

**睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司  
东软睿驰新能源智能汽车产业基地  
竣工环境保护验收监测报告表**

武净（验）字 20190033

（报批版）

建设单位：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

编制单位：武汉净澜检测有限公司

2019 年 7 月

建设单位法人代表：曹斌

编制单位法人代表：张贵兵

建设单位：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

编制单位：武汉净澜检测有限公司

电话：13545890577

电话：027-81736778

传真：/

传真：027-65522778

邮编：430100

邮编：430074

地址：湖北省武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街9号

地址：湖北省武汉市东湖高新区光谷大道303号光谷芯中心文韵楼



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181712050248

名称: 武汉净澜检测有限公司

地址: 武汉市东湖高新区光谷大道303号光谷芯中心文韵楼

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律义务由武汉净澜检测有限公司承担。

许可使用标志



181712050248

发证日期: 2018年06月22日

有效期至: 2024年06月21日

发证机关: 湖北省质量技术监督局

请在有效期届满前3个月提出复查申请,不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

## 修改清单

2019年7月26日，睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，组织武汉净澜检测有限公司（验收检测单位），并邀请3名专家组成验收工作组，对东软睿驰新能源智能汽车产业基地项目竣工环境保护自主验收现场检查。现场检查意见及修改清单如下：

序号	现场检查意见	修改内容
1	根据项目环评报告表及环评批复要求，核实项目建设内容（包括环保设施、环保投资）变更情况，如果涉及变更，应明确是否属重大变更，在确定为项目不属于重大变更的前提下，按照“以验代评”的原则，对项目主要产污环节（激光焊接工序）进行描述和评价。企业关于项目变更情况说明作为报告附件。	已补充完善，见 P12、P13 及附件 4。
2	补充项目不良品（原料、产品）回收协议、突发环境事件应急预案备案表、排水许可证明文件作为报告附件。	已补充，见附件 5、附件 9。由于项目不涉及危险化学品的危险废弃物，因此不需要备案。



表一 项目基本情况

建设项目名称	东软睿驰新能源智能汽车产业基地				
建设单位名称	睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	湖北省武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街9号				
主要产品名称	新能源电动车动力电池包				
设计生产能力	年产5万个				
实际生产能力	年产5万个				
建设项目环评时间	2017年6月	开工建设时间	2017年7月		
调试时间	2019年6月	验收现场监测时间	2019年7月		
环评报告表审批部门	武汉市蔡甸区行政审批局	环评报告表编制单位	江苏宏宇环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200000 万元	环保投资总概算	85 万元	比例	0.04%
实际总投资	15000 万元	实际环保投资	52 万元	比例	0.35%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；</p> <p>2、环境保护部《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；</p> <p>3、生态环境部《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响&gt;的公告》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日；</p> <p>4、《睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地环境影响报告表》，江苏宏宇环境科技有限公司，2017 年 6 月；</p> <p>5、《关于睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地环境影响报告表的批复》，武汉市蔡甸区行政审批局（建审环批[2017]018 号），2017 年 7 月 17 日（见附件 2）；</p> <p>6、睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司关于“东软睿驰新能源智能汽车产业基地竣工环境保护验收监测委托书”（见附件 1）。</p> <p>7、武睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地验收监测方案，武汉净澜监测有限公司，2019 年 6 月 12 号。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	验收执行标准：				
	分类	适用标准	适用类别	污染物	标准值
	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m <sup>3</sup>
	废水	《污水综合排放标准》(GB16297-1996)	表 4 三级	pH	6~9
				COD	500mg/L
				BOD <sub>5</sub>	300mg/L
				SS	400mg/L
				氨氮*	45mg/L
				总磷*	8mg/L
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	等效连续 A 声级	昼：65dB(A) 夜：55dB(A)
	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单	--	--	--
	*氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准。				

## 表二 主要生产工艺及排污分析

### 2.1 项目概况

“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”是武汉市蔡甸区政府的招商引资项目，新成立的睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司是东软集团、日本阿尔派、中方员工合资成立的公司，其聚焦于新能源汽车动力电池系统，从事新能源电动车动力电源的生产装配制造及销售，是蔡甸区引入的第一个新能源汽车零部件量产化项目，未来蔡甸区会积极促进东软睿驰在新能源智能汽车产业基地的建设布局，期望通过引入东软睿驰的新能源汽车项目，带动其他汽车相关产业上下游企业的落户，形成新能源、智能网联、绿色出行服务于一体的汽车产业链。

睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司于 2017 年 6 月委托江苏宏宇环境科技有限公司承担“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”的环境影响评价工作；2017 年 7 月 17 日，取得了武汉市蔡甸区行政审批局对该项目的批复（建审环批[2017]018 号，见附件 2）。项目于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 6 月进入调试阶段。

**本项目实际总投资 15000 万元，租赁两栋厂房，一栋作为生产车间，一栋作为仓库（环评阶段设计只租赁一栋厂房作为生产车间）。建设规模为年产动力电池包 5 万个。**

**环评阶段设计建设三条生产线。本项目每条生产线分为模组装配线和 PACK 装配线两部分。模组配装线包含激光焊接、激光清洗等工序，为主要产污环节；PACK 装配线为手工组装，无主要产污环节。项目实际建设了 3 条模组装配线和 2 条 PACK 装配线。2 条 PACK 装配线能完成 3 条模组配装线生产的配件组装，因此，项目产能仍能达到年产动力电池包 5 万个（见附件 4）。**

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）和国家环保部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求和规定，2019 年 6 月睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司委托武汉净澜检测有限公司，进行“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”的竣工验收监测工作。根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等规范技术要求，我公司于 2019 年 6 月组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘和相关资料的收集工作，初步检查了环保设施的配置及运行情况，在此基础上，编制完成《睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地验收监测方案》。

依据《验收监测方案》，我公司于 2019 年 7 月 2 日至 3 日，对项目工程建设、工程环

境保护设施的建设、管理、运行及其效果和污染物排放情况进行了全面的调查和监测，结合建设单位提供相关资料的基础上编制完成了《睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地竣工环境保护验收监测表》，为项目验收或备案提供依据。

## 2.2 工程建设内容

### （1）项目名称及位置

本项目租用武汉市商业储运有限公司欣程分公司厂房建设，位于湖北省武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街9号厂区内，项目中心地理坐标为：东经114.070906，北纬30.432381。厂区地理位置图见附图1。

### （2）项目周边环境概况

项目所在厂区东侧紧邻湖北首甲实业发展有限公司，北侧紧邻武汉东进塑胶有限公司，西侧隔 40 米福照路为武汉宏联电线电缆有限公司，南侧隔 30 米常喜路为空地。目前厂区有四栋厂房和一栋办公楼，两栋厂房由本项目入驻，其它厂房为京东物流仓库，项目所在地周边 200m 范围内无居民区、学校、医院等敏感点。厂区周围环境图见附图 2。

### （3）项目建设内容及规模

本项目实际总投资 15000 万元，租赁两栋厂房，一栋作为生产车间，一栋作为仓库（环评阶段设计只租赁一栋厂房作为生产车间）。建设规模为年产动力电池包 5 万个（变更情况见表 2-5）。

### （4）项目人员规模

项目职工 300 人，全年生产天数 300 天，每日按两班倒工作制。

## 2.3 产品方案

产品方案为新能源电动车动力电池包，年产量 5 万个。

## 2.4 主要设备

项目在湖北省武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街 9 号厂房内进行。项目主要包括电芯、端板上料、检测贴胶单元，模组预堆叠单元，侧板上料、模组组装、紧固单元，模组激光打码、绝缘检测单元，模组 CCD 检测、极柱平整度检测、BUSBAR 传感器焊接单元，模组 BUSBAR 焊接及焊后焊道检测，BIC 采集板安装、模组 EOL 测试、盖板安装，模组机器人自动下线，Pack 包装线单元，测试单元等工序组成。项目 A1 模组线主要设备见表 2-1；项目 A2、A3 模组线主要设备见表 2-2。



表 2-1 A1 模组线主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	工序单元
1	电芯上料滚筒线	非标	台	1	电芯上料
2	电芯测试台	非标	台	1	电芯分选
3	电芯分选机器人	KR60-3	台	1	
4	电芯贴胶机 A1	非标	台	1	电芯贴胶
5	电芯贴胶机 B2	非标	台	1	
6	电芯贴胶机 B1	非标	台	1	
7	电芯贴胶机 A2	非标	台	1	
8	四工位输送线	非标	台	1	
9	端板小车 A1	非标	台	1	端板预装
10	端板小车 A2	非标	台	1	
11	端板小车 B1	非标	台	1	
12	端板小车 B2	非标	台	1	
13	堆叠机器人	KR120R2900extra	台	1	电芯堆叠
14	电芯堆叠台	非标	台	1	
15	侧板工作台	非标	台	1	侧板上料
16	上模组机器人	KR210R2700extra	台	1	模组上料
17	卸模组机器人	KR210R2700extra	台	1	模组下料
18	模组翻转台	非标	台	1	
19	NG 件小车	非标	台	1	
20	激光打码机	非标	台	1	激光打码
21	绝缘检测工作台	非标	台	1	绝缘检测
22	CCD 拍照工作台	非标	台	1	CCD 检测
23	BUSBAR 焊接台 A	非标	台	1	BUSBAR 激光焊接
24	BUSBAR 焊接台 B	非标	台	1	
25	IPG6000W 激光器	WFF6000-2T	台	1	
26	IPG 激光器冷水机	LC170.01-A.3.5/6	台	1	
27	激光器稳压电源	SBW	台	1	

28	防爆工业集尘器 A	VJFB-3.0(DZ)	台	1	
29	防爆工业集尘器 B	VJFB-3.0(DZ)	台	1	
30	倍速链输送线	非标	台	1	自动传输线
31	绝缘耐压测试台	非标	台	1	绝缘耐压测试
32	EOL 测试站一	非标	台	1	EOL 测试系统
33	EOL 测试站二	非标	台	1	
34	动力电池组综合测试系统	BTS2000	台	1	
35	模组下线机器人	KR210R2700extra	台	1	模组下料
36	模组下料台 1	非标	台	1	
37	模组下料台 4	非标	台	1	
38	模组下料台 2	非标	台	1	
39	模组下料台 3	非标	台	1	
40	模组 NG 品下料台	非标	台	1	
41	左侧板焊接台	非标	台	1	侧板焊接
42	右侧板焊接台	非标	台	1	
43	IPG6000W 激光器	YLS-6000-S2T	台	1	
44	IPG 激光器冷水机	LC170.01-A.3.5/6	台	1	
45	激光器稳压电源	savnt-T	台	1	
46	工业集尘器	VJFGB-5.5(DZ)	台	1	
47	左振镜三轴平台	非标	台	1	
48	右振镜三轴平台	非标	台	1	
49	侧板焊接段控制柜	非标	台	1	
50	侧板焊接监控房	非标	台	1	
51	电芯 OCV 测试台	非标	台	1	电芯分选
52	模组清洗台	非标	台	1	激光清洗
53	激光清洗机	YLPN-1-100-200-R	台	1	
54	冷水机	HCO10HS-01A	台	1	
55	汇乐集尘器	VJFB-3.0 DG	台	1	
56	左焊后绝缘检测	非标	台	1	绝缘耐压测试

57	右焊后绝缘检测	非标	台	1	EOL 测试
58	双工位 EOL 测试台	非标	台	1	
59	EOL 充放电测试设备	非标	台	1	

表 2-2 A2、A3 模组线主要设备一览表					
序号	设备名称	型号规格	单位	数量	工序单元
1	模组预装工作台	非标	台	2	模组预装
2	左侧板焊接台	非标	台	2	侧板焊接
3	右侧板焊接台	非标	台	2	
4	侧板焊前机器人	KR210R2700extra	台	2	
5	侧板焊后机器人	KR210R2700extra	台	2	
6	IPG6000W 激光器	YLS-6000-S2T	台	2	
7	IPG 激光器冷水机	LC170.01-A.3.5/6	台	2	
8	激光器稳压电源	savnt-T	台	2	
9	工业集尘器	VJFGB-5.5(DZ)	台	2	
10	NG 件小车	非标	台	2	
11	模组翻转台	非标	台	2	
12	左振镜三轴平台	非标	台	2	
13	右振镜三轴平台	非标	台	2	
14	侧板焊接段控制柜	非标	台	2	
15	侧板焊接监控房	非标	台	2	
16	左电芯上料辊道线体	非标	台	2	电芯上料
17	右电芯上料辊道线体	非标	台	2	
18	电芯料框回流线体左	非标	台	2	
19	电芯料框回流线体右	非标	台	2	
20	电芯上料起重机	G-FORCE C21679-1-AA	台	2	
21	左电芯 OCV 测试台	非标	台	2	电芯分选
22	右电芯 OCV 测试台	非标	台	2	

