	6	1.5 (2.5)	0.5

*注：氨氮按浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的限值要求执行。

括号内数值为每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日排放限值。

6.4 固体废弃物评价标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)；同时需执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)的要求。

6.5 总量控制

根据环评及其批复，本项目纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 和工业烟粉尘，项目实施后，新增污染物排放量为 COD_{Cr}1.485t/a、氨氮 0.074t/a；工业烟粉尘 4.142t/a，二氧化硫 0.517t/a，氮氧化物 2.416t/a，VOCs0.974t/a。

根据现状监测数据以及企业提供的统计数据，企业工业烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮实际外排量见下表。

表 6-5 企业 COD_{Cr}、氨氮实际外排量

污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
废水量	/	5639	/	5639
COD _{Cr}	482	2.718	50	0.282
氨氮	9.2	0.052	2.5	0.014

备注：据统计企业全年用水量为 6634t，排放系数取 85%，全年废水排放量为 5639t。

表 6-6 企业工业烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x 实际外排量

污染物		单台设备 平均排放 速率 kg/h	设备数 量 (台)	年运行 时间 h	平均去 除率	集气效率	实际外排量 t/a
工业 烟粉 尘	抛丸粉尘	0.093	1	2000	90.7%	100%	0.186
	焊接烟尘	0.0279	9	1970	99.5%	80%	0.619
	合计	/	/	/	/	/	0.805
VOCs	喷漆废气	0.079	2	2400	55.45%	95%	0.415
	天然气燃 烧废气	0.0053	3	2400	/	100%	0.038
	合计	/	/	/	/	/	0.453
SO ₂	天然气燃 烧废气	0.0034	3	2400	/	100%	0.024
NO _x	天然气燃 烧废气	0.0034	3	2400	/	100%	0.024

由表 6-6、6-7 可知，企业工业烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x 实际外排环境量分别为：0.805t/a、0.453t/a、0.024t/a、0.024t/a，符合环评审批的核定总量工业烟粉尘 4.142t/a，SO₂0.517t/a，NO_x2.416t/a，VOCs0.974t/a 要求；项目 COD_{Cr}、氨氮实际外排环境量分别为 0.282t/a、0.014t/a，符合环评审批的核定总量 COD_{Cr}1.485t/a、氨氮 0.074t/a。

本次验收企业工业烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮实际外排环境量均小于原环评的量，建议企业以原环评执行总量控制，即：COD_{Cr}1.485t/a、氨氮 0.074t/a；工业烟粉尘 4.142t/a，二氧化硫 0.517t/a，氮氧化物 2.416t/a，VOCs0.974t/a。

第7章 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

杭叉集团股份有限公司新建项目环境保护设施运行和维护基本正常。

7.1.1 废水监测

废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
W1 污水处理站进口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷、石油类、挥发酚	每天监测 3 次，监测 2 天
W2 污水处理站出口		
W3 厂区污水总排口		

7.1.2 废气监测

7.1.2.1 有组织排放废气

监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
G1 焊接烟尘处理装置进口	颗粒物	监测 3 次/天，共 2 天
G2 焊接烟尘处理装置出口		
G14 焊接烟尘处理装置进口		
G15 焊接烟尘处理装置出口		
G16 焊接烟尘处理装置进口		
G17 焊接烟尘处理装置出口		
G18 焊接烟尘处理装置进口		
G19 焊接烟尘处理装置出口		
G20 焊接烟尘处理装置进口		
G21 焊接烟尘处理装置出口		

监测点位	监测项目	监测频次
G3 抛丸粉尘布袋除尘器进口	颗粒物	监测 3 次/天，共 2 天
G4 抛丸粉尘布袋除尘器出口		
G5 天然气燃烧尾气排气筒出口	氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃	监测 3 次/天，共 2 天
G12 天然气燃烧尾气排气筒出口		
G13 天然气燃烧尾气排气筒出口		
G6 喷漆废气处理装置进口	非甲烷总烃	监测 3 次/天，共 2 天
G7 喷漆废气处理装置出口		

7.1.2.2 无组织排放废气

监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 厂界无组织排放废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
G8 厂界东	非甲烷总烃	监测 4 次/天，共 2 天
G9 厂界南		
G10 厂界西		
G11 厂界北		
G8 厂界东	颗粒物	监测 4 次/天，共 2 天
G9 厂界南		
G10 厂界西		
G11 厂界北		

注：废气监测点位见图 7-1

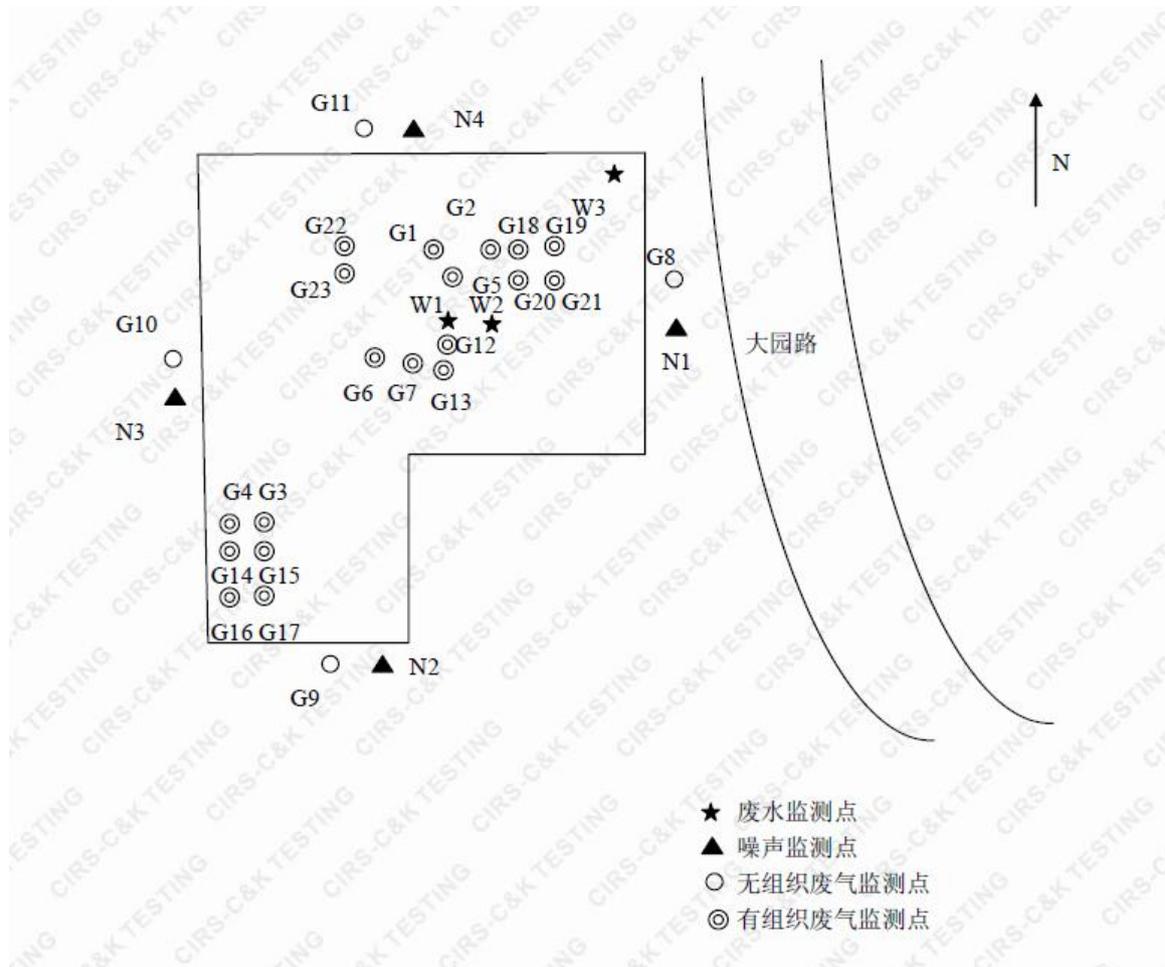
7.1.3 噪声监测

噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容表

测点编号	测点位置	监测项目	监测频次	监测周期
N1	厂界东	工业企业厂界噪声	昼间 3 次/周期，夜间 3 次/周期	2 个周期
N2	厂界南			
N3	厂界西			

