

电动车锂电池及系统集成生产线
建设项目（青山路厂区）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：哈尔滨光宇电源股份有限公司

编制单位：黑龙江华洲检测有限公司

二〇一八年六月

建设单位：哈尔滨光宇电源股份有限公司

法人代表：李延平

编制单位：黑龙江华洲检测有限公司

法人代表：郑学婷

项目负责人：韩淑娟

建设单位

电话：0451-86677974

邮编：150000

地址：哈尔滨市高开区迎宾路集
中区青山路与滇池路交口

编制单位

电话：18182740797

邮编：150028

地址：哈尔滨市松北区中源大道
11088 号凯利广场东 19-19 号

目 录

一、前 言.....	1
二、验收监测依据.....	2
三、建设项目工程概况.....	3
3.1 工程基本情况.....	3
3.2 生产工艺.....	5
3.3 原辅材料用量情况.....	9
3.4 水源及水平衡.....	11
3.5 主要污染物及污染物排放情况.....	12
3.5.1 废气污染源及污染物.....	12
3.5.2 废水污染源及污染物.....	12
3.6 项目变动情况.....	13
四、污染物的排放与防治措施.....	14
4.1 废气.....	14
4.2 废水.....	15
4.3 噪声.....	17
4.4 固废废物.....	17
4.5 环保设施及措施建设情况.....	18
4.6 其他环保设施.....	21
4.7 工程环保设施投资.....	21
五、环境影响评价结论及批复要求.....	22
5.1 环境影响评价结论.....	22
六、验收评价标准.....	28
6.1 废气验收标准.....	28
6.2 废水验收标准.....	28
6.3 厂界噪声标准.....	29
6.4 污染物排放总量控制.....	30
七、验收监测内容.....	31
7.1 项目验收监测内容.....	31
7.2 废气监测.....	32
7.2.1 工艺废气排放监测.....	32
7.2.2 污水站排气筒废气排放监测.....	32
7.2.3 燃气锅炉废气排放监测.....	33
7.2.4 废气无组织排放监测.....	33

7.3 废水监测.....	34
7.4 厂界噪声监测.....	34
八、验收监测过程中的质量保证.....	35
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	35
8.2 质量控制和质量保证.....	36
九、验收监测结果及分析评价.....	37
9.1 验收监测期间工况监督结果.....	37
9.1.1 监测时间.....	37
9.1.2 监测期间工况.....	37
9.2 验收监测结果.....	37
9.2.1 废水污染物验收监测结果.....	37
9.2.2 固定污染源废气污染物验收监测结果.....	38
9.2.3 厂界无组织污染物验收监测结果.....	39
9.2.4 噪声验收监测结果.....	41
9.3 污染物排放总量核算结果.....	42
十、环境管理检查.....	43
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	43
十一、验收监测结论.....	46
11.1 验收监测结论.....	46
11.2 环境管理检查结论.....	47
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	48
附件 1 项目地理位置.....	49
附件 2 环评批复.....	51
附件 3 环保设施及主体照片.....	59
附件 4 废弃原料桶处理处置协议.....	65
附件 5 废电池及边角废料处理处置协议.....	67
附件 6 废胶带、无纺布回收合同.....	68
附件 7 污水处理站污泥处理协议.....	69
附件 8 低浓度 NMP 销售协议.....	74
附件 9 环境污染事故应急预案.....	75
附件 10 防渗材料证明.....	89
附件 11 污水处理站平面布置图.....	92
附件 12 检验检测机构资质证书.....	94
附件 13 检测报告.....	96

一、前 言

2015 年哈尔滨光宇电源股份有限公司投资 45000 万元，分别在电缆街和青山路两处建造电动车锂电池及系统集成生产线建设项目。电动车锂电池及系统集成生产线建设项目（青山路厂区）位于哈尔滨高开区迎宾路集中区青山路与滇池路交口，哈尔滨光宇电源股份有限公司（青山路厂区）现有厂区内。厂区北侧为哈尔滨空调公司，东侧为青山路（城市次干路），南侧为滇池路隔路为七〇三研究所，西侧为变电所及哈尔滨帕特尔科技股份有限公司。该项目新建生产车间一栋，主要实现电动车锂三元离子电池的批量生产，建成后年生产可达 2 亿 AH 锂离子电池，建设单位为哈尔滨光宇电源股份有限公司。

2015 年 11 月，哈尔滨工业大学承担该公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响评价工作，2016 年 1 月 6 日哈尔滨市环境保护局于对本建设项目环境影响报告书出具了批复文件，文号哈环审书[2016]20 号；2016 年 10 月 18 日，取得了《关于电动车锂电池及系统集成生产线建设项目补充内容环境影响补充报告的审批意见》；2017 年 12 月 20 日取得《哈尔滨市环境保护局关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报补充评价报告的审批意见》。

电动车锂电池及系统集成生产线建设项目（电缆街）厂区建设项目已于 2017 年完成了环境保护竣工验收工作。本次环保验收只针对电动车锂电池及系统集成生产线建设项目（青山路）厂区，本项目于 2016 年 5 月开工建设，于 2018 年 3 月完成工程，该项目目前已投入试生产阶段，各环保设施运行稳定，符合环境保护竣工验收申请条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令)等有关规定，黑龙江华洲检测有限公司接受委托后，对工程环境敏感点的分布情况、工程环保的执行情况、环境影响等方面进行了重点调查，研阅了工程设计资料及竣工的有关资料，于 2018 年 5 月 8 日对该工程进行了现场勘察，在对工程现场勘察和资料调研基础上，编写了该工程竣工环境保护验收监测方案，并于 2018 年 5 月 31 日-6 月 1 日对该工程项目进行了验收监测，根据现场调查和监测结果，编制了《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目（青山路厂区）环境保护设施竣工验收监测报告》。

二、验收监测依据

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.8.1）；
- 2、《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，环办环评函[2017]1529 号）；
- 3、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（环境保护部，国环规环评[2017]4 号）；
- 4、《环评管理中九种行业建设项目重大变动清单（试行）》（环发[2015]52 号）；
- 5、《关于建设项目环保设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38 号，国家环境保护总局，2000.2.22）。
- 6、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第 13 号令发布，2001.12.27）。
- 7、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部办公厅，环办环评函[2017]1235 号，2017.08.03）。
- 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）
- 9、《关于印发〈黑龙江省建设项目竣工环境保护验收管理意见〉的通知》（黑环发[2007]18 号，黑龙江省环境保护局，2007.4.26）。
- 10、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（黑环办[2003]22 号，黑龙江省环境保护局，2003.2.12）。
- 11、《关于印发环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）的通知》（环发[2009]150 号，国家环境保护部，2009.12.17）。
- 12、《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书》（国环评证乙字第 1702 号，哈尔滨工业大学，2015.11）。
- 13、《哈尔滨市环境保护局关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的批复》（哈尔滨环境保护局 哈环审书[2016]20 号，2016.1.6）。
- 14、《哈尔滨市环境保护局关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充评价报告的审批意见》，（哈尔滨环境保护局 哈环审书[2016]20 号，2016.10.18）。
- 15、《哈尔滨市环境保护局关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充评价报告的审批意见》，（哈尔滨环境保护局 哈环审书[2016]20 号，2017.12.20）。

三、建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

(1) 建设项目名称：电动车锂电池及系统集成生产线建设项目（青山路厂区）
(2) 建设单位名称：哈尔滨光宇电源股份有限公司
(3) 建设地点：哈尔滨市高开区迎宾路集中区青山路与滇池路交口，哈尔滨光宇电源股份有限公司（青山路厂区），其地理位置图及平面布置图详见附件 1。

(4) 建设项目性质：新建
(5) 评报告编制单位：哈尔滨工业大学国环评证乙字第 1702 号
(6) 完成时间：2015 年 12 月
(7) 环评文件性质：环境影响评价报告书
(8) 审批部门：哈尔滨市环境保护局
(9) 审批时间与文号：哈尔滨环境保护局 哈环审书[2016]20 号 2016.1.6
(10) 项目开工时间：2016 年 5 月
(11) 项目竣工时间：2018 年 3 月
(12) 计划总投资：45000 万元 计划环保投资：825 万元
(13) 实际总投资：30000 万元 实际环保投资：900 万元
(14) 建设规模：建成后可达到生产 2 亿 AH 锂离子电池（80AH）的能力
(15) 建设内容：工程总建筑面积 58106.36m²（五层）。新建污水处理车间，面积 556 m²（一层），处理规模 30m³/d（是指 COD 峰值在 9000-10000 时设计，如果 COD 峰值低于 3000，最大处理处理能力为 90m³/d）；建设 360m³ 事故水池。建设动力房一座，配套建设三台 6t/h 动力燃气炉。

工程建设内容见表 3-1。

表 3-1 本项目组成表

建设内容		设计情况	实际情况	备注
建筑面积		厂区新建生产车间楼 1 栋，共 5 层，建筑面积 59543m ²	本项目新建 1 栋生产车间，共 5 层，建筑面积为 58106.36m ²	建筑面积为 58106.36m ²
产 品	锂电池	2 亿 AH 锂离子电池（80AH）	已完成新增 2 亿 AH 锂离子电池（80AH）生产能力	
主 体 工 程	一般固废贮存	暂存于车间内，由厂区统一处理	暂存于车间内，由厂区统一处理	
	危险品贮存	酸碱储存在太湖南街 8 号危险品库中，随用随取	酸碱储存在太湖南街 8 号危险品库中，随用随取	
	危废贮存	废原料桶依托现有厂区危废贮存间	废原料桶暂存于危废暂存间位置面积为 19.5 m ² ，定期统一由厂家回收利用，	
	运输	所用原辅材料及产物均采用汽运	所用原辅材料及产物均采用汽运	
公 用 工 程	供水	由市政管网提供	由市政管网提供	
	供电	国家电网供应	国家电网供应	
	供热	新建 1 栋动力房，占地面积 565m ² ，主要设备为 3 台 6t/h 动力燃气炉（2 用 1 备），设 1 根 28m 烟囱。	厂区自建动力房一座，面积为 565m ² ，安装 3 台 6t/h 燃气锅炉（1 用 2 备），烟囱高度为 35m	燃气锅炉为水炉，1 用 2 备，烟囱高度为 35m
	排水	分质、分流预处理后排入市政管网	分质、分流预处理后排入市政管网	
环 保 工 程	废气治理	NMP 回收装置+水雾喷淋对 NMP 废气进行处理；活性炭对电解液挥发废气进行净化；集气罩+布袋除尘器处理配料粉尘 污水站异味收集+活性炭+15m 高排气筒	已安装 NMP 回收装置，尾气经 25m 高排气筒高空排放；配料罐采取全封闭式，物料颗粒全部密闭收集，不排放；污水站废气经活性炭吸附后，15m 高排气筒高空排放；	电解液采取按优化比例进行配料及改良注液工序的手段来避免电解液挥发
	废水治理	1 套配料间洗罐废水絮凝装置，1 套电池清洗废水酸碱中和絮凝装置，以及废水处理规模 300m ³ /d 的污水处理站一座，建设 20m ³ 事故水池	已建设配料间洗罐废水絮凝装置 1 套、电池清洗废水酸碱中和絮凝装置 1 套，以及废水处理规模 30m ³ /d（是指 COD 峰值在 9000-10000 时设计，如果 COD 峰值低于 3000，最大处理处理能力为 90m ³ /d）的污水处理站一座，建设 360m ³ 事故水池	实际建设处理规模为 30m ³ /d（是指 COD 峰值在 9000-10000 时设计，如果 COD 峰值低于 3000，最大处理处理能力为 90m ³ /d），建设 360m ³ 事故水池
依托工程		群力污水处理厂	群力污水处理厂	
		食堂	依托厂区原有食堂	
工作时间		330d/a、三班制	全年生产 330 天，三班制	
人员		新增 850 人	新增 204 人	

3.2 生产工艺

锂电池生产工艺流程如下：

1、配料

首先，由烘箱将制备正极和负极所用的各种粉料进行干燥，去除水分，备用。将 PVDF、磷酸铁锂、导电剂(碳)和 NMP(溶剂)投入到正极配料罐中，启动电机进行搅拌，经 9 小时充分混料后，利用 300 目筛进行筛分，去除大颗粒后即得到生产所需的正极原料。将 SBR、CMC、石墨、导电剂(碳)和纯净水加入到负极配料罐中，启动电机进行搅拌，经 9 小时充分混料后，利用 150 目筛进行筛分，去除大颗粒后即得到生产时所需要的负极原料。正、负极原料由泵导入到不锈钢罐中，人工运至涂布工序。

配料过程中筛分下来的大颗粒物料将回收，不外排，与下批物料重新搅拌。正极和负极配料最终得到的都是黑色粘稠液体，正、负极配料罐的单批产量均为 500kg。

2、涂布

由泵将不锈钢罐中的正极原料和负极原料分别加入到正极涂布机和负极涂布机中进行涂布操作。正极涂布机将正极原料涂抹在铝箔(20 微米)上，负极涂布机将负极原料涂抹在铜箔(8 微米)上。原料在铝箔或铜箔上是间断涂抹，当面涂布完毕后，再进行另一面涂布操作。由涂布机上的光感装置保证双面涂布操作的对称性。在涂布操作的同时，涂抹上原料的铝箔或铜箔经过干燥机干燥，干燥后成卷，送烘箱贮存，待用。

3、压光

将涂布阶段获得的涂有原料的铝箔卷和铜箔卷送压光机进行压光操作。压光的目的是使正、负极原料与铝箔和铜箔的接触更加紧密，减少电阻，增强导电性。

4、分切与切小片

该工序是利用分切机和手工切割将压光后的铝箔卷和铜箔卷切割成产品规定的尺寸。

5、叠片

将上述得到的正极切片和负极切片装入到叠片机中进行叠片操作。正极切片与负极切片交替叠放，正、负极切片间放有无纺布(绝缘膜)，根据电池产品的容

量要求，确定叠放切片的数量。最后从叠片机出来的是由胶带捆绑好的电池芯，送下一工序继续生产。叠片操作由叠片机完成，如果叠片操作时发生错位或胶带缠绕不整齐，由工人取出，挑选出正、负极切片重新放入到叠片机中叠片。

6、装配与焊接

该操作工序是给叠片得到的产品安装上极耳，并装入到铝镁合金壳中，利用激光焊接进行封口。此时，电池壳上还留有一个注液口，电池壳并未完全封死。

7、注液与化成

根据要生产的电池规格，将一定量的电解液通过电池壳上的注液口注入到铝镁合金壳中，并将电池安装到化成装置上完成化成过程。

化成是在锂离子电池首次充放电过程中，电极材料与电解液在固液相界面上发生反应，形成一层覆盖于电极材料表面的钝化层。这种钝化层是一种界面层，具有固体电解质的特征，是电子绝缘体却是 Li^+ 的优良导体， Li^+ 可以经过该钝化层自由地嵌入和脱出，因此这层钝化膜被称为“固体电解质界面膜”(Solid Electrolyte Interface)，简称 SEI 膜。化成的目的是激活电池，提高电池的容量。该项目所注入的电解液是外购的六氟磷酸锂盐溶液(1mol)，电解液中做为溶剂的物质是：EC(碳酸乙烯酯)、EMC(碳酸甲乙酯)和 DEC(碳酸二乙酯)。

8、二次封口利用激光焊接机将铝镁合金壳上的注液口封堵。激光焊接是以高功率聚焦的激光束为热源，融化材料形成焊接接头的高精度高效率的焊接方法，该焊接方法无需使用焊条。焊接时，上面的金属被穿透，从而与下面金属焊在一起，因而无焊渣。其焊接的过程中会有少量的金属原子形成游离态逸出到空气中，还有少量金属中杂质氧化放出气体，主要杂质为碳元素，放出气体为二氧化碳。

9、洗涤

将二次封口后的电池投入到水槽中进行清洗，其主要目的是洗去电池盒表面留有的在注液和化成时残留的电解液。同时，洗涤过程可以检验电池壳的密闭性，如有进水现象，则调检出做为废品处理。电池的洗涤过程是在水槽中进行的，建设电池清洗水槽有效容积 3m^3 ，实际用电池清洗水 $1\text{t}/\text{m}^3$ (每个槽)，电池在水中浸泡后，取出擦干即可。