23	左四轴机器人	YK800XG	台	2	
24	右四轴机器人	YK800XG	台	2	
25	左贴胶机	非标	台	2	电芯贴胶
26	右贴胶机	非标	台	2	
27	左贴胶步进线体	非标	台	2	
28	右贴胶步进线体	非标	台	2	
29	左堆叠机器人	KR60-3	台	2	
30	右堆叠机器人	KR60-3	台	2	模组成组
31	左堆叠台	非标	台	2	
32	右堆叠台	非标	台	2	
33	端板小车	非标	台	2	
34	激光打标机	H20	台	2	激光打码
35	焊前绝缘检测	非标	台	2	绝缘检测
36	模组拍照	非标	台	2	CCD 检测
37	模组清洗台	非标	台	2	激光清洗
38	激光清洗机	YLPN-1-100-200 -R	台	2	
39	冷水机	HCO10HS-01A	台	2	
40	汇乐集尘器	VJFB-3.0 DG	台	2	
41	模组 BUSBAR 焊接房 A	非标		2	BUSBAR 激光焊接
42	模组 BUSBAR 焊接房 B	非标		2	
43	激光器	YLS-6000-S2T		2	
44	冷水机	LC170.01-A.3. 5/6		2	
45	稳压器	Savant-T		2	
46	汇乐集尘器	VJFGB-5.5 DG		2	
47	BUSBAR 焊前模组滑台	非标		2	
48	BUSBAR 焊后模组滑台	非标		2	
49	汇乐集尘器	VZSB-2.0 DG		2	焊后除尘
50	左焊后绝缘检测	非标		2	绝缘耐压测试



51	右焊后绝缘检测	非标		2	
52	双工位 EOL 测试台	非标		2	EOL 测试
53	EOL 充放电测试设备	非标		2	
54	模组下线机器人	KR 210 R2700 extra		2	模组下线
55	下料位 NG 小车	非标		2	
56	模组传送线体	非标		2	
57	模组线服务器监控台	非标		2	
58	BUSBAR 焊接段控制柜	非标		2	

## 2.5 原辅材料消耗及水平衡

### (1) 原辅材料

本项目主要原辅材料年消耗见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

材料名称	单位	年用量	成分、理化性质
动力电芯	个	18000000	方形铝壳聚合物锂离子电池，内容物为包含三元材料正极及石墨负极、PP 隔离膜等，动力电芯由方形铝壳全封闭包装，属于金属壳体零部件
五金件	套	50000	铝排、铜排，属于金属材质零部件
电源管理系统 BMS	套	50000	电源管理系统，内容物为成品线路板，属于金属壳体包装零部件
电池包箱体	套	50000	电池包箱体，钣金材质金属壳体，动力电池包外形壳体

### (2) 水平衡

厂区用水主要为办公生活用水及绿化用水，无生产废水产生。项目给排水情况见表 2-4；总厂区水平衡图见图 2-1。

表 2-4 厂区年水平衡表

用水部门	用水情况		排水情况		备注
	新鲜用水量	耗损量	排出量	去向	
办公及生活	1435	287	1148	化粪池处理后排入市政污水管网	根据建设单位水费发票计算
绿化	18	18	-	土壤、植物吸收	
合计	1453	305	1148	进武汉经济技术开发区黄陵污水处理厂	

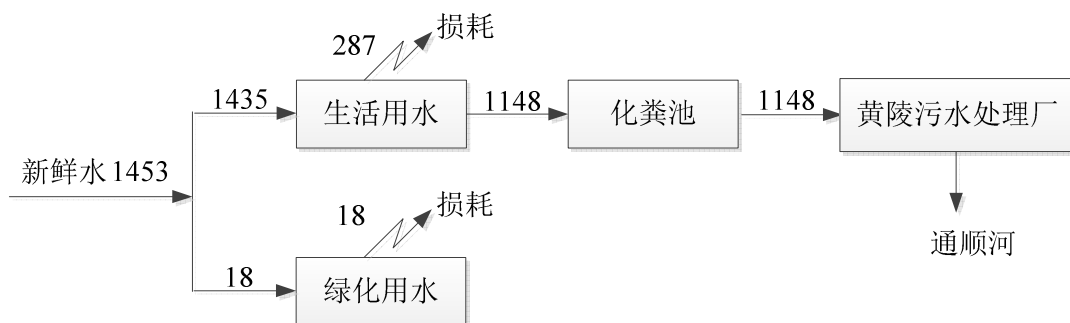


图 2-1 总厂区水平衡图 (m³/a)

## 2.6 项目工艺流程图

本项目每条生产线分为模组装配线和 PACK 装配线两部分。

### (1) 模组装配线

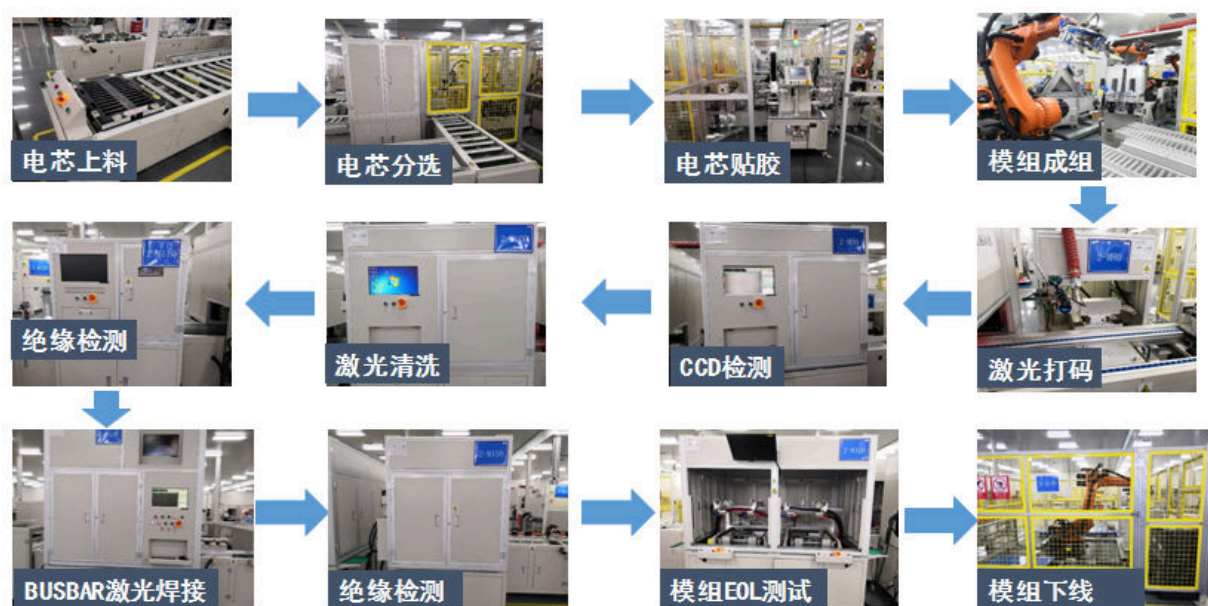


图 2-2 模组装配线工艺流程图

#### 工艺流程简述：

- ①电芯上料：利用电芯上料流水线将单体电池放进模组；
- ②电芯分选：机器人按程序设置对电芯进行扫码检测分选、OCV 检测、抓取放进模组；
- ③电芯贴胶：给电芯四周贴胶，在每个单体电芯东西南北及上下堆叠电芯，模组挤压成组、紧固、模组打码；

- ④模组成组：在每个单体电芯东西南北及上下堆叠电芯，模组挤压成组、紧固；
- ⑤激光打码：对模组打码；
- ⑥CCD 检测：电池极耳 CCD 尺寸检测；
- ⑦激光清洗：对模组进行激光清洗，产生的粉尘采用工业集尘器处理；
- ⑧绝缘检测：检测模组绝缘性；
- ⑨BUSBAR 激光焊接：焊接 BUSBAR 与传感器，集成 BUSBAR 与走线板，预装走线板，安装 BIC 采集板，机器人采用激光焊接 BUSBAR。该工序产生焊接烟尘，用工业集尘器处理；
- ⑩绝缘检测：检测模组绝缘性、耐压性、开路电压、通讯功能及 DCR 等性能；
- ⑪模组 EOL 测试：对模组进行 EOL 测试；
- ⑫模组下线：电池组下线、转运至 PACK 安装工位。

## (2) PACK 装配线

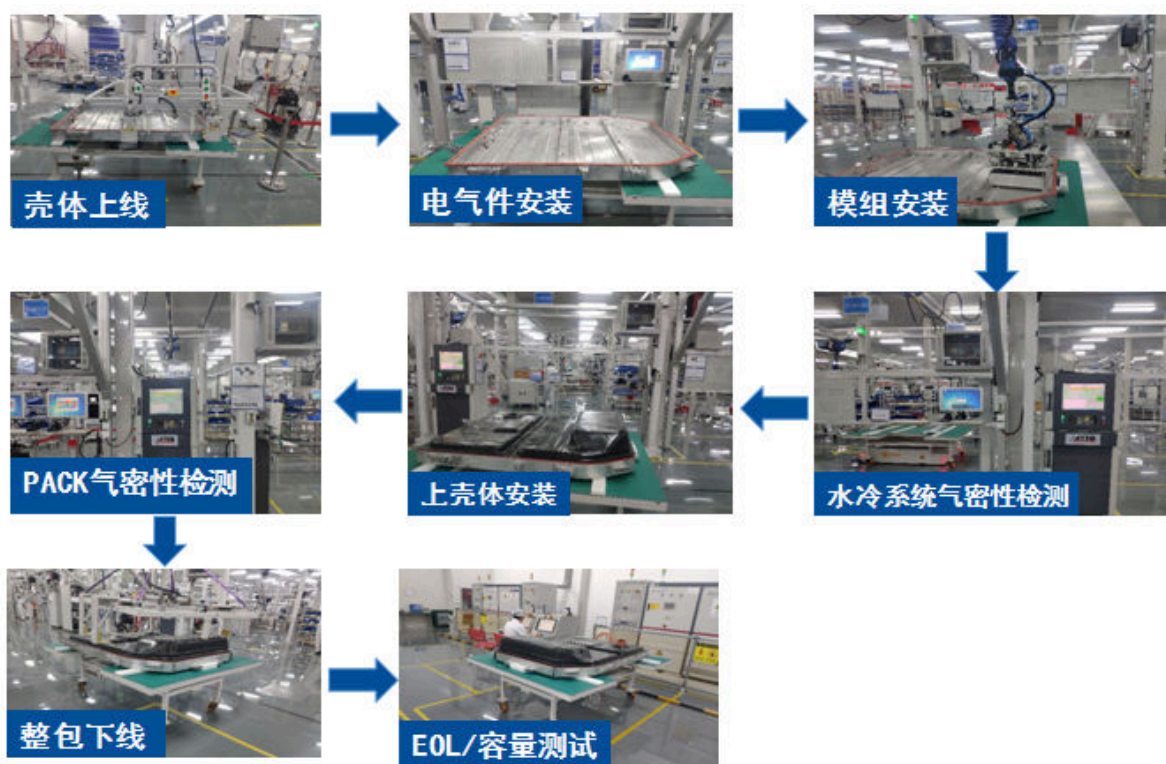


图 2-3 PACK 装配线工艺流程图

### 工艺流程简述：

预装电器模块、水冷系统；下壳体上料；安装电器模块和水冷系统；安装五模组；安装六模组；安装十一模组铜排；安装上层五模组；安装上层五模组铜排；安装八模组；安

装八模组铜排；安装电气件；对锂电池水冷系统气密性检测；上壳体预装；上壳体拧紧；对锂电池进行气密性测试；包装完成的锂电池包下线、转运；对锂电池进行 EOL 测试。全过程手工操作，不产生废水、废气。

