

天津市朋易来科技有限公司  
年产 40 万辆电动自行车项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津市朋易来科技有限公司

2018 年 5 月

建设单位：天津市朋易来科技有限公司

法人代表：钱晓晔

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

项目负责人：赵欣

审核人：李方梅

审定：高有坤

天津市朋易来科技有限公司

电话：18702258616

邮编：300403

地址：天津市北辰区双街镇创富路一号

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路

22号东谷园2号楼5层

# 目录

一、验收项目概况.....	1
二、验收监测依据.....	2
三、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料.....	4
3.4 主要生产设备.....	5
3.5 水源及水平衡.....	5
3.6 生产工艺及污染物产生过程.....	5
3.7 项目变动情况.....	7
四、环境保护设施.....	7
4.1 主要污染物及治理措施.....	7
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
五、建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定.....	12
5.1 建设项目环评报告表的主要结论.....	12
5.2 审批部门审批决定.....	13
六、验收执行的排放标准.....	15
6.1 废气污染物排放标准.....	15
6.2 废水执行标准.....	15
6.3 厂界噪声执行标准.....	15
6.4 总量控制标准.....	15
七、验收监测内容.....	16
7.1 监测方案.....	16
7.2 监测点位示意图.....	17
八、质量保证及质量控制.....	18
8.1 监测分析方法.....	18
8.2 监测仪器.....	18
8.3 人员资质.....	19
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	20
8.7 实验室内质量控制.....	20
九、验收监测结果.....	20
9.1 生产工况.....	20
9.2 废水验收监测结果.....	20
9.3 废气监测结果.....	21
9.4 噪声监测结果.....	21
9.5 污染物排放总量核算.....	22
十、环境管理及日常监测计划.....	23
10.1 环境管理核查.....	23
10.2 日常监测计划.....	23

十一、环保验收监测结论.....	24
11.1 废水监测结果.....	24
11.2 废气监测结果.....	24
11.3 噪声监测结果.....	24
11.4 总量验收结论.....	24

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：周边关系图

附图 3：厂区平面图

附图 4：采样布点图

附图 5：排污口规范化图片

附件

附件 1：环保管理制度

附件 2：工况说明

## 建设项目基本情况

建设项目名称	天津市朋易来科技有限公司年产 40 万辆电动自行车项目				
建设单位名称	天津市朋易来科技有限公司				
项目所在地	天津市北辰区双街镇创富路一号				
建设项目性质	新建				
行业类别	助动自行车制造 C3762				
设计生产能力	年产电动自行车 40 万辆。				
实际生产能力	与设计能力一致。				
劳动定员和生产班次	本项目定员 80 人，一班工作制，每班 8h，年工作 264 天。				
环评时间	2017 年 9 月	环评报告编制单位	天津津环中新环境评估服务有限公司		
环评批复时间	2017 年 10 月 18 日	环评报告审批单位及环评批复文号	天津市北辰区行政审批局 津辰审环[2017]154 号		
投入试生产时间	2018 年 2 月	现场监测时间	2018 年 04 月 27~28 日		
环保设施设计单位	天津佰邦特厨房设备有限公司	环保设施施工单位	天津佰邦特厨房设备有限公司		
实际总投资	300 万元	实际环保投资	9.5 万元	比例	3.2%

### 一、验收项目概况

天津市朋易来科技有限公司为一家电动车组装生产企业，厂址位于天津市北辰区双街镇创富路一号。2017 年天津朋易来科技有限公司投资 300 万元在天津市北辰区双街镇创富路一号建设《天津市朋易来科技有限公司年产 40 万辆电动自行车项目》（本次验收项目），于 2017 年 9 月委托天津津环中新环境评估服务有限公司完成了本项目环境影响报告表的编制，2017 年 10 月 18 日通过天津市北辰区行政审批局的审批，并取得批复（批复文号：津辰审环[2017]154 号）。

本项目租赁天津市柴楼农工商有限公司现有的一座厂房和办公进行生产，租赁厂房总建筑面积为 17006m<sup>2</sup>，厂区内布局为：①一座生产厂房，内设生产线、

成品库房、原材料、售后服务区，生产线上安装打包机、压碗机、空压机等设备进行电动自行车组装工作；②一座办公楼作为日常办公场所；③一座食堂和门卫。本项目于 2017 年 9 月开始建设，2018 年 2 月完成生产设备和环保设备的安装、调试并投入试运行。项目设计年组装电动自行车 40 万辆。目前，本项目所有生产设备运行正常，实际设备的生产能力与项目设计一致，满足环保验收对生产负荷的要求。

本项目试生产期间，天津市朋易来科技有限公司在依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担该项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2017 年 11 月 14 日赴项目现场进行踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《天津市朋易来科技有限公司年产 40 万辆电动自行车项目竣工环境保护验收检测方案》，并于 2018 年 4 月 27 日~28 日进行了现场采样监测。

## 二、验收监测依据

- 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 1 日；
- 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；
- 环境保护部国环规环评[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》；
- 天津市人民政府令 20 号《天津市建设项目环境保护管理办法》，2015 年 6 月 9 日修订；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《天津市朋易来科技有限公司年产 40 万辆电动自行车项目环境影响报告表》天津津环中心环境评估服务有限公司，2017.09；
- 天津市北辰区行政审批局文件，津辰审环表[2017]154 号“关于天津市朋易来

