

天津三星视界有限公司电池极板增设项目 (第二阶段) 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津三星视界有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2018 年 4 月

建设单位：天津三星视界有限公司

法人代表：李在庆

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

天津三星视界有限公司

电话：13702196210

邮编：301726

地址：天津经济技术开发区逸仙

科学工业园庆龄大道1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
1.1 原有项目建设概况.....	1
1.2 本次验收项目概况.....	2
二、验收监测依据.....	3
三、工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 工程建设内容.....	4
3.3 主要原辅料.....	5
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.....	6
3.7 项目变动情况.....	6
四、环境保护设施.....	6
4.1 主要污染物及治理措施.....	6
4.2 其他环保设施.....	8
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	9
五、建设项目环评报告书审批部门审批决定.....	14
六、验收执行的排放标准.....	19
6.1 废气污染物排放标准.....	19
6.2 废水污染物排放标准.....	19
6.3 厂界噪声排放标准.....	19
6.4 总量控制标准.....	19
七、验收监测内容.....	20
7.1 监测方案.....	20
7.2 监测点位示意图.....	21
八、质量保证及质量控制.....	22
8.1 监测分析方法.....	22
8.2 监测仪器.....	22
8.3 人员资质.....	23
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	23
8.7 实验室内质量控制.....	24
九、验收监测结果.....	24
9.1 生产工况.....	24
9.2 废气监测结果.....	24
9.3 废水验收监测结果.....	32
9.4 噪声监测结果.....	35
9.5 污染物排放总量核算.....	36
十、环境管理及日常监测计划.....	37
10.1 环境管理核查.....	37

10.2 日常监测计划.....	37
十一、环保验收监测结论.....	38
11.1 废气监测结果.....	38
11.2 废水监测结果.....	38
11.3 噪声监测结果.....	39
11.4 总量验收结论.....	39

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：厂区平面布置图
- 附图 3：采样布点图
- 附图 4：排污口规范化图片

附件：

- 附件 1：环保管理制度
- 附件 2：突发环境事件应急预案
- 附件 3：突发环境事件应急预案备案
- 附件 4：产能说明
- 附件 5：一般固废处理合同
- 附件 6：餐厨垃圾处理合同
- 附件 7：油烟净化器证书

建设项目基本情况

项目名称	天津三星视界有限公司电池极板增设项目（第二阶段）				
建设单位名称	天津三星视界有限公司				
项目所在地	天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大道 1 号				
建设项目性质	改扩建				
行业类别	锂离子电池制造 C3841				
设计生产能力	年产极板 48000 万块，聚合物锂离子电池 14679 万块。				
实际生产能力	与设计能力一致				
劳动定员和生产班次	福利栋主要为现有员工提供食堂、办公室用，本次验收无新增人员。采用一班工作制，8h/班，年工作时间 250 天，合计 2000h/a。				
环评时间	2015 年 12 月	环评报告编制单位	天津市环境影响评价中心		
环评批复时间	2016 年 1 月 5 日	环评报告审批单位及环评批复文号	天津经济技术开发区环境保护局 津开环评书[2016]1 号		
投入试生产时间	2016 年 12 月	现场监测时间	2017 年 8 月 26~27 日		
环保设施设计单位	北京耀邦环保技术开发有限公司	环保设施施工单位	北京耀邦环保技术开发有限公司		
实际总投资	4746.5 万元 (本阶段验收)	实际环保投资	60.1 万元 (本阶段验收)	比例	1.27%

一、验收项目概况

1.1 原有项目建设概况

天津三星视界有限公司（简称“三星视界”）自 1997 年在天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大道 1 号建厂，至本期验收项目共经历六期建设工程，其中第一期“显像管制造项目”已于 2009 年 3 月 31 日彻底停产，后五期项目尚在运行且全部通过建设项目环境保护验收。

在三星视界厂区内另有“汽车用锂离子圆形电池生产新建项目”（验收批

复文号 津开环验[2016]38 号) 其建设单位是三星(天津)电池有限公司(中韩合资企业, 后简称“三星电池”), 该项目的能源、环保、生活等辅助设施依托三星视界现有设施。

“三星视界”以及“三星电池”现有建设内容列于表 1.1-1:

表 1.1-1 截至 2016 年 7 月三星视界和三星电池所有通过环评审批项目汇总

编号	公司	项目名称	环评批复文号及时间	验收批复文号及时间
1	三星视界有限公司	天津三星视界有限公司电池生产项目	津开环评[2006]030	津开环验[2006]026
2		天津三星视界有限公司锂电池生产扩建项目	津开环评[2007]124 号	津开环验[2009]080 号
3		天津三星视界有限公司锂电池极板生产线扩建项目	津开环评[2008]072 号	津开环验[2009]082 号
4		天津三星视界有限公司锂离子电池技术改造项目	津开环评书[2011]020	津开环验[2013]058 号
5		天津三星视界有限公司污水处理站再活用改造项目	津开环评[2014]121 号	津开环验[2015]76 号
6	三星电池有限公司	汽车用锂离子圆形电池生产新建项目	津开环评[2015]74 号	津开环验[2016]38 号

1.2 本次验收项目概况

天津三星视界有限公司于 2015 年 12 月投资 1.77 亿元在现有厂区内建设《天津三星视界有限公司电池极板增设项目》, 同年 12 月委托天津市环境影响评价中心完成该项目环境影响报告书的编制, 2016 年 1 月 5 日通过天津经济技术开发区环境保护局批复(批复文件号: 津开环评书[2016]1 号)。

2016 年 7 月, 天津三星视界有限公司申请项目环保验收, 因环评设计新增的 1 座福利栋、除湿房均未建成使用, 故针对当时项目建设完成的内容进行了阶段性的验收监测, 并于 2016 年 10 月 20 日完成《天津三星视界有限公司电池极板增设项目》第一阶段的环保验收, 验收批复文号(津开环验[2016]75 号)。第一阶段的验收内容包括: ①利用原有管理栋的更衣室、制造现场办公室进行改造, 改造为极板生产车间, 增设正、负极板生产线、若干生产设备及对应废气收集装置和排气筒; ②在原有 1#~3#锂离子电池生产车间内新增 5 条聚合物电池生产线, 废气收集装置及排气筒依托厂区原有; ③对原有废电池仓库废气进行收集改造, 增加活性炭废气吸收装置, 并新增排气筒等。

本阶段验收是对项目整体验收的收尾监测。验收内容为：足球场旁预留地新增的 1 座福利栋（用做食堂、办公室）、厂区内除湿机房。现福利栋、除湿机房均正常运转，满足建设项目整体环保验收的条件。

本项目试生产期间，天津三星视界有限公司依据环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》“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。华测公司于 2017 年 8 月 9 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《天津三星视界有限公司电池极板增设项目竣工环境保护验收检测方案》，并于 2017 年 8 月 26~27 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；
- 环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》意见的通知；
- 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》；
- 天津市人民政府令第 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》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《天津三星视界有限公司电池极板增设项目环境影响报告书》天津市环境影响评价中心，2015.12；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评书[2016]1 号“关于天津三星

视界有限公司电池极板增设项目环境影响报告书的批复”，2016.1.5；

- 天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环验[2016]75号“关于天津三星视界有限公司电池极板增设项目竣工环境保护验收意见”，2016.10.20；
- 天津三星视界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

本项目位于天津三星视界有限公司现有厂区内，厂区东侧为庆龄大路、南侧为翠鸣道、西侧为空地、北侧为福源道。其中，福利栋位于厂区北侧，食堂油烟排气筒高出福利栋顶部，距最近环境敏感目标距离大于 300m，不会产生不利影响。项目地理位置及厂区平面布置图见附图 1、2。