## 2.7 项目变动情况

表 2-5 项目实际建设与环评设计变更情况一览表

项目	环评设计	实际建设
主体工程	租赁武汉市商业储运有限公司欣程分公司 1 栋厂房建设。	租赁武汉市商业储运有限公司欣程分公司 1 栋厂房建设生产车间，另租赁其一栋厂房作为仓库。
	建设三条生产线(3 条模组装配线+3 条 PACK 装配线)。	建设三条生产线(3 条模组装配线+2 条 PACK 装配线)，能达到环评设计生产规模。
环保工程	焊接烟尘经收集后由工业集尘器处理，通过 15m 高排气筒排放。	焊接岗位工艺更新，更新后的激光焊设备采用高能的激光束瞬间使母材料（铝排）熔融焊接，产生微量粉尘。项目使用工业集尘器对焊接烟尘进行收集，经风管收集到净化装置中进行过滤和净化，过滤后的粉尘排放到抽屉内，过滤后的空气经出气口过滤器进行二次过滤，尾气车间排放，净化率达到 99.95%（情况说明见附件 4）。

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条，以上变更不属于重大变更。



## 表三 主要污染源、污染物及处理措施

### 3.1 主要污染源、污染物处理及处理措施

#### (1) 废气污染源、污染物及其处理排放流程

项目产生的废气为焊接烟尘，其产生环节主要是模组装备线的 BUSBAR 激光焊接、激光清洗、侧板焊接、焊后除尘工序。激光焊接过程在全封闭的环境下进行，焊尘产生浓度为  $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，年产生量为  $0.291\text{t}$ 。项目使用工业集尘器对各工序焊接烟尘进行收集，经风管收集到各个净化装置中进行过滤和净化，过滤后的粉尘排放到抽屉内，过滤后的空气经出气口过滤器进行二次过滤，尾气车间内排放，工业集尘器净化率达到  $99.95\%$ ，烟尘无组织排放量为  $0.1455\text{kg}/\text{a}$ 。同时，车间设置新风系统，车间内空气经其进一步过滤，对环境基本无影响。



图 3-1 项目废气处理设施图片

#### (2) 废水污染源、污染物及其处理排放流程

项目产生的废水主要为生活污水，采用化粪池预处理，化粪池位于厂区东侧（生活办公楼以东），临近常喜璐，采用混凝土结构，池顶用水泥板密封，容积 $\geq 40\text{m}^3$ 。预处理后各污染物浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准后，通过市政管网进入武汉经济技术开发区黄陵污水处理厂处理，尾水最终排入通顺河。

#### (3) 噪声来源及其降噪措施

项目噪声源主要为工业集尘器风机、空压机、中央空调。工业集尘器中除尘风机产生的气体噪声源强为 70~80dB (A)；空压机产生的噪声源强为 75~85dB (A)；中央空调产生的噪声源强为 65~75dB (A)。工业集尘器在车间内运行，空压机、中央空调放置在密闭的机房内，设备采取隔声、减振等处理措施。

#### (4) 固废来源及处理措施

项目固体废物主要有生活垃圾和一般固体废物。

**生活垃圾：**生活垃圾交由环卫部门定期清运。

**一般工业固废：**一般固体废物主要是废木托盘、废包装材料、焊渣、集尘器收集粉尘（不含重金属）和工业集尘器废滤芯，全部外售给回收商（见附件 8）。

### 3.2 环保设施投资及“三同时落实情况”

项目总投资 15000 万，其中实际环保投资 52 万，占总投资 0.35%。项目环保投资及三同时落实情况见表 3-1。

表 3-1 环保投资及“三同时”验收一览表

类别	治理对象	验收对象	投资金额(万元)	实际建设情况	治理效果
废水	生活污水	依托原工程化粪池进行预处理	/	依托租赁厂区的化粪池处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
废气	焊接烟尘	通过工业集尘器收集	30	通过风管收集，经工业集尘器过滤净化	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求
固废	生活垃圾	垃圾收集容器，交与环卫部门处理	2	垃圾桶收集，环卫清运	零排放
	一般工业固体废物	返厂回收、收集后交废品收购站		废木托盘、废包装材料、集尘器收集粉尘、焊渣及工业集尘器废滤芯外售给回收商	
噪声	设备噪声	中央空调、风机和空压机等高振动设备设置减振基础	20	中央空调、风机和空压机等设备安装减振垫	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3

		风机进气和排气管道上安装消声器和减振喉，管道采用柔性接头。		风机进气和排气管道上安装消声器和减振喉，管道采用柔性接头。	类标准要求
		空压机采用减振基础，置于专用隔声房内，设置隔声门窗。		空压机等设备安装在独立房间内，并设置有隔声门窗	
合计			52 万元		

### 3.3 项目废水、废气、厂界噪声监测点位

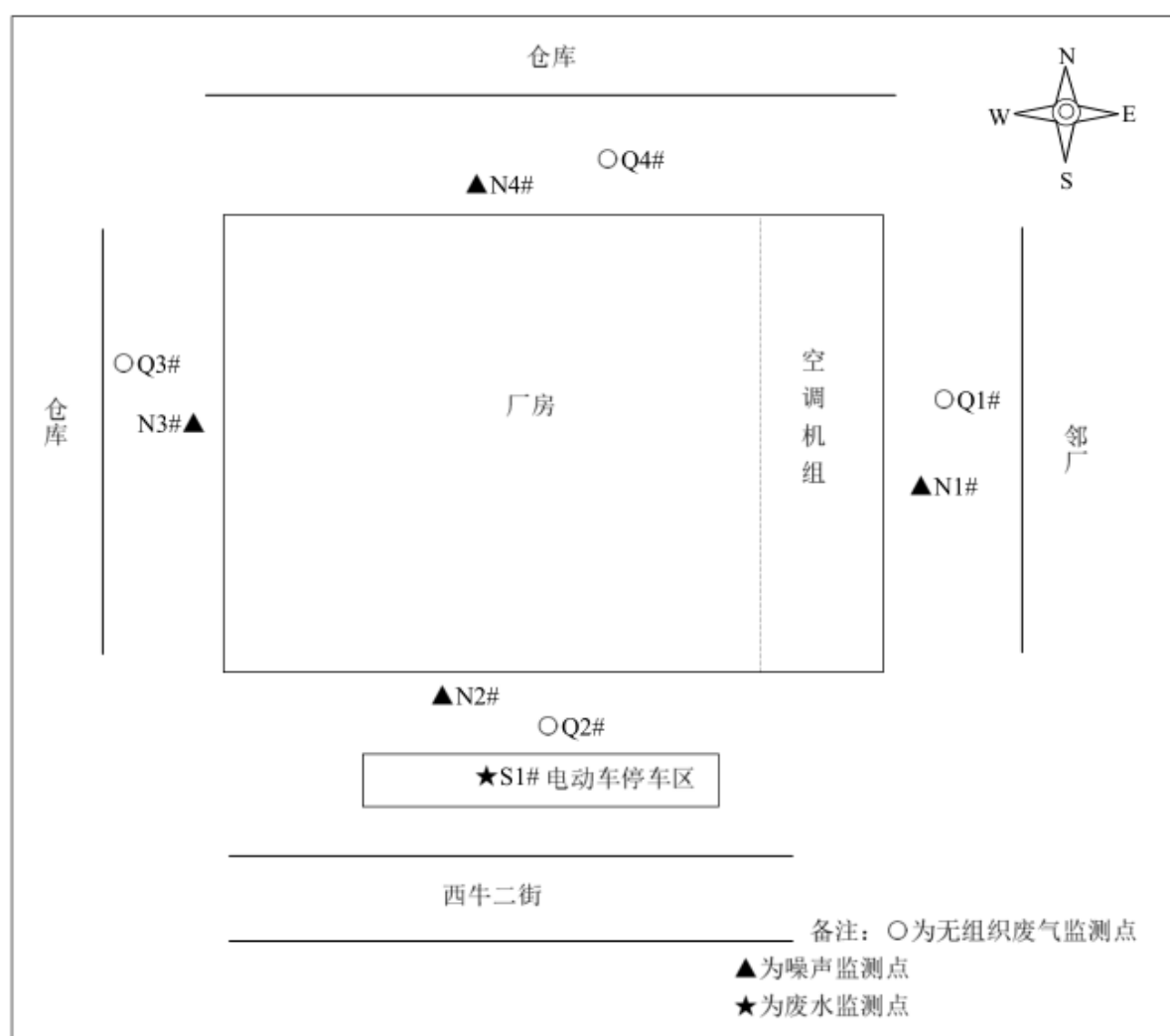


图 3-2 监测点位示意图

## 表四 环境管理检查

### 4.1 环境影响报告表主要结论与建议

该项目环境影响评价报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果要求，工程建设对环境的影响及要求见表 4-1。

表 4-1 项目环评报告表主要结论及建议一览表

类型	主要结论
废水	拟建项目办公生活污水经化粪池处理后排放，最终排入工业园污水管网。
废气	拟建项目机器人激光焊接产生的少量焊尘，通过工业集尘器中的除尘风机抽入过滤筒，过滤筒定期通过脉冲反吹，收集抽屉集尘，收集后的焊渣定期由焊耳生产厂家回收。
噪声	中央空调、空压机采用独立基础及加装减振垫；中央空调、空压机等应单独安装在隔声间内，并在风机出口处加装消音器，风管架设时需固定并缠绕吸声材料；在工业集尘器中除尘风机出口处加装消音器，风管架设时需固定并缠绕吸声材料。各室内噪声源在建筑上采用吸声、隔声措施，必要时设置单独的操作间和控制间。加强绿化工作，设置生产厂区绿化隔离带。
固体废物	建设项目产生的废木托盘、废塑料包装材料定期由包装材料回收商回收再次利用；焊渣定期由电池极耳厂家回收利用；工业集尘器产生的废滤芯由厂家回收处理；废滤芯由厂家回收处理；厂区内设置若干垃圾桶或清洁袋，设置专门的垃圾间，用于盛装厂区生活垃圾，并及时由环卫部门清运。

### 4.2 审批部门审批决定

环评批复落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复内容	环评批复执行情况
1	按照“雨污分流”原则建设项目排水系统，雨水与市政雨水管网衔接。项目无生产废水产生，项目营运期生活污水经厂区内化粪池预处理后，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，进入市政污水管网排入黄陵污水处理厂进一步处理，尾水排入通顺河。	已落实。 项目租赁厂区雨污分流。项目产生的废水主要为生活污水，依托租赁厂区化粪池预处理，通过市政管网外排入武汉经济技术开发区黄陵污水处理厂处理，尾水最终排入通顺河。 根据监测结果，化粪池预处理后各污染物浓度能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准要求。
2	加强车间通风，项目生产过程中产生的焊接烟尘废气经收集处理后，达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中颗粒物有组织排放二级标准浓度限值要求，通过 15m 高排气筒高空排放。	已达标排放。 项目使用工业集尘器对各工序焊接烟尘进行收集，经风管收集到各个净化装置中进行过滤和净化，过滤后的粉尘排放到抽屉内，过滤后的空气经出气口过滤器进行二次过滤，尾气车间排放。 根据监测结果，无组织废气中颗粒物浓



		度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求。
3	通过合理布局，选用优质、低噪声生产设备及采取隔声、减振等措施，使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要，减少对外环境的影响。合理设计停车路线，尽可能缩短车辆从出入口到达停车泊位的距离和行车时间，以减少汽车尾气排放。	已落实。 项目通过设备选型和合理布局，对各类设备采取隔声、消音、减振等噪声治理措施后，项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的“3 类”标准限值要求。
4	固体废物分类处理。生活垃圾及时交环卫部门清理外运作无害化处理；一般工业固体废物收集后交由相关回收单位回收利用。	已落实。 生活垃圾交由环卫部门定期清运。一般固体废物中废木托盘、废包装材料、集尘器收集粉尘、焊渣及工业集尘器废滤芯外售给回收商。

#### 4.3 其他环保措施落实情况

（1）项目建立了完善的 ISO45001 管理体系，各类环保档案由专职人员进行管理。

**表五 验收监测质控保证及质量控制****5.1 监测质量保证措施**

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态。
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 采样期间生产及污染治理设施均正常运转、生产工况稳定；
- (5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；
- (6) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）的质量管理措施；
- (7) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准；
- (8) 监测数据、报告实行三级审核。