N4	厂界北		
备注	厂界环境噪声测点位布置见图 7-1。		



注：○为无组织废气检测点，◎为有组织废气检测点，★为废水检测点，▲为噪声检测点位。

图 7-1 废气、废水监测点位图

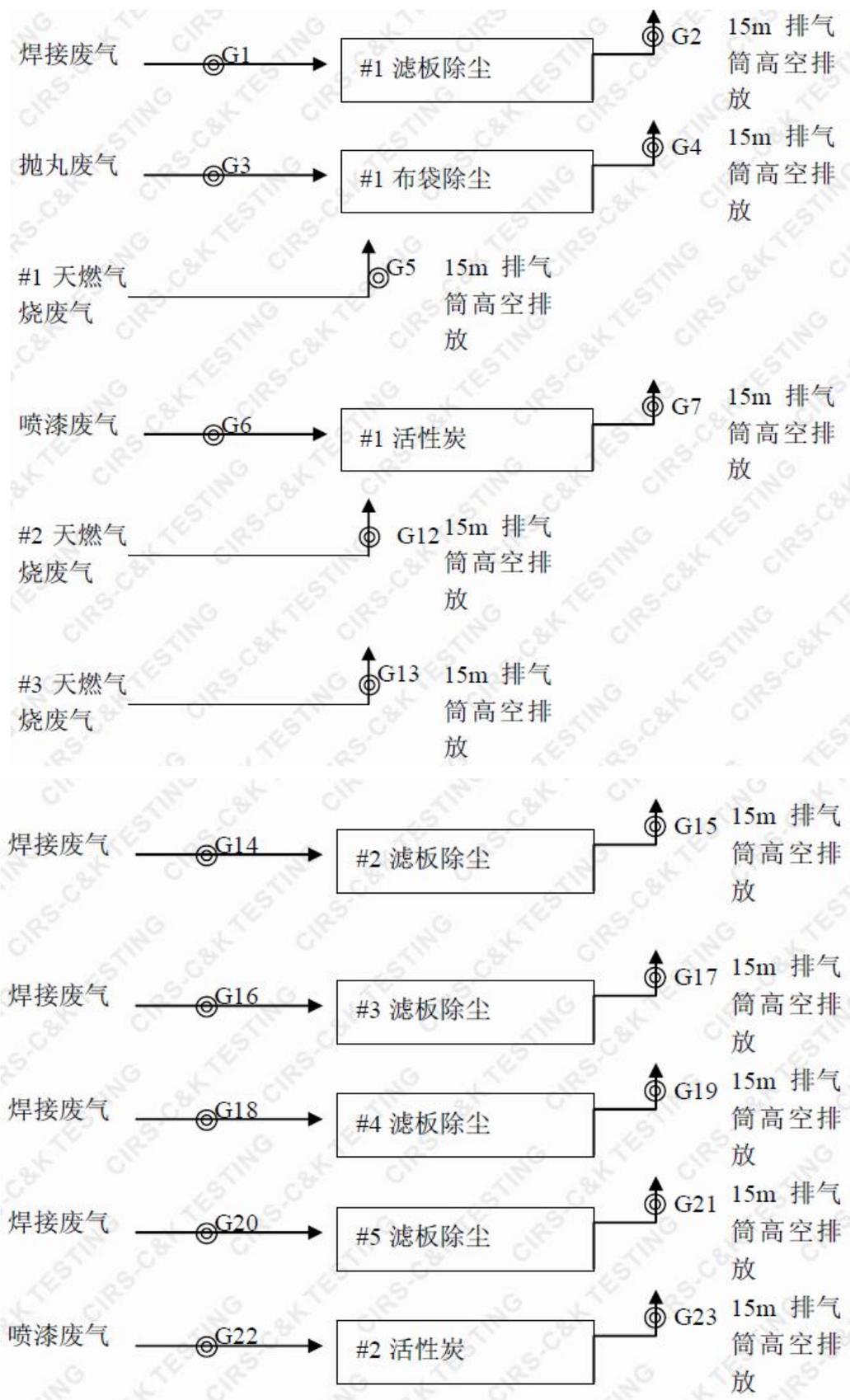


图 7-2 废气流向示意图

7.2 环境质量监测

项目环境影响报告表及审批部门备案受理书中未对环境质量监测作出要求。

第8章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法和监测仪器

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行，见表8-1。

表8-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测分析方法及标准号
废水	pH 值	水质 pH 值得测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	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 637-2012
	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 HJ 505-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	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
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气象色谱法 HJ 604-2017
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	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 质量保证和质量控制

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- 4、实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

5、气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

6、声级计在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

7、测量数据严格实行三级审核制度。

第9章 验收监测结果

9.1 生产工况

2018年11月12日、11月13日，2019年1月8日、1月9日验收期间，企业正常生产，实际生产情况见表9-1，生产负荷90%，生产工况符合建设项目竣工环境保护验收监测要求。

表9-1 验收监测期间生产负荷

生产内容	原环评审批规模	实际生产能力	监测日期	实际生产情况	生产负荷
车架下料焊接加工	(1) 年产5万台电动工业车辆的车架下料焊接生产能力 (2) 年产10万台各类叉车的车架下料焊接生产能力	(1) 年产5万台电动工业车辆的车架下料焊接生产能力 (2) 年产10万台各类叉车的车架下料焊接生产能力	11月12日	下料焊接540台车架	90%
			11月13日	下料焊接540台车架	90%
			1月8日	下料焊接540台车架	90%
			1月9日	下料焊接540台车架	90%
叉车桥箱生产	(1) 年产5万台电动工业车辆的桥箱下料焊接生产能力 (2) 年产10万台各类叉车的桥箱下料焊接生产能力	(1) 年产5万台电动工业车辆的桥箱下料焊接生产能力 (2) 年产10万台各类叉车的桥箱下料焊接生产能力	11月12日	下料焊接540台桥箱	90%
			11月13日	下料焊接540台桥箱	90%
			1月8日	下料焊接540台车架	90%
			1月9日	下料焊接540台车架	90%
叉车桥箱涂装生产	(1) 年产5万台电动工业车辆的桥箱涂装生产能力 (2) 年产10万台各类叉车的桥箱涂装生产能力	(1) 年产5万台电动工业车辆的桥箱涂装生产能力 (2) 年产10万台各类叉车的桥箱涂装生产能力	11月12日	涂装540台桥箱	90%
			11月13日	涂装540台桥箱	90%

			1月8日	下料焊接 540台车架	90%
			1月9日	下料焊接 540台车架	90%
属具生产	年产2万套属具生产	年产2万套属具生产	11月12日	72套属具	90%
			11月13日	72套属具	90%
			1月8日	下料焊接 540台车架	90%
			1月9日	下料焊接 540台车架	90%
备注：年生产时间以250天计。					

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

废水监测结果分别见表9-2~表9-3。

表9-2 2018年11月12日废水检测结果

采样时间	采样点位	监测项目	1	2	3	均值 (范围)	标准 限值	单位
2018-11-12	W1 污水处理站 进口	样品性状	微黑 微臭 微浊 液体	微黑 微臭 微浊 液体	微黑 微臭 微浊 液体	微黑微 臭微浊 液体	/	/
		pH值	5.98	6.01	5.97	5.97-6.0 1		无量 纲
		氨氮	18.8	15.8	15.2	16.6		mg/L
		化学需氧量	757	743	742	747		mg/L
		挥发酚	0.18	0.20	0.19	0.19		mg/L
		石油类	1.67	1.22	1.35	1.41		mg/L
		五日生化需氧量	274	279	276	276		mg/L

	W2 污水处理站出口	总磷	0.22	0.24	0.21	0.22	/	mg/L	
		样品性状	无色微臭透明液体	无色微臭透明液体	无色微臭透明液体	无色微臭透明液体		/	/
		pH 值	7.35	7.41	7.42	7.35-7.42			无量纲
		氨氮	8.85	9.18	9.58	9.20			mg/L
		化学需氧量	497	467	483	482			mg/L
		挥发酚	0.11	0.10	0.09	0.10			mg/L
		石油类	1.00	0.92	1.08	1.00			mg/L
		五日生化需氧量	156	168	162	162			mg/L
	总磷	0.07	0.08	0.09	0.08	mg/L			
	W3 厂区污水总排口	样品性状	微黄臭微浊液体	微黄臭微浊液体	微黄臭微浊液体	微黄臭微浊液体	/	/	
		pH 值	8.03	8.17	7.99	7.99-8.17	6~9	无量纲	
		氨氮	22.6	21.6	22.9	22.3	≤35	mg/L	
		化学需氧量	263	273	258	265	≤500	mg/L	
		挥发酚	0.07	0.06	0.08	0.07	≤2.0	mg/L	
		石油类	0.79	0.73	0.80	0.77	≤20	mg/L	
五日生化需氧量		91.4	87.0	90.4	89.6	≤300	mg/L		
总磷	2.10	1.88	1.52	1.83	≤8	mg/L			

表 9-3 2018 年 11 月 13 日废水检测结果

采样时间	采样点位	监测项目	1	2	3	均值(范围)	标准限值	单位
2018-11-13	W1 污水处理站进口	样品性状	微黑微臭微浊液体	微黑微臭微浊液体	微黑微臭微浊液体	微黑微臭微浊液体	/	/
		pH 值	6.03	6.07	6.01	6.01-6.07		无量纲
		氨氮	16.8	14.4	17.8	15.5		mg/L
		化学需氧量	741	775	76	761		mg/L
		挥发酚	0.22	0.17	0.23	0.21		mg/L
		石油类	1.25	1.58	1.45	1.43		mg/L
		五日生化需氧量	272	271	266	270		mg/L