10、循环

循环即是对电池进行一次完全的充放电过程，在循环机上进行。

11、老化和配合

记录充电电池充电后的电压,并放入 30℃库中贮存一段时间后在测定其电压,计算电压差。根据计算的结果,将相同级别的电池进行配组串联,即得到最终产品。

本项目 NMP 废液回收工艺流程见图 3.2-1, 生产工艺流程见图 3.2-2。

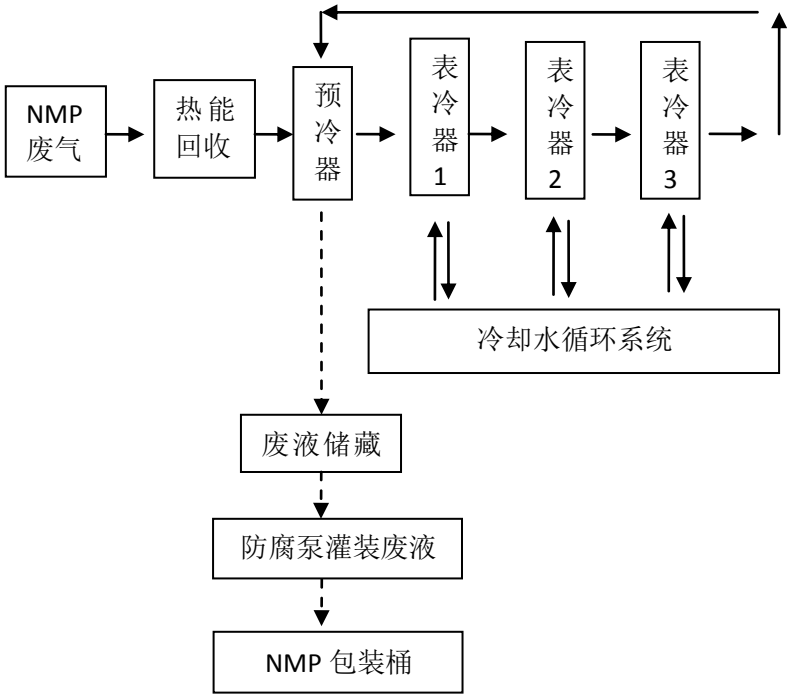


图 3.2-1 NMP 废液回收工艺流程图

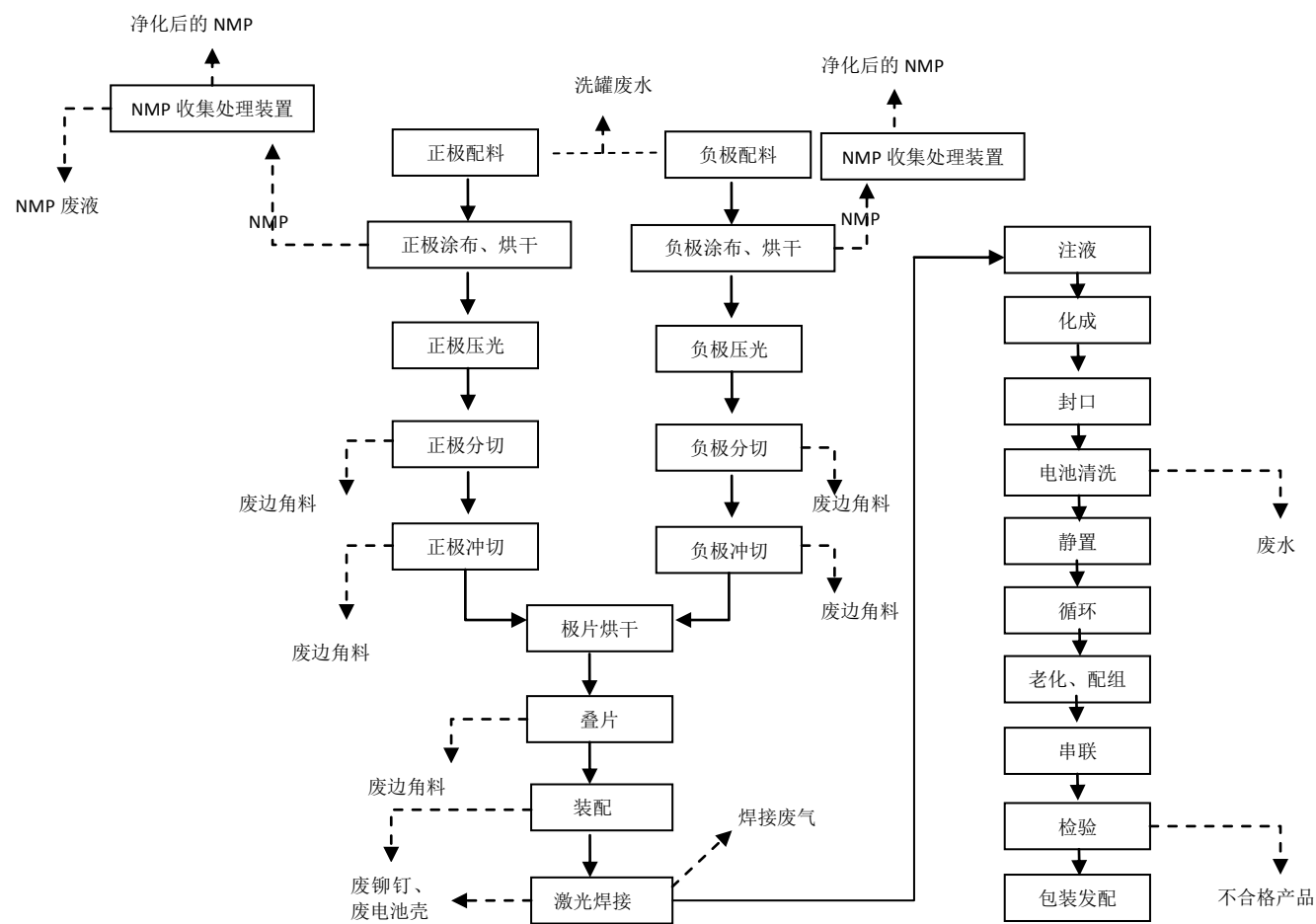


图 3.2-2 生产工艺流程图

3.3 原辅材料用量情况

项目原辅材料用量见表 3.3-1，物料平衡图如图 3.3-1 所示。

表 3.3-1 原辅材料用量

序号	原辅材料名称	环评用量 年耗 t/a	实际用量 年耗 t/a	备注
1	磷酸铁锂	1734.48	1699.79	粉状、桶装、外购
2	导电剂（碳）	36.96	36.22	粉状、桶装、外购
3	导电液	554.4	543.31	溶液、桶装、外购
4	聚偏氟乙烯（PVDF）	55.44	54.33	粉状、桶装、外购
5	N-甲基吡咯烷酮（NMP）	1473.12	1443.66	有机溶剂、桶装、外购
6	石墨	871.2	854.8	粉状、桶装、外购
7	羧甲基纤维素（CMC）	18.48	18.11	粉状、桶装、外购
8	丁苯橡胶（SBR）	42.24	41.40	液态、桶装、外购
9	纯净水	2178	2134	液态、桶装、外购
10	隔膜（m ² ）	12988800	12729024	PP、外购
11	电解液	1399.2	1371.2	液态、桶装、外购
12	铜箔	456.72	447.59	固态、外购
13	铝箔	337.92	331.16	固态、外购
14	电池壳（盖）（个/只）	2640000	2587200	铝合金、外购

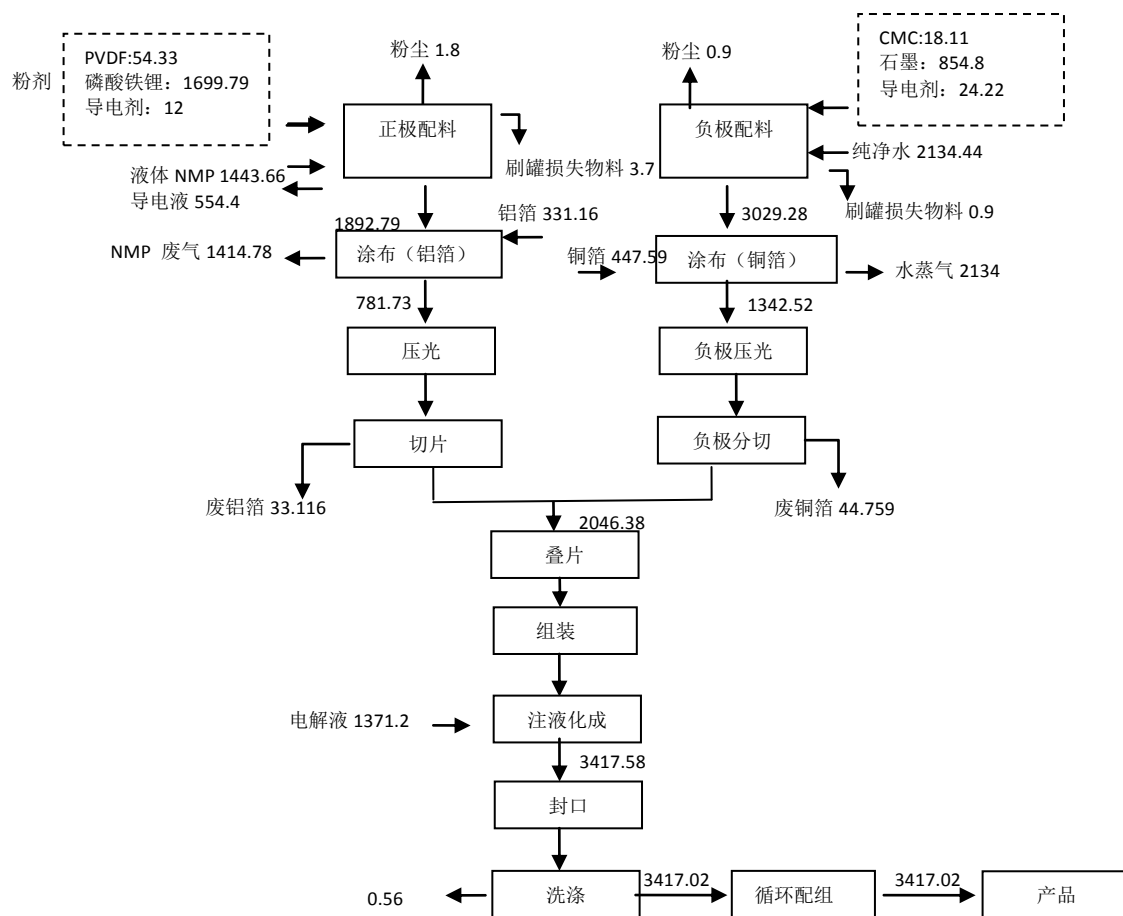


图 3.3-1 物料平衡图 (单位: t/a)

3.4 水源及水平衡

本项目生产及生活用水由哈尔滨市市政供水系统供水，供水管线已敷设至厂址，主要用水包括：工艺用水、刷罐用水、电池清洗用水、车间地面冲洗用水、生活用水。用水总量约 55.9t/d，具体用水组成如下：

（1）工艺用水：本项目工艺用水主要为纯水的制备，纯水进入产品，用水量约为 16.0t/d。

（2）刷罐用水：更换物料时需清理配料罐，用水量约 8.0t/d。

（3）电池清洗用水：第二次封口后的电池投入到水槽中进行清洗，去除电池盒表面留有的在注液和化成时残留的电解液，用水量约为 8.0 t/d。

（4）车间地面冲洗用水：场地面积约为 3550 m²，每次 2.0L/m²，用水量约为 7.1 t/d。

（5）生活用水：全厂生产及管理人员每天按 204 人计，用水指标约为 80L/d·人，生活用水量约 16.3 t/d。

（6）锅炉补水：锅炉用水采用循环利用，每天补水量约为 0.5 吨。

本项目用水水量平衡图如图 3.4-1 所示。

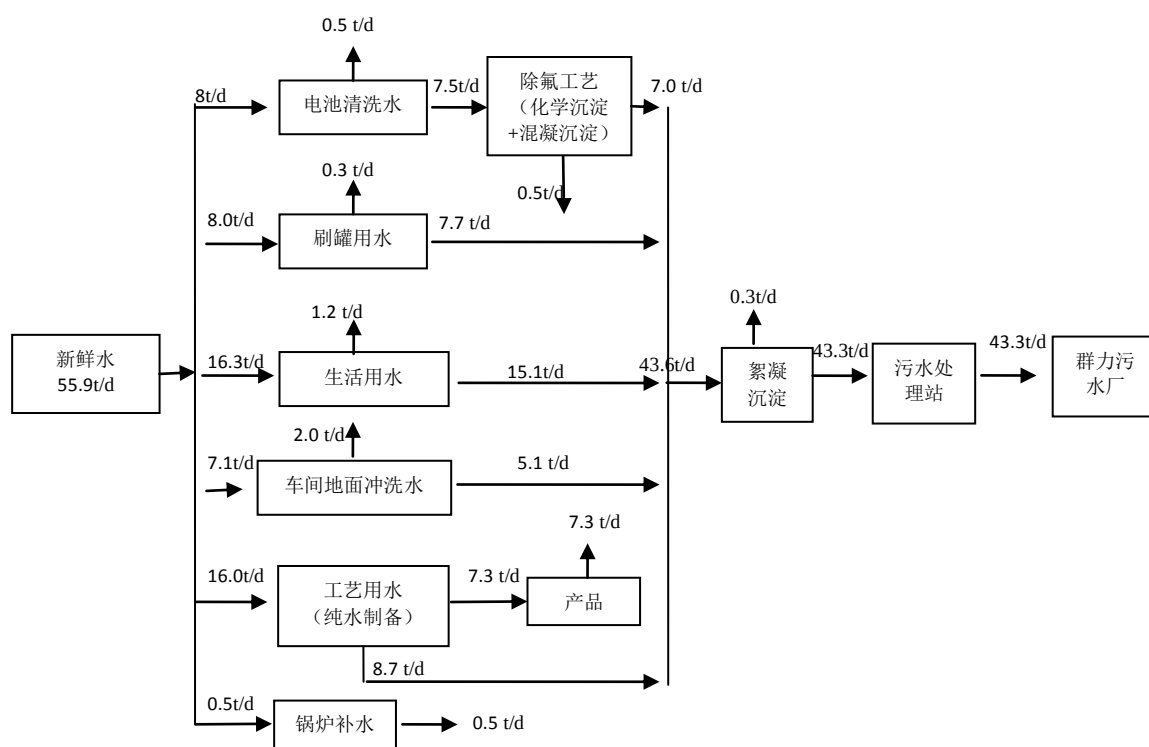


图 3.4-1 本项目用水水量平衡图（单位：t/d）

3.5 主要污染物及污染物排放情况

3.5.1 废气污染源及污染物

(1) NMP 废气：该项目运行期间使用到的 NMP，正极涂布烘干时产生的高浓度 NMP 废气，高浓度 NMP 废气被送至冷凝回收系统，NMP 回收系统的有效率高于 98%，有少量的 NMP 废气以气体形式，经 25m 高排气筒高空排放，排入到环境空气中。

(2) 电解液废气：该项目电解液的主要成份是以 EC(碳酸乙烯酯)、EMC(碳酸甲乙酯)和 DEC(碳酸二乙酯)为溶剂的六氟磷酸锂盐溶液。在灌装过程和灌装后电池的化成过程，由于电解液中的溶剂物质会有少量的挥发,所以电解液采取按优化比例进行配料及改良注液工序的手段来避免电解液挥发。注液工序为全封闭、隔绝空气的条件下进行，且工作温度在为室温，因此电解液中的 LiPF₆ 不会发生分解释放氟化物废气。

(3) 污水处理站臭气：该项目运行期间，污水处理站产生的臭气经集气装置收集，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排出。