科技有限公司年产 40 万辆电动自行车项目环境影响报告表批复”，2017.10.18；  
 ●天津市朋易来科技有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

### 三、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市北辰区双街镇创富路一号。项目东侧为天津闽创建材市场、南侧为创富路、柴楼科技园、北侧为空地。本项目地理位置、周边关系及厂区总平面布置图详见附图 1~3。

#### 3.2 工程建设内容

本项目环评建设内容与实际工程建设内容详见表 3.2-1：  
 表 3.2-1 建设项目工程内容

类别		环评内容	实际建设内容
主体工程	生产厂房	建筑面积 11851m <sup>2</sup> ，主要布置生产线、成品库房、原料区以及售后服务区	与环评内容一致
辅助工程	办公用房	建筑面积 484m <sup>2</sup> ，主要用于员工办公	食堂燃料改为天然气，其他建设内容与环评内容一致
	食堂	建筑面积 350m <sup>2</sup> ，主要为员工提供午餐，内置灶头 2 个，燃用液化石油气	
	门卫	建筑面积 38m <sup>2</sup>	
公用工程	供热、制冷	本项目生产车间无供热、制冷设施；办公区供热制冷使用分体式空调	与环评内容一致
	供水	由市政自来水管网提供	
环保工程	废气治理工程	购置一台高效油烟净化装置对食堂油烟进行处理，处理后的油烟通过食堂楼顶专用烟道排放	与环评内容一致
	废水治理工程	主要为生活污水及食堂烹饪、洗刷餐具产生的废水，餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一同经化粪池沉淀，通过厂区废水排放口经市政污水管网进入大双污水处理厂集中处理。	与环评内容一致
	噪声治理工程	各设备噪声，车间综合源强均不超过 90dB(A)，油烟风机噪声声源为 65 dB(A)。采取底座减震、墙体隔声等措施。	与环评内容一致

	固废治理工程	一般固废主要为废包装物、废电池、餐厨垃圾和生活垃圾。其中废包装物外售至物资回收公司，餐厨垃圾交由有资质单位处理，废电池由厂家回收，生活垃圾由环卫处理。	本项目不产生废电池，餐厨垃圾混入生活垃圾一同处理，其余与环评内容一致。
--	--------	---	-------------------------------------

### 3.3 主要原辅材料

表 3.3-1 主要原辅料一览表

序号	名称	材质	设计年用量	实际年用量
1	车架	铁	40 万个/年	40 万个/年
2	电机	铁	40 万个/年	40 万个/年
3	控制器	铝	40 万个/年	40 万个/年
4	防盗报警器	--	40 万个/年	40 万个/年
5	大灯	--	40 万套/年	40 万套/年
6	前、后刹车器	铝合金	80 万个/年	80 万个/年
7	电源	锂电池	40 万套/年	40 万套/年
8	前、后挡风	--	40 万套/年	40 万套/年
9	左、右护板	--	40 万套/年	40 万套/年
10	前、后泥板	--	40 万套/年	40 万套/年
11	鞍座	--	40 万个/年	40 万个/年
12	坐垫、靠背	--	40 万套/年	40 万套/年
13	车把	--	80 万个/年	80 万个/年
14	前、后闸线	--	40 万套/年	40 万套/年
15	车筐	--	40 万套/年	40 万套/年
16	内、外胎	橡胶	160 万条/年	160 万条/年
17	链条	铁	40 万条/年	40 万条/年
18	脚踏	塑料	80 万付/年	80 万付/年
19	链盖	铁	40 万套/年	40 万套/年
20	车圈	铝	40 万个/年	40 万个/年
21	前、后轴皮	铁	40 万套/年	40 万套/年
22	辐条	铁	720 万根/年	720 万根/年
23	辐条帽	铁	720 万个/年	720 万个/年
24	飞轮	铁	40 万个/年	40 万个/年
25	链条调节器	铁	40 万个/年	40 万个/年
26	天心组件	铁	40 万套/年	40 万套/年
27	中轴棍	硼钢	40 万个/年	40 万个/年
28	电池灯	塑	40 万个/年	40 万个/年
29	变速组件	铁、塑料、塑/钢	40 万套/年	40 万套/年

30	停车架	铁	40 万个/年	40 万个/年
31	车铃	铝	40 万个/年	40 万个/年
32	螺丝	铁	若干	若干
33	说明书、合格证	--	40 万套/年	40 万套/年
34	包装箱	--	40 万个/年	40 万个/年
35	贴花	塑料	80 万套/年	80 万套/年

### 3.4 主要生产设备

表 3.4-1 主要设备一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	备注
1	生产线	2 条	2 条	组装线
2	打包机	2 个	2 个	成品打包
3	压碗机	2 个	2 个	压前叉碗
4	空压机	1 个	1 个	——

### 3.5 水源及水平衡

给水：本项目用水由市政给水管网提供，生产不用水，用水环节主要为职工日常生活及食堂用水；

排水：本项目无生产废水产生，外排废水主要为员工洗手、冲厕产生的日常生活污水和餐饮废水，餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一同经化粪池沉淀，由厂区废水排放口排入市政污水管网，最终进入大双污水处理厂集中处理。本项目水平衡图如下：