	W2 污水处理站出口	总磷	0.18	0.26	0.28	0.24	/	mg/L
		样品性状	无色微臭透明液体	无色微臭透明液体	无色微臭透明液体	无色微臭透明液体		/
		pH 值	7.39	7.27	7.26	7.26-7.39		无量纲
		氨氮	8.25	8.45	9.85	8.85		mg/L
		化学需氧量	469	484	472	475		mg/L
		挥发酚	0.14	0.10	0.13	0.12		mg/L
		石油类	1.00	1.21	1.28	1.16		mg/L
		五日生化需氧量	163	195	159	172		mg/L
	总磷	0.10	0.12	0.10	0.11	mg/L		
	W3 厂区污水总排口	样品性状	微黄臭微浊液体	微黄臭微浊液体	微黄臭微浊液体	微黄臭微浊液体	/	/
		pH 值	8.28	8.35	8.41	8.28-8.41	6~9	无量纲
		氨氮	21.4	21.9	21.6	21.6	≤35	mg/L
		化学需氧量	259	268	255	261	≤500	mg/L
		挥发酚	0.05	0.06	0.07	0.06	≤2.0	mg/L
		石油类	0.85	0.6	0.72	0.74	≤20	mg/L
五日生化需氧量		86.2	91.2	84.8	87.4	≤300	mg/L	
总磷	2.01	1.73	2.31	2.02	≤8	mg/L		

9.2.1.2 废气

1、有组织废气监测结果见表 9-4~表 9-6。

表 9-4 天然气燃烧尾气排气筒出口监测结果

监测日期	采样地点	排气筒高度	标杆流量 (m ³ /h)	监测项目	浓度 (mg/m ³)				标准	速率 (kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
2019-1-8	G5 #1 天然气燃烧尾气排气筒出	15	4.43×10 ³	氮氧化物	<19	<19	<19	<19	≅150	<0.0133	/
2019-1-9			4.81×10 ³		<12	<12	<12	<12	≅150	<0.0144	/
2019-1-8			4.43×10 ³	二氧化硫	<19	<19	<19	<19	≅150	<0.0133	/
2019-1-9			4.81×10 ³		<12	<12	<12	<12	≅150	<0.0144	/

1-9	口		10 ³							44	
2019-1-8			4.43×10 ³	非甲烷总烃	1.26	2.81	3.03	2.37	≅80	0.0105	/
2019-1-9			4.81×10 ³		2.12	1.90	2.60	2.21	≅80	0.0106	/
2019-1-8	G12 #2 天然气燃烧 尾气排气筒出口	15	1.02×10 ³	氮氧化物	<9	<9	<9	<9	≅150	<0.0031	/
2019-1-9			944		<9	<9	<9	<9	≅150	<0.0028	/
2019-1-8			1.02×10 ³	二氧化硫	<9	<9	<9	<9	≅50	<0.0031	/
2019-1-9			944		<9	<9	<9	<9	≅50	<0.0028	/
2019-1-8			1.02×10 ³	非甲烷总烃	1.37	3.88	3.72	2.99	≅80	0.0031	/
2019-1-9			944		1.42	2.87	2.81	2.37	≅80	0.0022	/
2019-1-8	G13 #3 天然气燃烧 尾气排气筒出口	15	1.19×10 ³	氮氧化物	<8	<8	<8	<8	≅150	<0.0036	/
2019-1-9			1.08×10 ³		<8	<9	<9	<9	≅150	<0.0032	/
2019-1-8			1.19×10 ³	二氧化硫	<8	<8	<8	<8	≅50	<0.0036	/
2019-1-9			1.08×10 ³		<8	<9	<9	<9	≅50	<0.0032	/
2019-1-8			1.19×10 ³	非甲烷总烃	3.56	3.67	1.96	3.06	≅80	0.0037	/
2019-1-9			1.08×10 ³		1.69	1.90	1.26	1.62	≅80	0.0018	/

表 9-5 喷漆废气处理装置进出口监测结果

监测日期	采样地点	排气筒高度	标杆流量 (m ³ /h)	监测项目	浓度 (mg/m ³)				标准	速率 (kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
2018-11-12	G6 #1 喷漆废气处理装置进口	/	3.66×10 ⁴	非甲烷总烃	3.33	3.26	2.55	3.05	/	0.112	/
	G7 #1 漆废	15	3.66×10 ⁴		1.42	1.63	1.64	1.56	≅80	0.0573	/

	气处理装置出口										
2018-11-13	G6 #1 喷漆废气处理装置进口	/	3.60×10^4	非甲烷总烃	2.92	4.01	4.51	3.82	/	0.137	/
	G7 #1 漆废气处理装置出口	15	3.86×10^4		1.95	2.76	2.18	2.30	≤ 80	0.0866	/
2019-1-8	G22 #2 喷漆废气处理装置进口	/	3.7×10^4	非甲烷总烃	8.81	5.69	7.53	7.34	/	0.277	/
	G23 #2 漆废气处理装置出口	15	3.76×10^4		1.48	2.97	3.92	2.79	≤ 80	0.105	/
2019-1-9	G22 #2 喷漆废气处理装置进口	/	3.63×10^4	非甲烷总烃	8.69	6.6	6.30	7.22	/	0.262	/
	G23 #2 漆废气处理装置出口	15	3.59×10^4		1.03	2.59	2.08	1.90	≤ 80	0.0682	/

表 9-6 焊接烟尘处理装置、抛丸粉尘布袋除尘器进出口监测结果

监测日期	采样地点	排气筒高度	标杆流量 (m^3/h)	监测项目	浓度 (mg/m^3)				标准	速率 (kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
2018-11-12	G1#1 焊接烟尘处理装	/	9.83×10^3	颗粒物	103	107	105	105	/	1.03	/

	置进口										
	G2#1 焊接烟尘处理装置出口	15	9.93×10^3	颗粒物	<20	<20	<20	<20	≤ 120	<0.199	≤ 3.5
	G3 #1 抛丸粉尘布袋除尘器进口	/	9.28×10^3	颗粒物	107	105	108	107	/	0.993	/
	G4 #1 抛丸粉尘布袋除尘器出口	15	9.28×10^3	颗粒物	<20	<20	<20	<20	≤ 120	0.186	≤ 3.5
2018-11-13	G1 #1 焊接烟尘处理装置进口	/	9.78×10^3	颗粒物	102	106	99	102	/	0.998	/
	G2 #1 焊接烟尘处理装置出口	15	9.85×10^3	颗粒物	<20	<20	<20	<20	≤ 120	<0.197	≤ 3.5
	G3 #1 抛丸粉尘布袋除尘器进口	/	9.19×10^3	颗粒物	108	101	111	107	/	0.983	/
	G4 #1 抛丸粉尘布袋除尘器出口	15	9.26×10^3	颗粒物	<20	<20	<20	<20	≤ 120	0.185	≤ 3.5
2019-1-8	G14 #2 焊接烟尘处理装置进口	/	9.89×10^3	颗粒物	110	102	106	106	/	0.942	/
	G15 #2 焊接烟尘处理装置出口	15	8.67×10^3	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.0087	≤ 3.5

	G16 #3 焊接烟尘处理 装置进口	/	8.89×10^3	颗粒物	104	111	107	107	/	0.951	/
	G17 #3 焊接烟尘处理 装置出口	15	8.99×10^3	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.009	≤ 3.5
	G18 #4 焊接烟尘处理 装置进口	/	3.17×10^4	颗粒物	103	108	95.6	102	/	3.23	/
	G19 #4 焊接烟尘处理 装置出口	15	3.06×10^4	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.0305	≤ 3.5
	G20 #5 焊接烟尘处理 装置进口	/	3.17×10^4	颗粒物	108	97.4	103	103	/	3.27	/
	G21 #5 焊接烟尘处理 装置出口	15	3.04×10^4	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.0304	≤ 3.5
2019- 1-9	G14 #2 焊接烟尘处理 装置进口	/	9.79×10^3	颗粒物	109	104	103	105	/	0.922	/
	G15 #2 焊接烟尘处理 装置出口	15	8.94×10^3	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.0089	≤ 3.5
	G16 #3 焊接烟尘处理	/	8.71×10^3	颗粒物	108	114	108	110	/	0.958	/

装置进口											
G17 #3 焊接烟尘处理装置出口	15	9.15×10^3	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.0092	≤ 3.5	
G18 #4 焊接烟尘处理装置进口	/	3.17×10^4	颗粒物	106	95.5	100	100	/	3.17	/	
G19 #4 焊接烟尘处理装置出口	15	3.05×10^4	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.0305	≤ 3.5	
G20 #5 焊接烟尘处理装置进口	/	3.13×10^4	颗粒物	103	106	92.9	101	/	3.16	/	
G21 #5 焊接烟尘处理装置出口	15	3.04×10^4	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 120	<0.0304	≤ 3.5	