3.2 工程建设内容

本项目工程建设内容与环评阶段一致，具体详见下表 3.2-1：

表 3.2-1 建设项目工程内容

项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容
主体工程		新建一栋三层福利栋。包括餐厅、厨房及多功能厅。	与环评阶段一致
环保工程	废气	新福利栋食堂食品加工产生的油烟，使用油烟净化设备净化后通过新建排气筒 P ₁₄ 排放。	企业在食堂设置两套油烟净化设施，分别对应两根排气筒。
	废水	厂区排水为雨、污、废分流制。雨水经地面径流排入市政雨水管网。最终排入华电水务（天津）有限公司处理。	与环评阶段一致
	噪声	选用低噪声设备，并采取隔声降噪的措施。	与环评阶段一致
	固体废物	生活垃圾委托逸仙园市容部门外运处置	本项目食堂的餐厨垃圾交由天津碧海环保技术咨询服务有限公司进行处理；员工办公、生活垃圾由逸仙园环卫公司定期清运。

公用工程	供水工程	全公司用水由市政给水管网供水。	与环评阶段一致
	供电工程	由市政电网为本项目供电：	与环评阶段一致
	采暖	冬季供暖依托于厂内现有锅炉房；	与环评阶段一致
	职工用餐	福利栋内设食堂，供员工就餐。	与环评阶段一致
	变电站	变电站内 有 3 台变压器，1 台 1600KVA 变压器产生 10KV/220V 电压、另 1 台 3000KVA 变压器产生 10KV/380V 电压、1 台 110/10KV 2000KVA 主变压器	与环评阶段一致
	除湿机房	在除湿机房内设置 4 台除湿机	在除湿机房内设置 6 台除湿机，一层设置 501-504 号 4 台除湿机；二层设置 505-506 号 2 台除湿机。

3.3 主要原辅料

表 3.3-1 生产用主要原辅料一览表

序号	原料名称	实际消耗总量
1	水	21240m³/a
2	电	720 万 kWh/a
3	天然气	40468.5Nm³

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 本项目新增设备一览表

序号	名称	设备实际数量（台）
1	灶具	6
2	蒸箱	2
3	油烟净化设备	2
4	变压器	3
5	除湿机	6

3.5 水源及水平衡

本项目福利栋新增废水主要为食堂废水和员工日常办公生活产生的废水。除湿机房运行产生的清洁下水回用于锅炉，不外排。食堂含油废水、盥洗、冲厕污水排放量为 41825t/a，经厂区现有废水处理站处理后由厂区废水总排口排入市政

污水管网。最终排入华电水务（天津）有限公司处理。本项目水平衡图见图 3.5-1：

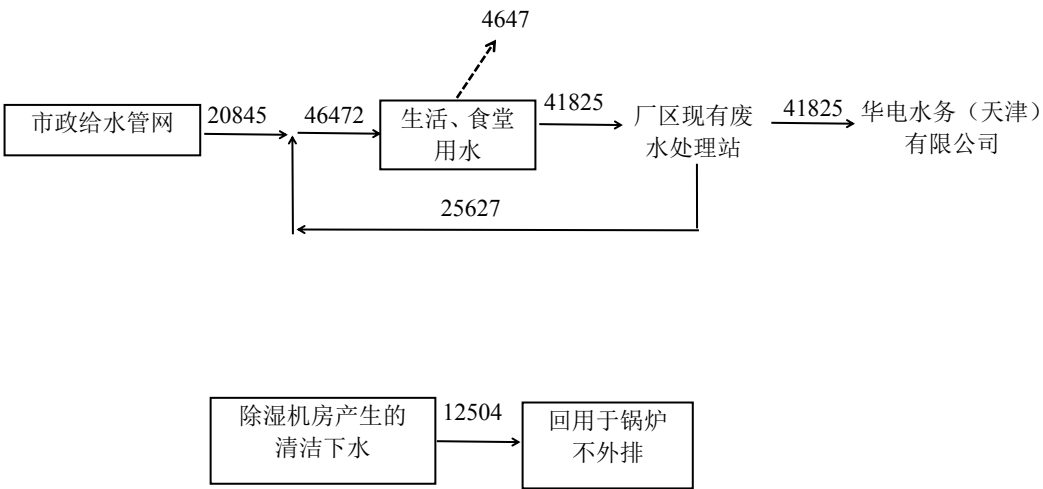


图 3.5-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

3. 6 生产工艺及污染物产生过程

本项目新建的 1 座 3 层福利栋，主要为厂区员工提供办公和就餐，不涉及生产工艺流程，福利栋一层为食堂，为员工提供三餐，二层为办公场所、三层为活动中心。除湿机房运行产生的清洁下水回用于锅炉不外排。

3. 7 项目变动情况

本次验收内容为新增的 1 座福利栋（用做食堂、办公室）和厂区东侧新建 1 间除湿机房。建设内容与环评内容基本一致，无重大变动内容，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 4.2-1 废水污染物及治理措施及排放

污染物类别	产生位置（工序）		污染物种类	污染物治理措施	最终去向
生活废水	福利栋内 办公室、 食堂	食堂含油 废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动	经隔油池处理后排入厂区现有废水处理站	合计排放量（41825t/a），由厂区废水总排口排入

		盥洗、冲厕污水	植物油类	处理	市政污水管网。
				排入厂区现有废水处理站处理	
除湿机房	除湿机运行产生的清洁下水		/	回用于锅炉	不外排



图 1 厂区内污水处理站照片



图 2： 本项目废水排放口照片

本次验收项目废水依托厂区现有废水处理站的处理工艺流程为：

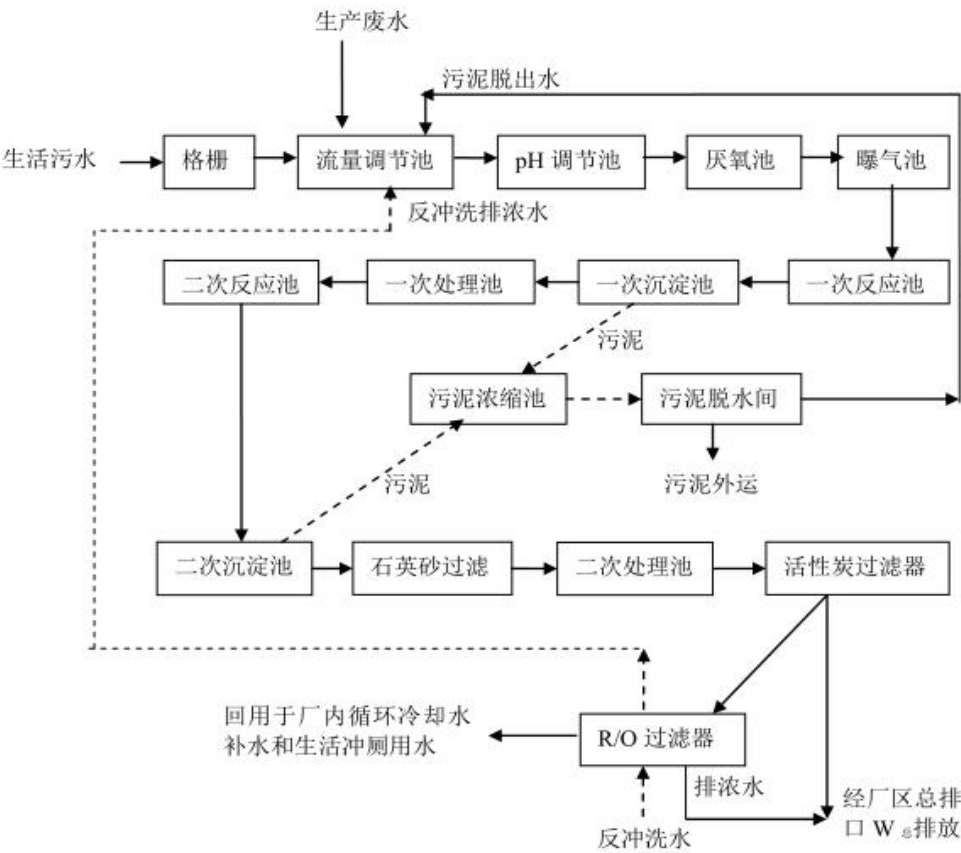


图 4.1.1 厂区现有废水处理站的处理工艺

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	污染物治理措施	最终去向
有组织废气	福利栋内食堂	烹饪区	饮食业油烟	2 套油烟净化器处理	由 2 根 15m 高排气筒排放