**表 5-1 实验室平行样分析结果**

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
化学需氧量 (mg/L)	76	79	1.9	≤10	合格
	74	76	1.3		

**表 5-2 质控样分析结果**

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
pH 值 (无量纲)	202161	7.35	7.34±0.08	合格
		7.37		

**表 5-3 全程序空白样分析结果**

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
氨氮 (mg/L)	ND	0.025	合格

备注：(1) ND 表示未检出；

(2) 全程序空白样测定值应小于方法检出限。

**表 5-4 噪声校准结果一览表**

校准日期	项目	标准值 [dB(A)]	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	允许误差 [dB(A)]	结果评价
7月2日	噪声	94.0	94.0	93.9	≤±0.5	合格
7月3日	噪声	94.0	94.0	94.0	≤±0.5	合格

## 表六 验收监测内容

### 6.1 废水监测

#### (1) 监测点位

本次监测在生活污水总排口设置 1 个监测点位。

#### (2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

#### (3) 监测项目

pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、流量，共计 7 项。

表 6-1 废水监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
S1#	生活污水总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、流量	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1B 级	4 次/天， 连续 2 天

#### (4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 6-2。

表 6-2 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/L)
废水	*pH 值	玻璃电极法 (GB 6920-86)	pHS-3C pH 计 (JLJC-JC-007-01)	0.01
	悬浮物	重量法 (GB 11901-89)	电热鼓风干燥箱 (JLJC-JC-017-01) 电子分析天平 (JLJC-JC-004-02)	4
	化学需氧量	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	COD 自动消解回流仪 KHCOD-100 型 (JLJC-JC-031-01)	4
	氨氮	纳氏试剂分光光度计法 (HJ 535-2009)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.025
	五日生化需氧量	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-250 生化培养箱 (JLJC-JC-024-01)	0.5
	总磷	钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.01
	流量	流速仪法 (HJ/T 92-2002)	旋桨式流速仪 (JLJC-CY-058-01)	—

\*pH 值无量纲。

### 6.2 无组织废气监测

#### (1) 监测点位

本次监测在厂界四周各设置 1 个监测点位，共计 4 个监测点位。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

颗粒物。

表 6-3 无组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	采样设备型号、编号
Q1#	厂界东外 1m	颗粒物	4 次/ 天 连续 2 天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值	ME5701 大气颗粒物综合采样器 (JLJC-CY-065-02、03、15、17)
Q2#	厂界南外 1m				
Q3#	厂界西外 1m				
Q4#	厂界北外 1m				

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 6-4。

表 6-4 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织废气	颗粒物	重量法 (GB/T 15432-1995)	电子分析天平 (JLJC-JC-004-02)	0.001

### 6.3 噪声监测

(1) 监测点位

厂界噪声监测点位信息见表 6-5。

表 6-5 厂界噪声监测点位信息一览表

测点编号	N1#	N2#	N3#	N4#
监测点位	厂界东外 1m	厂界南外 1m	厂界西外 1m	厂界北外 1m

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次。

(4) 监测方法与仪器设备

监测方法和仪器设备见表 6-6。

表 6-6 监测方法和仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及标准号	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准限值	声级计型号: AWA6228 (编号: JLJC-CY-049-09) 声级计校准器型号: AWA6221B (编号: JLJC-CY-051-01)

## 表七 验收监测结果

### 7.1 工况

根据现场调查以及企业提供的资料，项目验收监测期间，工况调查结果见表 7-1（工况证明见附件 3）。

表 7-1 验收期间工况调查一览表

企业名称	睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司	
项目名称	东软睿驰新能源智能汽车产业基地	
企业地址	湖北省武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街 9 号厂房	
主要生产内容	新能源汽车动力电池包	
设计产能	年产 5 万个	
年工作时间	300 天	
设计日产能	167 个	
监测时间	2019 年 7 月 2 日	2019 年 7 月 3 日
实际产能（个/天）	120	128
生产工况（%）	72%	77%

## 7.2 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		7 月 2 日					7 月 3 日						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或 范围	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或 范围		
生活污水 总排口	pH 值（无量纲）	7.52	7.54	7.52	7.60	7.52~7.60	7.51	7.53	7.55	7.54	7.51~7.55	6~9	达标
	悬浮物(mg/L)	8	10	9	8	9	7	9	10	8	8	400	达标
	化学需氧量(mg/L)	66	77	69	67	70	64	72	68	74	70	500	达标
	总磷(mg/L)	1.26	1.12	1.18	1.23	1.20	1.20	1.09	1.14	1.09	1.13	8	达标
	氨氮(mg/L)	17.4	17.9	17.5	18.7	17.9	17.1	17.6	18.3	18.9	18.0	45	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	22.6	27.4	26.9	25.0	25.5	23.3	25.9	24.1	27.7	25.2	300	达标
	流量(L/s)	0.31	0.29	0.30	0.28	0.30	0.27	0.30	0.32	0.28	0.29	-----	-----

备注：“-----”表示标准无此项限值要求或不适用。

本项目租用武汉市商业储运有限公司欣程分公司 2 栋厂房建设（一栋作为生产车间、一栋作为仓库），厂区共建设 4 栋厂房，另外两栋厂房为其他公司物流仓库，主要产生生活污水，无生产废水。

本次废水监测在武汉市商业储运有限公司欣程分公司厂区总排口监测，厂区总排口废水中 pH 值为 7.51~7.60、悬浮物最大值为 10mg/L、化学需氧量最大值为 77mg/L、五日生化需氧量最大值为 27.7mg/L，监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求。总磷最大值为 1.26mg/L、氨氮最大值为 18.9mg/L，监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级标准限值要求。

## 7.3 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数			
			颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界东外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.295	26.4	100.6	1.7	北
		第 2 次	0.317	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.282	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.340	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.277	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.298	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.319	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.320	33.1	100.6	1.8	北
厂界南外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.405	26.4	100.6	1.7	北
		第 2 次	0.373	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.395	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.340	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.351	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.372	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.412	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.396	33.1	100.6	1.8	北
厂界西外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.276	26.4	100.6	1.7	北
		第 2 次	0.298	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.263	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.283	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.240	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.279	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.300	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.264	33.1	100.6	1.8	北
厂界北外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.184	26.4	100.6	1.7	北



		第 2 次	0.168	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.207	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.189	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.222	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.186	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.206	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.226	33.1	100.6	1.8	北
	标准限值		1.0	-----			
是否达标		达标	-----				
监测结果及分析		本次监测，无组织废气颗粒物中监测结果最大值为 0.412mg/m <sup>3</sup> ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求。					

备注：“ND(检出限)”表示未检出；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

本次监测，无组织废气颗粒物中监测结果最大值为 0.412mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求。

## 7.4 噪声监测结果

表 7-4 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东外 1m	工业噪声	7 月 2 日	昼间	60.1	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	53.2		达标
		7 月 3 日	昼间	59.9		达标
			夜间	52.8		达标
厂界南外 1m	工业噪声	7 月 2 日	昼间	54.2		达标
			夜间	49.9		达标
		7 月 3 日	昼间	54.6		达标
			夜间	50.7		达标
厂界西外 1m	工业噪声	7 月 2 日	昼间	53.7		达标
			夜间	50.2		达标
		7 月 3 日	昼间	53.8		达标
			夜间	50.3		达标
厂界北外 1m	工业噪声	7 月 2 日	昼间	55.3		达标

			夜间	49.7		达标
		7月3日	昼间	53.9		达标
			夜间	48.8		达标

备注：7月2日天气状况：晴，风速：2.3m/s；7月3日天气状况：晴，风速：2.1m/s。

本次监测，项目厂界噪声昼间为53.7dB(A)~60.1dB(A)、夜间为48.8dB(A)~53.2dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

### 7.5 污染物排放总量核算

项目产生的污水经厂区化粪池预处理后进入黄陵污水厂处理达标后排放；粉尘无组织排放。因此，本项目总量控制指标为COD：0.172 t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.011 t/a。

表 7-5 污染物总量核算一览表

排放源	污染物	排放浓度 (mg/L)	年排水量 (t)	实际排放量	总量指标
污水总 排口	COD	14	1148	0.016t/a	0.172t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.21		0.00024t/a	0.011t/a

注：COD、NH<sub>3</sub>-N 采用黄陵污水处理厂验收监测报告中出水日均值浓度计算。

本项目污染物实际排放量满足总量控制指标要求。

## 表八 验收结论

### 8.1 污染物排放监测结果

#### （1）废水

本次废水监测在武汉市商业储运有限公司欣程分公司厂区总排口监测，厂区总排口废水中 pH 值为 7.51~7.60、悬浮物最大值为 10mg/L、化学需氧量最大值为 77mg/L、五日生化需氧量最大值为 27.7mg/L，监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求。总磷最大值为 1.26mg/L、氨氮最大值为 18.9mg/L，监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级标准限值要求。

#### （2）废气

**无组织废气：**本次监测，无组织废气颗粒物中监测结果最大值为 0.412mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求。

#### （3）噪声

本次监测，项目厂界噪声昼间为 53.7dB(A)~60.1dB(A)、夜间为 48.8dB(A)~53.2dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

#### （4）总量控制

项目实际排放总量满足环评总量控制指标要求。

### 8.2 结论

本项目环境保护手续齐全，落实了环评及批复中规定的各项环保措施，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的相关规定，主要污染物实现了达标排放，该项目符合竣工环境保护验收条件。

### 8.3 建议

- （1）公司应加强职工的环保意识、安全意识的教育。
- （2）加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 武汉净澜检测有限公司

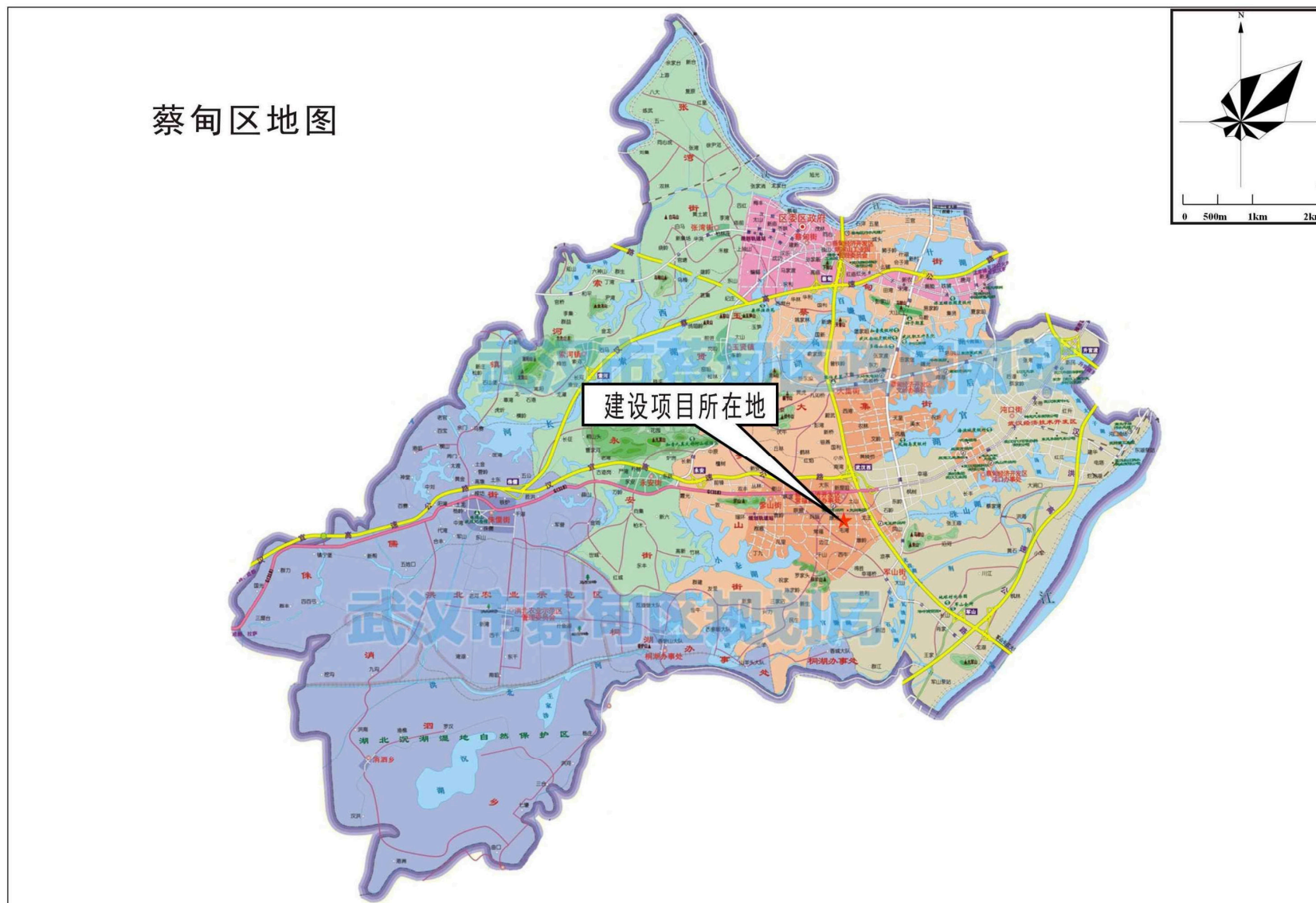
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		东软睿驰新能源智能汽车产业基地				项目代码		建设地点		湖北省武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街9号												
	行业类别(分类管理名录)		C3670 汽车零部件及配件制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 114.070906，北纬 30.432381										
	设计生产能力		年产5万个新能源汽车动力电池包				实际生产能力		年产5万个新能源汽车动力电池包		环评单位		江苏宏宇环境科技有限公司										
	环评文件审批机关		武汉市蔡甸区行政审批局				审批文号		建审环批[2017]018号		环评文件类型		报告表										
	开工日期		2017.7				竣工日期		2019.6		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		武汉净澜检测有限公司				环保设施监测单位		武汉净澜检测有限公司		验收监测时工况												
	投资总概算（万元）		200000				环保投资总概算（万元）		85		所占比例（%）		0.04%										
	实际总投资		15000				实际环保投资（万元）		52		所占比例（%）		0.35%										
	废水治理（万元）		/		废气治理（万元）		30		噪声治理（万元）		20		固体废物治理（万元）		2		绿化及生态（万元）				其他（万元）		
新增废水处理设施能力								新增废气处理设施能力								年平均工作时		300天					
运营单位		睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91420114MA4KTJ109Y				验收时间		2019年7月							
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(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																						
	化学需氧量				77			0.016	0.172														
	氨氮				18.9			0.00024	0.011														
	石油类																						
	废气																						
	二氧化硫																						
	烟尘																						
	工业粉尘																						
	氮氧化物																						
	工业固体废物																						
	其他特征污染物																						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)+（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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附图1 地理位置示意图