(4) 燃气锅炉废气：该项目冬季供暖采用厂区自建的燃气锅炉供热。供热时产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物质，产生的锅炉废气经 35m 烟囱高空排放。

3.5.2 废水污染源及污染物

废水主要有生活污水、生产废水和车间地面冲洗废水。生产废水主要包括刷罐废水和电池清洗废水。主要污染物为 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等。

3.5.3 噪声污染源及污染物

本项目主要噪声污染源为各种机械设备工作时产生的噪声。主要发声设备有真空泵、风机、空压机、冷却塔、激光焊接机和超声波焊接机。主要的高噪声源是真空泵和风机。

3.5.4 固体废弃物

固体废弃物主要包括生活垃圾，生产车间产生的废电池及边角废料、NMP 回收液、废弃的原料桶、废胶带、废包装等。

3.6 项目变动情况

(1) 原环评报告设计本项目正极涂布烘干时产生的 NMP 废气，经 NMP 回收系统进行净化处理，洁净空气回用正极烘干，高浓度 NMP 废气送冷凝回收系统，废液收集过程中产生的尾气则由水雾喷淋净化后通过排气筒高空排放。实际生产中本项目正极涂布烘干时产生的高浓度 NMP 废气，经 NMP 回收系统进行净化处理，实际回收效率可达 99.99%，回收后的 NMP 废液，由生产厂家进行了回收利用。在废液收集过程中产生的尾气较少，直接经 25m 高排气筒高空排放，在验收监测过程中，非甲烷总烃的检测结果较小，对环境无显著影响，无重大变化。

(2) 原环评报告设计本项目废原料桶依托现有厂区危废贮存间，交由黑龙江辰能环境技术服务有限公司处理处置。实际生产过程中，废原料桶暂存危废间，定期由厂家回收，进行二次利用。

(3) 原环评报告设计本项目在配料罐的上方应安装集气罩，颗粒物经集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后，经 25m 排气筒高空排放。实际生产过程中配料罐采取全封闭，物料颗粒密闭收集，不排放，不对环境产生污染。

(4) 原环评报告设计本项目采用活性炭对电解液挥发废气进行净化。实际电解液采取按优化比例进行配料及改良注液工序的手段来避免电解液挥发，不额外设置引风系统，在验收检测过程中，环境空气中非甲烷总烃的数值很小，对环境无显著影响，无重大变化。

(5) 原环评报告设计本项目污水处理工序采用优化调整后的刷罐废水先经过车间内部絮凝沉淀的方式进行处理，防止废水中固体物质进入水处理设备并堵塞管道，预处理后的刷罐废水和电池清洗废水汇合先除氟（除氟工艺“化学沉淀+混凝沉淀”），然后与其他污水、生活污水汇合进入后续处理工段。实际生产过程中，刷罐废水中含有的固体物质较少，且无含氟物质，所以本目污水处理工序采取电解池清洗废水先进行除氟工艺（除氟工艺“化学沉淀+混凝沉淀”），然后与刷罐废水和生活污水及其他污水汇合再进行絮凝沉淀处理，最后一起进行后续处理工段。

(6) 原环评报告设计本项目废水处理规模为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，建设 20m^3 事故水池。但在生产中产生废水水量不是很多，根据实际情况，建设了污水站处理规模为 $30\text{m}^3/\text{d}$ （是指 COD 峰值在 9000-10000 时设计，如果 COD 峰值低于 3000，最

大处理处理能力为 $90\text{m}^3/\text{d}$), 可满足厂区需求。本项目为防止化学品在使用和运输途中对环境造成危害, 建设 360m^3 事故水池, 当污水处理设施发生故障时将污水临时储存于事故水池, 避免未处理污水直接排放造成的污染。

(7) 原环评报告设计本项目建筑面积为 59543m^2 , 根据场地及实际状况建设车间面积为 58106.36m^2 。建筑面积减小。

综上所述: 本项目所涉及的变动情况不属于重大变更。

四、污染物的排放与防治措施

4.1 废气

配料罐废气: 配料罐采取全封闭, 物料颗粒密闭收集, 不排放。

NMP 废气: 该项目在涂布、烘干过程中会产生高浓度的 NMP, 高浓度 NMP 废气送至冷凝回收系统, 回收过程中会有少量的 NMP 气体挥发, 挥发的 NMP 气体最终经 25m 高排气筒高空排放。

电解液废气: 该项目在生产过程中采取电解液按优化比例进行配料及改良注液工序的手段来避免电解液挥发, 不额外设置引风系统。注液工序为全封闭、隔绝空气的条件下进行, 且工作温度在为室温, 因此电解液中的 LiPF_6 不会发生分解释放氟化物废气。

焊接废气: 产生的二氧化碳以无组织形式排放。

污水站臭气: 该项目运行期间, 污水处理站产生的臭气经集气装置收集, 经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排出。

燃气锅炉废气: 该项目冬季供暖采用厂区自建的燃气锅炉供热, 产生的锅炉废气经 35m 烟囱高空排放。

废气排放及处理状况见表 4.1-1。

表 4.1-1 本工程废气排放状况一览表

种类	产污节点	污染物种类	处理方式	监测点设置情况
有组织废气	污水处理站	臭气浓度	经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排出	排气筒设监测点
	配料罐	颗粒物	配料罐采取全封闭，物料颗粒密闭收集，不排放	-
	涂布、烘干	NMP：非甲烷总烃	通过 25m 排气筒高空排放。	生产车间排气筒设监测点
	注液、化成	电解液废气：非甲烷总烃	无组织形式排放	-
	激光点焊	激光焊接废气：CO ₂	无组织形式排放	-
	锅炉废气	颗粒物	经 35m 烟囱高空排放	烟囱设监测点
		二氧化硫		
		氮氧化物		
无组织废气	厂区生产车间、污水站	臭气浓度	绿化、扩散	厂界上风向设 1 个监测点，下风向设 4 个监测点
		氨		
		硫化氢		
		非甲烷总烃		
		总悬浮颗粒物		

4.2 废水

废水主要有生活污水、生产废水和车间地面冲洗废水。生产废水主要包括刷罐废水和电池清洗废水。主要污染物为 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等。本项目按水质分流处理的方式，电池清洗废水先除氟处理，除氟工艺采用“化学沉淀+混凝沉降”法进行处理，再与刷罐废水、生活污水及其他污水汇合后采用 PAC（聚合氯化铝）对废水进行沉淀絮凝处理，预处理后废水再进入后续处理工段。污水处理车间采用隔油池-混凝沉淀+厌氧+二级（水解）好氧+深度处理的处理方式。

污水处理工艺流程图如图 4.2-1 所示。

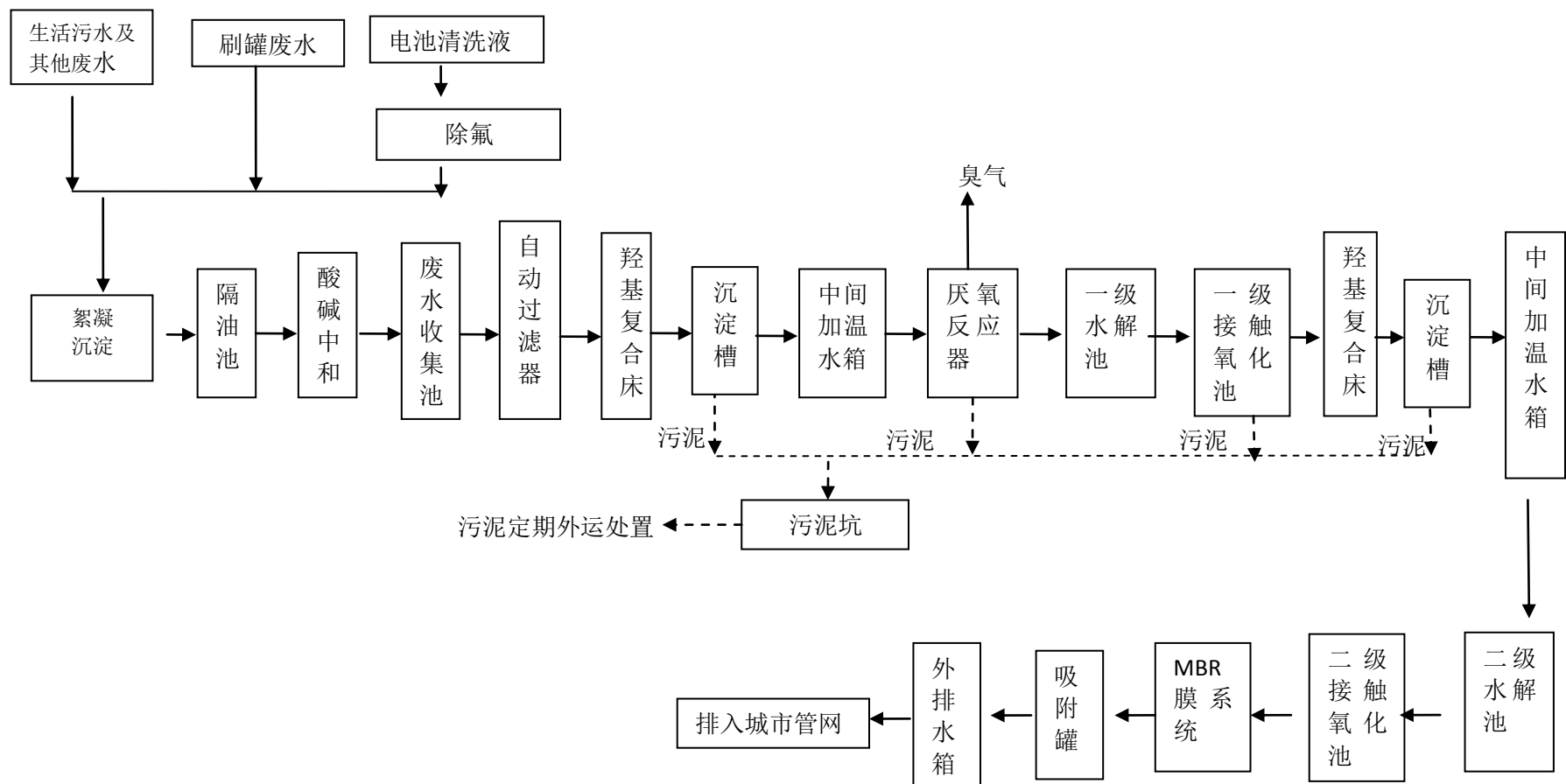


图 4.2-1 污水处理工艺流程图

4.3 噪声

本项目产生的噪声设备主要有冲压设备、剪切机以及风机等。本项目选用低噪声设备，各类设备均设置于室内，并采取了吸声或隔声的建筑材料。产生振动的设备设置了独立基础，并加装了减振措施。

4.4 固废废物

固体废物主要包括生活垃圾，生产车间产生的废电池及边角废料、NMP 回收液、废弃的原料桶、废胶带、废包装等。

污泥：交由黑龙江水云环境技术服务有限公司处理处置，废水处理污泥产生量约 9.5t/a。

NMP 回收液：由滨州裕能化工有限公司回收利用。

废弃原料桶：交由广州天赐高新材料股份有限公司回收利用。

废电池及边角废料、废活性炭：交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司或哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用。

废胶带、无纺布、废纸箱及其他可回收利用的物品：由哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用。

生活垃圾：集中收集，由市政部门统一处理。

固体废物排放情况及处理状况见表 4.4-1

表 4.4-1 固体废物排放情况及处理状况

种类	来源	产生量 (t/a)	处置措施	处置去向	废物属性
NMP 回收液	正极涂布烘干	1442.2	厂区内专用回收装置	滨州裕能化工有限公司	一般废物
废铝箔	正电极切片操作	33.792	厂区内专用区域专用收集箱	保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司或哈尔滨市平房区顺发废品收购部	一般废物
废铜箔	负电极切片操作	45.672			一般废物
废铆钉	电池组装、焊接	0.8			一般废物
废电池	电池焊接	12000 个/a			一般废物
废弃包装纸	原辅材料	3	专用收集箱	哈尔滨市平房区顺发废品收购部	一般废物
废胶带	叠片操作	0.2			一般废物
废无纺布	叠片操作	1			一般废物
废塑料袋	原辅材料	2			一般废物
生活垃圾	职工	140	专用垃圾桶	市政部门统一清运	一般废物
污泥	污水处理站污泥	5.5	污水站内专用污泥池	黑龙江水云环境技术服务有限公司	一般废物
	刷罐废水预处理	1			一般废物
	工艺废水预处理	3			一般废物
废活性炭	污水站排气筒吸附装置	0.5	专用收集箱	哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用	一般废物
废弃原料桶	化学试剂包装桶	1500 个/a	厂区危废间暂存	广州天赐高新材料股份有限公司	危险废物

4.5 环保设施及措施建设情况

本工程环保设施及措施建设情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 工程环保设施及措施建设情况

污染源类型	污染源	环保设施及措施建设情况		备注
		环评设计阶段	实际落实情况	
废气	配料罐废气	配料罐上方安装集气罩，颗粒物经收集后通过布袋除尘器处理后排放，排气筒高度 25m。	项目配料罐全封闭，颗粒物不排放	排放方式发生变化
	NMP 废气	经 NMP 回收系统进行净化处理，洁净空气回用正极公干，高浓度 NMP 废气送冷凝回收系统，废液收集过程中产生的尾气则由水雾喷淋净化后通过排气筒高空排放	经 NMP 回收系统进行净化处理，洁净空气回用正极公干，高浓度 NMP 废气送冷凝回收系统，废液收集过程中产生的尾气通过排气筒高空排放。	无水雾喷淋
	电解液废气	经车间除湿系统除湿后经活性炭吸附，经风机引至车间排气筒排放，排气筒高度 25m。	电解液已采取按优化比例进行配料及改良注液工序的手段来避免电解液挥发	排放方式发生变化
	焊接废气	车间安装通风换气设备，产生的二氧化碳经通风设备排放。	车间已安装通风换气设备，产生的二氧化碳经通风设备以无组织形进行排放。	已落实
	污水站废气	经活性炭吸附后，高空排放，排气筒高度 15m	经活性炭吸附后，通过 15m 排气筒高空排放	已落实
	锅炉废气	经 28m 烟囱高空排放	锅炉废气经 35m 高的烟囱高空排放	排气筒高度发生变化
废水	冲洗废水、生活废水、生产废水	刷罐废水采用 PAC（聚合氯化铝）对刷罐废水进行沉淀絮凝处理，预处理后的刷罐废水和电池清洗废水汇合后先除氟，除氟工艺采用“化学沉淀+混凝沉降”法进行处理，然后与其他污水、生活污水汇合后进入后续处理工段。污水处理车间采用隔油池-混凝沉淀+厌氧+二级（水解）好氧+深度处理的处理方式。	本项目采取按水质分流处理的方式，电池清洗废水先进行除氟处理，除氟工艺采用“化学沉淀+混凝沉降”法，再与刷罐废水、生活污水及其他污水汇合后采用 PAC（聚合氯化铝）对废水进行沉淀絮凝处理，预处理后废水再进入后续处理工段。污水处理车间采用隔油池-混凝沉淀+厌氧+二级（水解）好氧+深度处理的处理方式。	处理工序顺序有所变化

续表 4.5-1 工程环保设施及措施建设情况

污染源类型	污染源	环保设施及措施建设情况		备注
		环评设计阶段	实际落实情况	
噪声	噪声治理	封闭车间，选用低噪声设备，安装减震降噪设备	已采取封闭车间，选用低噪声设备，安装减震降噪设备	已落实
固体废物	污水处理站污泥	交由黑龙江辰能环境技术有限公司处理处置	黑龙江水云环境技术有限公司	已落实
	生活垃圾	集中收集，由市政部门统一处理	集中收集，由市政部门统一处理	已落实
	NMP 回收液	交由濮阳迈奇科技有限公司和滨州裕能化工有限公司处理。	NMP 废液交由滨州裕能化工有限公司回收利用	处理处置公司发生变化
	废弃原料桶	交由黑龙江辰能环境技术有限公司处理处置。	交由广州天赐高新材料股份有限公司回收利用	处理处置公司发生变化
	废电池及边角废料	交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司处理。	交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司回收利用	已落实
	废胶带、无纺布等	由废品回收公司回收利用	哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用	已落实