在监测日工况条件下，本项目天然气燃烧尾气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3规定的特别排放限值（燃气锅炉），喷漆废气处理装置尾气、焊接烟尘处理装置、抛丸粉尘布袋除尘器尾气均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

2、厂界无组织废气监测结果见表9-7。

表9-7 无组织废气检测结果

监测项目	监测日期	采样位置	厂界浓度 (mg/m ³)				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
非甲烷总烃	2018-11-12	G10 厂界西	1.22	1.36	1.18	1.08	≤ 4
		G11 厂界北	0.94	1.13	0.61	0.97	
		G8 厂界	0.18	0.52	0.95	0.26	

		东					
		G9 厂界南	0.76	1.43	1.89	1.99	
	2018-11-1 3	G10 厂界西	0.84	1.45	1.41	1.16	≦4
		G11 厂界北	1.18	0.81	0.87	1.19	
		G8 厂界东	0.87	0.22	0.90	1.00	
G9 厂界南	1.06	1.70	1.19	0.37			
颗粒物	2018-11-1 2	G10 厂界西	0.112	0.115	0.118	0.110	≦1.0
		G11 厂界北	0.103	0.098	0.102	0.093	
		G8 厂界东	0.0105	0.115	0.107	0.113	
		G9 厂界南	0.130	0.135	0.128	0.140	
	2018-11-1 3	G10 厂界西	0.133	0.125	0.123	0.128	≦1.0
		G11 厂界北	0.125	0.117	0.123	0.118	
		G8 厂界东	0.132	0.122	0.125	0.127	
		G9 厂界南	0.152	0.147	0.153	0.158	

在监测日工况条件下，本项目厂界无组织监控点非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

9.2.1.3 噪声

厂界环境噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 厂界环境噪声检测结果

单位: dB(A)

检测点位	主要声源	噪声检测结果				标准限值		达标情况
		2018-11-12		2018-11-13				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	

厂界东(N1)	设备噪声	51.3	42.9	43.0	42.5	65	55	达标
		45.7	37.6	49.8	47.5			达标
		47.3	44.7	52.0	40.6			达标
厂界南(N2)	设备噪声	50.4	42.0	49.1	46.2	65	55	达标
		46.4	40.1	45.7	41.1			达标
		46.1	44.0	49.5	40.8			达标
厂界西(N3)	设备噪声	48.4	42.0	50.2	45.0	65	55	达标
		47.3	42.1	49.9	42.2			达标
		46.8	38.3	50.9	40.9			达标
厂界北(N4)	设备噪声	43.6	43.9	48.2	41.9	65	55	达标
		47.5	39.9	51.0	44.3			达标
		42.9	43.6	49.6	39.8			达标

在监测日工况条件下，本项目厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准。

9.2.1.4 固体废物

表 9-11 固废处置情况对照表

序号	固废名称	环评情况			实际处置情况		
		固废性质	产生量(t/a)	处置情况	固废性质	产生量(t/a)	处置情况
1	边角料	一般固废	2730	收集后出售给正规物资回收单位	一般固废	2730	收集后出售给正规物资回收单位
2	金属屑	一般固废	246.5		一般固废	246.5	
3	焊渣	一般固废	25.5		一般固废	25.5	
4	废油漆桶	一般固废	1		一般固废	1	
5	废乳化液	危险废物	6.7	委托有资质单位处置	危险废物	6.7	委托有资质单位处置
6	废抹布	危险废物	1.5		危险废物	1.5	
7	漆渣	危险废物	26		危险废物	26	
8	废活性炭	一般固废	3	外运填埋处置	一般固废	3	外运填埋处置
9	污泥	一般固废	17		一般固废	17	
0	生活垃圾	生活垃圾	200	环卫部门定期清运	生活垃圾	200	环卫部门定期清运
备注：实际产生量由企业提供。							

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

根据企业污水站、废气环保设施运行情况、设计方案及监测结果，主要污染物去除效率见表 9-12、9-13。

表 9-12 污水站主要污染物去除效率表

主要污染物	第一天			第二天		
	进口	出口	去除率	进口	出口	去除率
	(均值)	(均值)		(均值)	(均值)	
氨氮	16.6	9.2	44.58%	15.5	8.85	42.9%
化学需氧量	747	482	35.48%	761	475	37.6%
挥发酚	0.19	0.1	47.37%	0.21	0.12	42.9%
石油类	1.41	1	29.08%	1.43	1.16	18.9%
五日生化需氧量	276	162	41.30%	270	172	36.3%
总磷	0.22	0.08	63.64%	0.24	0.11	54.2%

表 9-13 废气环保设施主要污染物去除效率表

主要污染物		第一天			第二天		
		进口	出口	去除率	进口	出口	去除率
		(均值)	(均值)		(均值)	(均值)	
#1 喷漆废气处理装置	非甲烷总烃	3.05	1.56	48.9%	3.82	2.3	39.8%
#2 喷漆废气处理装置	非甲烷总烃	7.34	2.79	62.0%	7.22	1.90	73.7%
#1 焊接烟尘处理装置	颗粒物	105	10	90.5%	102	10	90.2%
#2 焊接烟尘处理装置	颗粒物	106	0.5	99.5%	105	0.5	99.5%
#3 焊接烟尘处理装置	颗粒物	107	0.5	99.5%	110	0.5	99.5%
#4 焊接烟尘处理装置	颗粒物	102	0.5	99.5%	100	0.5	99.5%
#5 焊接烟尘处理装置	颗粒物	103	0.5	99.5%	101	0.5	99.5%
#1 抛丸粉尘布袋除尘器	颗粒物	107	10	90.7%	107	10	90.7%

第 10 章 验收监测结论

10.1 环保设施调试效果

10.1.1 废水监测结果

杭叉集团股份有限公司厂区废水总排口中化学需氧量、pH 值、挥发酚、石油类、五日生化需氧量浓度等各项指标均符合 GB8798-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准；氨氮、总磷浓度均符合 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

10.1.2 废气监测结果

杭叉集团股份有限公司天然气燃烧尾气中氮氧化物、二氧化硫排放浓度均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 规定的特别排放限值（燃气锅炉），非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，喷漆废气处理装置尾气、焊接烟尘处理装置、抛丸粉尘布袋除尘器尾气颗粒物浓度均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

10.1.3 噪声监测结果

厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 -2008 中 3 类标准。

10.2 建议

- 1、加强废气、废水环保设施运行管理，确保正常运行和稳定达标排放。
- 2、进一步完善固废暂存场所，确保处置过程不对环境造成二次污染。
- 3、加强设备管理，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