图 1 油烟净化装置



图 2 废气排气筒

4.1.3 噪声治理措施

表 4.1-3 噪声治理措施及排放

污染物类别	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物	源强	污染物治理措施	最终去向
噪声	福利栋、除湿机房	福利栋空调室外机、风机、除湿机等	设备噪声	70-90 dB (A)	设备减震、墙体隔声、距离衰减	直接排放

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）	污染物种类	产生数量	污染物治理措施	最终去向
固体废物	福利栋办公区	办公、生活	生活垃圾	31t/a	集中收集暂存	由逸仙园环卫公司定期清运
	食堂	烹饪、就餐	厨余垃圾	130t/a		由天津碧海环保技术咨询服务有限公司进行清运

4.2 其他环保设施

本次验收内容为福利栋和除湿机房，产生的环境风险性极小，三星视界公司

为规范突发环境事件的应急管理，迅速、有序、有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向环境的无序排放，最大程度上避免可能对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，依据有关法规和规范，天津三星视界有限公司（三星（天津）电池有限公司）组织相关部门和人员编制了《天津三星视界有限公司（三星（天津）电池有限公司）突发环境事件应急预案》，该应急预案于 2017 年 2 月 3 日在天津经济技术开发区环境监察支队进行了应急预案备案。备案编号为：120116-KF-2017-007-L。公司每季度针对不同的紧急情况进行演练。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本次第二阶段验收项目总投资为 4746.5 万元，其中环保投资 60.1 万元，占项目投资总额的 1.27%，环保投资明细详见表 4.3-1：

表 4.3-1 环保投资列表

序号	内容	环评阶段投资 (万元)	第一阶段投资 (万元)	本次验收实际投资 (万元)
1	施工扬尘和噪声防治	10	10	8
2	废气集气排气系统	40	40	39.6
3	废电池仓库废气吸收	10	10	/
4	喷淋除臭装置	30	30	/
5	布袋集尘装置	30	30	/
6	固体废物暂存设施	5	5	1
7	营运期噪声防治	10	10	1
8	竣工环保验收	/	8	1.9
9	营运期废水处理	/	/	8.6
总计		135	143	60.1

4.3.2 三同时落实情况

《天津三星视界有限公司电池极板增设项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和天津经济技术开发区环境保护局要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、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、环保投资额等都与环评报告书批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.3-2：

表 4.3-2 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	阶段性一期实际建设情况	阶段性二期实际建设情况
一	工程建设内容	你公司拟在开发区逸仙园天津三星视界有限公司内，建设“电池极板增设项目”（以下简称该项目）。该项目生产规模及产品方案为：建设 5 条聚合物电池生产线，年产新极板 48000 万块、年产聚合物锂离子电池 14679 万只。该项目极板生产车间利用现有管理栋内男女更衣室、制造现场办公室改造，增设极板生产设备、极板生产车间占地 3000m²，1 层，建筑面积为 2650m²。新增 5 条聚合物锂电池生产线增设于现有 1#、2#、3#锂电池生产车间，并在废电池仓库增设一套废气吸收塔，新增排气筒 P11，其余公辅设施全部依托现有。新增福利栋一座，位于足球场西侧，占地面积 2701.78m²，共三层，主要包括餐厅、厨房以及多功能厅。该项目总投资 1.77 亿元，环保投资 150 万元，约占总投资额的 0.8%。	现场检查核实：工程建设内容与批复一致，除新增的福利栋预计 2016 年 9 月正式入住使用外，其他均已正常生产运行。目前实际年产极板 36000 万块，聚合物锂离子电池 11040 万块，达到环评批复生产能力的 75%，环保投资 143 万元人民币，占项目投资总额的 0.8%。	本次验收仅针对环评批复中“新增福利栋一座，位于足球场西侧，占地面积 2701.78m²，共三层，主要包括餐厅、厨房以及多功能厅。”内容，以及环评中的 1 座除湿机房。其他内容均已于 2016 年 10 月 20 日完成环保验收监测。
二（一）	废气	该项目废气排放源主要包括投料过程产生的粉尘、极板干燥及电解液注入工序产生的有机废气、废电池仓库产生的异味等，共新建 3 根排气筒、依托现有 2 根排气筒。其中，投料过程产生的粉尘经布袋除尘系统处理（净化效率>98%）后，由 1 根新建 15 米排气筒 P1 排放；极板干燥过程产生的含 NMP 废气经两级水幕吸收喷淋洗塔处理（净化效率>99.2%）后由 1 根新建 15 米排气筒 P2 排放；电解液注入工序产生的有机废气经活	现场检查核实：该项目废气排放过程、环保设施建设以及排气筒设立情况与批复基本一致。其中，投料工序产生的粉尘经布袋除尘器净化（除尘器进口无法设置采样口，未监测效率）；极板干燥过程产生的含 NMP 废气经两级水幕吸收喷淋塔处理（净化效率为 77%）；电解液注入工序产生的有机废气经活性炭吸附装置处理（净化效率平均为 80%）；废电池仓库	此批复章节内容已于 2016 年 10 月 20 日完成环保验收监测，不属于本次验收范围。 本次验收针对管理栋一层食堂油烟进行监测，食堂油烟经 2 套油烟净化器处理后，由 2 根排气筒有组织排放。

		性炭吸附装置处理（净化效率>60%）后，分别依托现有 2 根 15 米排气筒排放；废电池仓库产生的（电解液）异味经活性炭吸附装置处理后，由 1 根新建 15 米排气筒 P ₃ 排放。	产生的（电解液）异味经活性炭吸附（除尘器进口无法设置采样口，未监测效率）均达标排放。	
二 (二)	废水	该项目产生的废水包括清洗废水、软水制备系统排浓水、冷却循环系统排水及新增生活污水等，排放量约为 130.5m ³ /d，依托厂内现有废水处理设施处理后回用，排放量约 56.6m ³ /d。	现场检查核实：该项目除废水排放量外，废水产生类别及处理排放方式均与批复一致，目前实际废水排放量为生产废水 4.1m ³ /d，生活废水 17.2m ³ /d。软水制备和冷却循环系统排水依托原“三星视界”现有设施，无法估算。	此批复章节内容已于 2016 年 10 月 20 日完成环保验收监测，不属于本次验收范围。 本次验收废水产生来源为福利栋产生的生活废水（包括含油废水）、除湿机房排放清净下水回用于锅炉房，不外排。生活废水全部进入厂区现有污水处理站处理后进入市政污水管网。
二 (三)	固体废物	该项目投产后产生的危险废物（阳极粉浆、洗罐废液、废电解液、废油、废活性炭、废极板、废锂离子电池半成品等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染防治办法》有关规定，委托有相应处理资质的单位进行处理或综合利用。	现场检查及依据 2016 年 8 月 1 日实施的《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）和 2016 年 7 月 28 日天津市滨海新区环境保护局自然生态处出具的《关于核实相关废物属性的函》要求核实：该项目运行期间产生的危险废物为废电解液、废油、废活性炭等，收集后在厂区内的危废库房中暂存，按照危险废物处理合同，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司转移处置。批复中括号内的阳极粉浆、洗罐废液、废极板、废锂离子电池不属于危险废物。	此批复章节内容已于 2016 年 10 月 20 日完成环保验收监测，不属于本次验收范围。 本次验收无危险废物产生。