4.6 其他环保设施

本项目在电解液储存过程中可能发生火灾和爆炸的危险性，建设单位已明确最危险部位，制定出现火灾和爆炸等异常情况对策。生产班组至厂级各有关部门定期进行消防演习和重大生产事故的模拟演习。本项目配备了基本的应急救援物资设备，主要包括灭火器、消防栓、防护手套、防护眼镜、急救药箱、维修工具、应急照明灯等。

本项目所有污染区均采取了防渗措施，污水调节池侧墙、顶梁均用水泥硬化，四周比用砖砌再用水泥硬化防渗，基础之间设有防水板、地基基础设计等级为丙级，基础持力层为第三层黏土层，地基承载力特征值 100Kpa，基础底板必须落在黏土原状土上，基础及防水底板混凝土为 C30，垫层 C15 素混凝土厚 100mm，钢筋 HRB400(ϕ)，混凝土抗渗等级为 P6，钢筋的混凝土保护层厚度：基础底垫层为 40mm 板、墙为 25mm，梁 35mm。本，污水站的三个前处理罐是 PPH（高性能聚丙烯）材质，具有很好的防渗性能；厌氧塔采用的是钢衬环氧树脂材料，密闭性好；生物处理池采用了钢挂沥青，增加了抗渗性能。

本项目分工序进行废水处理，各工序处理废水量较小，需处理废水工序为配料罐清洗和电池清洗，这两个工序都可以随时停止清洗工作，因此在废水处理措施发生事故时，及时停止工作，不在产生新的废水。本项目厂区建设了一座 360m³ 事故水池，用于暂存水灾事故发生时产生的污水及降雨时收集的初期雨水。本项目在建设区周围及其厂界附近采取了绿化工作来降低无组织废气和噪声污染。

4.7 工程环保设施投资

本项目工程工程总投资 45000 万元，其中环保投资 825 万元，占总投资的 1.8%。工程实际总投资 30000 万元，实际环保投资 900 万元，占总投资的 3.0%。环保投资变化情况以表 4.5-1 列出。

表 4.5-1 投资变化一览表

单位：万元

环保设施名称	项目名称	环评投资（万元）	实际投资（万元）
电缆街厂区			
废气污染防治	NMP 回收系统	200	-
	电解液收集装置+活性炭处理	30	-
	工艺颗粒物布袋除尘器	25	-
噪声控制	噪声治理措施	30	-
青山路厂区			

废气污染防治	NMP 回收系统	300	200
	电解液收集装置+活性炭处理	40	-
	工艺颗粒物布袋除尘器	40	-
噪声防治	选用低噪声设备、减震、隔声	50	300
废水污染防治	工业废水治理	80	400
	一体化污水处理设备	20	-
环保投资合计		825	900
工程总投资		45000	30000
环保投资设施所占工程总投资百分比 (%)		1.83	3.0

五、环境影响评价结论及批复要求

5.1 环境影响评价结论

5.1.1 环境空气污染物排放情况

本项目产生的大气污染物粉尘设有布袋除尘器、NMP 设有回收装置、电解液挥发气经活性炭过滤后排放。排气筒的设置应满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中要求：净化后的气体由排气筒排放，排气筒高度不应低于15m，且高于周边 200m 范围内最高建筑物 3m，因此本项目排气筒高度为青山路厂区排气筒高度为 25m，均符合标准要求。经处置后大气污染物排放符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中要求。

5.1.2 废水防治对策及达标排放

(1)项目所排污水防治措施

生产废水经处理后与生活污水一起排入厂区新建的污水处理站，处理达标后排入城市污水管网。

(2)地下水污染防治措施

本项目生产区地面采取防渗硬化措施，能有效防止污染地下水。

5.1.3 固体废物防治对策

本项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。一般工业固废回收售卖的均回收后市场出售；危险废物等设置专门的危废暂存间暂存，定期有资质单位安全处置。生活垃圾由市政部门统一处理。

5.1.4 噪声防治对策

本项目高噪声设备在采用减振等降噪措施后，通过距离衰减和车间建筑隔声厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

5.2 环评批复的要求

哈尔滨市环境保护局于 2016 年 1 月 6 日对本建设项目环境影响报告书出具了批复文件《哈尔滨市环境保护局关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的批复》哈环审书[2016]20 号，其要点如下。

哈尔滨光宇电源股份有限公司：

一、该项目建设地点分别位于电缆街和青山街两个厂区。电缆街厂区位于哈尔滨市南岗区电缆街 68 号哈尔滨光宇电源股份有限公司现有厂区内。青山路厂区位于哈尔滨高开区迎宾路集中区青山路与滇池路交口，哈尔滨光宇电源股份有限公司（青山路厂区）现有厂区内。新增 1 亿 AH 锂离子电池(23.5AH)、2 亿 AH 锂离子电池(80AH)生产能力。主要工艺为：配料→涂布→压光→分切与切小片→叠片→转配与焊接→注液与化成→二次封口→洗涤→循环→老化和配组→成品。建设内容详见《报告书》。项目总投资 45000 万元，其中环保投资 825 万元，环保投资占总投资比例 1.8%。项目预计于 2016 年 10 月投产。

二、根据该报告书结论、市环境工程评估中心技术评估意见，在认真落实报告书提出的各项环境保护措施的情况下，从环境保护角度分析，同意本项目在拟定地址建设。报告书可以作为项目实施、验收和环境管理的依据。

三、该项目要切实落实报告书中提出的各项环境保护措施，确保该项目所产生的各类污染物能够稳定达标排放。

（一）本项目电缆街厂区冬季供暖由现有锅炉提供；青山路厂区冬季供暖由哈尔滨岁宝热电有限公司提供，不得新建其他燃煤设施。

（二）本项目电缆街厂区产生的废水排入厂区现有污水处理站，经处理后污染物排放浓度须符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求。青山路厂区刷罐废水采用 PAC（聚合氯化铝）对刷罐废水进行沉淀絮凝处理。电池清洗废水采取“化学沉淀+混凝沉降”法对电池清洗废水进行处理；同时，新建生活污水处理站，处理能力为 300m³/d，采用接触氧化工艺，污染物排放满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求。各厂区污水处理站各处理单元、事故池均采取防渗处理，防治污染地下水。

(三) 本项目设计的各污水处理站均需封闭, 污水处理站产生的臭气经集气装置收集, 经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排出, 臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求。

(四) 本项目在配料罐的上方应安装集气罩, 颗粒物经集气罩收集后, 通过布袋除尘器处理后排放。颗粒物排放浓度和速率符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求。电缆街厂排气筒高度为 40m, 青山路厂区排气筒高度为 25m。

(五) 本项目正极涂布烘干时产生的 NMP 废气, 经 NMP 回收系统进行净化处理, 洁净空气回用正极烘干, 高浓度 NMP 废气送冷凝回收系统, 废液收集过程中产生的尾气则由水雾喷淋净化后通过排气筒高空排放。电解液注液废气经车间除湿系统除湿后经活性炭吸附, 注液产生的电解液注液废气经风机引至车间排气筒排放。NMP 废气和电解液挥发废气排放浓度和速率符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求。电缆街厂区排气筒高度为 40m, 青山路厂区排气筒高度为 25m。厂房设有通风换气设备, 焊接所产生的二氧化碳经通风设备排放, 对周围环境影响较小。

(六) 本项目应封闭车间, 选用低噪声设备, 采取减震、隔声, 采取措施后两个厂区厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准和 4 类标准要求。

(七) 本项目产生的生活垃圾和污水处理污泥, 交由市政部门统一处理; NMP 废气交由濮阳迈奇科技有限公司处理; 废弃原料桶属于危险废物, 交由黑龙江辰能环境技术服务有限公司处理处置; 废铝箔、废铆钉、废电池交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司处理。废胶带、废无纺布、废气包装纸箱由废品回收公司收回。

(八) 本项目应完善健全风险应急预案, 加强管理, 防止化学品在使用和运输途中对环境造成危害。电缆街厂区应建设 400m³ 事故水池 (利旧); 青山路厂区应建设 20m³ 事故水池。

四、本项目污染物年排放总量核定为: (一)、水污染物: COD (电缆街厂区) ≤0.8 吨; 氨氮 (电缆街厂区) ≤0.16 吨。COD (青山路厂区) ≤2.51 吨; 氨氮 (青山路厂区) ≤0.5 吨。

（二）大气污染物：粉尘（电缆街厂区） ≤ 0.0123 吨，粉尘（青山路厂区） ≤ 0.027 吨；非甲烷总烃（电缆街厂区） ≤ 17.02 吨，非甲烷总烃（青山路厂区） ≤ 29.48 吨。

（三）固体废物：分类安全处置，零排放。

五、哈尔滨市市环境监察支队负责该项目电缆街厂区建设期间的日常监管工作。松北区环保分局负责该项目青山路厂区建设期间的日常管监管工作。建设单位要在接到批复文件之日起 20 日内，将批复文件及《报告书》各一份送至哈尔滨市环境监察支队和松北区环保分局，并接受其监督管理。

六、该项目竣工后，应向哈尔滨市环境监察支队提出试生产申请，经批准后，方可进行试运行。试运行 3 个月内，须向哈尔滨市环保局申请验收，经监测并验收合格后，方可正式投入使用。建设单位申报项目验收时，应出具以下文件资料：

（一）项目验收申请书；

（二）项目单位提供的按本批复要求的有关污染防治设施、防治措施落实情况的总结报告；

（三）具有相应资质的监测机构出具的验收监测报告；

（四）项目单位填写的《建设项目竣工环境保护验收申请》。

七、该报告书经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等发生重大变化的，建设单位须向我局重新报批项目环境影响报告书：自批准之日起 5 年后，方开工建设的，建设单位须将该报告书报我局重新审核。

八、本批复仅说明该项目应符合的环境保护相关要求，项目建设单位在项目开工建设前应依法取得相关部门的合法批件，确保项目的建设实施符合相关法律法规的规定。

哈尔滨市环境保护局

2016 年 1 月 6 日

哈尔滨市环境保护局关于哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充评价报告的审批意见

哈尔滨光宇电源股份有限公司：

你公司报送的哈尔滨工业大学编制的《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充评价报告》（以下简称《补充评价报告》）收悉。依据我局于2016年1月6日批复的《哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书》及批复《关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的批复》（哈环审书[2016]20号），经研究审查，现批复如下：

一、同意该项目《补充评价报告》中提出的哈尔滨光宇电源股份有限公司青山路厂区内调整后的建设方案。该项目整个生产规模和生产工艺不变的前提下，整个生产线全部采用自动化设备，设备数量及占地面积大大减少，因此规划的一车间不需要建设，仅将二车间由原来的四层调整为五层，建筑面积由原来的46435m²，增加到59543m²，即可满足项目需求。调整前生产、生活污水分别处理后排放的处理方式，优化调整为将生活废水和生产废水集中收集后统一处理；同时新建污水处理车间，面积556m²（一层），废水处理规模300m³/d。优化调整后刷罐废水经过车间内部絮凝沉淀的方式进行处理，防止废水中固体物质进入水处理设备并堵塞管道，预处理后的刷罐废水和电池清洗废水汇合先除氟（除氟工艺不变“化学沉淀+混凝沉淀”，位置从生产车间移至水处理车间），然后与其他污水、生活污水汇合进入后续处理工段。污水处理车间采用隔油—混凝沉淀+厌氧+二级（水解）好氧+深度处理的处理方式。具体补充评价内容详见《补充评价报告》。

二、该项目工程建设过程中须认真执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、施工、投产的“三同时”制度，切实落实原报告表中提出的各项环保对策和措施，确保项目产生的各类污染物稳定达标排放。

三、该项目项目竣工后，应按相关法律法规规定的程序申请办理环境保护验收手续；经验收合格后，方可正式投入运营。

哈尔滨市环境保护局

2017年12月20日

哈尔滨市环境保护局

关于电动车锂电池及系统集成生产线建设项目补充内容环境影响补充报告
的审批意见

哈尔滨光宇电源股份有限公司：

根据哈尔滨工业大学编制的《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充报告》及我局 2016 年 1 月 6 日批复(哈环审书[2016]20 号)的《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书》，审批意见如下：

一、同意该项目调整后的动力房建设方案。调整后，该项目建设动力房一座，配套建设三台 6t/h 动力燃气炉。

二、该项目工程建设过程中须认真执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、施工、投产的“三同时”制度，切实落实原报告表中提出的各项环保对策和措施，确保项目产生的各类污染物稳定达标排放。

三、该项目竣工后，建设单位应向市环保局提交试生产申请。在试生产 3 个月内，向市环保局提出验收申请，经监测验收合格后，方可正式投入使用。

哈尔滨市环境保护局

2016 年 10 月 18 日

六、验收评价标准

6.1 废气验收标准

工艺废气排放验收监测执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求；污水处理站产生的臭气经集气装置收集，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排出，臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求。厂界无组织总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。燃气锅炉废气须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 标准要求。

表 6.1-1 废气验收标准限值

污染源	污染物	标准值	单位	标准来源
工艺废气	非甲烷总烃	50	mg/m ³	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 新建标准要求
污水站排气筒	臭气浓度	2000	无量纲	臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求
燃气锅炉废气	颗粒物	20	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 标准要求
	二氧化硫	50	mg/m ³	
	氮氧化物	150	mg/m ³	
	烟气黑度	≤1	级	
无组织排放	总悬浮颗粒物	0.3	mg/m ³	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准要求
	非甲烷总烃	2.0	mg/m ³	
	臭气浓度	20	无量纲	臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求
	氨	1.5	mg/m ³	
	硫化氢	0.06	mg/m ³	

6.2 废水验收标准

生活污水排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 中间接排放标准要求及环评报告。标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 水验收监测评价标准限值

污染源	污染物	标准值	单位	基准排水量 (m ³ /万 AH)	标准来源
污水出口	pH	6~9	无量纲	0.8	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表 2 中间排放标准要求
	SS	140	mg/L		
	COD	150	mg/L		
	总磷	2.0	mg/L		
	总氮	40	mg/L		
	氨氮	30	mg/L		

《电池工业污染物排放标准》中要求锂离子电池单位产品基准排水量为 0.8m³/万只，参考环保部环函[2014]170 号中“为控制水污染排放总量、防止稀释排放行为，《电池工业污染物排放标准》(GB30482013)以每万只电池为单位规定了锂离子/锂电池单位产品基准排水量，主要适用于手提电脑、摄像机、移动通讯等便携式电器用锂离子锂电池生产企业。随着电动汽车等领域的快速发展，大容量锂离子电池迅速应用，以每万只为单位规定的锂离子/锂电池单位产品基准排水量与实际排放情况有一定的差别。此类大容量锂离子电池企业，应以电池容量为单位执行单位产品基准排水量，即现有企业水污染物排放限值、新建企业水污染物排放限值和水污染物特别排放限值的锂离子锂电池单位产品基准排水量分别按照 1.0m³/万 Ah、0.8m³/万 Ah、0.6m³/万 Ah 执行。”因此本项目锂离子电池单位产品基准排水量按 0.8m³/万 Ah 执行。

6.3 厂界噪声标准

厂界噪声评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类和 4 类标准；具体标准限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声标准限值

污染源	污染物	标准值	单位	排放标准
噪声	南、北、西侧厂界噪声	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类标准
		50	dB(A)	

	东侧厂界噪声	75	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 4 类标准
		55	dB(A)	

6.4 污染物排放总量控制

总量控制标准具体指标见表 6.4-1。

表 6.4-1 总量控制指标

污染物名称	排放量	单位	指标来源
粉尘	0.027	t/a	哈环审书[2016]20 号
非甲烷总烃	29.48	t/a	
COD	2.51	t/a	
氨氮	0.5	t/a	