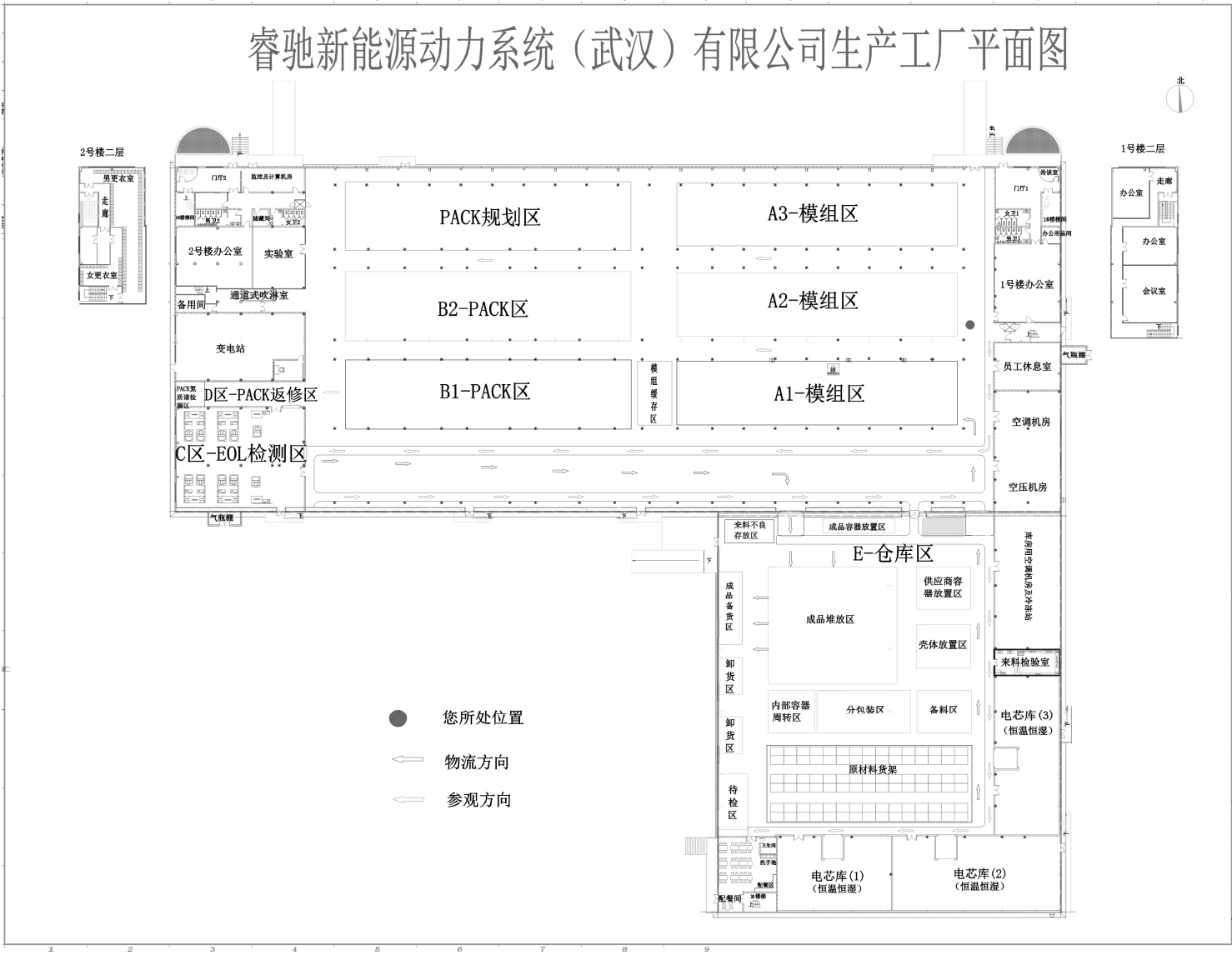




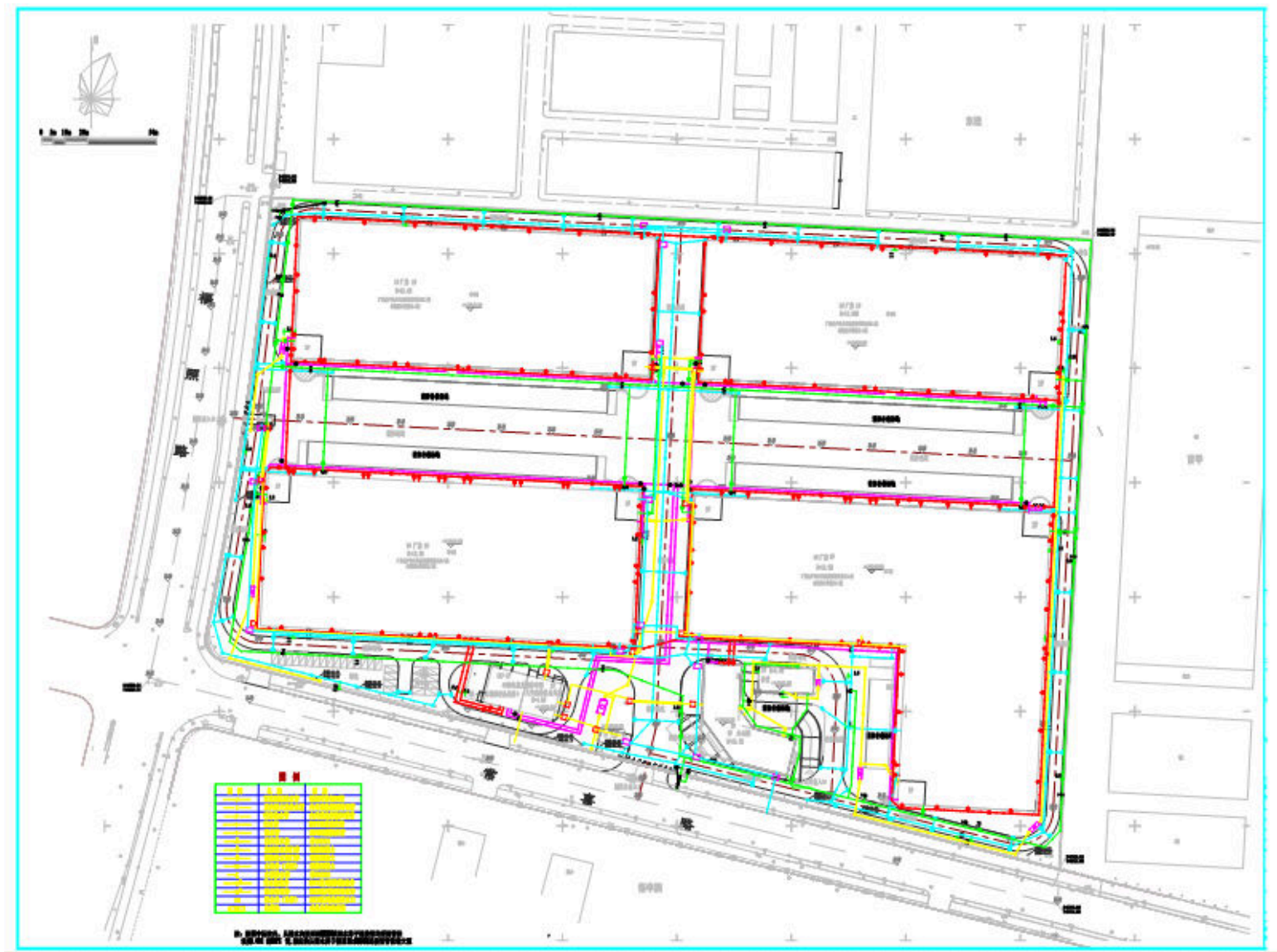
附图2 周边环境关系图



附图 3 平面布置图



附图 4 雨污管网图





## 附件 1 委托书

### 委托书

武汉净澜检测有限公司：

我公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地已建成，根据《中华人民共和国环境保护法》等相关规定，特委托贵单位进行建设项目竣工环境保护验收监测。

委托单位（盖章）：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

委托时间：2019年6月10日

## 附件 2 批复

# 武汉市蔡甸区行政审批局

建审环批[2017]018 号

## 关于睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司 东软睿驰新能源智能汽车产业基地建设项目 环境影响报告表的批复

睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司：

你单位报送的《睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司东软睿驰新能源智能汽车产业基地建设项目位于武汉市蔡甸区常福工业示范园常升路以南、福照路以东 4 号厂房，项目所在厂区东侧紧邻湖北首甲实业发展有限公司，北侧紧邻武汉东进塑胶有限公司，西侧隔 40 米福照路为武汉宏联电线电缆有限公司，南侧隔 30 米常喜路为空地。厂区四栋厂房和一栋办公楼，4 号厂房由本项目入驻，其它厂房暂时空置，项目所在地周边 200m 范围内无居民区、学校、医院等敏感点。项目总投资 200000 万元，租赁厂房建筑面积 13987m<sup>2</sup>，本项目建设三条生产线，属一期建设，建设规模为年产动力电池包 5 万个。项目建设符合武汉市蔡甸区城市总体规划及相应的环境功能区划要求，在严格落实《报告表》提



出的各项环保措施后，外排各类污染物能够控制在相关环保要求内。

从环境保护角度，同意你单位按照《报告表》中所涉及建设项目的性质、规模、地点及环境保护对策措施等进行项目建设。

二、《报告表》提出的评价标准可行，该《报告表》可作为项目环保设计及实施环境管理的依据。

三、重点污染物排放总量控制要求，在实施该工程前，你单位按照《报告表》中的污染物总量控制指标向蔡甸区环境保护局提出申请，未申请取得污染物总量控制指标的，项目不得开工建设。