以下空白

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）：杭叉集团股份有限公司

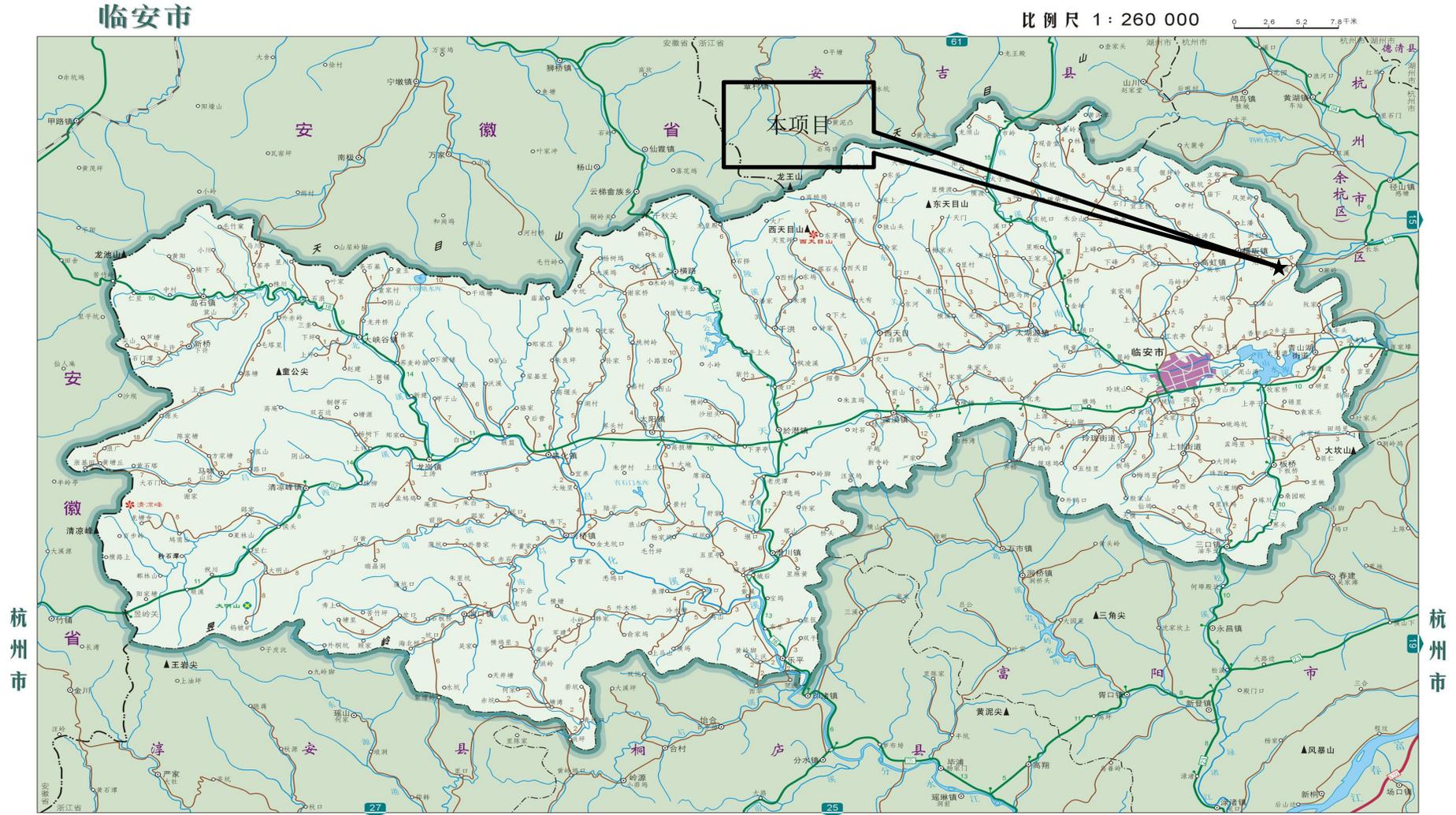
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动工业车辆整机及车架项目				项目代码		C3433		建设地点		青山湖科技城横畈产业区块										
	行业类别（分类管理名录）		生产专用车辆制造				建设性质		√新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造														
	设计生产能力		年产 5 万台电动工业车辆整机及车架目				实际生产能力		年产 5 万台电动工业车辆整机及车架		环评单位		杭州博盛环保科技有限公司										
	环评文件审批机关		临安市环境保护局				审批文号		临环青审[2018]1 号		环评文件类型		报告表										
	开工日期						竣工日期				排污许可证申领时间		/										
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/										
	验收单位		杭叉集团股份有限公司				环保设施监测单位		杭州希科检测技术有限公司		验收监测时工况		≥75%										
	投资总概算（万元）		88200				环保投资总概算（万元）		65		所占比例（%）		0.07%										
	实际总投资		88200				实际环保投资（万元）		65		所占比例（%）		0.07%										
	废水治理（万元）		15		废气治理（万元）		40		噪声治理（万元）		5		固体废物治理（万元）		5		绿化及生态（万元）		0		其他（万元）		0
新增废水处理设施能力		3m ³ /h				新增废气处理设施能力				年平均工作时													
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间											
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	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		11.7			0.5639	0	0.5639			12.2639												
	化学需氧量		5.85	50	50	2.718	2.436	0.282			6.132												
	氨氮		0.29	2.5	2.5	0.052	0.038	0.014			0.304												
	石油类																						
	废气																						
	二氧化硫		7.39			0.024	0	0.024			7.414												
	烟尘		0.09			125.667	124.862	0.805			0.895												
	工业粉尘																						
	氮氧化物		7.13			0.024	0	0.024			9.546												
	工业固体废物																						
与项目有关的其他特征污染物		总磷																					
		VOCs	1.53					0.453			1.983												

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

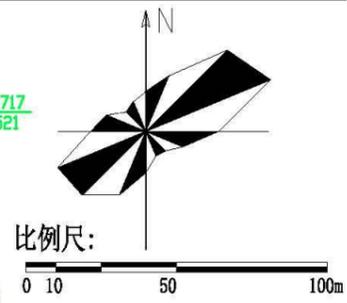
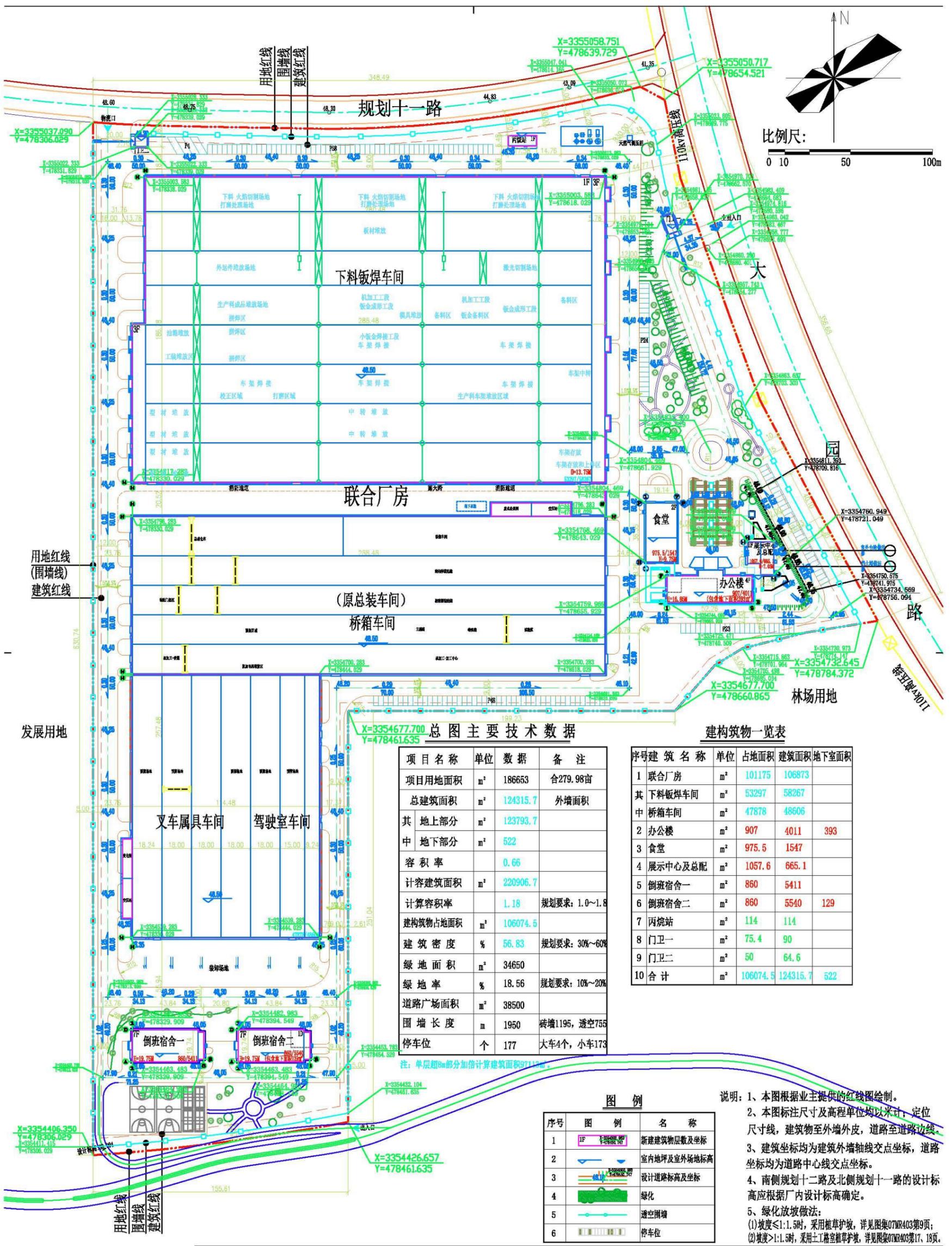
附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境图



附图3 厂区总平面布置图



总图主要技术数据

项目名称	单位	数据	备注
项目用地面积	m ²	186653	合279.98亩
总建筑面积	m ²	124315.7	外墙面积
其地上部分	m ²	123793.7	
中地下部分	m ²	522	
容积率		0.66	
计容建筑面积	m ²	220906.7	
计算容积率		1.18	规划要求: 1.0~1.8
建筑物占地面积	m ²	106074.5	
建筑密度	%	56.83	规划要求: 30%~60%
绿地面积	m ²	34650	
绿地率	%	18.56	规划要求: 10%~20%
道路广场面积	m ²	38500	
围墙长度	m	1950	砖墙1195, 透空755
停车位	个	177	大车4个, 小车173

注: 单层超9m部分加倍计算建筑面积97115m²

建筑物一览表

序号	建筑名称	单位	占地面积	建筑面积	地下室面积
1	联合厂房	m ²	101175	106873	
其	下料钣焊车间	m ²	53297	58267	
中	桥箱车间	m ²	47878	48606	
2	办公楼	m ²	907	4011	393
3	食堂	m ²	975.5	1547	
4	展示中心及总配	m ²	1057.6	665.1	
5	倒班宿舍一	m ²	860	5411	
6	倒班宿舍二	m ²	860	5540	129
7	丙烷站	m ²	114	114	
8	门卫一	m ²	75.4	90	
9	门卫二	m ²	50	64.6	
10	合计	m ²	106074.5	124315.7	522