七、验收监测内容

7.1 项目验收监测内容

在验收监测期间，记录生产负荷。2018 年 5 月 31 日，生产能力为 55.0 万 AH 锂离子电池(80AH)，生产负荷为 90.76%，2018 年 6 月 1 日，生产能力为 55.0 万 AH 锂离子电池(80AH)，生产负荷为 90.76%。本项目验收过程中在生产负荷均为 90.76%工况下进行现场采样和测试。以保证监测数据的有效性和准确性。

表 7.1-1 验收监测内容

内容	监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
废气	工艺废气排气筒◎1	非甲烷总烃	1	连续监测 2 天，每天 3 次
	污水站废气排气筒◎2	臭气浓度	1	
	锅炉废气◎3	颗粒物	1	
		二氧化硫	1	
		氮氧化物	1	
		烟气黑度	1	
环境空气	厂界上风向 1 个对照点 下风向 4 个监测点	总悬浮颗粒物	5	连续监测 2 天，每天 4 次
		臭气浓度	5	
		氨	5	
		硫化氢	5	
水质	污水站进水、出水	pH 值	2	连续监测 2 天，每天 4 次
		SS		
		COD		
		总磷		
		总氮		
		氨氮		
噪声	项目厂界东、南、西、北	工业企业噪声	8	连续监测 2 天，每天昼间 2 次，夜间 1 次。

7.2 废气监测

7.2.1 工艺废气排放监测

废气验收监测点设在工艺废气排气筒烟道气流平稳段。

工艺废气监测点位图见图 7.2-1

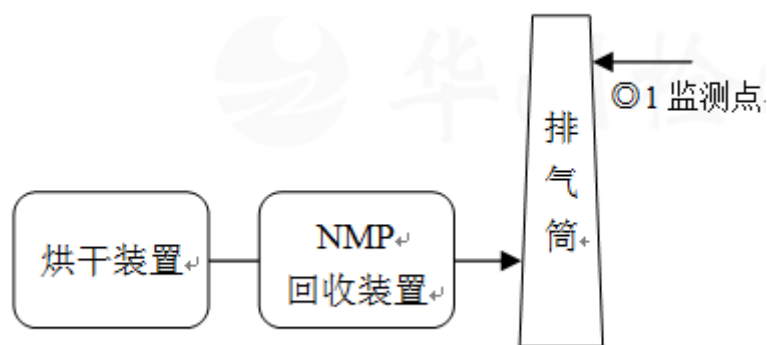


图 7.2-1 工艺废气监测点位图

7.2.2 污水站排气筒废气排放监测

废气验收监测点设在污水站排气筒烟道气流平稳段。

污水站排气筒废气监测点位图见图 7.2-2

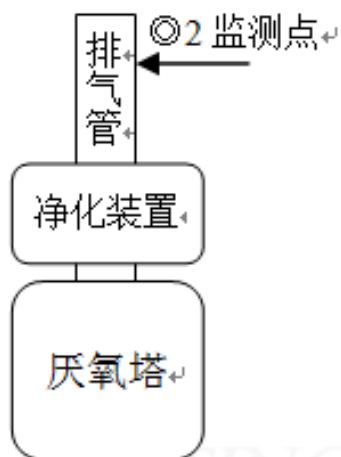


图 7.2-2 污水站排气筒废气监测点位图

7.2.3 燃气锅炉废气排放监测

废气验收监测点设在锅炉烟道气流平稳段。

锅炉废气监测点位图见图 7.3-1

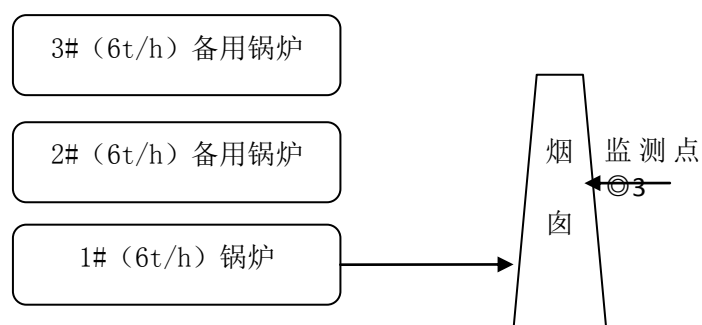


图 7.2-3 污水站排气筒废气监测点位图

7.2.4 废气无组织排放监测

根据验收工程所处地理位置，结合当地气象特征和建设工程污染源排污特点，在厂区上风向（监测时风向）设置参照点位 1 个，下风向设置监测点位 4 个。

废气无组织排放监测点位图见图 7.2-3。



图 7.2-4 厂界无组织废气监测点位图

7.3 废水监测

废水验收监测点设在污水处理站进水口、出水口。监测频次为连续监测 2 天，每天监测 4 次。

7.4 厂界噪声监测

厂界噪声监测点设置于公司厂界，布设 8 个监测点，连续监测 2 天，白天监测 2 次，夜间监测 1 次。监测点位见图 7.4-1。



图 7-4 噪声监测点位示意图

八、验收监测过程中的质量保证

8.1 监测分析方法及监测仪器

监测分析方法和监测仪器分别见表 8.1-1 和 8.1-2。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	项目	方法名称	方法标准号
水质	pH 值	水质 pH 的测定玻璃电极法	GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
	化学需氧量	化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	HJ 636-2012
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	流量	水污染物排放总量监测技术规范（7.3.1 流量流速仪法）	HJ/T 92-2002
环境空气和废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2003 年）P171
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
	颗粒物	锅炉烟尘测试方法	GB/T 5468-1991
		固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007
噪声	工业企业噪声	工业企业厂界环境噪声标准	GB/T 12348-2008

表 8.1-2 监测分析方法仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH 值	精密 pH 计	PHS-3C	HZJC007
化学需氧量	滴定管	25ml	HZJC074
流量	流速仪	LS1206B	HZJC067
悬浮物	电热鼓风干燥箱	101-1AB	HZJC026
颗粒物、悬浮物、总悬浮颗粒物	电子天平	PT-104/35S	HZJC014
氨氮、总氮、总磷、氨、硫化氢	紫外可见分光光度计	UV-1800B	HZJC002
非甲烷总烃	气相色谱仪	SP-3420A	HZJC010
颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	HZJC032
总悬浮颗粒物、氨、硫化氢	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HZJC078
烟气黑度	林格曼黑度图	QT203M	HZJC051
臭气浓度	真空瓶	10L	-
噪声	多功能声级计	AWA5688	HZJC081
	声校准器	AWA6221A	HZJC005

8.2 质量控制和质量保证

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境监测技术规范》要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间工况始终满足 75%以上，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、监测分析方法采用国家颁布标准分析方法，监测人员经考核并持合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。

4、监测数据

严格执行三级审核制度。

九、验收监测结果及分析评价

9.1 验收监测期间工况监督结果

9.1.1 监测时间

验收监测时间：2018 年 5 月 31-2018 年 6 月 1 日

9.1.2 监测期间工况

验收监测期间，本项目 2018 年 5 月 31 日和 2018 年 6 月 1 日均生产 55.0 万 AH 生产负荷均为 90.76%，满足验收监测对工况的要求。

9.2 验收监测结果

9.2.1 废水污染物验收监测结果

(1) 废水验收监测结果见表 9.2-1、表 9.2-2。监测结果表明：污水处理站出口废水 pH 值在 7.19~7.45 之间，悬浮物浓度在 16~31 mg/L，平均浓度为 24 mg/L，去除效率为 96.31%；化学需氧量浓度在 78~116 mg/L，平均浓度为 101mg/L，去除效率为 97.97%；总磷浓度在 0.09~0.16 mg/L，平均浓度为 0.13 mg/L，去除效率为 99.17%；总氮浓度在 29.5~36.2 mg/L，平均浓度为 32.2 mg/L，去除效率为 65.14%；氨氮浓度在 14.8~23.1 mg/L，平均浓度为 14.8mg/L，去除效率为 55.40% 基准排水量为 0.46 (m³/万 AH)，以上监测结果均满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 中间接排放标准限值要求。

表 9.2-1 污水站进水水质检测结果

监测时间		检测项目						
		pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	流量 (m ³ /h)
2018.5.31	第一次	6.73	774	5.46×10 ³	17.6	89.2	45.5	/
	第二次	6.35	685	5.12×10 ³	19.3	85.6	56.2	/
	第三次	6.54	642	4.85×10 ³	15.4	105	51.7	/
	第四次	6.88	702	5.22×10 ³	16.7	111	59.6	/
	日均值	6.63	701	5.16×10 ³	17.3	97.7	46.2	/
2018.6.1	第一次	7.12	614	4.78×10 ³	12.3	88.3	37.5	/
	第二次	6.95	586	4.26×10 ³	14.7	93.6	39.8	/

监测时间		检测项目						
		pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	流量 (m ³ /h)
	第三次	6.84	625	4.96×10 ³	18.5	81.4	32.5	/
	第四次	6.32	687	5.08×10 ³	11.2	86.2	42.5	/
	日均值	6.81	628	4.77×10 ³	14.2	87.3	38.1	/
	第一次	7.45	28	116	0.11	31.1	18.4	1.82
	第二次	7.21	24	102	0.15	30.5	18.8	1.74
2018.5.31	第三次	7.33	19	89	0.13	34.4	21.6	1.68
	第四次	7.17	31	113	0.09	36.2	23.1	1.93
	日均值	7.29	26	105	0.12	33.1	20.5	1.79
	第一次	7.26	20	96	0.12	29.5	14.8	1.76
	第二次	7.09	16	78	0.14	33.6	16.5	1.83
2018.6.1	第三次	7.36	30	112	0.16	30.1	17.6	1.86
	第四次	7.19	26	103	0.12	32.5	19.3	1.74
	日均值	7.23	23	97	0.14	31.4	17.1	1.78
去除效率		/	96.31%	97.97%	99.17%	65.14%	55.40%	/
基准排水量 m ³ /万 AH		0.78						

9.2.2 固定污染源废气污染物验收监测结果

(1) 车间排气筒非甲烷总烃检测结果见表 9.2-3。监测结果表明：车间排气筒非甲烷总烃排放浓度在 2.3~3.4mg/m³ 之间，平均浓度为 2.8mg/m³，排放速率 0.0116~0.0189 kg/h，平均排放速率为 0.0147 kg/h，满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 新建标准限值要求。

表 9.2-3 车间排气筒非甲烷总烃检测结果

序号	检测项目		2018.5.31			2018.6.1			单位
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	非甲烷总烃	标杆流量	5548	5136	5025	5446	4968	5229	m ³ /h
2		排放浓度	3.4	2.7	2.3	3.1	2.5	2.8	mg/m ³
3		排放速率	0.0189	0.0139	0.0116	0.0169	0.0124	0.0146	kg/h

(2) 污水处理站排气筒臭气浓度检测结果见表 9.2-4。监测结果表明：污水处理站排气筒臭气浓度在 977~1738 之间，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准限值要求。

表 9.2-4 污水站排气筒臭气浓度排放检测结果

序号	检测项目	2018.5.31			2018.6.1			单位
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	臭气浓度	1303	1738	1303	977	1303	977	无量纲

(3) 燃气锅炉废气检测结果见表 9.2-5，监测结果表明：1 号锅炉在验收期间，生产负荷为 90%，其颗粒物排放浓度在 11.4~16.0mg/m³ 之间，二氧化硫排放浓度在 6~11mg/m³ 之间，氮氧化物放浓度在 60~81mg/m³ 之间；烟气黑度均小于 1；燃气锅炉废气检测指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 标准限值要求。

表 9.2-5 燃气锅炉排放检测结果

监测位置	检测项目		2018.5.31			2018.6.1			均值	备注
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
烟道 ◎3	烟气参数	标杆流量(m ³ /h)	5856	6214	6325	6015	5944	6113	6078	1# 锅炉
		含氧量 (%)	8.60	9.30	8.50	8.80	9.50	8.10	9.00	
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	7.1	7.9	6.8	9.3	8.1	8.3	8.0	
		折算浓度(mg/m ³)	12.0	14.2	11.4	16.0	14.8	13.5	13.7	
		排放速率(kg/h)	0.042	0.049	0.043	0.056	0.048	0.051	0.048	
	SO ₂	实测浓度(mg/m ³)	5	7	8	7	6	8	7	
		折算浓度(mg/m ³)	7	10	11	10	9	11	10	
		排放速率(kg/h)	0.029	0.043	0.051	0.042	0.036	0.049	0.042	
	NO _x	实测浓度(mg/m ³)	51	46	43	48	53	49	48	
		折算浓度(mg/m ³)	72	63	60	69	81	66	69	
		排放速率(kg/h)	0.298	0.286	0.272	0.289	0.315	0.300	0.293	
	烟气黑度 (级)		<1			<1			/	/

9.2.3 厂界无组织污染物验收监测结果

(1) 无组织排放非甲烷总烃检测结果见表 9.2-5。监测结果表明：无组织排放非甲烷总烃浓度均小于 0.07 mg/m³，监测结果均符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准限值要求。

表 9.2-5 无组织排放非甲烷总烃检测结果

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点 ○1	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m ³
2	监测点 ○2	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m ³
3	监测点 ○3	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m ³
4	监测点 ○4	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m ³
5	监测点 ○5	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m ³

(2) 无组织排放氨检测结果见表 9.2-6。监测结果表明：无组织排放氨浓度最大值为 0.025mg/m³，监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准限值要求。

表 9.2-6 无组织排放氨检测结果

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点○1	0.010L	0.015	0.013	0.010L	0.010L	0.010L	0.015	0.010L	mg/m ³
2	监测点○2	0.021	0.020	0.014	0.010L	0.013	0.014	0.021	0.013	mg/m ³
3	监测点○3	0.020	0.019	0.016	0.016	0.019	0.020	0.024	0.018	mg/m ³
4	监测点○4	0.015	0.017	0.016	0.012	0.024	0.016	0.017	0.025	mg/m ³
5	监测点○5	0.017	0.016	0.013	0.010L	0.010L	0.012	0.016	0.012	mg/m ³

(3) 无组织排放硫化氢检测结果见表 9.2-7。监测结果表明：无组织排放硫化氢浓度均为小于 0.001 mg/m³，监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准限值要求。

表 9.2-7 无组织排放硫化氢检测结果

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点○1	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
2	监测点○2	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
3	监测点○3	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
4	监测点○4	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
5	监测点○5	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³

(4) 无组织排放臭气浓度检测结果见表 9.2-8。监测结果表明：污无组织排放臭气浓度均小于 10，监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 标准限值要求。

表 9.2-8 无组织排放臭气浓度检测结果

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点○1	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
2	监测点○2	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
3	监测点○3	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
4	监测点○4	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
5	监测点○5	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲

(5) 无组织排放总悬浮颗粒物检测结果见表 9.2-9。监测结果表明：无组织排放总悬浮颗粒物浓度范围在 85~245 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，监测结果均符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准限值。

表 9.2-9 无组织排放总悬浮颗粒物检测结果

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点○1	89	102	85	110	185	204	177	162	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	监测点○2	125	134	102	154	223	236	226	195	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	监测点○3	112	123	119	125	214	245	231	187	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	监测点○4	125	139	115	131	235	231	218	179	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	监测点○5	118	132	127	140	208	227	210	173	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

9.2.4 噪声验收监测结果

企业厂界噪声验收监测结果见表 9.2-10。

本项目东侧厂界噪声监测点昼间监测结果在 51.7~54.8dB (A) 之间、夜间监测结果在 39.5~43.0dB (A) 之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类区域标准要求。本项目北、南、西侧厂界噪声监测点昼间监测结果在 45.6~55.3dB (A) 之间、夜间监测结果在 39.5~45.6dB (A) 之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区域标准要求。