四、本项目为租赁厂房施工期已过，建设单位应落实《报告表》提出的各项污染防治措施，重点做好以下环境保护工作：

（一）按照“雨污分流”原则建设项目排水系统，雨水与市政雨水管网衔接。项目无生产废水产生，项目营运期生活污水经厂区内化粪池预处理后，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级标准要求，进入市政污水管网排入黄陵污水处理厂进一步处理，尾水排入通顺河。

（二）加强车间通风，项目生产过程中产生的焊接烟尘废气经收集处理后，达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中颗粒物有组织排放二级标准浓度限值要求，通过15m高排气筒高空排放。

（三）通过合理布局，选用优质、低噪声生产设备及采取隔声、减振等措施，使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，减少对外环境的影响。合理设

计停车路线，尽可能缩短车辆从出入口到达停车泊位的距离和行车时间，以减少汽车尾气排放。

（四）固体废物分类处理。生活垃圾及时交环卫部门清理外运作无害化处理；一般工业固体废物收集后交由相关回收单位回收利用。

（五）落实清洁生产要求，使用无毒、低毒原辅材料，使用清洁能源，提高物料循环利用率。

五、在实施该工程时，你单位应落实《报告表》提出的各项环保措施，并将各项环保要求明确纳入工程承包合同以及工程监理中，严格执行环保“三同时”制度。项目建成后，你单位须按照有关法律法规规定，向我局申报建设项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

六、项目建设期间的环境监督管理工作由蔡甸区环境保护局负责。

七、项目内容需要调整或变更的、或《报告表》批复之日起五年内未开工建设的，应报经我局重新审核或重新报批环评文件。国家有新规定的，从其规定。

二〇一七年七月十七日



### 附件 3 工况证明

#### 工况证明

企业名称	睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司	
项目名称	东软睿驰新能源智能汽车产业基地	
企业地址	武汉市蔡甸区常福示范工业园蔡甸路以南、福照路以东 4 号	
主要生产内容	新能源汽车动力电池包	
设计产能	年产 5 万个	
年工作时间	300 天	
设计日产能	167 个	
监测时间	2019 年 7 月 2 日	2019 年 7 月 3 日
实际产能（个/天）	120	128
生产工况（%）	72%	77%



## 附件 4 变更情况说明

### 关于《东软睿驰新能源智能汽车产业基地》 未建设排气筒变更情况说明

武汉市蔡甸区环境保护局：

1、我公司“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”焊接岗位废气处理措施更新，焊接烟尘经风管收集后，采用工业集尘器中净化装置进行过滤和净化，过滤后的粉尘排放到抽屉内，过滤后的空气经出气口过滤器进行二次过滤（根据厂家出厂检验报告，净化率达到 99.95%），尾气车间内排放。同时，车间设置有新风系统，车间内空气经新风系统再一次过滤后车间楼顶排放（高度约 10m）。废气经现有废气处理措施处理后，经过我司蓝莓空气质量检测仪检测后，PM2.5 约为 21mg/m<sup>3</sup>、PM10 约为 20mg/m<sup>3</sup>，低于环境检测中室外空气中的颗粒物浓度。故排入空气中的粉尘量很微小，对环境的影响低于环评阶段（采用净化率 95%的工业集尘器处理后，由 15m 排气筒排放）的预计情况。同时，车间空气经过我司空调系统的新风系统过滤，统一从楼顶排放，因此，我公司不再按照《建设项目环境影响报告表》中的要求建设 15m 排气筒。

2、我公司环评阶段计划建设三条生产线（3 条模组装配线+3 条 PACK 装配线），实际建设了 3 条模组装配线+2 条 PACK 装配线，由于 PACK 线线体设备、工艺更新，装配台车使用 AGV 小车，所有拧紧枪采用电动拧紧枪，生产线采用流水线模式，生产效率大大提高。因此，在少建一条 PACK 线情况下我司依然能达到环评设计的生产规模。

3、根据《关于睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”申请总量指标的回复》，本项目的总量控制指标为：COD：0.172t/a、氨氮：0.011t/a、粉尘：0.029t/a。由于项目排气筒不再建设，因此，本项目的总量控制指标为 COD：0.172t/a、氨氮：0.011t/a。

4、我司环评阶段设计租赁武汉市商业储运有限公司欣程分公司 1 栋厂房进行建设。实际建设时，我公司租赁了其 1 栋厂房建设生产车间，另租赁其 1 栋厂房作为成品仓库。

5、本项目环评阶段预计总投资为 200000 万元（包含了东软其他项目的原材料费用），其中环保投资 85 万元，占总投资 0.04%。实际建设时，项目总投资为



15000 万元，其中环保投资 52 万元，占总投资 0.35%。

特此说明！

睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

2019 年 7 月 31 日



## 附件 5 园区排水证明

### 关于睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司生活污水

#### 接入我园区污水管道后排入市政管网的情况说明

睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司于 2017 年 4 月和 2019 年 4 月分别租赁我司 4 号和 2 号厂房，其中 4 号厂房用于生产和办公，2#厂房用于做成品仓库。其公司 2#厂房、4#厂房的生活污水全部接入我司污水管网，经过园区污水总排口排到市政管网内。

特此证明！

武汉市商业储运有限公司欣程分公司

2019 年 7 月 31 日





## 附件 6 总量函

### 关于睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司 “东软睿驰新能源智能汽车产业基地” 申请总量指标的回复

睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司：

你公司报送的关于“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”总量指标分配的申请已收悉，根据睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”环境影响评价报告表，项目地处武汉市蔡甸区常福示范工业园常升路以南、福照路以东 4 号厂房，建筑面积为 13987m<sup>2</sup>，总投资 200000 万元。年产动力电池包 5 万个。项目主要污染物排放量为：COD:0.172 吨/年、氨氮：0.011 吨/年、粉尘：0.029 吨/年。

经研究，我局提出如下初审意见：

一、从总量控制角度，该项目环评文件提出的污染物总量目标合理，建设项目实施后区域总量控制目标能够实现，原则同意该项目提出的总量控制目标。

#### 二、总量指标来源

2017 年，蔡甸区将关停武汉裕大华纺织服装集团股份有限公司，通过武汉裕大华纺织服装集团股份有限公司结构减排可消减化学需氧量排放量 55.8 吨/年，消减氨氮排放量 5.762 吨/年。

2017 年，蔡甸区将关停武汉市环宇防腐有限公司，通过武汉市环宇防腐有限公司结构减排可消减二氧化硫排放量 6.18 吨

/年，消减氮氧化物排放量 2.16 吨/年，消减粉尘排放量 1.12 吨/年。

根据等量替代原则，睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”项目申请总量将由蔡甸区 2017 年武汉裕大华纺织服装集团股份有限公司结构减排项目中替代消减化学需氧量 0.172 吨/年、氨氮 0.011 吨/年。

根据倍量替代原则，睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”项目申请总量将由蔡甸区 2017 年武汉市环宇防腐有限公司结构减排项目中替代消减粉尘 0.058 吨/年。

该新建项目必须落实现有工程“三废”排放标准，达标排放。总量指标待项目竣工验收后，按照验收监测的情况重新核定下达。

（注：区环保局原有 7 月 13 日批复的总量回复函作废，总量以本次批复为准）

  
武汉市蔡甸区环保局  
2017 年 7 月 18 日



## 附件 7 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本) <sup>1-1</sup>	
统一社会信用代码 91420114MA4KTJ109Y	
名 称	睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司
类 型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住 所	武汉市蔡甸区中法生态城汉阳大街特6号
法定代表人	曹斌
注 册 资 本	壹亿伍仟万元整
成 立 日 期	2017年04月20日
营 业 期 限	2017年04月20日至2037年04月19日
经 营 范 围	新能源汽车动力电池模组、电池包与充电机的开发、设计、生产、销售，维修服务、技术咨询；汽车零部件生产、销售及维修服务；贸易经纪与代理；新能源技术咨询（注：以工商行政管理机关核定经营范围为准）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	<div>登记机关</div> <div></div> <div>2017 年 12 月 13 日</div>
<small>重要提示：企业应于每年1月1日—6月30日公示上一年的年度报告，公示途径：国家企业信用信息公示系统（湖北）<a href="http://xyjg.egs.gov.cn/">http://xyjg.egs.gov.cn/</a>。</small>	

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



## 附件 8 废旧物资回收协议

### 废旧物资回收协议

甲方：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

地址：武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街 9 号

纳税人识别号：91420114MA4KTJ109Y

开户行：中国银行武汉蔡甸支行

银行账号：579471944292

乙方：武汉中宇东新再生资源回收有限公司

地址：武汉市东西湖区走马岭明典工业厂房 C 型 1 层 2 室(13)

纳税人识别号：91420112055722342W

甲乙双方本着公平、合法、互利原则，经友好协商就甲方工业包装固废回收业务达成协议如下：

#### 一、甲方的权利与义务

- 1、甲方对其生产经营产生的一切废品拥有全权处置权（客户要求自行负责的除外）。
- 2、甲方负责向乙方提供合适的废品暂存地。
- 3、甲方不负责乙方工作人员的任何工资、费用。
- 4、甲方对乙方工作人员负有管理和监督权利。乙方在甲方时，应遵守甲方的规章制度和法律法规，如有违返行为且拒不改正甲方有权扣除合作保证金、终止本协议外，违法行为同时保留追究法律责任的权利。

5、甲方有权定期对乙方提供的计量器具进行校验；

#### 二、乙方的权利和义务

- 1、乙方报价已含甲方废品包装物价格，甲方出货时不能再要求以计入包装重量等变向收取包装物费用；
- 2、乙方必须根据甲方出货量安排适量人员对甲方废品进行整理、堆垛、适时适量清理出厂及清洁固废区域卫生以保证甲方生产运营秩序、现场 5S 不受影响；如未能做到者，对甲方生产运营秩序造成较大影响考核 200 元/次；

3、乙方需为在甲方现场工作人员配置统一工作服和标识，便于识别；乙方在甲方现场工作人员应注重仪容仪表，不得有袒胸漏背、短裤、拖鞋、随地吐痰、大小便等不文明的行为出现，听从甲方现场管理人员的指挥指示；未经许可，不得随意进入甲方观致区域（如配电室、仓库、办公区域及其他禁入重地）。

4、乙方在处理废品时，除办理甲方指定任务外，不得擅自用甲方公司名义进行一切活动。不得将废品用作他用或是转让给他人或单位用作他用，只能当废品处理，如有违反将追究法律责任；潜在涉密的废品应积极响应甲方的破坏要求，以防止泄密发生；

5、禁止携带违禁品、危险品或与生产无关物品进入工作场所；严禁在甲方厂区内吵闹、斗殴、闲逛或搬弄是非等扰乱甲方正常生产秩序，否则甲方将视为违约，如乙方原因造成的损失，乙方须给予甲方三倍的损失赔偿；

6、乙方人员进入作业区域时，需文明作业，不得怠慢拖延。携带物品、工具进入公司时到门卫登记备案，带出时予以核销。乙方人员出入公司不得夹带甲方废品、财产等，车辆进入应按指定的位置停放整齐。

7、乙方人员如果到甲方员工餐厅就餐，需自带餐具或向甲方提供有效（6 个月内）健康体检报告，费用由乙方自行承担；

8、乙方人员对计量器具弄虚作假、私自夹带废品出入，则需接受甲方考核 500 元/次，从货款中扣除；

9、乙方工作人员在任何时间、地点出现的任何事故均有乙方负责，与甲方无关。

### 三、关于协议价格等其他约定

1、协议回收废品项目及价格，以附件定价表形式约定，原材料价格市场波动大于 15%则甲乙双方协商可对合同附件做调整更新；

2、乙方须向甲方缴纳叁万元保证金及贰万元预付款，保证金在协议内无违约情况发生，甲方在协议期满后如数予以退还，预付款不足贰千元时乙方须及时补缴预付款；

3、乙方出货原则上必须经财务、行政、仓储三方人员在场，并对货物进行计量开具出门单据，由财务人员批准方准当日出园。

3、本协议未尽事宜，由双方协商解决。

4、本协议一式两份，甲乙双方各执一份

甲方：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

代表：

签订日期：2019 年 6 月 1 日

乙方：武汉中宇东再生资源回收有限公司

代表：

签订日期：2019 年 6 月 1 日



附件：

序号	名称	类别	数量	单位	价格	备注
1	废纸、废纸盒		1	吨	1500-2200	
2	废铁制品	一级	1	吨	1500.00	
3	废铁制品	二级	1	吨	1300.00	
4	废铝制品	一级	1	吨	8200.00	
5	废铝制品	二级	1	吨	6200.00	
6	废铜制品	一级	1	吨	38500.00	
7	废铜制品	二级	1	吨	26500.00	
8	废塑料制品	一级	1	吨	2300.00	
9	废塑料制品	二级	1	吨	2100.00	
10	废木托盘	一级	1	m <sup>3</sup>	20.00	
11	废木托盘	二级	1	m <sup>3</sup>	10.00	