二 (五)	排污口规范化	按照市环保局《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)、《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)要求,落实排污口规范化有关规定。	现场检查核实,该项目建设过程中,已按照环评批复要求,在废水、废气、噪声排放和固体废物存放地设置了标志牌,废水、废气排放口设置了采样口。	已在排污口设置规范化采样口及标识牌。
二 (六)	风险防范	为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染,该项目须严格落实报告书提出的各项事故防范及应急处理措施。	现场检查核实,该项目已按照环评要求的在危险废物存放区设置通风、防雨、防泄漏等扩散措施,同时制定了环境突发事件应急预案。该部分落实情况详见:验收报告第八章“环境风险防范和应急措施建设情况”内容叙述。	公司已编制了环境突发性应急预案。
二 (七)	危险源	根据报告书分析,该项目所涉及的危险物质均未超过《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009中规定的临界量,该项目无重大危险源。	现场核实:开发区环保局管理科组织企业进行自查,企业提供了无重大危险源承诺书,承诺内容详见附件。	不在本阶段验收范围内。
二 (八)	环境管理制度	你公司须完善环境保护管理机构,制定相关环境管理制度,落实环境监测计划。	现场检查核实:该项目环保设施有专人负责检查、维护,职责明确,由该公司EHS部门负责全厂环保管理工作,制定并落实日常环境监测计划。	现场检查核实:该项目环保设施有专人负责检查、维护,职责明确,由该公司EHS部门负责全厂环保管理工作,制定并落实日常环境监测计划。
二 (九)	重金属	根据《关于加强涉及重金属污染物的建设项目环评审批工作的通知》(津环保管[2011]232号)、《关于进一步明确涉及重金属污染物建设项目环境影响评价文件有关事项的通知》(津环保管[2012]2号)要求,经报告书分析该项目无重金属污染物排放。涉及的辐、放射内容应在履行相应辐射审批手续后方可投入使用。	通过对企业废水排放口的抽样监测,结果显示:该项目与批复一致,无重金属污染物排放。	根据2016年10月20日完成环保验收监测报告对企业废水排放口的抽样监测结果显示,无重金属污染物排放。本次验收废水主要为生活污水,不涉及重金属污染物的排放。

三	排放总量	根据报告书分析结论，该项目新增 COD _{Cr} 、氨氮污染物排放总量可由公司已有总量指标平衡解决，无新增污染物总量核定指标。	依据表 12.4-2 废水总量核实，本项目新增 COD _{Cr} 、氨氮污染物排放总量已由公司原有总量指标平衡解决。	依据表 9.1-1 废水总量核算，本项目新增 COD、氨氮污染物排放总量已由公司原有总量指标平衡解决。
四	执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（炭黑尘）； 2、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）； 《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）； 《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）； 《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； 《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）； 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。	现场检查核实执行标准与环评批复一致。	本次验收增加对食堂饮食业油烟的监测，执行标准为：《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016），其他与批复一致。

五、建设项目环评报告书审批部门审批决定

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评书〔2016〕1号

天津经济技术开发区环境保护局关于天津三星 视界有限公司电池极板增设项目 环境影响报告书的批复

天津三星视界有限公司：

你公司所报“天津三星视界有限公司电池极板增设项目环境影响报告书”（以下简称报告书）和“关于天津三星视界有限公司电池极板增设项目环境影响报告书的技術评估报告”（以下简称评估报告）收悉，经审核后批复如下：

一、你公司拟在开发区逸仙园天津三星视界有限公司内，建设“电池极板增设项目”（以下简称该项目）。该项目生产规模及产品方案为：建设5条聚合物电池生产线，年产新极板48000万

块、年产聚合物锂离子电池 14679 万只。该项目极板生产车间利用现有管理栋内男女更衣室、制造现场办公室改造，增设极板生产设备，极板生产车间占地 3000m²，1 层，建筑面积为 2650m²。新增 5 条聚合物锂电池生产线增设于现有 1#、2#、3#锂电池生产车间，并在废电池仓库增设一套废气吸收塔，新增排气筒 P11，其余公辅设施全部依托现有。新增福利栋一座，位于足球场西侧，占地面积 2701.78m²，共三层，主要包括餐厅、厨房以及多功能厅。该项目总投资 1.77 亿元，环保投资 150 万元，约占总投资额的 0.8%。

2015 年 12 月 21 日至 2016 年 1 月 4 日，我局将本项目环境影响评价受理情况进行了公示；2016 年 1 月 5 日 - 2016 年 1 月 11 日，我局对该项目拟作出的审批意见进行了公示。根据公示反馈意见、该项目完成的报告书结论及评估报告，在该项目落实报告书提出的各项环保治理措施，确保各项污染物稳定达标排放的条件下，同意项目建设。

二、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目废气排放源主要包括投料过程产生的粉尘、极板干燥及电解液注入工序产生的有机废气、废电池仓库产生的异味等，共新建 3 根排气筒、依托现有 2 根排气筒。其中，投料过程产生的粉尘经布袋除尘系统处理（净化效率 > 98%）后，由 1

根新建 15 米排气筒 P1 排放；极板干燥过程产生的含 NMP 废气经两级水幕吸收淋洗塔处理（净化效率 > 99.2%）后由 1 根新建 15 米排气筒 P2 排放；电解液注入工序产生的有机废气经活性炭吸附装置处理（净化效率 > 60%）后，分别依托现有 2 根 15 米排气筒排放；废电池仓库产生的（电解液）异味经活性炭吸附装置处理后，由 1 根新建 15 米排气筒 P3 排放。

（二）该项目产生的废水包括清洗废水、软水制备系统排浓水，冷却循环系统排水及新增生活污水等，排放量约为 130.5m³/d，依托厂内现有废水处理设施处理后回用，排放量约 56.6m³/d。

（三）该项目投产后产生的危险废物（阳极粉浆、洗罐废液、废电解液、废油、废活性炭、废极板、废锂离子电池半成品等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有相应处理资质的单位进行处理或综合利用。

（四）该项目在建设施工期间，应落实报告书提出的对策和建议，防止产生扬尘、噪声等污染。

（五）按照市环保局《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）、《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）要求，落实排污口规范化有关规定。

（六）为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染

染,该项目须严格落实报告书提出的各项事故防范及应急处理措施。

(七)根据报告书分析,该项目所涉及的危险物质均未超过《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009 中规定的临界量,该项目无重大危险源。

(八)你公司须完善环境保护管理机构,制定相关环境管理制度,落实环境监测计划。

(九)根据《关于加强涉及重金属污染物的建设项目环评审批工作的通知》(津环保管〔2011〕232号)、《关于进一步明确涉及重金属污染物建设项目环境影响评价文件有关事项的通知》(津环保管〔2012〕2号)要求,经报告书分析该项目无重金属污染物排放。涉及的辐、放射内容应在履行相应辐射审批手续后方可投入使用。

三、根据报告书分析结论,该项目新增 COD_{Cr}、氨氮污染物排放总量可由公司已有总量指标平衡解决,无新增污染物总量核定指标。

四、该项目执行的污染物排放标准:

1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(炭黑尘);

2、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014);

3、《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95);

- 4、《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013);
- 5、《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级;
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类;
- 7、《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90);
- 8、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001);
- 9、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

五、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目投入试生产或试运行十五日内，到我局履行备案手续。投入试生产之日起 3 个月内，报我局履行环境保护设施竣工验收手续。

六、该项目报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。

特此批复。

(建议此件公开)

2016 年 1 月 5 日



报送：滨海新区行政审批局、天津市环保局

天津经济技术开发区环境保护局

2016 年 1 月 5 日印发

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 ³)	执行标准及依据
福利栋	食堂油烟 11KW 废气排放口	饮食业油烟	15	1.0	餐饮业油烟排放标准 DB 12/ 644-2016 表 1
	食堂油烟 15KW 废气排放口				

6.2 废水污染物排放标准

表 6.2-1 废水执行的排放标准限值

位置	污染物	标准值 mg/L (pH 除外)	依据
厂区废水总排放口 W _总	pH 值	6~9*	《电池工业污染物排放标准》 GB30484-2013 表 2 间接排放
	悬浮物	140	
	化学需氧量	150	
	氨氮	30	
	总磷	2.0	
	生化需氧量	300	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2008) 三级
	动植物油类	100*	
备注：“*”表示此污染因子在 DB12/356-2008 中无限值，执行 GB8978-1996 标准中表 4 三级标准限值。			