表 9.2-10 厂界噪声监测结果

序号	检测地点	2018.5.31			2018.6.1			单位
		昼间		夜间	昼间		夜间	
1	厂界东侧 1▲	53.3	54.6	39.5	52.4	51.7	40.1	dB(A)
2	厂界东侧 2▲	52.5	52.9	40.7	54.8	53.2	43.0	dB(A)
3	厂界南侧 3▲	48.6	49.7	40.3	51.3	49.2	41.1	dB(A)
4	厂界南侧 4▲	51.2	52.4	41.5	53.7	52.9	44.3	dB(A)
5	厂界西侧 5▲	54.4	52.8	43.2	55.3	52.6	41.9	dB(A)
6	厂界西侧 6▲	52.3	51.8	45.6	50.8	53.2	39.5	dB(A)
7	厂界北侧 7▲	53.5	54.2	44.8	50.4	52.1	40.6	dB(A)
8	厂界北侧 8▲	47.8	49.1	43.7	48.4	45.6	39.8	dB(A)

注：每次监测前校准值为 93.8 dB(A)、监测后校准值为 93.8 dB(A)，声校准器测量声压值为 94.0 dB(A)。

9.3 污染物排放总量核算结果

生活污水与生产废水进入厂区污水处理站，废水处理达标后，排入市政污水管网，由群力污水处理厂处理达标后排入松花江。本项目年工作 330 天，日工作 24 小时，日排水量为 43.0t。本项目本项冬季供暖由新建 3 台 6t/h 燃气锅炉供热，一用两备，每年工日天数为 180 天，每天供热 14 小时。废水污染排放总量见表 9.3-1，工艺废气污染物排放总量见表 9.3-2，锅炉废气污染物排放总量见表 9.3-3。

表 9.3-1 废水污染物排放总量

污染物	监测期排放浓度 (mg/L)	日排水量 (m ³ /d)	年工作日 (d/a)	监测期生产负荷排放量 (t/a)	实际年排放量(t/a)	批复总量控制指标(t/a)
COD	101	43.0	330	1.433	1.579	2.51
氨氮	18.8			0.266	0.293	0.5

表 9.3-2 工艺废气污染物排放总量

污染物	监测期排放速率 (kg/h)	年工运行时数 (h/a)	当时负荷排放量(t/a)	实际年排放量(t/a)	批复总量控制指标(t/a)
非甲烷总烃	0.0147	7920	0.1164	0.1283	29.48

表 9.3-3 工艺废气污染物排放总量

污染物	监测期排放速率 (kg/h)	年工运行时数 (h/a)	当时负荷排放量(t/a)	实际年排放量(t/a)	环评报告中总量控制指标(t/a)
颗粒物	0.048	2520	0.121	0.134	0.1728
二氧化硫	0.042		0.106	0.117	0.288
氮氧化物	0.293		0.738	0.813	1.35

十、环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，哈尔滨市环境保护局于 2016 年 1 月 6 日对本建设项目环境影响报告书出具了批复文件《哈尔滨市环境保护局关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的批复》哈环审书[2016]20 号。2017 年 12 月 20 日哈尔滨市环境保护局关于哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充评价报告的审批意见。并且于 2018 年 5 月 31-6 月 1 日由黑龙江华洲检测有限公司对其进行环境保护验收监测。验收监测期间，生产负荷均达到 75%以上，符合验收条件。工程环评批复意见落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复意见落实情况

环评审批意见	落实情况	备注
新建生产车间楼 1 栋，共 5 层，建筑面积 59543m ²	本项目新建生产车间楼 1 栋，共 5 层，建筑面积为 58106.36m ²	建筑面积为 58106.36m ²
新建 1 栋动力房，占地面积 565m ² ，主要设备为 3 台 6t/h 动力燃气炉（2 用 1 备），设 1 根 28m 烟囱。	本项目自建动力房一座，面积为 565m ² ，安装 3 台 6t/h 燃气锅炉，烟囱高度为 35m	烟囱高度为 35m
配料罐上方安装集气罩，颗粒物经收集后通过布袋除尘器处理后排放，排气筒高度 25m。	本项目配料罐采取全封闭，物料颗粒密闭收集，颗粒物不排放	无颗粒物排放
本项目正极涂布烘干时产生的 NMP 废气，经 NMP 回收系统进行净化处理，洁净空气回用正极烘干，高浓度 NMP 废气送冷凝回收系统，废液收集过程中产生的尾气则由水雾喷淋净化后通过排气筒高空排放。	该项目在涂布、烘干过程中会产生高浓度的 NMP，高浓度 NMP 废气送至冷凝回收系统，回收过程中会有少量的 NMP 气体挥发，挥发的 NMP 气体最终经 25m 高排气筒高空排放。	回收过程中会有少量的 NMP 气体挥发，经验收期间检测未经水雾喷淋处理的 NMP 废气排放达标
电解池废气经车间除湿系统除湿后经活性炭吸附，经风机引至车间排气筒排放，排气筒高度 25m。	电解液采取按优化比例进行配料及改良注液工序的手段来避免电解液挥发	电解液采取按优化比例进行配料及改良注液工序的手段来避免电解液挥发，不额外设置引风系统
车间安装通风换气设备，产生的二氧化碳经通风设备排放。	车间已安装通风换气设备，产生的二氧化碳经通风设备以无组织形式进行排放。	已落实
污水处理站产生的臭气经集气装	本项目污水处理站产生的臭气经集气	已落实

环评审批意见	落实情况	备注
置收集,经活性炭吸附后,高空排放,排气筒高度 15m	装置收集,活性炭吸附后,由 15m 排气筒高空排放。	
生活用水及车间冲洗水直需经厂区内自建设施预处理后达标排放,再进入群力污水处理厂。刷罐废水采用 PAC (聚合氯化铝) 对刷罐废水进行沉淀絮凝处理,预处理后分刷罐废水和电池清洗废水汇合进入后先除氟,除氟工艺采用“化学沉淀+混凝沉降”法进行处理,然后与其他污水、生活污水汇合后进入后续处理工段。污水处理车间采用隔油池-混凝沉淀+厌氧+二级(水解)好氧+深度处理的处理方式。废水处理规模 300m ³ /d 的污水处理站一座	本项目采取按水质分流处理的方式,为方便管理,电池清洗废水先进行除氟处理,除氟工艺采用“化学沉淀+混凝沉降”法,再与刷罐废水、生活污水及其他污水汇合后采用 PAC (聚合氯化铝) 对废水进行沉淀絮凝处理,预处理后废水再进入后续处理工段。污水处理车间采用隔油池-混凝沉淀+厌氧+二级(水解)好氧+深度处理的处理方式,废水处理规模 30m ³ /d (是指 COD 峰值在 9000-10000 时设计,如果 COD 峰值低于 3000,最大处理处理能力为 90m ³ /d) 的污水处理站一座。	前期处理工序顺序有所变化,实际建设废水处理规模为 30m ³ /d (是指 COD 峰值在 9000-10000 时设计,如果 COD 峰值低于 3000,最大处理处理能力为 90m ³ /d) 的污水处理站一座
生活垃圾和污水处理污泥,交由市政部门统一处理	生活垃圾和污水处理污泥,交由市政部门统一处理	已落实
NMP 废气交由濮阳迈奇科技有限公司处理	NMP 回收液由滨州裕能化工有限公司回收利用	处理处置公司发生变化
废弃原料桶属于危险废物,交由黑龙江辰能环境技术服务有限公司处理处置	废弃原料桶交由广州天赐高新材料股份有限公司回收利用	处理处置公司发生变化
废铝箔、废铆钉、废电池交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司处理。	废电池及边角废料、废活性炭交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司或哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用。	处理处置公司发生变化
废胶带、废无纺布、废气包装纸箱由废品回收公司收回。	废胶带、废无纺布、废气包装纸箱及其他可回收利用的物品哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用。	已落实
本项目应封闭车间,选用低噪声设备,采取减震、隔声,采取措施后厂区厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。	本项目车间采取了封闭措施,已选用低噪声设备,安装了减震、隔声降噪设备,采取措施后厂区厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求	已落实
本项目应完善健全风险事故应急预案,加强管理防止化学品在使用和运输途中对环境造成危害。青山路厂区应建设 20m ³ 事故水池	本项目制定了应急预案,青山路厂区建设了事故水池、容积为 360m ³	容积变为 360m ³

10.2 环境管理检查

固体废物处置检查：

生活垃圾由环卫部门统一处理。污水站污泥交由黑龙江水云环境技术服务有限公司处理处置。NMP 回收液交由滨州裕能化工有限公司回收利用。废弃原料桶交由广州天赐高新材料股份有限公司回收利用。废电池及边角废料、废活性炭交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司或哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用。废胶带、无纺布、废纸箱及其他可回收利用的物品由哈尔滨市平房区顺发废品收购部回收利用。生活垃圾集中收集，由市政部门统一处理。

绿化、生态恢复措施及恢复情况：

本项目施工过程中合理施工，采取边挖边铺设管道，边回填恢复的方法，减少占地时间，缩短施工期。通过多种方式减少对表土和植被的破坏。

环境管理组织机构：

环境管理制度健全，设有专门的环境管理人员负责环保设备的运行及其他方面的环境保护工作。
制定了详细的风险应急预案，避免环境污染事故的发生。

日常监测：

单位设有专门水质检验检测人员，并依据实际需要委托有资质的单位进行相关污染检测。

存在的问题：

无

其他：

无

十一、验收监测结论

11.1 验收监测结论

1. 哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目，按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，哈尔滨市环境保护局于 2016 年 1 月 6 日对本建设项目环境影响报告书出具了批复文件《哈尔滨市环境保护局关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的批复》哈环审书[2016]20 号。2016 年 10 月 18 日，哈尔滨市环境保护局关于电动车锂电池及系统集成生产线建设项目补充内容环境影响补充报告的审批意见。2017 年 12 月 20 日哈尔滨市环境保护局关于哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充评价报告的审批意见。验收监测期间，该项目工程生产正常、工况负荷均在 75%以上，满足验收监测对工况的要求。

2. 验收监测结果表明：

(1) 污水处理站出口废水 pH 值在 7.19~7.45 之间，悬浮物浓度在 16~31 mg/L，平均浓度为 24 mg/L，化学需氧量浓度在 78~116 mg/L，平均浓度为 101mg/L，总磷浓度在 0.09~0.16 mg/L，平均浓度为 0.13 mg/L，总氮浓度在 29.5~36.2 mg/L，平均浓度为 32.2 mg/L，氨氮浓度在 14.8~23.1 mg/L，平均浓度为 14.8mg/L，基准排水量为 0.52 (m³/万 AH)。以上监测结果均满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 中间接排放标准限值。

(2) 厂界无组织排放颗粒物排放周界外下风向浓度为 102~235μg/m³，平均浓度 171μg/m³，监测结果均满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准限值。厂界无组织排放非甲烷总烃排放周界外下风向浓度均小于 0.07mg/m³，监测结果均满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准限值。厂界无组织排放臭气浓度排放周界外下风向浓度均小于 10。监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求，厂界无组织排放氨排放周界外下风向浓度最大值为 0.025 mg/m³，监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求，厂界无组织排放硫化氢排放周界外下风向浓度均小于 0.001mg/m³，监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求。

(3) 污水处理站排气筒臭气浓度在 977~1738 之间, 最大浓度为 1738, 监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求。生产车间排气筒非甲烷总烃排放浓度在 $2.3\sim 3.4\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, 平均浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.0116\sim 0.0189\text{ kg/h}$, 平均排放速率为 0.0147 kg/h , 满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 新建标准限值要求。1 号锅炉废气中颗粒物排放浓度在 $11.4\sim 16.0\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, 二氧化硫排放浓度在 $6\sim 11\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, 氮氧化物放浓度在 $60\sim 81\text{mg}/\text{m}^3$ 之间; 烟气黑度均小于 1; 燃气锅炉废气检测指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 标准限值要求。

(4) 本项目东侧厂界噪声监测点昼间监测结果在 51.7~54.8dB(A) 之间、夜间监测结果在 39.5~43.0dB(A) 之间, 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类区域标准要求。本项目北、南、西侧厂界噪声监测点昼间监测结果在 45.6~55.3dB(A) 之间、夜间监测结果在 39.5~45.6dB(A) 之间, 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区域标准要求。

(5) 本项目污水处理依托群力污水处理厂。

11.2 环境管理检查结论

- 1、公司环境管理机构健全, 环保规章制度完善。
- 2、本工程的固体废物全部进行了综合利用和处置。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：黑龙江华洲检测有限公司

填表人（签字）：

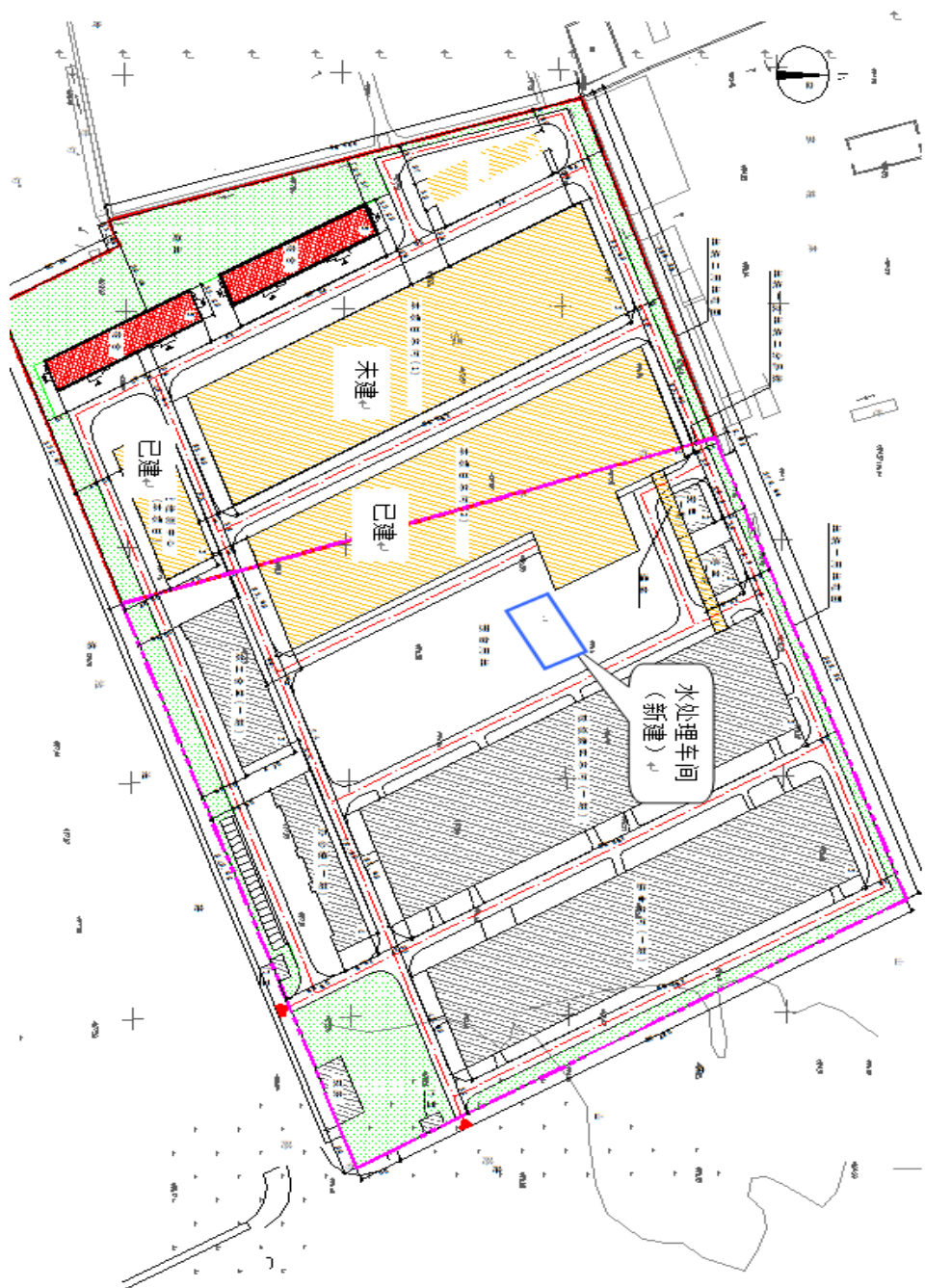
项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	电动车锂电池及系统集成生产线 建设项目（青山路厂区）			项目代码				建设地点		哈尔滨市高开区迎宾路集中区青 山路与滇池路交叉口		
	行业类别				建设性质		新建√		改扩建		技术改造		
	设计生产能力				实际生产能力				环评单位		哈尔滨工业大学		
	环评文件审批机关	哈尔滨市环境保护局			审批文号		哈环审书[2016]20号 2016.1.6		环评文件类型		环境影响评价报告书		
	开工日期	2016年5月			竣工日期		2018年3月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位				环保设施设计单位				本工程排污许可证申领时间				
	验收单位				环保设施监测单位				验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	45000			环保投资总概算（万元）		825		所占比例（%）		1.83%		
	实际总投资（万元）	30000			实际环保投资（万元）		900		所占比例（%）		3.0%		
	废水治理（万元）	400	废气治理 （万元）	200	噪声治理 （万元）	300	固体废物治理 （万元）	-	绿化及生态（万元）	-	其他 （万元）	-	
新增废水处理设施 能力	32.4t/d					新增废气处理设施 能力	Nm ³ /h	年平均工作时					
运营单位					运营单位社会统一信用代码 （或组织机构代码）				验收时间		2018.5.31-2018.6.1		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	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		101	150			1.579	2.51					
	氨氮		18.8	30			0.293	0.5					
	石油类												
	废气												
	烟尘		13.7	20			0.134	0.1728					
	二氧化硫		10	50			0.117	0.288					
	氮氧化物		69	150			0.813	1.35					
	工业粉尘												
	工业固体废物												
	与项目有 关的其它 特征污染 物	非甲烷 总烃		2.8	50			0.1283	29.48				