图例

序号	图例	名称
1	[Symbol]	新建建筑物层数及坐标
2	[Symbol]	室内地坪及室外场地标高
3	[Symbol]	设计道路标高及坐标
4	[Symbol]	绿化
5	[Symbol]	透空围墙
6	[Symbol]	停车位

说明: 1、本图根据业主提供的红线图绘制。
 2、本图标注尺寸及高程单位均以米计; 定位尺寸线, 建筑物至外墙外皮, 道路至道路边线。
 3、建筑坐标均为建筑外墙轴线交点坐标, 道路坐标均为道路中心线交点坐标。
 4、南侧规划十二路及北侧规划十一路的设计标高应根据厂内设计标高确定。
 5、绿化放坡做法:
 (1) 坡度≤1:1.5时, 采用植草护坡, 详见图集07MR403第9页;
 (2) 坡度>1:1.5时, 采用土工格室植草护坡, 详见图集07MR403第17、18页。

项目总负责人	武秉兰	中国联合工程公司
专业负责人	曹友林	机义集团股份有限公司
设计	高伟	年产5万台电动工业车辆整机及车架项目
审核	高伟	设计编号: 413300035
校对	高伟	施工图编号: 1:1000
专业负责人	高伟	总平面布置图
设计	高伟	共1套
日期		图号: K13720-L1 (修1)

附图 4-1 标识标牌照片

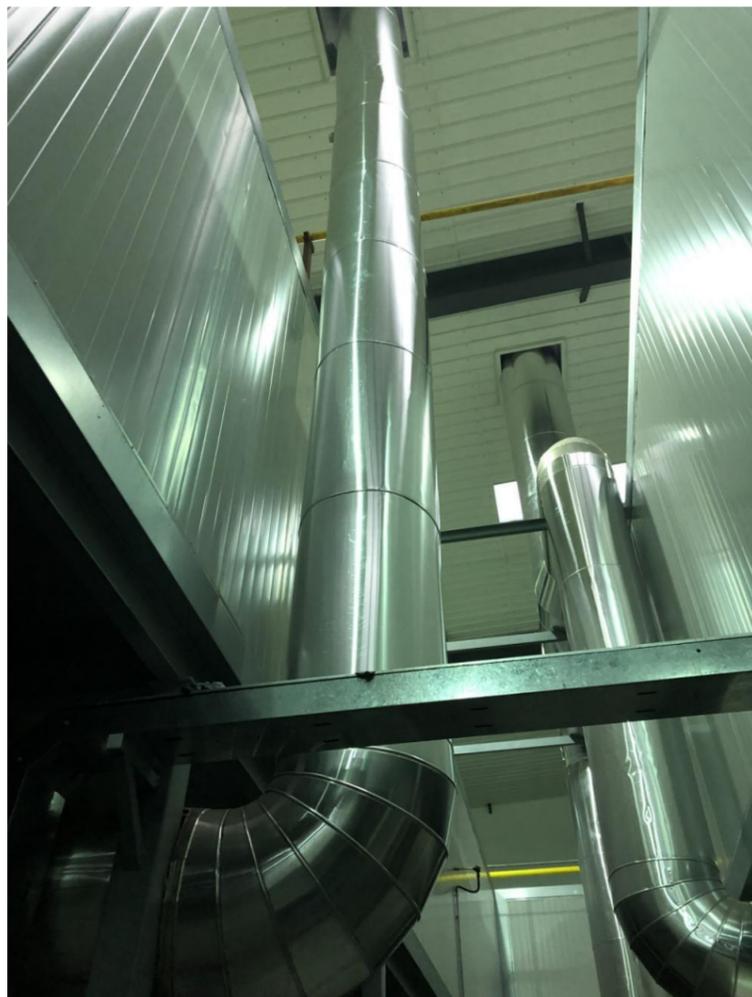


焊接烟尘处理装置



废水总排口

附图 4-2 标识标牌照片



天然气燃烧废气排放



有机废气处理装置

杭州市临安区环境保护局文件

临环青审〔2018〕1号

关于杭叉集团股份有限公司年产5万台电动车辆整机及车架项目环境影响报告表审查意见的函

杭叉集团股份有限公司：

你单位委托杭州博盛环保科技有限公司编制的《杭叉集团股份有限公司年产5万台电动车辆整机及车架项目环境影响报告表》及相关材料我局已收悉，经审查，函复如下：

一、该报告表引用的标准正确，评价重点突出，污染源强分析清楚，评价方法可信，所提出的污染防治对策可作为本项目实施的环境管理依据。

二、同意本项目按临发改备〔2013〕004号、报告表中所列建

设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施在杭州临安区青山湖科技城横畈产业区建设。原环评批复项目（临环审[2014]144号）不再实施。本项目总投资88200万元，占地面积186653平方米，项目投产后可形成年产5万台电动车辆整机及车架的生产能力。

三、本项目排水应严格实行雨污分流、清污分流的排水体制。项目建成后，涂装前处理废水、喷漆废水等各类工艺及生活污水经收集处理后应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，纳管进入临安市青山污水处理有限公司，污水处理方式、装置、排放方式等必须按照环评报告提出的要求进行设置。

四、项目建成后，焊接烟尘、抛丸粉尘等废气经收集处理后应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准后高空排放；天然气燃烧尾气应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的特别排放限值的标准后高空排放；食堂油烟废气需经收集处理后引至屋顶高空排放，排放标准执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准要求。废气处理方式、排放位置和高度应按环评要求进行设置。

五、项目建成后，设备应选用低噪声型，并应合理布局。对高噪声设备应采取减振、消声、隔声等措施；加强对设备保养和维护，杜绝设备不正常运转时产生的高噪声现象。项目设备噪声源应按环评中提出的要求落实相应的噪声防治措施，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

标准要求。

六、本项目建成后，生产过程中产生的各类固体废弃物应分类收集，合理堆存，分类处置，尽可能综合利用。边角料、金属屑等应外售处置或综合利用；各类危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)，在贮存、运输和转移等处置中，严格按照各项管理办法和环评书设置的要求进行操作；生活垃圾应委托当地环卫部门集中处置。

七、本项目建成后新增 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 的排放量分别为 1.485 t/a 、0.074 t/a 、0.517t/a、2.416 t/a、0.974 t/a，从全市总量中进行调剂平衡，并必须通过排污交易有偿获取。

八、建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强环保管理，认真落实各项污染防治措施，各项污染防治设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担；落实环境风险事故防范措施，并制定环境风险突发事故应急预案；做好各类设备和污染防治设施的日常检修维护，确保污染防治设施稳定正常运行。

九、严格执行环保“三同时”制度，加强环保管理。项目性质、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有重大变动的，须按程序重新报批。

十、办好项目相关的手续，符合相关部门的要求后方可正式建设。

十一、本项目被列为建设项目环境保护一般跟踪管理项目，

建设单位每 6 个月向我局申报工程进展情况，本项目污染防治设施经验收合格后，主体工程方可正式投入营运。

杭州市临安区环境保护局
二〇一八年一月三日
审批专用章
(二)



抄送：市发改局 投资服务局 杭州博盛环保科技有限公司
科技城综合行政执法局协调科 2018 年 1 月 7 日印发

0661



**杭州市主要污染物排放权
登记证**

杭排污权登 330185110615 号

一、企业基本信息

排污权人名称	杭叉集团股份有限公司		
地址	浙江临安经济开发区东环路88号		
法定代表人	赵礼敏	联系电话	88926618
组织机构代码	14304182-X	行业类型	其他
行政区域	临安市	指标归属地	临安市
开户银行	工行杭州市建国北路支行		
银行账号	1202022209004000105		
联系人	张慧泉	联系电话	88926500 13186990450

账: zh988926500

密: 88888888

附 记

Blank area for notes or additional information.