6.3 厂界噪声排放标准

表 6.3-1 厂界噪声执行的排放标准

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
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		本项目预计排放总量 (t/a)	依据
废水	化学需氧量	0.43	环评报告第 112 页“表 12.1-1 本项目污染物排放总量”
	氨氮	0.008	

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	福利栋食堂	食堂油烟 11KW 废气排放口	饮食业油烟	2	1 次/周期
2		食堂油烟 15KW 废气排放口		2	1 次/周期

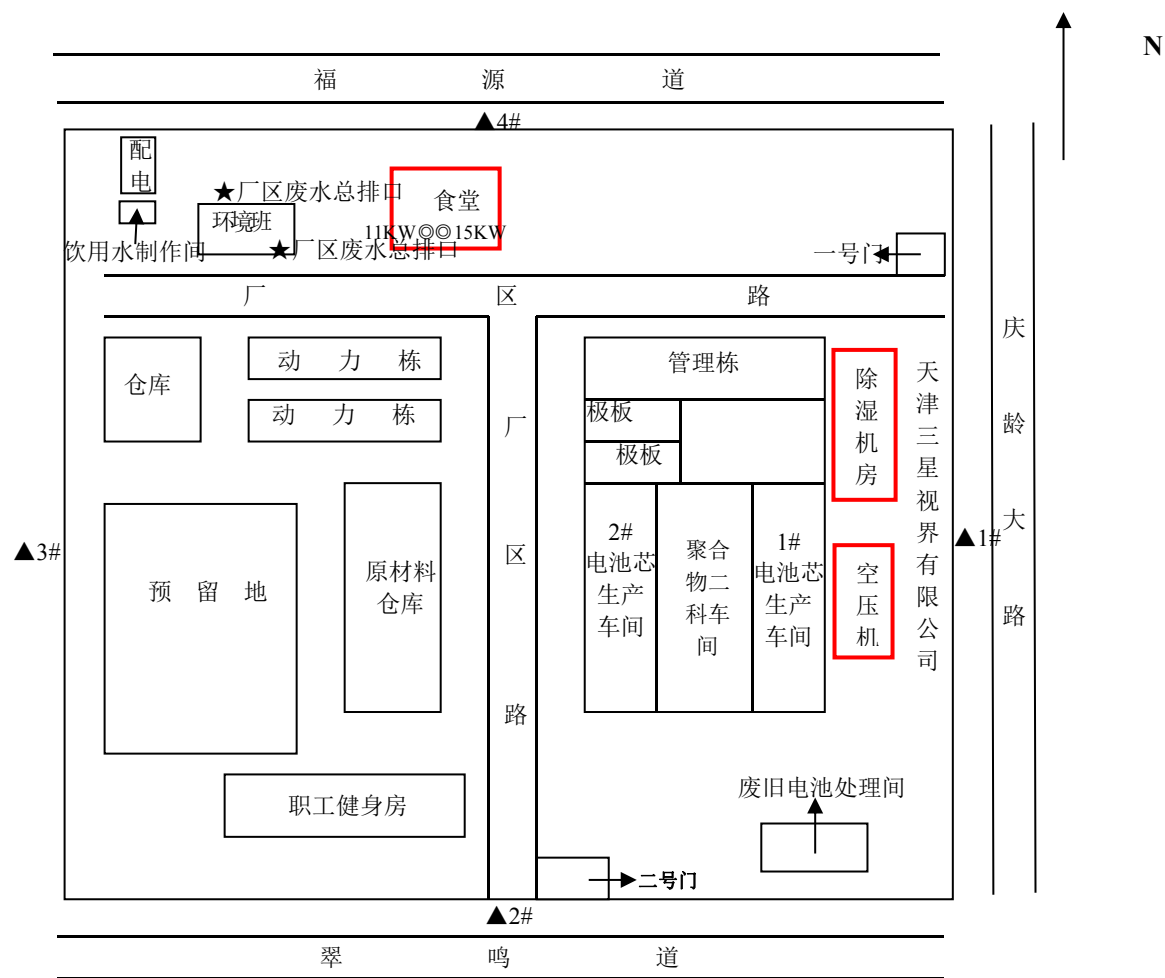
表 7.1-2 废水监测方案

序号	监测位置	监测项目	周期	频次及时间段
1	厂区废水处理站进口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	2	3 次/周期
2	厂区废水总排放口 W _总			

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	每周期昼间、夜间各监测一次
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



表示本次验收范围

说明：★废水采样点
◎饮食业油烟采样点
▲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	
		分析方法及依据	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 ³

表 8.1-2 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	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	快速密闭催化消解法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保 总局 2002 年	5mg/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 总量的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/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 8.1-3 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	
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	AWA5688	00305569	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6293	2018.5.24	
注	*表示该监测仪器计量单位为天津市计量监督检测科学研究院				

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 EDD47J002699 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，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 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 EDD47J002699 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

本项目第二阶段验收监测期间，福利栋、除湿机房等设施均正常运转，福利栋食堂正常洗菜、炒菜、洗碗等，满足环保验收对生产工况的要求。就餐人数与平日一致。验收监测期间生产负荷说明见附件 4。

9.2 废气监测结果

9.2.1 本项目第二阶段工程废气监测结果

表 9.2-1 有组织废气排放监测结果 (排放浓度 mg/m³)

监测点位	监测项目		第一周期	第二周期	排放标准限值	各周期最大值达标情况
食堂油烟 11KW 废气排气筒	饮食业油烟	排放浓度	0.1L	0.1L	1.0	达标
食堂油烟 15KW 废气排气筒	饮食业油烟	排放浓度	0.1	0.1	1.0	达标

注：（1）根据 DB12/644-2016 第 5.4 条规定，验收监测期间采样时间选在作业高峰期，采样次数为连续采样 5 次，每次 10min。样品处理：5 次采样分析结果中任何 1 个数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算。数据经取舍后，至少有 3 个数据参与平均值计算。若数据不足 3 个，则需重新采样。

（2）“L”表示结果低于检出限，“L”前面的数字表示该方法最低检出限值。

（3）食堂油烟排放浓度同时满足饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）相关限值要求

9.2.2 本项目第一阶段工程废气监测结果

表 9.2-2 VOC 单组份监测结果（3#电池生产车间 8B、10B、15 线，P1 排气筒）

(排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h)

监测 点位	监测项目		第一周期（2016.7.11）			第二周期（2016.7.12）		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
活性炭吸 附处理设 施入口	丙酮	排放浓度	3.19×10 ⁻²	8.09×10 ⁻²	5.87×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	2.87×10 ⁻²	5.54×10 ⁻²
		排放速率	4.61×10 ⁻⁴	1.23×10 ⁻³	8.26×10 ⁻⁴	4.26×10 ⁻⁴	4.28×10 ⁻⁴	8.40×10 ⁻⁴
	2-丁酮	排放浓度	1.81	2.63	2.17	9.17×10 ⁻¹	7.58×10 ⁻¹	8.28×10 ⁻¹
		排放速率	2.62×10 ⁻²	3.99×10 ⁻²	3.05×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²
	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	排放浓度	8.54×10 ⁻³	1.05×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²	0.0034L	0.0034L	0.0034L
		排放速率	1.23×10 ⁻⁴	1.59×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻⁴	/	/	/
活性炭吸 附处理设 施出口 (P1)	丙酮	排放浓度	4.52×10 ⁻²	5.88×10 ⁻²	5.00×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²
		排放速率	3.96×10 ⁻⁴	4.94×10 ⁻⁴	4.38×10 ⁻⁴	1.50×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	4.17×10 ⁻⁴
	2-丁酮	排放浓度	7.49×10 ⁻¹	1	1.49	4.23×10 ⁻¹	7.35×10 ⁻¹	4.26×10 ⁻¹
		排放速率	6.56×10 ⁻³	8.41×10 ⁻³	1.31×10 ⁻²	4.15×10 ⁻³	8.36×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³
	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	排放浓度	1.69×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²	9.69×10 ⁻³	0.0034L	0.0034L	0.0034L
		排放速率	1.48×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻⁴	8.50×10 ⁻⁵	/	/	/
注	1、“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算； 2、以上检测数据中“L”表示结果小于检出限，其数值为该项目检出限。							