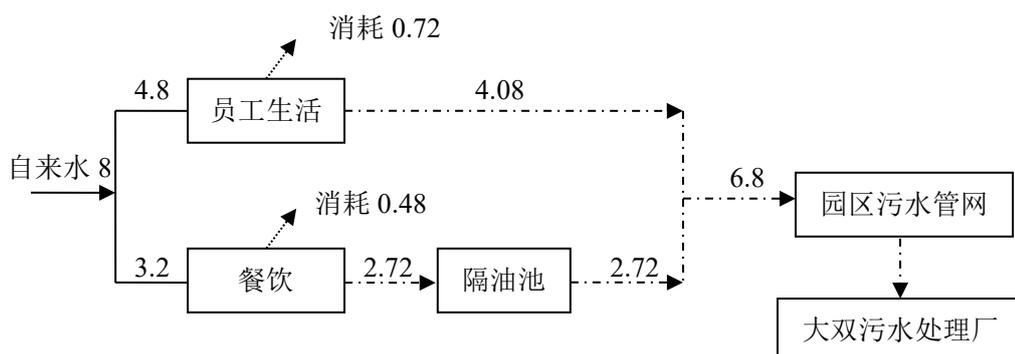


图 3.5-1 本项目水平衡图 (单位  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### 3.6 生产工艺及污染物产生过程

#### 3.6.1 工艺流程图

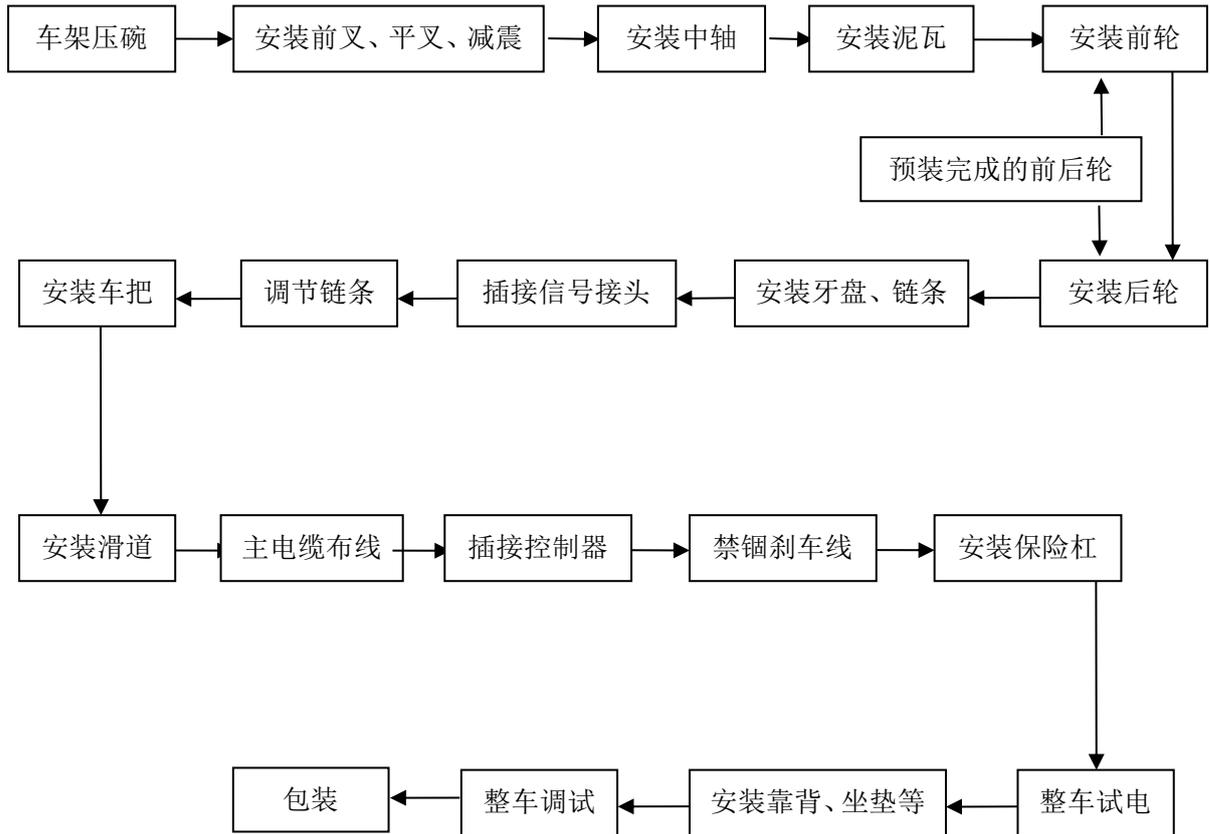


图 3.6-1 工艺流程图

### 工艺流程简述：

本项目仅对电动自行车配件进行组装，不含喷漆、酸洗、电镀、热处理等工序。生产过程中污染物主要为车辆组装时空压机产生的噪声及调试、组装过程产生的废旧电池。车辆组装依靠生产线上操作工人使用压碗机、电批、电扳手等工具进行组装操作。具体操作流程如下：

- 1、人工将车中轴轴碗、车龙头轴碗等配件使用压碗机安装到车架上。
- 2、将前叉、平叉、减震与车架进行连接。
- 3、安装中轴、泥瓦等配件。
- 4、将预装好的前后轮安装到车架上。
- 5、安装牙盘、链条等零件，将接插头插到相应位置，并调节好链条。
- 6、将车把和电池滑道安装到车架上。
- 7、安装主电缆，进行布线，并将控制器等原件与主电缆连接。
- 8、紧固刹车线并将保险杠安装到车架上。