登记机构 (盖章):

发证日期: 2015 年 07 月 08 日



注意事项

- 一、本证是排污权人享有主要污染物排放权以及抵押权人享有他项权利的证明。
- 二、排污权人可登陆杭州市主要污染物排放权登记交易系统依法查询排污权登记交易信息。
- 三、本证记载的事项与排污权登记交易系统不一致的，除有证据证明排污权登记交易系统确有错误外，以排污权登记交易系统为准。
- 四、除登记机构外，其他单位或个人不得在本证上注记事项或加盖印章。
- 五、本证应妥善保管，如有遗失、损毁的，可申请补发。

证书编号：15110661

根据《杭州市主要污染物排放权登记
办法（试行）》，主要污染物排放权登记
证是权利人享有污染物排放权的证明。

登记机构：杭州市环境保护局

杭州市污染物排放权登记中心

废物委托处置合同

编号 HT161222-007

本合同于 [2016] 年 [12] 月 [] 日由以下双方签署:

甲方: 杭义集团股份有限公司

法人代表: 赵礼敏 投资规模: 大 机构代码、纳税识别号: 9133000014304182XR
地址: 临安经济开发区东环路 88 号 邮编: 311305
开户银行: 工行建国北路支行 账号: 1202022209004000105
电话: 88926543、13906812463 联系人: 占家树

乙方: 杭州立佳环境服务有限公司

地址: 杭州市余杭区星桥街道佛日路 100 号 邮编: 311100
电话: 0571-89276326、13605801705
传真: 0571-89276630
联系人: 周建平

鉴于:

- (1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司, 具备提供危险废物处置服务的能力。
- (2) 甲方在生产过程中产生的 油漆渣 (产生量 500 吨, 编号 90025212); 有机残液 (产生量 10 吨, 编号 90040306); 油漆桶 (产生量 20 吨, 编号 90004149); 水处理污泥 (产生量 200 吨, 编号 80200649), 属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《杭州市有害固体废物管理暂行办法》有关规定, 甲方愿意委托乙方处置上述废物。

为此, 双方达成如下合同条款, 以供双方共同遵守:

一、服务内容

1. 甲方作为危险废物产生单位, 委托乙方对其产生的危险废物 (详见合同附件) 进行处理和处置。
2. 废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行, 甲方须按照本合同第二条第 4、5 项规定向乙方提出申请, 以便乙方根据自身的实际生产处置情况尽快安排运输服务, 在运输过程中甲方应提供进出厂 (园) 区的方便, 并提供叉车及人工等装车协助。
3. 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定, 甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报, 经批准后始得进行废物转移运输和/或处置。

二、甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类存放于乙方认可的全封闭容器内, 且在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签, 标签上的废物名称需与本合同所约定的废物名称及实物必须一致。

甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求, 和/或废物标签名称与包装内废物不一致时, 乙方有权

拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装和运输车辆选择及要求等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。
3. 合同签订前（或者处置前），甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如甲方未及时告知乙方：
 - (a) 乙方有权拒绝接收，并承担甲方运输费用损失。
 - (b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。
4. 甲方将指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。
5. 甲方危险废物转移计划（限杭州地区危险废物）经相关部门批准通过后，方可实施废物运输处理。甲方如需该审批意见及空白转移联单，需自行前往杭州市有害固体废物管理中心（杭州市新华路112号三楼）领取。或者委托乙方领取。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。
2. 如果运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外。
3. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的园区将遵守甲方的有关规定。
4. 乙方将指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、废物的种类、数量、服务价格与结算方法

1. 废物种类、数量、处置费：详见合同附件。
2. 处置费按不含税单价及税金结算（详见合同附件）。
3. 运费：1000.00元/车次（5吨车）、1500.00元/车次（10吨车）、2700.00元/车次（20吨车）。若甲方需乙方专程运送包装容器，甲方需支付乙方相应车型的费用。若甲方需乙方提供包装容器（1立方塑料桶），则甲方需支付乙方500元/次/车的包装使用费。
4. 本合同由甲方先行签订盖章。甲方在每次处理废物前必须将足额的处置费用汇入乙方招商银行庆春支行（帐号：571906252210701）账户内，多余部分在合同年度内继续使用或退回甲方；或由浦发银行建国支行在收到乙方指令后直接在甲方账户内扣除相应的费用。
5. 计量：根据杭州市危险废物动态监管系统管理操作要求，废物重量以在乙方过磅的重量为准。

浙江杭州市余杭区星桥街道佛日路100号，311100
100, Fori Road, XingQiao Street, YuHang District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311100
Tel: 86-0571-89276602 Fax: 86-0571-89276603

五、双方约定的其他事项

1. 如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准，本合同自动终止。
2. 乙方每年12月份的20日-31日为年度结算日，需暂停废物的接收。请甲方提前做好废物的运输计划。
3. 乙方因客户废物处置量远超我公司废物实际处置量，且我公司运行设施每年都要不定期检修、维护及保养从而导致我公司库存严重饱和。所以乙方有权根据实际生产处置需要，有选择地进行废物收集处置。请甲方予以理解、配合。同时做好废物的收集暂存，或委托别的有资质单位进行处置。
4. 合同执行期间，如遇环保部门管理流程的改变，甲乙双方必须按照新的流程操作。
5. 合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。
6. 废物包装由甲方自备。如使用乙方容器（仅限提供1立方塑料桶、封口膜），乙方将收取使用费500元/次/车。
7. 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

六、其他

1. 本合同一式陆份，由甲乙双方及环保部门各贰份。
2. 本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交上海国际仲裁中心根据其仲裁规则通过仲裁解决。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对本合同各方均有约束力。
3. 本文中的杭义集团股份有限公司合同附件，是本合同的一部分，与本合同具有同等法律效力。本合同经双方盖章后生效。
4. 合同有效期自2017年1月1日起至2017年12月31日止，并可于合同终止前15天由任一方提出合同续签。

甲方：杭义集团股份有限公司（章）

联系人：吕泉树 2016年12月23日

乙方：杭州立佳环境服务有限公司

联系人：周建平 年 月 日

废物委托处置补充合同

编号 HT180831-002

甲方：杭叉集团股份有限公司

乙方：杭州立佳环境服务有限公司

甲、乙双方于 2017 年 12 月签订了合同编号为编号 HT171214-001 的《废物委托处理合同》（以下称“原合同”），现甲、乙双方经协商一致，达成如下补充内容：

- 一、增加一项“擦拭物”处理价格等信息见 HT180831-002 附件。
- 二、其余条款按原合同执行，本补充合同与原合同具有同等的法律效力。

本补充合同一式四份，双方各执二份，自双方盖章之日起生效。

附件：编号 HT180831-002 擦拭物价格表

甲方：杭叉集团股份有限公司（章）

联络人：吕学彬

2018 年 8 月 3 日

乙方：杭州立佳环境服务有限公司（章）

联络人：周建平

年 月 日

杭叉集团股份有限公司

年产5万台电动工业车辆整机及车架项目

(废水、废气、噪声部分) 竣工环境保护验收意见

2019年1月22日,建设单位杭叉集团股份有限公司根据《杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架项目竣工环境保护验收监测报告》,并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目废水、废气部分进行验收。建设单位特邀行业专家(名单附后)及环评单位杭州博盛环保科技有限公司股份有限公司、验收监测单位杭州希科检测技术有限公司、环保设施设计单位中国联合工程公司等单位组成验收小组。本次验收小组结合《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况,提出该项目验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

1、建设单位:杭叉集团股份有限公司前身为浙江杭叉工程机械集团股份有限公司,2010年改制为集团公司,是目前国内领先、世界一流的现代化叉车生产研发基地,也是国家定点生产叉车的重点企业。

2、建设地点:青山湖科技城横畈产业区块。

3、建设规模:年产5万台电动工业车辆整机及车架。

4、建设内容:企业于2012年在青山湖科技城横畈产业区块征地186653平方米,新建杭叉科技园(2#厂区),实施“年产5万台电动工业车辆整机及车架项目”。项目总建筑面积124315.7m²,其中生产厂房及配套站房等107806.7m²,办公及生活设施16509m²。生产区主要布置有二栋联合厂房,其中联合厂房(一)包括下料钣金车间、联合厂房(二)包括桥箱车间和配套件车间;生产辅助设施主要包括丙烷站、气体站,集中布置在东北角,靠近下料钣金生产区域;生活配套区位于项目用地的最南角,主要布置有两栋宿舍和室外活动场地。建设分项包括车架下料焊接加工、叉车桥箱生产、叉车桥箱涂装生产及属具生产,车架下料焊接加工建设内容为年产5万台电动工业车辆的车架下料焊接生产能力和年产10万台各类叉车的车架下料焊接生产能力,叉车桥箱生产建设内容为年产5万台电动工业车辆的桥箱下料焊接生产能力和年产10万台各类叉车的桥箱下料焊接生产能力,叉车桥箱涂装生产建设

内容为年产 5 万台电动工业车辆的桥箱涂装生产能力和年产 10 万台各类叉车的桥箱涂装生产能力，属具生产建设内容为年产 2 万套属具生产。联合厂房（一）劳动定员 420 人，全年工作日 250 d，采用一班制生产为主；联合厂房（二）桥箱车间劳动定员 211 人，全年工作日 250 d，其中机加工车间、装配车间、涂装车间单班制生产；联合厂房（二）配套件车间车间实际 52 人，全年工作日 250 d，采用一班制生产为主。

（二）建设过程及环保审批情况

2014 年 5 月，企业委托浙江大学编制了《杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动工业车辆整机及车架建设项目环境影响报告书》，并于同年 7 月 12 日取得环评批复，批复文号为临环审（2014）144 号。