表 9.2-3 VOC 单组份监测结果（2# 电池生产车间 13、14 线，P2 排气筒）

(排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h)

监测 点位	监测项目		第一周期（2016.7.11）			第二周期（2016.7.12）		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
活性炭吸 附处理设 施入口	丙酮	排放浓度	5.31×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	6.99×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²	2.66×10 ⁻¹	6.95×10 ⁻²
		排放速率	7.09×10 ⁻⁴	6.65×10 ⁻⁴	9.86×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³
	2-丁酮	排放浓度	1.41	1.09	7.69×10 ⁻¹	5.78×10 ⁻¹	6.31×10 ⁻¹	7.67×10 ⁻¹
		排放速率	1.88×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	8.66×10 ⁻³	9.40×10 ⁻³	1.14×10 ⁻²
	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	排放浓度	1.78×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	0.0034L	0.0034L	0.0034L
		排放速率	2.38×10 ⁻⁴	2.49×10 ⁻⁴	3.01×10 ⁻⁴	/	/	/
活性炭吸 附处理设 施出口 (P2)	丙酮	排放浓度	9.03×10 ⁻²	7.47×10 ⁻²	7.34×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²
		排放速率	9.22×10 ⁻⁴	7.79×10 ⁻⁴	6.83×10 ⁻⁴	7.15×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴
	2-丁酮	排放浓度	6.69×10 ⁻²	8.88×10 ⁻²	1.21×10 ⁻¹	1.02×10 ⁻¹	8.61×10 ⁻²	1.59×10 ⁻¹
		排放速率	6.83×10 ⁻⁴	9.27×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	8.73×10 ⁻⁴	1.61×10 ⁻³
	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	排放浓度	0.0034L	0.0034L	0.0034L	0.0034L	0.0034L	0.0034L
		排放速率	/	/	/	/	/	/

注	1、“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算； 2、以上检测数据中“L”表示结果小于检出限，其数值为该项目检出限。
---	--

表 9.2-4 VOC 单组份监测结果（极板生产车间，P12 排气筒）

(排放浓度 mg/m^3 , 排放速率 kg/h)

监测 点位	监测项目		第一周期（2016.7.11）			第二周期（2016.7.12）		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
极板干燥废气水幕喷淋塔入口	丙酮	排放浓度	4.12×10 ⁻²	4.20×10 ⁻²	6.56×10 ⁻²	3.09×10 ⁻²	6.95×10 ⁻²	9.65×10 ⁻²
		排放速率	1.09×10 ⁻⁴	7.84×10 ⁻⁵	1.71×10 ⁻⁴	7.52×10 ⁻⁵	1.67×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴
	2-丁酮	排放浓度	0.00161L	3.54×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²	1.99×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	2.60×10 ⁻²
		排放速率	/	6.62×10 ⁻⁵	1.65×10 ⁻⁴	4.83×10 ⁻⁵	2.76×10 ⁻⁵	6.58×10 ⁻⁵
	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	排放浓度	0.0034L	0.0034L	2.09×10 ⁻²	0.0034L	0.0034L	0.0034L
		排放速率	/	/	5.47×10 ⁻⁵	/	/	/
	丙二醇单甲醚	排放浓度	7.15×10 ⁻¹	1.41×10 ⁻¹	2.74×10 ⁻¹	0.00704L	1.96×10 ⁻²	0.00704L
		排放速率	1.89×10 ⁻³	2.64×10 ⁻⁴	7.17×10 ⁻⁴	/	4.71×10 ⁻⁵	/
极板干燥废气水幕喷淋塔入口P12	丙酮	排放浓度	2.76×10 ⁻²	4.32×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	1.84×10 ⁻¹	2.74×10 ⁻²	1.76×10 ⁻²
		排放速率	5.40×10 ⁻⁵	7.07×10 ⁻⁵	9.32×10 ⁻⁵	4.33×10 ⁻⁴	6.52×10 ⁻⁵	4.06×10 ⁻⁵
	2-丁酮	排放浓度	1.04×10 ⁻²	0.00161L	2.94×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	8.70×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²
		排放速率	2.05×10 ⁻⁵	/	5.92×10 ⁻⁵	2.67×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	2.57×10 ⁻⁵
	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	排放浓度	1.39×10 ⁻²	0.0034L	0.0034L	0.0034L	0.0034L	0.0034L
		排放速率	2.73×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/
	丙二醇单甲醚	排放浓度	5.41×10 ⁻²	1.81×10 ⁻¹	5.46×10 ⁻²	6.17×10 ⁻²	0.00704L	0.00704L
		排放速率	1.06×10 ⁻⁴	2.97×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	1.46×10 ⁻⁴	/	/
注	1、“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算； 2、以上检测数据中“L”表示结果小于检出限，其数值为该项目检出限。							

表 9.2-5 VOCs 监测结果汇总表 (对应 2#、3#电池生产车间、极板生产车间)

(排放浓度 mg/m ³ , 排放速率 kg/h)											
监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标准 限值*	执行 标准*	各周期最 大值达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
活性炭吸附装置入口 (3#电池生产车间 8B、10B、15 线)	VOC	排放浓度	1.85	2.72	2.24	0.947	0.787	0.883	/	/	/
		排放速率	2.68×10 ⁻²	4.13×10 ⁻²	3.15×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	/	/	/
活性炭吸附装置出口(3#电池生产车间 8B、10B、15 线) P1	VOC	排放浓度	0.812	1.08	1.55	0.438	0.796	0.467	/	/	/
		排放速率	7.11×10 ⁻³	9.03×10 ⁻³	1.36×10 ⁻²	4.30×10 ⁻³	9.06×10 ⁻³	4.77×10 ⁻³	/	/	/
活性炭吸附装置入口 (2# 电池生产车间13、14线)	VOC	排放浓度	1.48	1.15	0.86	0.65	0.897	0.836	/	/	/
		排放速率	1.97×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	9.73×10 ⁻³	1.34×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	/	/	/
活性炭吸附装置出口 (2# 电池生产车间13、14线) P2	VOC	排放浓度	0.157	0.164	0.195	0.172	0.112	0.173	/	/	/
		排放速率	1.61×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	/	/	/
极板干燥废气水幕喷淋塔入口(对应极板生产车间)	VOC	排放浓度	0.756	0.219	0.424	0.0508	0.101	0.122	/	/	/
		排放速率	2.00×10 ⁻³	4.08×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	1.24×10 ⁻⁴	2.41×10 ⁻⁴	3.10×10 ⁻⁴	/	/	/
极板干燥废气水幕喷淋塔出口(对应极板生产车间) P12	VOC	排放浓度	0.106	0.225	0.13	0.257	0.0361	0.0287	/	/	/
		排放速率	2.08×10 ⁻⁴	3.68×10 ⁻⁴	2.62×10 ⁻⁴	6.05×10 ⁻⁴	8.59×10 ⁻⁵	6.63×10 ⁻⁵	/	/	/
注	* 表中 VOC（3 种或 4 种组分加和统计量）为所测各项之和，因可定性组分不足全部 VOC 的 80%，无法对标。										

(排放浓度 mg/m^3 , 排放速率 kg/h ;)

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标准 限值	执行 标准	各周期最 大值达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
活性炭吸附 装置入口	臭气浓度 (无量纲)		550	724	724	724	724	724	/	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	2.62	2.78	2.86	4.75	4.82	4.59	/	/	/
		排放速率	2.61×10 ⁻²	2.88×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	4.90×10 ⁻²	5.86×10 ⁻²	5.36×10 ⁻²	/	/	/
活性炭吸附 装置出口 P1	臭气浓度 (无量纲)		550	550	550	550	550	550	1000	(1) *	达标
	非甲烷总烃	排放浓度	1.70	1.86	1.43	1.35	1.46	1.56	50	(2) *	达标
		排放速率	1.53×10 ⁻²	1.71×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	/	/	/
执行 标准	* (1) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95) 表 1; * (2) 《电池工业污染物排放标准》GB 30484-2013 表 5 新建企业大气污染物排放限值 锂离子/锂电池。										