9、整车通电试验功能是否正常，之后安装靠背、坐垫等附件。

10、最终整车调试并包装。

### 3.7 项目变动情况

本项目建设地点、性质、建设内容、生产规模、污染物产生及治理措施等与环评内容基本一致，对比环评，实际将食堂烹饪用燃气由液化石油气改为天然气；工艺上不使用电池测试车辆，故不产生废电池。此变化未导致环境污染物或环境风险的增加，不涉及重大变更内容，可以开展本次竣工验收。

## 四、环境保护设施

### 4.1 主要污染物及治理措施

#### 4.1.1 废水污染物治理措施及排放

表 4.1-1 废水污染物及治理措施及排放

污染物类别	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物种类	污染物治理措施	排放去向
废水	食堂、办公楼	食堂、员工洗手、冲厕等日常生活	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类	餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一同经化粪池沉淀	排放量为 1795.2t/a，由厂区废水排放口进入市政污水管网

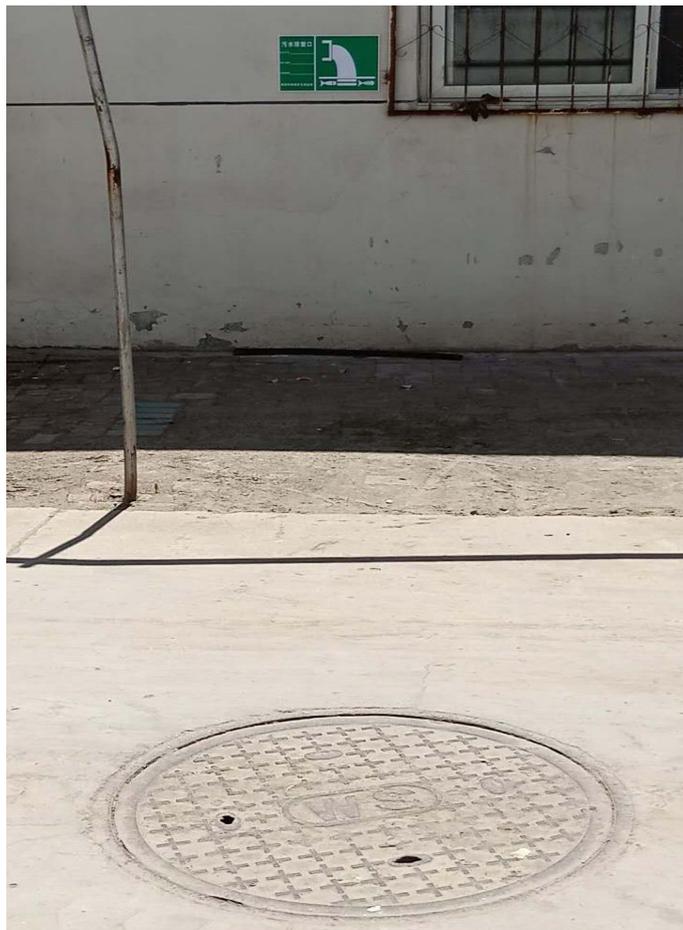


图 1 废水排放口照片

## 4.1.2 废气污染治理措施及排放

表 4.1-2 废气污染物及治理措施及排放

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物种类	污染物 治理措施	排放去向
有组织 废气	食堂	烹饪区	饮食业油烟	高效油烟净 化器	由 1 根 8m 高排气 筒 P1 排放



图 1 废气处理设施照片



图 2 排气筒照片

## 4.1.3 噪声治理措施

表 4.1-3 噪声治理措施及排放

类别	产生车间 (工艺)	产生工序 (位置)	污染 物种类	源强	治理措施	排放去向
噪声	生产车间	压碗机、空 压机等设备	设备噪声	65~90 dB (A)	设备减振、墙体 隔声、距离衰减	直接排放
	食堂	食堂排风机				

## 4.1.4 固体废物治理措施

表 4.1-4 固体废物治理措施及最终去向

污染物 类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物及产生量	污染物 治理措施	最终去向
一般固体 废物	生产车间	加工工序	废包装物 1t/a	室内一般固废暂 存处暂存	外售至物资回 收公司处理
生活垃圾	日常办公、 生活	日常办公、生活	生活垃圾 8.4 吨/年	垃圾桶内暂存	环卫部门清 运
餐饮废物	食堂	烹饪	餐饮垃圾 4.2 吨/年	垃圾桶内暂存	



计、同时施工、同时投入使用。该项目实际建设地点、生产设备、实际生产方案、生产规模、总投资额等都与环评报告表批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.2-2:

表 4.2-2 环评批复要求及建设落实情况对照

批复章节	类别	环评批复要求	实际建设情况
一	建设内容	天津市朋易来科技有限公司拟投资 300 万元，租用位于北辰区双街镇创富路 1 号原天津市鹏业铜材厂厂房和办公楼进行生产，总建筑面积 27006m <sup>3</sup> 。该项目建成后，年组装电动自行车 40 万辆。根据本报告表结论意见，拟建项目符合产业政策和选址要求。在落实项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施后，具备环境可行性，同意该项目建设。	<b>已落实：</b> 该项目投资 300 万元，租用位于北辰区双街镇创富路 1 号原天津市鹏业铜材厂厂房和办公楼进行生产。目前实际产量为年组装电动自行车 40 万辆，与环评批复一致。
二、 (1)	施工噪声	严格落实报告表中施工期各项环境保护措施及要求，将施工期对环境的影响降低到最低限度。	施工期已按照环评批复要求落实。
二、 (2)	废水	该项目废水主要是生活污水和餐饮废水，餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一同经化粪池沉淀，达标排至园区污水管网，最终进入大双污水处理厂集中处理。	<b>已落实：</b> 餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一同经化粪池沉淀，达标排至园区污水管网，最终排入大双污水处理厂集中处理。
二、 (3)	废气	食堂炊事燃用清洁能源，安装高效油烟净化装置，油烟净化后引入排烟管道，最终由办公楼楼顶排气筒排放。	<b>已落实：</b> 食堂使用天然气作为能源，安装了高效油烟净化装置，油烟经净化后通过食堂油烟排气筒 P1 达标排放。
二、 (4)	噪声	项目建设选用低噪声设备，并对项目内声源设备合理布局，采取隔声、减震、降噪等措施，确保厂界噪声达标排放。	<b>已落实：</b> 该项目主要噪声源为压碗机、空压机等生产设备运行时产生的噪声和食堂风机产生的噪声。生产设备均布置在车间内，利用墙体隔声降低噪声污染；风机选用低噪声设备。经采取隔声、减震、降噪等措施后，厂界噪声达标排放。

二、 (5)	固体废物	各种固体废物分类收集，明确处置去向，避免产生二次污染。	<b>已落实：</b> 本项目产生的固废包括废包装物、生活垃圾和餐厨垃圾。各种固体废物分类收集且去向明确。不会产生二次污染。
二、 (6)	排污口规范化	按照天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）的规定，落实排污口规范化的有关要求。	<b>已落实：</b> 建设单位按照相关要求落实了排污口规范化工作，废气、废水排放口设置了环境保护图形标志牌。
三	总量	该项目新增主要污染物总量指标：化学需氧量 0.9 吨/年、氨氮 0.06 吨/年，新增的化学需氧量、氨氮总量指标实行倍量替代，由北辰科技园区污水处理厂减排工程平衡解决。	<b>已落实：</b> 本项目新增废水污染物排放总量为：COD0.144 t/a，氨氮 0.0175t/a，满足批复总量控制要求。
四	三同时	四、项目建设应严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”管理制度，项目竣工后按规定的程序进行环保验收，经验收合格后方可正式投入生产。	<b>已落实。</b> 本项目的建设严格执行了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。
五	执行标准	项目应执行以下环境标准： 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类； 《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）； 《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类； 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）； 《天津市生活废弃物管理规定》； 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	已按照环评批复中标准执行。

## 五、建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论

#### 5.1.1 废气环境影响分析及防治措施

本项目食堂使用液化石油气，设计灶头 2 个，为员工提供午餐。安装高效油烟净化装置，经处理后的油烟废气的最高允许排放浓度应小于 1.0mg/m<sup>3</sup>。油烟

净化后由厨房引入排烟管道最终由办公楼楼顶排气筒排放。在落实油烟净化措施、炊事活动期间关闭操作间门窗的情况下，不会对环境产生明显不利影响。

#### 5.1.2 废水

本项目废水主要是生活污水和餐饮废水，餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一同经化粪池沉淀，然后经园区污水管网最终进入大双污水处理厂集中处理，不会对环境产生明显不利影响。

#### 5.1.3 噪声

经计算，本项目各设备噪声源对各厂界的最大影响值为 45.2dB(A)，满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准要求。鉴于本项目周围 500m 内没有居民区、学校、医院等环境敏感目标，噪声不会产生扰民现象。

#### 5.1.4 固体废物

本项目废包装物交由物资回收单位处理；生活垃圾采用垃圾分类袋装，定时由环卫部门清运；餐饮废物交有资质单位处理；废旧电池经收集后由厂家回收再利用。综上所述，本项目产生的固体废物不会对环境产生二次污染。

综上所述，在做好环保工作的情况下，本项目具备环境可行性。

#### 5.1.5 总量控制指标

本项目预计排放废水总量为 1795.2m<sup>3</sup>/a，生活污水排放执行 DB12/356-2008《污水综合排放标准》三级标准要求，即 COD 最高允许排放浓度为 500 mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L，因此本项目的总量控制指标为 COD0.9t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.06t/a。

### 5.2 审批部门审批决定

天津市北辰区行政审批局关于天津市朋易来科技有限公司年产 40 万辆电动自行车项目环境影响报告表的批复：津辰审环[2017]154 号。

## 审批意见:

津展审环[2017]154号

关于天津市朋易来科技有限公司年产40万辆电动自行车项目  
环境影响报告表的批复意见

天津市朋易来科技有限公司:

你公司报来的天津市环中新环境评估服务有限公司编制的《天津市朋易来科技有限公司年产40万辆电动自行车项目环境影响报告表》等材料收悉,经研究,现批复如下:

一、天津市朋易来科技有限公司拟投资300万元,租用位于北辰区双街镇创富路1号原天津市鹏业钢材厂厂房和办公楼进行生产,总建筑面积17006m<sup>2</sup>。该项目建成后,年组装电动自行车40万辆。根据本报告表结论意见,拟建项目符合产业政策和选址要求,在落实项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施后,具备环境可行性,同意该项目建设。

二、项目在建设和运营过程中应重点做好以下工作:

1. 严格落实报告表中施工期各项环境保护措施及要求,将施工期对环境的影响降低到最低限度。

2. 该项目废水主要是生活污水和餐饮废水,餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一同经化粪池沉淀,达标排至园区污水管网,最终进入大双污水处理厂集中处理。

3. 食堂炊事燃用清洁能源,安装高效油烟净化装置,油烟净化后引入排烟管道,最终由办公楼楼顶排气筒排放。

4. 项目建设选用低噪声设备,并对项目内声源设备合理布局,采取隔声、减振、降噪等措施,确保厂界噪声达标排放。

5. 各种固体废物分类收集,明确处置去向,避免产生二次污染。

6. 按照天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[2002]71号)和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》(津环保监测[2007]57号)的规定,落实排污口规范化的有关要求。

三、该项目新增主要污染物总量指标:化学需氧量0.9吨/年、氨氮0.06吨/年,新增的化学需氧量、氨氮总量指标实行倍量替代,由北辰科技园污水处理厂减排工程平衡解决。

四、项目建设应严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”管理制度,项目竣工后按规定的程序进行环保验收,经验收合格后方可正式投入生产。

五、项目应执行以下环境标准:

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级;

《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类;

《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016);

《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级;

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类;

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);

《天津市生活废弃物管理规定》;

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

经办人:张永君 赵振

2017年10月18日



## 六、验收执行的排放标准

### 6.1 废气污染物排放标准

表 6.1-1 有组织废气排放标准及限值

排放位置		污染因子	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准及依据
食堂	食堂油烟废气排放口 P1	饮食业油烟	8	1.0	餐饮业油烟排放标准 DB 12/ 644-2016 表 1

### 6.2 废水执行标准

表 6.2-1 废水执行的排放标准

序号	位置	污染物	标准值 mg/L (pH 除外)	依据
1	废水排放口 W <sub>总</sub>	pH 值	6~9*	《污水综合排放标准》 DB12/356-2008 三级标准限值
2		化学需氧量	500	
3		五日生化需氧量	300	
4		悬浮物	400	
5		总磷	3.0	
6		氨氮	35	
7		动植物油类	100*	
8		石油类	20*	
附注:	“*”表示此污染因子在 DB 12/356 -2008 中无限值，执行 GB8978-1996 标准中表 4 三级标准限值。			

### 6.3 厂界噪声执行标准

表 6.3-1 噪声执行标准

序号	监测位置	污染因子	区域类别	Leq 标准值 dB (A)	执行标准及依据
1	东、南、西、北四侧厂界界外 1 米处	厂界噪声	3 类	昼间 65、 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