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；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

附件 1 项目地理位置





哈尔滨市环境保护局

关于哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车 锂电池及系统集成生产线建设项目环境影 响补充评价报告的审批意见

哈尔滨光宇电源股份有限公司：

你公司报送的哈尔滨工业大学编制的《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充评价报告》（以下简称《补充评价报告》）收悉。依据我局于 2016 年 1 月 6 日批复的《哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书》及批复《关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的批复》（哈环审书[2016]20 号），经研究审查，现批复如下：

一、同意该项目《补充评价报告》中提出的哈尔滨光宇电源股份有限公司青山路厂区内调整后的建设方案。该项目整个生产规模和生产工艺不变的前提下，整个生产线全部采用自动化设备，设备数量及占地面积大大减少，因此原规划的一车间不需要建设，仅将二车间由原来的四层调整为五层，

建筑面积由原来的 46435 m², 增加到 59543 m², 即可满足项目需求。调整前生产、生活污水分别处理后排放的处理方式, 优化调整为将生活废水和生产废水集中收集后统一处理; 同时新建污水处理车间, 面积 556m² (一层), 废水处理规模 300m³/d。优化调整后刷罐废水经过车间内部絮凝沉淀的方式进行处理, 防止废水中固体物质进入水处理设备并堵塞管道, 预处理后的刷罐废水和电池清洗废水汇合先除氟 (除氟工艺不变 “化学沉淀+混凝沉淀”, 位置从生产车间移至水处理车间), 然后与其他污水、生活污水汇合进入后续处理工段。污水处理车间采用隔油-混凝沉淀+厌氧+二级 (水解) 好氧+深度处理的处理方式。具体补充评价内容详见《补充评价报告》。

二、该项目工程建设过程中须认真执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、施工、投产的 “三同时” 制度, 切实落实原报告表中提出的各项环保对策和措施, 确保项目产生的各类污染物稳定达标排放。

三、该项目项目竣工后, 应按相关法律法规规定的程序申请办理环境保护验收手续; 经验收合格后, 方可正式投入运营。

哈尔滨市环境保护局

2017年12月20日

哈尔滨市环境保护局

档案室	编号	W-3-141
	页数	1~4
	2016年4月16日	

哈环审书[2016]20号

哈尔滨市环境保护局

关于对哈尔滨光宇电源股份有限公司电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的批复

哈尔滨光宇电源股份有限公司:

你单位报送的由哈尔滨工业大学为其编制的《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》),哈尔滨市环境工程评估中心《关于电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书的技术评估报告》(哈环评估书[2015]141号)收悉,经审查,现批复如下:

一、该项目位于建设地点分别位于电缆街和青山路两个厂区。电缆街厂区位于哈尔滨市南岗区电缆街68号哈尔滨光宇电源股份有限公司现有厂区内。青山路厂区位于哈尔滨高开区迎宾路集中区青山路与滇池路交口,哈尔滨光宇电源股份有限公司(青山路厂区)现有厂区内。新增1亿AH锂离子电池(23.5AH)、2亿AH锂离子电池(80AH)生产能力。主要生产工艺为:配料→涂布→压光→分切与切小片→叠片→转配与焊接→注液与化成→二次封口→洗涤→循环→老化和配组→成品。建设内容详见《报告书》。项目总投资45000万元,其中环保投资825万元,

环保投资占总投资比例的 1.8%。项目预计于 2016 年 10 月投产。

二、根据该报告书结论、市环境工程评估中心技术评估意见，在认真落实报告书提出的各项环境保护防治措施的情况下，从环境保护角度分析，同意本项目在拟定地址建设。报告书可以作为项目实施、验收和环境管理的依据。

三、该项目要切实落实报告书中提出的环境保护措施，确保该项目所产生的各类污染物能够稳定达标排放。

(一) 本项目电缆街厂区冬季供暖由现有锅炉提供；青山路厂区冬季供暖由哈尔滨岁宝热电有限公司提供，不得新建其它燃煤设施。

(二) 本项目电缆街厂区产生的废水排入厂区现有污水处理站，经处理后污染物排放浓度须符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 标准要求。青山路厂区刷罐废水采用 PAC (聚合氯化铝) 对刷罐废水进行沉淀絮凝处理。电池清洗废水，采取“化学沉淀+混凝沉降”法对电池清洗废水进行处理；同时，新建生活污水处理站，处理能力为 300m³/d，采用接触氧化工艺，污染物排放须满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 标准要求。各厂区污水处理站各处理单元、事故池均采用防渗处理，防止污染地下水。

(三) 本项目涉及的各污水处理站均需封闭，污水处理站产生的臭气经集气装置收集，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排出，臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 要求。

(四) 本项目在配料罐的上方应安装集气罩，颗粒物经集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后排放，颗粒物排放浓度和速率符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 标准要求。电缆街厂排气筒高度为 40m 青山路厂区排气筒高度为 25m。

(五) 本项目正极涂布烘干时产生的 NMP 废气，经 NMP 回收系统进行净化处理，洁净空气回用正极烘干，高浓度 NMP 废气送冷凝回收系统，废液收集过程中产生的尾气则由水雾喷淋净化后通过排气筒高空排放。电解液注液废气通过车间除湿系统除湿后

经活性炭吸附，注液产生的电解液注液废气经风机引至车间排气筒排放。NMP 废气和电解液挥发废气排放浓度和速率符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求。电缆街厂区排气筒高度均为 40m，青山路厂区排气筒高度均为 25m。厂房设有通风换气设备，焊接所产生的二氧化碳经通风设备排放，对周围环境影响较小。

(六) 本项目应封闭车间，选用低噪声设备，采取减振、隔声，采取措施后两个厂区厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准要求。

(七) 本项目产生的生活垃圾和污水处理污泥，交由市政部门统一处理；NMP 回收液交由濮阳迈奇科技有限公司处理；废弃原料桶属于危险废物，交由黑龙江辰能环境技术服务有限公司处理。废铝箔废铜箔、废铆钉、废电池交由保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司处理。废胶带、废无纺布、废弃包装纸箱由废品回收公司回收。

(八) 本项目应完善健全风险事故应急预案，加强管理防止化学品在使用和运输途中对环境造成危害。电缆街厂区应建设 400m³ 事故水池(利旧)；青山路厂区应建设 20m³ 事故水池。

四、本项目污染物年排放总量核定为：

(一)、水污染物：COD(电缆街厂区) ≤ 0.8 吨，NH₃-N(电缆街厂区) ≤ 0.16 吨；COD(青山路厂区) ≤ 2.51 吨，NH₃-N(青山路厂区) ≤ 0.5 吨。

(二)、大气污染物：粉尘(电缆街厂区) ≤ 0.0123 吨，粉尘(青山路厂区) ≤ 0.027 吨；非甲烷总烃(电缆街厂区) ≤ 17.02 吨，非甲烷总烃(青山路厂区) ≤ 29.48 吨；

(三)、固体废物：分类安全处置。

五、哈尔滨市环境监察支队负责该项目电缆街厂区建设期间的日常监管工作；松北区环保分局负责该项目青山路厂区建设期间的日常监管工作。建设单位要在接到批复文件之日起 20 日内，将批复文件及《报告书》各一份送至哈尔滨市环境监察支队、松

北区环保分局，并接受其监督管理。

六、该项目建设竣工后，应向哈尔滨市环保局提出试生产申请；试运行 3 个月内，须向哈尔滨市环保局申请验收，经监测并验收合格后，方可正式投入使用。建设单位申报项目验收时，应出具以下文件资料：

（一）项目验收申请书；

（二）项目单位提供的按本批复要求的有关污染防治设施、防治措施落实情况的总结报告；

（三）具有相应资质的监测机构出具的验收监测报告；

（四）项目单位填写的《建设项目竣工环境保护验收申请》。

七、该报告书经批准后，建设项目性质、规模、地点或采用的生产工艺等发生重大变化的，建设单位须向我局重新报批项目环境影响报告书；自批准之日起 5 年后，方开工建设的，建设单位须将该报告书报我局重新审核。

八、本批复仅说明该项目应符合的环境保护相关要求，项目建设单位在项目开工建设前应依法取得其他相关部门的合法批件，确保项目的建设实施符合相关法律法规的规定。

此复。

二〇一六年一月六日

主题词：环保 建设项目 报告书 批复

抄 送：哈尔滨工业大学，哈尔滨市环境工程评估中心，哈尔滨市环境监察支队、松北区环保分局。

哈尔滨市环境保护局办公室

2016 年 1 月 6 日印发

哈尔滨市环境保护局

关于电动车锂电池及系统集成生产线建设 项目补充内容环境影响补充报告的 审批意见

哈尔滨光宇电源股份有限公司：

根据哈尔滨工业大学编制的《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响补充报告》及我局 2016 年 1 月 6 日批复（哈环审书[2016]20 号）的《电动车锂电池及系统集成生产线建设项目环境影响报告书》，审批意见如下：

一、同意该项目调整后的动力房建设方案。调整后，该项目建设动力房一座，配套建设三台 6t/h 动力燃气炉。

二、该项目工程建设过程中须认真执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、施工、投产的“三同时”制度，切实落实原报告中提出的各项环保对策和措施，确保项目产生的各类污染物稳定达标排放。

三、该项目竣工后，建设单位应向市环保局提交试生产申请。在试生产 3 个月内，向市环保局提出验收申请。经监

测试验收合格后，方可正式投入使用。

哈尔滨市环境保护局

2016年10月18日

附件 3 环保设施及主体照片



车间通风换气系统



全封闭式配料罐



生产工艺设备



NMP 废气回收系统



NMP 回收液储存桶



车间排气筒



污水站排气筒



污水总排口



污水事故池



1号锅炉名牌



2号锅炉名牌



3号锅炉名牌



动力车间



危废间



前处理罐 1



前处理罐 2



前处理罐 3



厌氧塔



生物处理池

附件 4 废弃原料桶处理处置协议

GXB66x52018040010

采 购 合 同

合同编号: GY.DY.WZB20180502-02

签订时间: 2018 年 5 月 2 日

签订地点: 哈尔滨市南岗区学府路电缆街 68 号

需方: 哈尔滨光宇电源股份有限公司

供方: 广州天赐高新材料股份有限公司

一、产品名称、规格型号、单位、数量、金额、供货时间。

序号	产品名称	规格/型号	单位	数量	单价(含税)	金额	备注
1	电解液	HGY01	公斤	233000	30.8	7176400	
2	合 计	7176400 元					
3	大写合计	人民币: 柒佰壹拾柒万陆仟肆佰元整					

二、质量要求、技术标准: 供方提供的产品应符合双方所确认的质量和和技术标准。在使用过程中, 如因供方提供的产品技术不符或品质不良给需方及需方客户造成损失的, 供方应该承担全部赔偿责任。

三、交货时间: 按需方要求发货。供方必须严格遵守需方要求的供货期限, 如果逾期供货, 每天按合同价款的 1% 交纳违约金, 不足一天的按一天计算。如因供方逾期交货超过 7 天, 需方有权单方解除合同, 供方应该退还已经收取的相关价款、费用。如供方提前终止合同, 应退还需方已支付的合同价款, 并向需方支付合同总金额 20% 的违约金。

四、交货地点: 需方仓库

五、保质期: 供方对其提供的产品随个月内应该实行三包。保质期应该从产品验收合格之日起计算。

六、结算方式: 货到验收合格后由供方开具 16% 增值税发票, 需方付款, 电汇或承兑, 月结 90 天。

七、包装、运输: (产品一律采用制造商的原厂包装) 运输费用由供方承担, 包装物回收。

八、货物验收: 需方收到货物进行试验、检验、验收。不符合需方要求的货物一律退回, 且供方应该按双方所确认的期限将退货补齐。换货三次达不到需方要求, 取消合同, 由此产生的费用由供方承担。如因供方原因不能及时将退货补充, 供方应承担由此给需方造成的一切损失。

九、本合同供需双方代表签字、盖章后生效。本合同以传真或由邮件形式签定。本合同的传真件、复印件与本合同具有同等法律效力。本合同不得私自涂改或填写, 如果要对合同进行修改或达成补充协议, 应该经过双方同意, 并形成书面形式, 由双方签字、盖章后生效。

十、违约责任: 双方必须遵守合同条款, 如有违反, 按照《中华人民共和国合同法》执行。

十一、解决合同纠纷的方式: 合同在执行过程中发生纠纷, 双方应友好协商解决。协商不成的, 双方均有权向合同签订地具有管辖权的人民法院提出诉讼。

十二、本合同一式两份, 双方各持一份, 自双方签订之日起生效。

十三、其他约定事项:

需方名称: 哈尔滨光宇电源股份有限公司

电 话: 0451-84346522/84346501-8208

传 真: 0451-84346511/84346500

联系人: 丁国庆(手机: 13503619021)

供方名称: 广州天赐高新材料股份有限公司

电 话: 02082251159-186

传 真: 020-82252996

联系人: 杨维岭(手机: 18318832018)

中国工商银行广州经济技术开发区支行

3602004919200022849

收购协议

签订地：哈尔滨市

甲方：哈尔滨市平房区顺发废品收购部

乙方：哈尔滨光宇电源股份有限公司

甲乙双方就乙方废弃物回收事宜达成如下协议

1. 甲方对乙方生产过程及售后服务过程中产生的金属废料、废塑料、废纸箱、废胶带、无纺布、废活性炭及其他可回收利用的物品进行回收利用。
2. 各种物品的回收价格由甲乙双方根据市场价格协商决定，每年协商一次，如遇特殊情况可另行协商。
3. 乙方负责对所售物品进行分类。
4. 甲方负责物品运输的相关事宜，费用由甲方承担。
5. 乙方根据所收购的物料和种类和数量按次向乙方支付收购款项。
6. 支付方式：现金、电汇及承兑汇票。
7. 违约责任：双方均应遵守本协议的约定，否则应承担违约责任并应赔偿由此给守约方造成的直接损失。
8. 协议争议解决方式：因本协议的签署、履行或解释等而发生的任何争议，双方应首先通过友好协商方式解决，协商不成的，任何一方均有权向协议签订地的人民法院提起诉讼。
9. 协议有效期：本协议长期有效。
10. 本协议一式四份，甲乙双方各执二份，具有同等的法律效力。

甲方：哈尔滨市平房区顺发废品收购部
(公章)

法定代表人：

签订日期：

2018年1月7日

乙方：哈尔滨光宇电源股份有限公司
(公章)