(排放浓度 mg/m^3 , 排放速率 kg/h ;)

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标准 限值	执行 标准	各周期最 大值达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
活性炭吸附 装置入口	臭气浓度 (无量纲)		724	724	724	724	724	724	/	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	3.66	3.54	3.61	46.9	46.3	23.1	/	/	/
		排放速率	3.09×10^{-2}	2.86×10^{-2}	3.10×10^{-2}	3.72×10^{-1}	4.35×10^{-1}	2.30×10^{-1}	/	/	/
活性炭吸附 装置出口 P2	臭气浓度 (无量纲)		550	550	417	550	550	550	1000	(1) *	达标
	非甲烷总烃	排放浓度	1.05	0.80	1.05	0.78	0.78	0.88	50	(2) *	达标
		排放速率	8.86×10^{-3}	6.38×10^{-3}	9.64×10^{-3}	6.39×10^{-3}	6.62×10^{-3}	7.59×10^{-3}	/	/	/
执行 标准	* (1) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95) 表 1; * (2) 《电池工业污染物排放标准》GB 30484-2013 表 5 新建企业大气污染物排放限值 锂离子/锂电池。										

(排放浓度 mg/m^3 , 排放速率 kg/h ;)

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标准 限值	执行 标准	各周期最 大值达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
极板干燥废气水幕喷淋塔入口	臭气浓度 (无量纲)		550	550	550	724	550	550	/	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	4.40	4.55	4.41	4.16	4.30	4.59	/	/	/
		排放速率	1.07×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	/	/	/
极板干燥废气水幕喷淋塔出口P12	臭气浓度 (无量纲)		417	417	417	417	417	417	1000	(1) *	达标
	非甲烷总烃	排放浓度	0.57	0.65	0.74	1.74	1.69	1.57	50	(2) *	达标
		排放速率	1.11×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	3.67×10 ⁻³	3.65×10 ⁻³	/	/	/
投料废气排气筒 P13	臭气浓度 (无量纲)		417	417	550	417	550	417	1000	(1) *	达标
	颗粒物	排放浓度	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	18	(3) *	达标
		排放速率	8.63×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁴	9.52×10 ⁻⁴	9.65×10 ⁻⁴	9.92×10 ⁻⁴	9.75×10 ⁻⁴	0.26	(3) *	达标
执行 标准	* (1) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95) 表 1; * (2) 《电池工业污染物排放标准》GB 30484-2013 表 5 新建企业大气污染物排放限值 锂离子/锂电池; * (3) 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级。										

(排放浓度 mg/m^3 , 排放速率 kg/h)

[illegible]

9.3 废水验收监测结果

9.3.1 本项目第二阶段全厂工程废水监测结果

表 9.3-1 废水水质监测结果 (单位: mg/L)

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果			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			
厂区废水处理站进口	pH 值	2017.8.26	8.08	8.51	8.52	/	/	/
		2017.8.27	8.43	8.42	8.54	/		
	悬浮物	2017.8.26	34	32	31	32	/	/
		2017.8.27	29	27	30	29		
	化学需氧量	2017.8.26	87	79	83	83	/	/
		2017.8.27	79	75	68	74		
	五日生化需氧量	2017.8.26	25.2	22.7	23.2	23.7	/	/
		2017.8.27	22.2	21.2	18.2	20.5		
	氨氮	2017.8.26	1.15	0.916	1.46	1.18	/	/
		2017.8.27	0.916	0.686	0.792	0.798		
	总磷	2017.8.26	1.90	1.29	2.73	1.97	/	/
		2017.8.27	1.06	0.90	0.90	0.95		
	动植物油类	2017.8.26	0.04	0.05	0.06	0.05	/	/
		2017.8.27	0.07	0.08	0.07	0.07		
厂区废水处理站出口 (即厂区废水总排放口 W _总)	pH 值	2017.8.26	8.48	8.43	8.50	/	6~9	单次最大、最小值达标
		2017.8.27	8.33	8.18	8.28	/		
	悬浮物	2017.8.26	8	10	9	9	140	达标
		2017.8.27	11	9	10	10		
	化学需氧量	2017.8.26	66	56	60	61	150	达标
		2017.8.27	57	59	53	56		
	五日生化需氧量	2017.8.26	17.7	14.7	15.7	16.0	300	达标
		2017.8.27	15.2	15.0	14.2	14.8		
	氨氮	2017.8.26	0.137	0.126	0.158	0.140	30	达标
		2017.8.27	0.176	0.361	0.129	0.222		
	总磷	2017.8.26	0.12	0.10	0.12	0.11	2.0	达标
		2017.8.27	0.14	0.08	0.09	0.10		
	动植物油类	2017.8.26	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	100	达标
		2017.8.27	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L		

注: “L” 表示结果低于检出限, “L” 前面的数字表示该方法最低检出限值。

表 9.3-2 废水处理站处理效率

监测点位	监测因子	监测日期	进水指标 (mg/L)	出水指标 (mg/L)	去除率 (%)
厂区废水处	悬浮物	2017.8.26	32	9	65.5-71.9

监测点位	监测因子	监测日期	进水指标 (mg/L)	出水指标 (mg/L)	去除率 (%)
理站进、出口		2017.8.27	29	10	
	化学需氧量	2017.8.26	83	61	24.3-26.6
		2017.8.27	74	56	
	五日生化需氧量	2017.8.26	23.7	16.0	27.8-32.5
		2017.8.27	20.5	14.8	
	氨氮	2017.8.26	1.18	0.140	72.2-88.1
		2017.8.27	0.798	0.222	
	总磷	2017.8.26	1.97	0.11	89.5-94.4
		2017.8.27	0.95	0.10	
	动植物油类	2017.8.26	0.05	0.04L	/
		2017.8.27	0.07	0.04L	

9.3.2 本项目第一阶段工程废水监测结果

表 9.3-3 废水处理站出口（即厂区总排放口）水质监测结果

（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测位置	监测项目	监测周期 (日期)	监测项目	监测结果			监测结果 日均值	排放标准 限值	各周期 日均值 达标情况
				第一次	第二次	第三次			
废水处理站出口	悬浮物	2016.7.2	实际监测排放浓度	11	12	12	12	/	/
			基准排水量排放浓度	11	12	12	12	140	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	12	12	12	12	/	/
			基准排水量排放浓度	12	12	12	12	140	达标
	化学需氧量	2016.7.2	实际监测排放浓度	53	58	56	56	/	/
			基准排水量排放浓度	53	58	56	56	150	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	60	161	110	110	/	/
			基准排水量排放浓度	60	161	110	110	150	超标
	氨氮	2016.7.2	实际监测排放浓度	1.03	0.956	0.884	0.957	/	/
			基准排水量排放浓度	1.03	0.956	0.884	0.957	30	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.733	1.28	1.34	1.12	/	/
			基准排水量排放浓度	0.733	1.28	1.34	1.12	30	达标
	总氮	2016.7.2	实际监测排放浓度	10.2	12.4	11.1	11.2	/	/
			基准排水量排放浓度	10.2	12.4	11.1	11.2	40	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	10.8	17.3	19.6	15.9	/	/
			基准排水量排放浓度	10.8	17.3	19.6	15.9	40	达标
	总磷	2016.7.2	实际监测排放浓度	0.20	0.20	0.40	0.27	/	/