武汉中宇东再生资源回收有限公司

2019年6月1日





## 附件9 废旧动力电池回收协议

### 废旧动力电池回收协议

合同编号：

协议签订日期： 2019.4.18

签订地点：武汉

甲方：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

甲方联系人：杨海洋（15926249627）

乙方：荆门市格林美新材料有限公司武汉分公司

乙方联系人：黄小红（13971493169）

#### 一、合同背景

鉴于甲方有处置废旧动力电池的需求，且乙方从事废旧动力电池回收的业务，并具有废旧动力电池回收所需的相关资质。基于上述前提条件，双方经友好协商，本着诚实信用原则，在废旧动力电池化学回收领域内开展合作。

#### 二、合作内容

##### 2.1 合作形式

双方在电池化学回收领域内开展合作，甲方将其废旧动力电池交由乙方处置。“废旧动力电池”是指甲方在研发、生产过程中产生的新能源锂动力蓄电池，包含镍钴锰/铝三元、钴酸锂模组、单体等含钴、镍元素、磷酸铁锂电池等。

乙方负责承接甲方指定区域内/批次内所交售的废旧动力电池，须严格按照国家现行法律法规和地方相关部门规定予以处理利用，保证处理利用过程中不得造成环境污染。

##### 2.2 定价形式

乙方需向甲方支付电池残值费用。具体结算数量以双方确认的清单为准。

##### 2.2.1 电池价格：

标的物报价标准						
序号	标的物种类	电芯品牌	电池容量(Ah)	电量(Kwh)	报价方式	价格
1	方形硬壳三元电池包	力神	148	48.6	按钴、镍元素含量	7.7 元/个电芯

备注：

- 1、以上为含税价格；电解钴市场价格波动，上涨或下跌 50000 元/吨时（基于合同签订日价格），电池资源化处理价格会作相应的调整。
- 2、本合同以资源化利用方式进行回收处理，且电池包内所有组件不得以任何形式转移所有或占有给任何第三方。
- 3、乙方在接到甲方电话通知后 48 小时内到甲方指定地点装车。
- 4、指定回收位置：武汉

#### 2.2.2 其他费用：

乙方承担物流运输及有关的包装费用。甲方负责协助电池装箱及装车。

#### 2.3 结算方式：电汇

甲乙双方根据双方交接清单，清单中应注明数量、电芯类别、电芯规格等，现场缺少有关数据的，应填写后期可以区分的明细，以便双方后期确定额定功率，并依据 2.2 定价形式确定货款。

废旧动力电池在到达乙方后，乙方在 10 个工作日内将当期应付款打入甲方指定账户。甲方在 10 日内向乙方开具增值税专用发票（税率 13%）。

如乙方逾期支付货款的（以银行转账记录时间为准），每逾 1 日乙方向甲方偿付 1% 的滞纳金。

### 三、其它约定事项：

以下为甲方收款账号信息及乙方开票信息：

甲方：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

纳税人识别号（税号）：91420114MA4KTJ109Y





开票地址（注册地地址）：武汉市蔡甸区中法生态城汉阳大街特6号

开户行：中国银行武汉蔡甸支行

账号：579471944292

电话：024 - 83660308

乙方：荆门市格林美新材料有限公司武汉分公司

开票地址（注册地地址）：武汉市新洲区仓埠街毕铺村、马鞍村

纳税人识别号（税号）：91420117MA4KQJWA1M

开户行：中国银行武汉阳逻开发区支行

账号：5690 7198 3171

电话：027-86989999

#### 四、保密

4.1 除本合同另有规定外，未经甲方书面同意，乙方不得将与甲方合作期间所得到对方的业务情况、商业信息、技术资料等泄露给第三人，不得向第三人出示、提供或转让合作期间所形成与合同产品有关技术文件等技术资料。

4.2 对保管或可能得到前款所述保密信息的乙方公司董事、管理人员及其他职工，以及经前款规定的甲方书面同意后接受该出示、提供或转让的第三人及其公司董事、管理人员及其他职工，不论其在职期间或退職以后，乙方必须以自己的责任，令其履行本合同保密条款的义务。

4.3 本合同终止后本保密条款规定对双方均继续有效。

#### 五、违约责任

5.1 一方违反有关合同知识产权及保密规定时，守约方有权要求对方限期进行纠正，并追究其违约责任，按 10 万元的倍数合理确定罚金，直至违约方完全落实纠正措施，消除影响为止。违约方对守约方的损失赔偿应包括守约方因一个或数个第三方从违约方获得本合同知识产权或保密性信息而给守约方造成的损害。

5.2 乙方应按照合同约定按时支付款项，每逾期一日应按照合同总价的 1% 支付违约金。

5.3 乙方应按照合同约定时间前往甲方指定地点装运货物，每逾期一日应按照合同总价的 1% 支付违约金。

## 六、电池拆解

6.1 乙方在电池处理完后，向甲方出具处理报告，一式两份，报告书里具有电池拆解整个流程的重要信息和图片资料。

6.2 乙方对电池处理报告上的信息的真实性负责。

6.3 乙方承诺其具有国家法律法规规定的相关资质履行本合同项下内容，乙方的拆解作业人持有相应的职业资格证书。乙方的拆解过程及处理方式符合国家法律法规规定。

## 七、附则

7.1 本合同一式肆份，双方签字盖章后生效，双方各持贰份，具同等法律效力。

7.2 凡因本合同引起的任何争议，双方应首先协商解决；协商不成，任何一方均可向原告方所在地人民法院提起诉讼。

7.3 本合同有效期内，乙方资质被吊销或到期未能及时续期或有其他任何原因不再具有履行本合同的资质和条件，本合同自动终止。

7.4 本合同有效期一年。

（以下无正文）

甲方：睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

授权代表：

签署日期：2019 年 月 日

乙方：荆门市格林美新材料有限公司武汉分公司

授权代表：

签署日期：2019 年 月 日

## 附件 10 数据报告



武汉净澜检测有限公司

# 监 测 报 告

武净（监）字 20191298



项目名称: 睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司  
验收监测


监测类别: 验收监测

委托单位: 睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

报告日期: 2019 年 7 月 10 日



## 声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

### 本公司通讯资料：

**公司名称：**武汉净澜检测有限公司

**公司地址：**武汉市东湖高新区光谷大道  
303号光谷芯中心文韵楼

**邮政编码：**430065

**电 话：**027-81736778

**传 真：**027-65522778

武净（监）字 20191298

第 1 页 共 9 页

## 监测报告

### 1. 任务来源

受睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司竣工环境保护验收监测。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2019 年 7 月 2 日至 7 月 3 日对该项目进行了现场监测。

### 2. 监测内容

本次采样地址为武汉蔡甸区西牛二街 9 号睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司。

本次监测按睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司的要求执行。

#### 2.1 废水监测

##### （1）监测点位

本次监测在生活污水总排口设置 1 个监测点位。废水监测点位信息见表 2-1。

##### （2）监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

##### （3）监测项目

pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、流量，共计 7 项。

表 2-1 废水监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
S1#	生活污水总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、流量	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1B 级	4 次/天， 连续 2 天

##### （4）监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-2。

武净（监）字 20191298

第 2 页 共 9 页

表 2-2 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/L)
废水	*pH 值	玻璃电极法 (GB 6920-86)	pHS-3C pH 计 (JLJC-JC-007-01)	0.01
	悬浮物	重量法 (GB 11901-89)	电热鼓风干燥箱 (JLJC-JC-017-01) 电子分析天平 (JLJC-JC-004-02)	4
	化学需氧量	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	COD 自动消解回流仪 KHCOD-100 型 (JLJC-JC-031-01)	4
	氨氮	纳氏试剂分光光度计法 (HJ 535-2009)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.025
	五日生化需氧量	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-250 生化培养箱 (JLJC-JC-024-01)	0.5
	总磷	钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.01
	流量	流速仪法 (HJ/T 92-2002)	旋桨式流速仪 (JLJC-CY-058-01)	—

\*pH 值无量纲。

## 2.2 无组织废气监测

### (1) 监测点位

本次监测在厂界四周各设置 1 个监测点位，共计 4 个监测点位。无组织废气监测点位信息见表 2-3 及附件监测点位示意图。

### (2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

### (3) 监测项目

颗粒物。

表 2-3 无组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	采样设备型号、编号
Q1#	厂界东外 1m	颗粒物	4 次/天 连续 2 天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织监控 浓度限值	ME5701 大气颗粒物 综合采样器 (JLJC-CY-065-02、 03、15、17)
Q2#	厂界南外 1m				
Q3#	厂界西外 1m				
Q4#	厂界北外 1m				

### (4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-4。

武净（监）字 20191298

第 3 页 共 9 页

表 2-4 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织废气	颗粒物	重量法 (GB/T 15432-1995)	电子分析天平 (JLJC-JC-004-02)	0.001

## 2.3 噪声监测

## (1) 监测点位

厂界噪声监测点位信息见表 2-5 及附件监测点位示意图。

表 2-5 厂界噪声监测点位信息一览表

测点编号	N1#	N2#	N3#	N4#
监测点位	厂界东外 1m	厂界南外 1m	厂界西外 1m	厂界北外 1m

## (2) 监测项目

等效连续 A 声级。

## (3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次。

## (4) 监测方法与仪器设备

监测方法和仪器设备见表 2-6。

表 2-6 监测方法和仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及 标准号	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准限值	声级计型号: AWA6228 (编号: JLJC-CY-049-09) 声级计校准器型号: AWA6221B (编号: JLJC-CY-051-01)

## 3. 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态。
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 采样期间生产及污染治理设施均正常运转、生产工况稳定；
- (5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境

武净（监）字 20191298

第 4 页 共 9 页

监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；

（6）实验室实施平行双样、控制样（密码样）的质量管理措施；

（7）噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准；

（8）监测数据、报告实行三级审核。

表 3-1 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
化学需氧量 (mg/L)	76	79	1.9	≤10	合格
	74	76	1.3		

表 3-2 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
pH 值（无量纲）	202161	7.35	7.34±0.08	合格
		7.37		

表 3-3 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
氨氮 (mg/L)	ND	0.025	合格

备注：（1）ND 表示未检出；

（2）全程序空白样测定值应小于方法检出限。

表 3-4 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	标准值 [dB(A)]	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	允许误差 [dB(A)]	结果评价
7 月 2 日	噪声	94.0	94.0	93.9	≤±0.5	合格
7 月 3 日	噪声	94.0	94.0	94.0	≤±0.5	合格

#### 4. 监测结果

（1）废水监测结果见表 4-1；

（2）无组织废气排放监测结果见表 4-2；

（3）噪声监测结果见表 4-3。

#### 5. 附件

监测点位示意图。



表 4-1 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果											标准 限值	是否 达标
		7 月 2 日					7 月 3 日							
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或 范围	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或 范围			
生活污水 总排口	pH 值（无量纲）	7.52	7.54	7.52	7.60	7.52~7.60	7.51	7.53	7.55	7.54	7.51~7.55	6~9	达标	
	悬浮物(mg/L)	8	10	9	8	9	7	9	10	8	8	400	达标	
	化学需氧量(mg/L)	66	77	69	67	70	64	72	68	74	70	500	达标	
	总磷(mg/L)	1.26	1.12	1.18	1.23	1.20	1.20	1.09	1.14	1.09	1.13	8	达标	
	氨氮(mg/L)	17.4	17.9	17.5	18.7	17.9	17.1	17.6	18.3	18.9	18.0	45	达标	
	五日生化需氧量 (mg/L)	22.6	27.4	26.9	25.0	25.5	23.3	25.9	24.1	27.7	25.2	300	达标	
	流量(L/s)	0.31	0.29	0.30	0.28	0.30	0.27	0.30	0.32	0.28	0.29	-----	-----	
监测结果及分析		本次监测，厂区总排口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求；总磷、氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级标准限值要求。												