### 6.4 总量控制标准

表 6.4-1 各类污染总量控制标准

污染物名称		环评批复总量 (t/a)	依据
废水	化学需氧量	0.9	环评批复第三条
	氨氮	0.06	

## 七、验收监测内容

### 7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

序号	产生位置	监测位置	污染因子	周期	频次
1	食堂	食堂油烟废气排放口 P1	饮食业油烟	2	1 次/周期

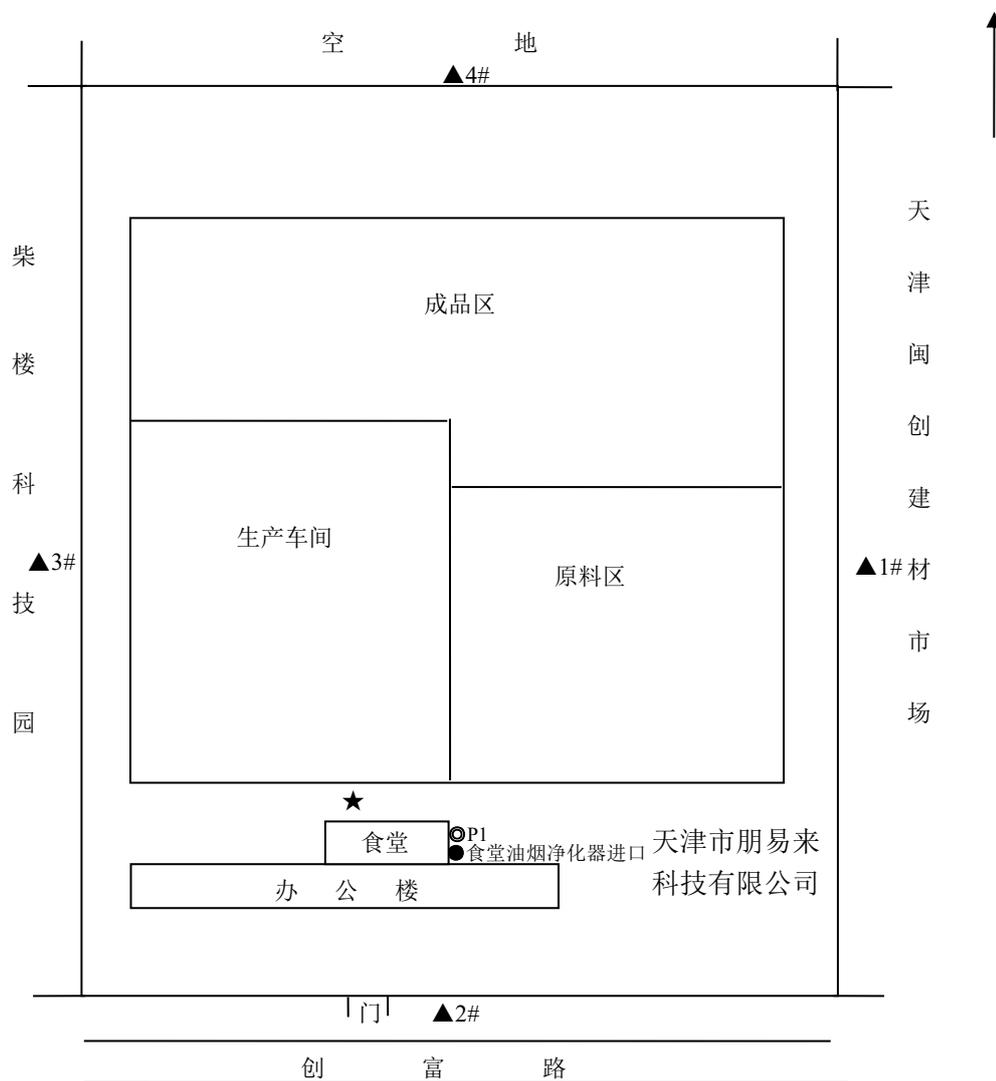
表 7.1-2 水质监测方案

测点位置	项目	周期	频次
废水排放口 W <sub>总</sub>	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类	2	4 次/周期

表 7.1-3 噪声监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
1	东侧厂界界外 1 米处	厂界噪声	2	3 频次，分别为昼间 2 频次、夜间 1 频次
2	南侧厂界界外 1 米处			
3	西侧厂界界外 1 米处			
4	北侧厂界界外 1 米处			

### 7.2 监测点位示意图



说明：★生活废水采样点  
 ●饮食业油烟采样点（进口）  
 ◎饮食业油烟采样点（出口）  
 ▲厂界噪声监测点

图 7.2-1 验收监测位置图

## 八、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	0.01 (仪器精度)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
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	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ637-2012	0.04mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ637-2012	0.04mg/L

表 8.1-2 废气监测分析方法

监测项目	废气采样 采样方法及依据	样品分析	
		分析及依据	最小 检出量
饮食业 油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法》（GB 18483-2001）	《饮食业油烟排放标准（试行）附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法》（GB 18483-2001）	0.1mg/m <sup>3</sup>

表 8.1-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计	35dB

### 8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子	监测仪器	型号规格	出厂编号	检定/校准有效日期	计量单位
pH	pH 计	pHS-3C	600408N0014110261	2018.5.24	深圳市华测计量有限公司
悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	
生化需氧量	生化培养箱*	LRH-250F	1411001	2018.3.8	
化学需氧量	酸式滴定管*	0~25mL	/	2018.5.24	
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041506053	2018.5.24	
总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	5040911022	2018.5.24	
石油类	红外分光测油仪	JDS-106U+	08016U039	2018.5.24	
动植物油类	红外分光测油仪	JDS-106U+	08016U039	2018.5.24	
噪声	多功能声级计	AWA5680-3	068727	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6293	2018.5.24	

### 8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样，具体水质质控数据分析表详见我司出具的编号为 EDD47K001654 的检测报告。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）要求进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），具体烟气参数表、有机物测试质控信息表详见我司出具的编号为 EDD47K001654 的

检测报告。

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

## 8.7 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

# 九、验收监测结果

## 9.1 生产工况

本次验收项目为生产制造类，采用产品产量核算法进行工况记录，项目设计年产电动自行车 40 万辆，验收期间电动自行车组装生产线等生产设备均正常运转，具体电动自行车组装量记录如下：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	设计产量(全年生产 264 天核算)		验收监测期间日产量	达产率
		年产量	日产量		
1	2018.4.27	40 万辆	1515 辆	1200	79.2%
2	2018.4.28	40 万辆	1515 辆	1300	85.8%

## 9.2 废水验收监测结果

表 9.2-1 废水水质监测结果（单位：mg/L, pH 无量纲）

监测点位	监测项目	监测日期	检测结果				监测结果日均值	排放标准限值	日均值达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			



监测位置	主要声源	监测时段	一周期	二周期	所属功能区类别	排放标准限值	最大值达标情况
东侧厂界 1#	施工、生产	昼间	58.4	61.4	3 类昼间	65	达标
		昼间	60.0	59.0	3 类昼间	65	达标
	无明显声源	夜间	46.3	45.4	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 2#	交通、生产	昼间	59.7	56.4	3 类昼间	65	达标
		昼间	57.0	58.4	3 类昼间	65	达标
	交通	夜间	50.3	49.0	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 3#	邻厂生产、生产	昼间	62.5	59.2	3 类昼间	65	达标
	生产	昼间	58.4	60.2	3 类昼间	65	达标
	邻厂生产	夜间	49.0	51.0	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 4#	生产	昼间	58.1	58.6	3 类昼间	65	达标
		昼间	57.3	59.3	3 类昼间	65	达标
	无明显声源	夜间	45.2	46.7	3 类夜间	55	达标

## 9.5 污染物排放总量核算

### 9.5.1 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i=C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，式中： $G_i$ -污染物排放总量（t/a）； $C_i$ -污染物排放浓度（mg/L）； $Q$ -废水年排放量（万 t/a）