由于在实际建设过程中建设内容进行了调整，企业于 2017 年 12 月重新委托杭州博盛环保科技有限公司股份有限公司针对杭叉集团 2#厂区的建设内容调整重新编制了《杭叉集团股份有限公司年产 5 万台电动工业车辆整机及车架建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 1 月 3 日取得环评批复，批复文号临环青审（2018）1 号文。该环评主要针对杭叉集团 2#厂区建设内容调整进行环境影响评价。

项目于 2017 年 8 月开工建设，2017 年 11 月建成并投入调试运行。截止验收监测期间，项目已无未处理的环境投诉、违法和处罚等。

目前，企业已取得了浙江省排污许可证，证书编号为浙 GC2017B0930。

2018 年 11 月，建设单位委托杭州希科检测技术有限公司对该项目进行了竣工环境保护设施验收监测，并委托编制了该项目的竣工环境保护验收监测报告。

（三）投资情况

项目实际总投资 88200 万元，其中环保投资 65 万元，占投资总额的 0.07%。

（四）验收范围

验收范围为年产 5 万台电动工业车辆整机及车架项目，对应的批复文号为临环青审（2018）1 号文，主要验收内容环保设施落实情况、污染物达标排放及总量控制情况。本次验收为整体环保竣工验收。

二、工程变动情况

据现场踏勘和验收监测报告，相比环评阶段主要发生变动的为：

1、劳动定员及生产班制：联合厂房（二）桥箱车间较原环评员工增加 76 人，涂装车间双班制改为单班制生产；联合厂房（二）配套件车间较原环评员工减少 68 人。

2、主要生产设备：联实际建设过程中，根据企业实际需求，设备较原环评有所增加，

增加设备基本为焊接、运输、空压机等辅助设备，油漆、数控中心等主要生产设备均未增加，整体生产规模未发生改变。

3、主要原辅料使用变动情况：原辅材料实际年用量根据实际产能进行调整，其中乳化剂变更为非乳水性冷却液。

4、主要污染物变动情况：原环评中乳化液目前实际以非乳水性冷却液替代，废乳化液不再产生；相比环评审批板焊车间取消了试漏，实际未产生试漏废水。

5、主要污染防治措施：环评阶段抛丸粉尘采用旋风布袋，实际采用布袋除尘器处理。

项目实际工程建设情况与环评基本保持一致，按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），该项目上述变更，不改变项目建设性质，建设地址、建设规模未变、生产工艺等均为发生改变。项目未增加污染因子，未加重环境影响等，所以不属于建设项目重大变更，基本符合环评及批复要求。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为生活污水、涂装前处理废水、喷漆废水、地面清洗废水。

企业所在地已纳管，企业生产废水经自建污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总磷按《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准执行）后与生活污水一并纳管排放，纳入污水管网送青山湖污水处理有限公司处理到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后达标排放。

生产废水处理设施由中国联合工程公司设计，设计处理规模为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，设计处理工艺为调节+絮凝沉淀+气浮+pH调节+砂滤+活性炭过滤。

（二）废气

项目产生的废气有：焊接烟尘、抛丸粉尘、打磨、钻孔、攻孔等机械粉尘、天然气燃烧尾气、食堂油烟废气、喷漆废气以及使用溶剂汽油清洗油污产生的其他有机废气。

焊接区内采取全面机械通风换气系统，设置焊接专区，设有9套固定式烟尘净化器（设独立排气筒），烟尘净化率不小于90%，收集处理后的焊接烟尘通过15m高排气筒高空排放，同时配备移动式焊接烟尘净化器进行处理。

目前抛丸机两台，两台抛丸机的抛丸粉尘经1套布袋除尘器除尘后由15m排气筒高空排放，排风量不小于 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。

有机废气主要来自水性漆喷漆、流平及烘干废气，收集后的废气经活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放。目前实际活性炭吸附装置为2套，每套风量为 $46000\text{m}^3/\text{h}$ 。

打磨、钻孔、冲孔、攻孔粉尘在车间内自然沉降，每日清扫收集后定期外卖综合利用。

桥箱车间机加工过程需使用溶剂汽油清洗油污，在清洗过程中有部分溶剂汽油挥发产生少量有机废气，目前有机废气在车间内以无组织形式排放。

企业采用天然气直接燃烧烘干，天然气燃烧尾气通过三个 15m 排气筒直接排放。

食堂油烟废气经油烟净化器处理后楼顶排放，油烟净化器处理效率不低于 85%。

（三）噪声

项目主要噪声源为各类加工设备及风机等，通过对设备采取隔声、减震措施，可减少对外部环境的影响。

（四）其他

1、环境风险防范设施

企业已编制了《突发环境事件应急预案》，成立了事故应急救援处置指挥领导小组，负责组织实施环境污染事故应急处置工作。

2、在线监测装置

无在线监测装置。

3、环境保护距离

根据环评及环评批复，项目无需设置大气环境保护距离。

4、其他

企业已建有环境保护领导小组，负责环境保护管理工作；配备了环保专职人员，专职负责对公司环保设施的运行和维护；公司已制定了各类环保管理制度。

四、环境保护设施调试结果

杭州希科检测技术有限公司对该项目进行了环境保护验收监测，监测报告编号为 EN18110056；同时企业自行编制了该项目的竣工环境保护验收监测报告。验收监测期间，该项目生产工况正常，各类环境保护设施运行正常。各类环境保护设施的监测结果如下：

（一）环保设施去除效率

1、废水

根据验收监测报告，验收监测期间，生产废水处理设施对氨氮、化学需氧量、挥发酚、石油类、五日生化需氧量、总磷的去除效率分别为 43.7%、36.5%、45.1%、24.0%、38.8%、58.9%。

2、废气

根据验收监测报告，验收监测期间，1#油漆废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率为44.4%；1#油漆废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率为67.9%；1#、2#、3#、4#、5#焊接烟尘处理装置对颗粒物的去除效率分别为90.4%、99.5%、99.5%、99.5%、99.5%；抛丸粉尘布袋除尘器对颗粒物的去除效率为90.7%。

（二）污染物排放情况

1、废水

验收监测期间，废水总排口中化学需氧量、pH值、挥发酚、石油类、五日生化需氧量浓度等各项指标均符合GB8798-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准；氨氮、总磷浓度均符合DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

2、废气

（1）有组织废气

验收监测期间，天然气燃烧尾气氮氧化物、二氧化硫浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3规定的特别排放限值（燃气锅炉），非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；喷漆废气处理装置尾气非甲烷总烃排放浓度、排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；焊接烟尘处理装置、抛丸粉尘布袋除尘器尾气颗粒物排放浓度、排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

（2）无组织废气

验收监测期间，厂界无组织监控点非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

3、噪声

验收监测期间，项目厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准

4、污染物排放总量

根据验收监测报告统计，企业工业烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x实际外排环境量分别为：0.805t/a、0.453t/a、0.024t/a、0.024t/a，符合环评审批的核定总量工业烟粉尘4.142t/a，SO₂0.517t/a，NO_x2.416t/a，VOCs0.974t/a要求；项目CODCr、氨氮实际外排环境量分别为0.282t/a、0.014t/a，符合环评审批的核定总量CODCr1.485t/a、氨氮0.074t/a。

五、工程建设对环境的影响

项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中并未对环境敏感保护目标要求进行环境质量监测。

六、验收结论及后续要求

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架项目环保手续齐全，根据《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，企业已基本落实环评及环评审批要求的各项环境保护设施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形，基本符合竣工环保验收条件，原则同意通过验收。

七、后续要求和建议：

- 1、依照有关验收监测技术规范，完善竣工验收监测报告编制。
- 2、完善油漆仓库、储油间的防腐防渗防漏、截留导排及标识标签标牌等规范化建设。
- 3、尽快落实污水站标排口规范化及应急切断阀门建设，完善废水处理设施运行管理台账，确保废水长期稳定达标排放。
- 4、调漆废气应接入有机废气处理设施进行处理，后续调漆、喷漆、流平及烘干废气须按照《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)要求进行整改。
- 5、完善各类管道及废水、废气处理设施等的标识标牌，完善废气处理设施的运行管理并落实运行管理台账，确保废气稳定达标排放。
- 6、继续完善各类环保管理制度，环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

验收人员：见验收会签到单

杭叉集团股份有限公司

二〇一九年一月二十二日

杭叉集团股份有限公司年产5万台电动工业车辆整机及车架项目自主验收会议签到表

时间：2018年12月15日

地点：杭叉集团股份有限公司青山湖科技城厂区

姓名	单位	职称	电话
专家组			
姜金波	Shanghai Wuzhong Wuzhong	主任	133258055
丁千峰	浙江环新环境	主任	13615718220
余庆	杭州环新环境	主任	1385816082
其他代表			
张生	杭州希利控制技术有限公司	中2	159102548
张生	杭州博盛环保科技有限公司		18667022179
刘荣奇	湖州南浔泰兴环保科技有限公司		13355825994
李国强	杭州博盛环保科技有限公司		13257151509
张黎	杭州环新环境办公室	工程师	13188990450