备注：“-----”表示标准无此项限值要求或不适用。

武净（监）字 20191298

第 6 页 共 8 页

表 4-2 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数			
			颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界东外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.295	26.4	100.6	1.7	北
		第 2 次	0.317	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.282	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.340	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.277	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.298	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.319	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.320	33.1	100.6	1.8	北
厂界南外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.405	26.4	100.6	1.7	北
		第 2 次	0.373	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.395	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.340	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.351	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.372	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.412	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.396	33.1	100.6	1.8	北
厂界西外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.276	26.4	100.6	1.7	北
		第 2 次	0.298	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.263	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.283	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.240	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.279	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.300	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.264	33.1	100.6	1.8	北

武净（监）字 20191298

第 7 页 共 8 页

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数			
			颗粒物（mg/m³）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
厂界北外 1m	7 月 2 日	第 1 次	0.184	26.4	100.6	1.7	北
		第 2 次	0.168	29.7	100.5	1.6	北
		第 3 次	0.207	32.3	100.5	1.7	北
		第 4 次	0.189	33.5	100.4	1.8	北
	7 月 3 日	第 1 次	0.222	27.8	100.7	1.6	北
		第 2 次	0.186	19.6	100.6	1.7	北
		第 3 次	0.206	31.5	100.5	1.6	北
		第 4 次	0.226	33.1	100.6	1.8	北
标准限值			1.0	-----			
是否达标			达标	-----			
监测结果及分析			本次监测，无组织废气颗粒物中监测结果最大值为 0.412mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值要求。				

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 4-3 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 [dB(A)]	标准限值 [dB(A)]	是否达标
厂界东外 1m	工业噪声	7 月 2 日	昼间	60.1	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	53.2		达标
		7 月 3 日	昼间	59.9		达标
			夜间	52.8		达标
厂界南外 1m	工业噪声	7 月 2 日	昼间	54.2		达标
			夜间	49.9		达标
		7 月 3 日	昼间	54.6		达标
			夜间	50.7		达标
厂界西外 1m	工业噪声	7 月 2 日	昼间	53.7		达标
			夜间	50.2		达标

武净（监）字 20191298

第 8 页 共 8 页

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界西外 1m	工业噪声	7月3日	昼间	53.8	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	50.3		达标
厂界北外 1m	工业噪声	7月2日	昼间	55.3		达标
			夜间	49.7		达标
		7月3日	昼间	53.9		达标
			夜间	48.8		达标

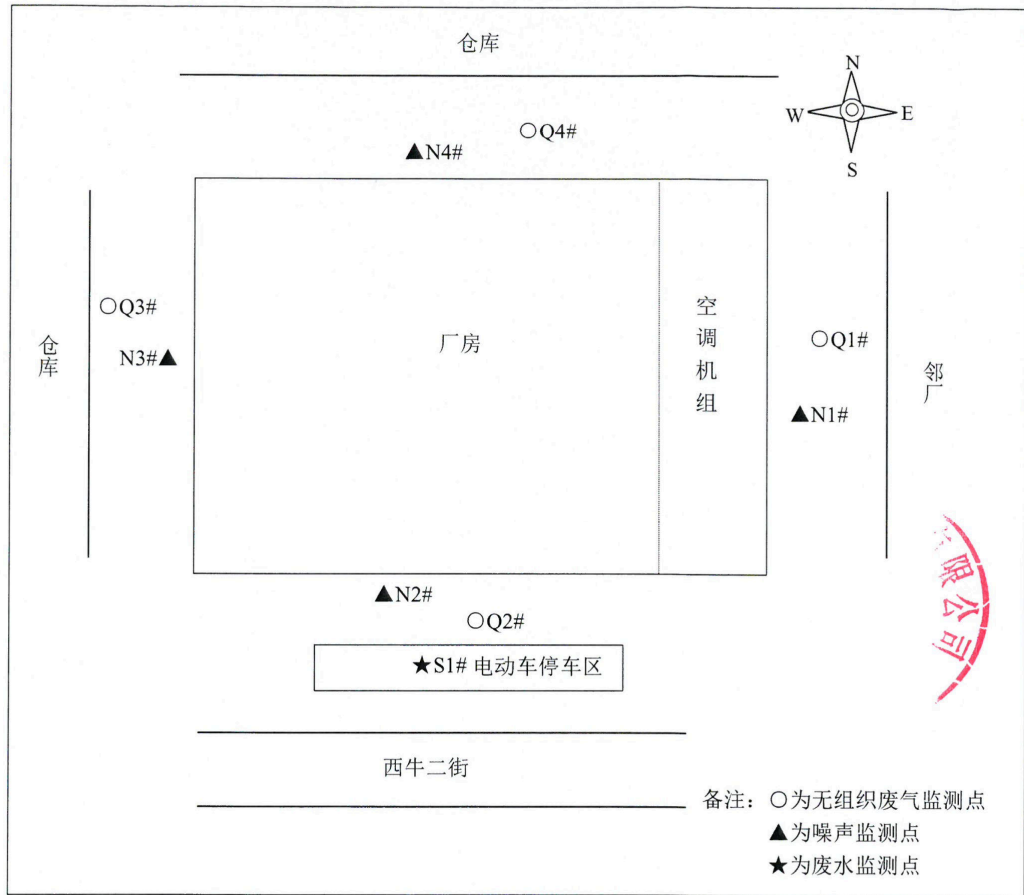
监测结果及分析 本次监测，该项目厂界东外 1m、厂界南外 1m、厂界西外 1m、厂界北外 1m 噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

备注：7月2日天气状况：晴，风速：2.3m/s；7月3日天气状况：晴，风速：2.1m/s。



编制 朱子明 审核 罗立新 签发 周华  
 日期 2019-07-10 日期 2019-07-10 日期 2019-07-10  
 END

附件 监测点位示意图



## 附件 11 验收意见

### 睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司 东软睿驰新能源智能汽车产业基地 竣工环境保护验收意见

2019 年 7 月 26 日，睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，组织武汉净澜检测有限公司（验收检测单位），并邀请 3 名专家（名单附后）组成验收工作组，对东软睿驰新能源智能汽车产业基地项目竣工环境保护自主验收现场检查。

验收工作组查看了项目及环境保护设施建设及运行情况，听取了建设单位关于环境保护执行情况和验收检测单位对《验收监测报告》的汇报，经质询和讨论，形成意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目租用武汉市商业储运有限公司欣程分公司厂房建设，位于湖北省武汉市蔡甸区常福工业园西牛二街 9 号厂区内。

本项目实际总投资 15000 万元，租赁两栋厂房，一栋作为生产车间，一栋作为仓库。建设规模为年产动力电池包 5 万个。

##### 2、建设过程及环保审批情况

睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司于 2017 年 6 月委托江苏宏宇环境科技有限公司承担“东软睿驰新能源智能汽车产业基地”的环境影响评价工作；2017 年 7 月 17 日，取得了武汉市蔡甸区行政审批局对该项目的批复（建审环批[2017]018 号）。项目于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 6 月进入调试阶段。

##### 3、投资情况

项目实际总投资 15000 万元，其中环保投资 52 万元，占总投资 0.35%。

#### 二、工程变更及验收范围

项目变更情况见表 1。

表 1 项目实际建设与环评设计变更情况一览表

项目	环评设计	实际建设
主体工程	租赁武汉市商业储运有限公司欣程分公司 1 栋厂房建设。	租赁武汉市商业储运有限公司欣程分公司 1 栋厂房建设生产车间，另租赁其一栋厂房作为仓库。
	建设三条生产线（3 条模组装配线+3 条 PACK 装配线）。	建设三条生产线（3 条模组装配线+2 条 PACK 装配线），能达到环评设计生产规模。
环保工程	焊接烟尘经收集后由工业集尘器处理，通过 15m 高排气筒排放。	焊接岗位工艺更新，更新后的激光焊设备采用高能的激光束瞬间使母材料（铝排）熔融焊接，产生微量粉尘。项目使用工业集尘器对焊接烟尘进行收集，经风管收集到净化装置中进行过滤和净化，过滤后的粉尘排放到抽屉内，过滤后的空气经出气口过滤器进行二次过滤，尾气车间排放，净化率达到 99.95%。

以上变更不属于重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

项目产生的废水主要为生活污水，采用化粪池预处理，化粪池位于厂区东侧（生活办公楼以东），临近常喜璐，采用混凝土结构，池顶用水泥板密封，容积  $\geq 40\text{m}^3$ 。预处理后各污染物浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准后，通过市政管网进入武汉经济技术开发区黄陵污水处理厂处理，尾水最终排入通顺河。

#### 2、废气

项目产生的废气为焊接烟尘，其产生环节主要是模组装备线的 BUSBAR 激光焊接、激光清洗、侧板焊接、焊后除尘工序。

激光焊工位采用全封闭焊接形式。操作人员在激光焊设备外通过电脑显示屏对焊接路径进行控制和监控。

项目使用工业集尘器对各工序焊接烟尘进行收集，经风管收集到各个净化装置中进行过滤和净化，过滤后的粉尘排放到抽屉内，过滤后的空气经出气口过滤器进行二次过滤，尾气车间排放，净化率达到 99.95%。

#### 3、噪声

项目噪声源主要为工业集尘器风机、空压机、中央空调。工业集尘器中除尘风机产生的气体噪声源强为 70~80dB(A)；空压机产生的噪声源强为 75~85dB

(A)；中央空调产生的噪声源强为 65~75dB (A)。工业集尘器在车间内运行，空压机、中央空调放置在密闭的机房内，设备采取隔声、减振等处理措施。

#### 4、固体废物

项目固体废物主要有生活垃圾和一般固体废物。

**生活垃圾：**生活垃圾交由环卫部门定期清运。

**一般工业固废：**一般固体废物主要是废木托盘、废包装材料、焊渣、集尘器收集粉尘（不含重金属）和工业集尘器废滤芯，全部外售给回收商。

### 四、环境保护设施调试效果

#### 1、废水

本次废水监测在武汉市商业储运有限公司欣程分公司厂区总排口监测，厂区总排口废水中 pH 值为 7.51~7.60、悬浮物最大值为 10mg/L、化学需氧量最大值为 77mg/L、五日生化需氧量最大值为 27.7mg/L，监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求。总磷最大值为 1.26mg/L、氨氮最大值为 18.9mg/L，监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级标准限值要求。

#### 2、废气

本次监测，无组织废气颗粒物中监测结果最大值为 0.412mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求。

#### 3、噪声

本次监测，项目厂界噪声昼间为 53.7dB(A)~60.1dB(A)、夜间为 48.8dB(A)~53.2dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

#### 4、污染物排放总量

项目实际排放总量满足环评总量控制指标要求。

### 五、进一步完善要求

1、根据项目环评报告表及环评批复要求，核实项目建设内容（包括环保设施、环保投资）变更情况，如果涉及变更，应明确是否属重大变更，在确定为项



目不属于重大变更的前提下，按照“以验代评”的原则，对项目主要产污环节（激光焊接工序）进行描述和评价。企业关于项目变更情况说明作为报告附件。

2、补充项目不良品（原料、产品）回收协议、突发环境事件应急预案备案表、排水许可证明文件作为报告附件。

## 六、验收结论

该项目环境保护手续齐全，落实了环评及批复中规定的各项环保措施，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的相关规定，主要污染物实现了达标排放。验收组结合现场检查情况，认为该项目符合竣工环境保护验收条件。

## 七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司

东软睿驰新能源智能汽车产业基地

竣工环境保护验收工作组

2019年7月26日

**睿驰新能源动力系统（武汉）有限公司**  
**东软睿驰新能源智能汽车产业基地**  
**竣工环境保护验收工作组签名表**

姓名	工作单位	职务或职称	电 话
建设单位	杨通洋	睿驰新能源动力系统(武汉)有限公司 行政部	1592624962
	李松	EHS专员	1354589057
	刘凡	技术主管	1387121806
技术专家			
	徐伟斌	武汉市生态环境局车防中心	高工 1857728696
	周伟	武昌区环境监察站	高工 18971037367
监测单位	孙亮	中冶(鄂)方	副总 1397102593
	吴伟	武汉净源检测有限公司	编制员 18071094110

2019 年 7 月 26 日