			基准排水量排放浓度	0.20	0.20	0.40	0.27	2	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.26	0.50	0.61	0.46	/	/
			基准排水量排放浓度	0.26	0.50	0.61	0.46	2	达标
	总钴	2016.7.2	实际监测排放浓度	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/	/
			基准排水量排放浓度	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.1	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/	/
			基准排水量排放浓度	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.1	达标
		监测位置	监测项目	监测周期 (日期)	监测项目	监测结果			监测结果 日均值
第一次	第二次					第三次			
废水处理站出口	pH	2016.7.2	实际监测排放浓度	7.76	7.74	7.67	/	6.0~9.0	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	7.93	7.98	8.02	/		达标
	生化需氧量	2016.7.2	实际监测排放浓度	17.3	18.8	15.3	17.1	300	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	17.8	57.3	36.3	37.1		达标
	动植物油类	2016.7.2	实际监测排放浓度	0.09	0.07	0.12	0.09	100	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.12	0.14	0.10	0.12		达标
	石油类	2016.7.2	实际监测排放浓度	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	20	达标
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L		达标
	总铬	2016.7.2	实际监测排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
	总锌	2016.7.2	实际监测排放浓度	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/
	总铅	2016.7.2	实际监测排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/	/
		2016.7.3	实际监测排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/	/
附注		“基准排水量排放浓度”的换算： 本项目日产锂电池及组件 128 万只； *按照《电池工业污染物排放标准》GB30484-2013 表 2 规定的现有企业单位产品基准排水量进行计算，全厂电池产品的单日基准排水量应为：0.8t/万只×128 万只/d=102t/d； *本次验收项目目前实际废水年排放量为 7668t/a，折合 21.3t/d。因此该废水处理站系统排口（即厂区总排放口）处污染物“实际监测排放浓度”应乘以换算系数（折算系数=21.3÷102=0.21），得出“基准排水量排放浓度”作为判定排放浓度是否达标的依据，当折算系数≤1 时，不进行基准排水量排放浓度计算； *本次折算系数≤1，故均不进行基准排水量排放浓度计算； *本次验收废水处理站系统排口（即厂区总排放口）各监测周期总钴实际监测浓度未检出，pH 无量纲、生化需氧量、动植物油类、石油类、总铬、总锌、总铅 GB30484-2013 未做限值要求，均不进行“基准排水量排放浓度”换算。							

9.4 噪声监测结果

表 9.4-1 厂界噪声监测结果 (单位: dB (A))

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#	生产、交通	昼间	61.9	59.1	3 类昼间	65	达标
		夜间	53.2	51.2	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 2#	生产、交通	昼间	61.6	62.9	3 类昼间	65	达标
		夜间	50.9	52.2	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 3#	无明显声源	昼间	54.2	51.3	3 类昼间	65	达标
		夜间	47.1	44.9	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 4#	生产、交通	昼间	62.7	60.5	3 类昼间	65	达标
		夜间	52.0	50.5	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 -废水平均年排放量（万 t/a）。

表 9.5-1 废水污染物排放量情况一览表

污染物名称	本次验收期间全厂排放浓度(mg/L)	本次验收期间全厂产生量(t/a) ⁽¹⁾	本次验收期间全厂自身削减量(t/a)	本次验收期间全厂排放量(t/a)	全厂核定排放总量(t/a) ⁽²⁾	区域平衡替代削减量（t/a）	本次验收排放增减量（t/a）
废水排放量	/	4.1825	/	4.1825	/	/	+4.1825
化学需氧量	58	3.28	0.85	2.43	31.26	0	+2.43
氨氮	0.181	0.041	0.0334	0.0076	/	0	+0.0076
注	(1) 本期工程废水排放量由企业提供（单位：万吨）； (2) 本期预测总量、全厂核定总量数据来自环评“建设项目环境保护审批登记表”； (3) 批复要求该项目新增CODcr、氨氮污染物排放总量可由公司已有总量指标平衡解决，无新增污染物总量核定指标。故本次验收计算全厂CODcr、氨氮排放总量。						

天津三星视界有限公司电池极板增设项目验收监测期间厂区废水排放总量 4.1825 万 t/a，出厂废水排入华电水务（天津）有限公司。该污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，即化学需氧量 60mg/L，氨氮 15mg/L，其中本项目化学需氧量、氨氮出厂排放浓度均低于一级 B 标准值，区域平衡削减量均为 0。

9.5.3 固体废物排放总量

①固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}}$$
$$= (0+0+161) \times 10^{-4}$$
$$= 0.0161 \text{ 万 t/a}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 0.0161 \text{ 万 t/a}$$

③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}} = 0 \text{ 万 t/a}$$

说明：生活垃圾具体内容参照本监测报告“表 4.1-4”。

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“安全环境部”，设置 6 名专职环保安全负责人负责该项目日常环境管理工作。环保管理制度及突发环境事件应急预案见附件 1、2。

10.2 日常监测计划

依照国家和天津市的有关环境保护法规，验收完成后应执行相应的监测计划，依据《排污单位自行监测技术指南总则》HJ819-2017 及环境影响评价建议，制定如下监测计划：

表 10.2-1 本项目运行期环境监测计划

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	电池生产车间（8B、10B、	活性炭吸附废气排气筒 P1	臭气浓度、VOCs、非甲烷总烃	每半年一次

	15 线)			
	电池生产车间 (对应 13、14 线)	活性炭吸附废气排气筒 P2	臭气浓度、VOCs、非甲烷总烃	每半年一次
	废电池仓库	废电池仓库排气筒 P11	臭气浓度	每半年一次
	极板生产车间	水幕喷淋塔出口 P12	臭气浓度, 颗粒物(碳黑尘),	每半年一次
		投料废气排气筒 P13	臭气浓度, 颗粒物(碳黑尘)	每半年一次
废水	厂总排口		水量、pH、SS、氨氮、COD Cr、BOD5、总磷、动植物油、总钻	每季度一次
固体废物	固体废物		车间产生量、固废外运量	随时
噪声	四侧厂界外 1m		等效 A 声级	每季度一次

十一、环保验收监测结论

11.1 废气监测结果

本项目涉及的废气污染物包括福利栋食堂烹饪产生的食堂油烟, 对食堂楼顶 2 根食堂油烟(11KW、15KW) 废气排气筒进行 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。

11.2 废水监测结果

对厂区废水总排放口 W_总 进行 2 个周期、每周期 3 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、动植物油类监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准排放限值要求。

11.3 噪声监测结果

对四侧厂界进行2周期、每周期昼间、夜间各1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

本项目废水污染物实际排放总量为化学需氧量 2.59t/a、氨氮 0.016t/a。本项目建成后，全厂实际排放总量为化学需氧量 9.985t/a，满足全厂核定总量 31.26t/a 的要求。本项目新增 COD、氨氮污染物排放总量已由公司原有总量指标平衡解决。

11.4.2 固体废物排放总量

本阶段项目无危险废物产生，食堂的餐厨垃圾产生量 31t/a，交由天津碧海环保技术咨询服务有限公司进行处理；员工办公、生活垃圾产生量为 130t/a，由逸仙园环卫公司定期清运，产生的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）：赵欣

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		天津三星视界有限公司电池极板增设项目（第二阶段）					项目代码		/		建设地点		天津经济技术开发区逸仙科学 工业园庆龄大道1号		
	行业类别（分类管理名录）		锂离子电池制造 C3841					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		年产极板 48000 万块，聚合物锂离子 电池 14679 万块。					实际生产能力		年产极板 48000 万 块，聚合物锂离子 电池 14679 万块。		环评单位		天津市环境影响评价中心		
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区环境保护局					审批文号		津开环评书[2016]1 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2016 年 9 月					竣工日期		2016 年 12 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		北京耀邦环保技术开发有限公司					环保设施施工单位		北京耀邦环保技术 开发有限公司		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）		17700（全厂）					环保投资总概算（万元）		135（全厂）		所占比例（%）		0.8（全厂）		
	实际总投资		4746.5（本阶段）					实际环保投资（万元）		60.1（本阶段）		所占比例（%）		1.27（本阶段）		
	废水治理（万元）		8.6	废气治理（万元）		39.6	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		t/d					新增废气处理设施能力		Nm³/h		年平均工作时		2000h			
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		2017 年 8 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		/	/	/					/	4.1825	/	/	/	+4.1825	
	化学需氧量			58	500					/	2.43	31.26	/	/	+2.43	
	氨氮			0.181	35					/	0.0076	/	/	/	+0.0076	
	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	0	0.0161	0.0161	0	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