表 9.5-1 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	本期工程排放浓度 (mg/L)	本期工程排放量(t/a) <sup>(1)</sup>	环评批复核定总量(t/a)	排入外环境量 (下游污水厂削减后) (t/a)	是否满足审批部门审批的总量控制指标
废水排放量	/	0.17952	/	0.17952	/
化学需氧量	80	0.144	0.9	0.0539	满足
氨氮	9.77	0.0175	0.06	0.00269	满足
注：	(1) 废水排放量由企业提供，单位：万吨/年。				

天津市朋易来科技有限公司年产 40 万辆电动自行车项目生活废水排放量为 0.17952 万 t/a，下游污水处理厂为大双污水处理厂，自 2018 年 1 月 1 日起，大

双污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，即 COD<sub>Cr</sub>30mg/L、氨氮 1.5（3.0）mg/L（每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值）。

### 9.5.2 固体废物排放总量

#### ①固废产生总量

$$\begin{aligned} G_{\text{产生量}} &= Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}} \\ &= (0+1+12.6) \times 10^{-4} \text{ 万 t/a} \\ &= 0.00136 \text{ 万 t/a} \end{aligned}$$

#### ②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 0.00136 \text{ 万 t/a}$$

#### ③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}} = 0 \text{ 万 t/a}$$

说明：上述公式计算里的数据来自“表 4.1-4”中固体废物的产生量。

## 十、环境管理及日常监测计划

### 10.1 环境管理核查

#### 10.1.1 各种批复文件检查

该项目按照国家及地方相应的法律法规要求，执行了国家有关建设项目环保审批手续。

#### 10.1.2 环保机构及环保管理制度

该项目设置有专门的环保管理机构，设置 1 名兼职环保安全负责人负责该项目日常环境管理工作。详细环保管理制度及突发环境事件应急预案见附件 2。

### 10.2 日常监测计划

本项目自 2017 年 11 月投入试运行，在试生产期间，项目开展了竣工环保验收监测工作。本项目环评阶段提出的环境监测计划是基本可行的，依据《排污单位自行监测技术指南总则》HJ 819-2017 及环境影响评价建议，建设单位在项目正式投产后，参照监测计划开展项目例行监测工作。

表 10.2-1 本项目运行期环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	标准
废气	食堂油烟 排气筒 P1	饮食业油烟	每年一次	餐饮业油烟排放标准 DB 12/ 644-2016 表 1
废水	废水总排 放口 W <sub>总</sub>	pH 值、悬浮物、化学需 氧量、五日生化需氧量、 氨氮、总磷、石油类、动 植物油类	每季度一次	《污水综合排放标准》 DB 12/356-2008
噪声	四侧厂界 外 1m	连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）
固体 废物	/	一般废物、危险废物的产 生量、运出量、去向等	随时	/

## 十一、环保验收监测结论

### 11.1 废水监测结果

本次验收在项目厂房所在的废水排放口 2 个周期，4 个频次的监测结果显示废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类的监测结果满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准限值要求，监测结果全部达标。

### 11.2 废气监测结果

本项目涉及的废气污染物为食堂烹饪产生的食堂油烟，食堂油烟排气筒 P1 进行 2 个周期、每周期 1 频次的监测结果显示：饮食业油烟排放浓度满足天津市地方标准《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 限值要求。

### 11.3 噪声监测结果

对东、南、西、北四侧厂界 2 周期、每周期昼间两频次，夜间一频次的监测结果显示：四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域昼、夜间排放限值要求。

### 11.4 总量验收结论

#### 11.4.1 废水污染物排放总量

本项目新增废水污染物排放总量为化学需氧量 0.144t/a，氨氮 0.0175t/a，满足审批部门审批的总量控制指标：化学需氧量 0.9t/a，0.06t/a。

#### 11.4.2 固体废物排放总量

本项目无危险废物产生；生产过程中产生的一般固体废物包括：废包装物 1t/a，外售物资回收部门处理；食堂产生的餐厨垃圾 4.2t/a 与生活垃圾 8.4/a，交由环卫部门定期清运处理。固废全部无害化处理。

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）：天津津滨华测产品检测中心有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天津市朋易来科技有限公司年产40万辆电动自行车项目				项目代码	/		建设地点	天津市北辰区双街镇创富路一号			
	行业类别（分类管理名录）	助动自行车制造 C3762				建设性质	□√新建 □改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	年产电动自行车40万辆。				实际生产能力	与设计生产能力一致		环评单位	天津津环中新环境评估服务有限公司			
	环评文件审批机关	天津市北辰区行政审批局				审批文号	津辰审环[2017]154号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2017年9月				竣工日期	2018年2月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	天津佰邦特厨房设备有限公司				环保设施施工单位	天津佰邦特厨房设备有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司				环保设施监测单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况	生产设备满负荷运转。			
	投资总概算（万元）	300				环保投资总概算（万元）	9.5		所占比例（%）	3.2			
	实际总投资	300				实际环保投资（万元）	9.5		所占比例（%）	3.2			
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	1	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	3	
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	2080h/a				
运营单位	天津市朋易来科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/	验收时间	2018年4月			
污染物排放达总量控制（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	/	/	/	0.17952	/	0.17952	/	/	0.0096	/	/	+0.17952
	化学需氧量	/	80	500	0.144	/	0.144	0.9	/	0.144	0.9	0.0901	+0.0539
	氨氮	/	9.76	35	0.0175	/	0.0175	0.06	/	0.0175	0.06	0.01481	+0.00269
	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	/	/	/	0.00136	0.00136	0	0	0	0	0	0	0	
与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（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