法定代表人：

签订日期：

2018年1月7日

附件 5 废电池及边角废料处理处置协议

收购协议

签订地：哈尔滨市

甲方：保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司

乙方：哈尔滨光宇电源股份有限公司

甲乙双方就乙方废弃物回收事宜达成如下协议

1. 甲方对乙方生产过程及售后服务过程中产生的金属废料、废旧锂电池、废活性炭进行回收利用。
2. 各种物品的回收价格由甲乙双方根据市场价格协商决定，每年协商一次，如遇特殊情况可另行协商。
3. 乙方负责对所售物品进行分类。
4. 甲方负责物品运输的相关事宜，费用由甲方承担。
5. 四方根据所收购的物料和种类和数量按次向乙方支付收购款项。
6. 支付方式：现金、电汇及承兑汇票。
7. 违约责任：双方均应遵守本协议的约定，否则应承担违约责任并应赔偿由此给守约方造成的直接损失。
8. 协议争议解决方式：因本协议的签署、履行或解释等而发生的任何争议，双方应首先通过友好协商方式解决，协商不成的，任何一方均有权向协议签订地的人民法院提起诉讼。
9. 协议有效期：本协议长期有效。
10. 本协议一式四份，甲乙双方各执二份，具有同等的法律效力。

甲方：保定市清苑县佳弘永顺有色金属回收有限公司

(公章)

法定代表人：

签订日期：

2018 年 1 月 7 日

乙方：哈尔滨光宇电源股份有限公司

(公章)

法定代表人：

签订日期：

2018 年 1 月 7 日

附件 6 废胶带、无纺布回收合同

收购协议

签订地：哈尔滨市

甲方：哈尔滨市平房区顺发废品收购部

乙方：哈尔滨光宇电源股份有限公司

甲乙双方就乙方废弃物回收事宜达成如下协议

1. 甲方对乙方生产过程及售后服务过程中产生的金属废料、废塑料、废纸箱、废胶带、无纺布、废活性炭及其他可回收利用的物品进行回收利用。
2. 各种物品的回收价格由甲乙双方根据市场价格协商决定，每年协商一次，如遇特殊情况可另行协商。
3. 乙方负责对所售物品进行分类。
4. 甲方负责物品运输的相关事宜，费用由甲方承担。
5. 四方根据所收购的物料和种类和数量按次向乙方支付收购款项。
6. 支付方式：现金、电汇及承兑汇票。
7. 违约责任：双方均应遵守本协议的约定，否则应承担违约责任并应赔偿由此给守约方造成的直接损失。
8. 协议争议解决方式：因本协议的签署、履行或解释等而发生的任何争议，双方应首先通过友好协商方式解决，协商不成的，任何一方均有权向协议签订地的人民法院提起诉讼。
9. 协议有效期：本协议长期有效。
10. 本协议一式四份，甲乙双方各执二份，具有同等的法律效力。

甲方：哈尔滨市平房区顺发废品收购部
(公章)

法定代表人：

签订日期：2018年1月7日

乙方：哈尔滨光宇电源股份有限公司
(公章)

法定代表人：

签订日期：2018年1月7日

附件 7 污水处理站污泥处理协议

合同登记编号: HLJYSA-2018-06-11-01

危险废物处置合同书

委托方: 哈尔滨光宇电源股份有限公司 (甲方)

受托方: 黑龙江云水环境技术服务有限公司 (乙方)

签订日期: 2018 年 06 月 11 日

签订地点: 哈尔滨



甲方：哈尔滨光宇电源股份有限公司

乙方：黑龙江云水环境技术服务有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经甲乙双方共同认定甲方在其生产过程中产生的被列入《国家危险废物名录》的危险废物委托乙方对其进行无害化处置，经双方友好协商合同内容如下：

一、双方责任

甲方责任：

1、甲方产生的危险废物应按《危险废物转移联单管理办法》由甲方办理相关转移申报。

2、甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同附件上的废物名称保持一致。同时尽可能地为乙方提供废物生产来源、主要成分及含量等信息。

3、在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄露和气味逸出，并按运输车次向乙方提供黑龙江省环保厅颁发的“危险废物转移联单”。联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致。甲乙双方最终以“危险废物转移联单”填写的危废类别和实际称重进行结算。

4、甲方必须按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，保证合同中签约的危险废物种类和数量的真实性，同

时为处置的危险废物支付相应的处置费用。

5、甲方需保证自己的现场设备运输条件（甲方自行运输除外），并提供必要的协助（如叉车等）。如甲方需乙方运输，需提前告知乙方并向乙方提供当次运输的废物信息。

乙方责任：

1、乙方具备合法签订、履行本合同有效资格，并具有国家相关部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。

2、乙方应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的内容接受、运输和处置甲方经过核定确认的危险废物，并进行无害化处置。

二、双方约定

1、乙方现场具备计量条件。由乙方负责对每批废物进行计量并填写联单。甲方可以派员来乙方现场监督核实，若甲方现场具备计量条件可按甲方现场计量填写联单。如有异议，双方可以协商解决。

2、如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

三、处置费支付方式

甲方支付处置费，危险废物处置量以每次实际数量为准，甲方应在收到乙方开具发票后一个月之内通过电汇或支票方式一次性支付处置费。

乙方开户行及账户：黑龙江云水环境技术服务有限公司
浦发银行哈尔滨分行营业部 65080154800000163

四、违约责任

1、因本合同所发生的一切争议，由双方当事人协商解决；
解决不成，依法向乙方所在地人民法院起诉。

2、由于不可抗力原因合同不能履行，甲乙双方互不承担违约责任。

五、合同变更及终止

1、合同自双方代表盖章后，在每次危废转移时即生效（如转移申报失败，则本合同无效）。本合同一式三份，甲方两份乙方一份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

2、本合同履行过程中，经双方协商一致可以变更或终止。

3、一方需变更合同时，应提前3天书面通知对方，并征得对方同意，已履行部分仍按本合同执行。

4、合同有效期：2018年06月11日至2018年12月31日。

甲方：哈尔滨光宇电源
股份有限公司

乙方：黑龙江云水环境技术
服务有限公司

甲方代表：

乙方代表：

合同附件

合同附件：（1）

废物类别	HW49 其他废物	形态	固体	计量方式	按数量计（单位：公斤）
主要危险成分	污水处理过滤污泥		预计产量（单位：公斤）		
废物编号	900-041-49	危险类别	T/In	处理单价	4元/公斤
废物说明	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质				



以上报价含有运输费用及装卸费用。



附件 8 低浓度 NMP 销售协议

低纯度 NMP 销售协议

协议编号: GY.DY.WZB20180504-04

甲方: 哈尔滨光宇电源股份有限公司

签订时间: 2018 年 5 月 4 日

乙方: 滨州裕能化工有限公司

签订地点: 哈尔滨市南岗区电缆街 68 号

甲乙双方经协商就乙方购买甲方低纯度 NMP 订立以下协议:

低纯度 NMP 质量验收逐桶质量检测, 按批次列出纯度列表, 计算 NMP 有效纯度总重量。

计算方法: $\text{NMP 有效纯度总重量} = \text{净重} \times \text{检测纯度}$

一、销售单价、数量及金额:

1、NMP 有效纯度总重量 51.68 吨 $\times$ (乙方供成品价格 18500 元/吨 - 6000 元/吨 = 12500) = 64.6 万元。甲方开 17% 增值税发票

二、质量要求及标准: 甲方提供的低纯度 NMP 为货到乙方后按照乙方检测的化验单经过甲方确认为准。

三、包装、运输: 运输费用由乙方承担, 包装物不回收。

四、交(提)货方式及地点: 2018 年 3 月 30 日前交(提)完货, 甲方工厂;

五、验收方式: 甲方提供的低纯度 NMP 到乙方提出异议的期限为 3 天内, 如果甲方所来低纯度 NMP 数量不足或纯度低于双方商定的 60%, 双方协商。

六、结算方式及期限: 此货款与甲方欠乙方到期货款相抵, 甲方开具 17% 增值税发票

七、本合同供需双方代表签字, 盖章后生效。本合同的传真件、复印件与本合同具有同等法律效力。本合同不得私自涂改或填写, 如果要对合同进行修改或达成补充协议, 应该经过双方同意, 并形成书面形式, 由双方签字、盖章后生效。

八、违约责任: 双方必须遵守合同条款, 如有违反, 按照《中华人民共和国合同法》执行。

九、解决合同纠纷的方式: 合同在执行过程中发生纠纷, 双方应友好协商解决。协商不成的, 双方均有权向合同签订地具有管辖权的人民法院提出诉讼。

十、本合同一式两份, 双方各持一份, 自双方签订之日起生效。

十一、其他约定事项:

需方: 哈尔滨光宇电源股份有限公司

供方: 滨州裕能化工有限公司

地址: 哈尔滨市南岗区电缆街 68 号

地址: 山东省滨州市北海经济开发区东港五路

传真: 0451-84346511

传真: 0543-84346511

联系人: 丁国庆 (手机: 15503619021)

联系人: 吴兴龙 (手机: 13854626517)

附件 9 环境污染事故应急预案

哈尔滨光宇电源股份有限公司
环境污染事故应急预案

哈尔滨光宇电源股份有限公司有限公司（公章）

预案编号：001

实施日期：2014 年 8 月 1 日

签发人：李延平



目录

应急预案简介

应急预案编制目的

应急预案内容

一、 单位基本情况及周围环境综述

1. 单位基本情况

2. 危险废物生产及处置的基本情况

3. 周边环境状况

二、 启动应急预案的情形

三、 应急组织机构

1. 应急组织机构、人员与职责

2. 外部应急/求援力量

四、 应急响应程序—事故发生及报警（发现紧急状态时）

1. 内部事故信息报警和通知

2. 向外部应急/求援力量报警和通知

3. 向邻近单位人员报警和通知

五、 应急响应程序—事故控制（紧急状态控制阶段）

1. 响应分级

2. 警戒与治安

3. 应急监测

4. 现场应急处置措施

5. 应急响应终止程序

六、 应急响应程序—后续事项（紧急状态控制后阶段）

七、 人员安全救护

八、 应急装备

九、 应急预防和保障措施

十、 事故报告

十一、 应急预案的实施和发布时间

环境事故应急预案

应急预案简介：

本应急预案在经营场所发放一份完整的应急预案副本，在每个相关设施或设备点至少存放一份简洁的应急响应程序图，如车间、生产设备、除尘器、临时储存库等地。向外申报的上级主管部门为哈高新区分局环境监察大队。

本应急预案应及时修订，不断充实、完善和提高，一般在以下情况下及时修订：适用法律法规变化；应急预案在紧急状态下暴露不足和缺陷，甚至完全失效；危险废物产生设备和工艺的设计、建设、操作、维护改变；可能导致爆炸、火灾或泄露风险提高的其他条件改变；应急协调人改变；应急装备改变；应急技术和能力的变化；各个生产班组、生产岗位发生变化等。

应急预案编制目的：

本预案的编制目的是最大限度降低火灾、爆炸和化学物质的泄露及其他意外的突发或非突发事件造成对环境及人体的危害。

应急预案内容

一、单位基本情况及周围环境综述

1. 单位基本情况

哈尔滨光宇电源股份有限公司位于哈尔滨市开发区迎宾路集中区滇池路9号。现有员工1980余人,占地面积10万m²,西北方向为英瑞斯饲料有限责任公司,东北方向与哈二工具科技公司相邻,东南方向为哈工大钢结构幕墙公司,西南方向为哈金达高分子材料公司,年处产生含固废2吨。

2. 危险废物及其经营设施基本情况

公司按着《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建筑设计要求建立了危险品储存库,能储存50吨物资,其中电解液20吨、NMP20吨、酒精2吨和DMC8吨(后附情况说明),按危险固体废物贮存、转运相应规定执行贮存和转运等操作程序。

3. 周边环境状况

(1) 地形地貌

哈尔滨市的地形东南高,西北底,由东南向西北倾斜。平均海拔高度151米。其市区主要分布在松花江形成的三阶地上。第一阶地海拔102至110米之间,地势平坦。第二阶地海拔145至175米之间,由第一阶地逐步过渡无明显界限,由于过去长期流水侵蚀,略有起伏,土层厚。第三接地海拔180至200米之间为丘陵地区。

(2) 气候气象

哈尔滨位于亚洲大陆东部季风区,长期受西伯利亚的冷干气团和

副热带暖湿气团的影响，属中温带大陆性季风气候。冬季长而严寒，夏季短而湿热。年平均降水量 550 毫米，且主要集中在春季和夏季，常年主导风向为南风 and 南南西风，平均风速 3.4m/s，全年日照时数 2407 小时。年蒸发量 1390 毫米。最高气温 36.4℃，最低气温-23.1℃，平均气温 4.4℃，冻结深度 2 米。

(3) 地质条件

地表层下为褐色的粘性土，厚度 2.0 米至 25 米，下部多为黄色、灰色沙或砾层，沙砾中粗细不等，厚度 10 至 40 米，承载力在 140 至 400Kpa。

(4) 水文条件

哈市地表水系有松花江、呼兰河、阿什河，三个水体均属松花江水系，松花江哈尔滨段，由朱顺屯至大顶子山，全长 66 km。哈尔滨市污水全部经三沟十三口排入松花江。哈市地下静止水位在 3 至 30 米不等。

(5) 生态环境

哈市植被以天然林、人工林、草原和农田植被为主，哈市城市绿化覆盖率为 29.1%，人均公共绿地面积 4.23 平方米，全市树林 40 万株，人均树木 64 株。

二、启动应急预案情形

如即将发生或已经发生以下事故时，应当启动应急预案：

(1) 危险废物溢出，导致厂区内外土壤、水源污染。

(2) 火灾, 导致有毒烟气产生或者导致其他材料起火致热引起的爆炸。

三、应急组织机构

1. 应急组织机构、人员与职责

组长: 李延平 (总经理)

副组长: 张兴海 (总经理助理)

组员: 石永波、董恩钊、王刚、王旭平、李秀娟、王阳、崔殿超

职责:

李延平在日常工作中, 负责制定和管理应急预案, 配置应急人员、应急装备, 对外签订相关应急支援协议等, 在事故发生时负责应急指挥、调度、协调等工作, 包括就是否需要外部应急、救援力量做出决策。

张兴海负责组织对发生的事故进行及时处理并通知其他部门进行协调帮助, 同时上报集团领导。

王阳负责对事故现场指挥并及时上报上级主管环境部门。

负责对事故现场人员疏散及警戒。

李秀娟负责组织现场人员对事故的发生进行紧急及时的处理。

2. 外部应急/求援力量

主管环保单位联系电话

哈尔滨市环保热线: 0451-12369

松北区环境监察大队: 0451-88106608

市固废管理中心: 0451-84622445

哈尔滨市群力派出所: 0451-84348110

3. 单位内部联系方式:

李延平(8301)、张兴海(8304)

综合部(8304)、武保部(8604)。

四、应急响应程序—事故发生及报警(发现紧急状态时)

1. 内部事故信息报警和通知

第一,发现事故的员工应当初步评估并确认事故发生,立即暴露于危险的第一人群,立即通知综合部,必要时,立即启动撤离信号报警装置。其次,如果可行,则应控制事故源以防止事故恶化。

第二,综合部人员接到报警后应当立即赶赴现场,做出初始评估,确定应急响应级别,启动相应的应急预案,并通知单位可能受事故影响的人员及应急人员和机构,如果需要外界救援,则应当呼叫有关应急救援部门立即通知地方政府有关主管部门,必要时,应当向周边社区和临近工厂发出报警。

第三,各有关人员接到报警后,应当按应急预案的要求启动相应的工作。

2. 向外部应急/求援力量报警和通知

如发生泄漏、火灾或者爆炸及可能威胁单位/厂区外的环境和人体健康时,应当向外部应急/求援力量报警请求支援。

3. 向邻近单位人员报警和通知

如事故可能影响到场外情况时,应当自行或协助地方政府向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息以及报警方式。用警笛报警系统向周边单位、社区通知事故的效果较差,因为这种系统只

有在公众明白警报的含义以及应该采取的行动时才会有效。紧急广播系统与警笛报警系统结合使用效果会更好。紧急广播内容应当尽可能简明，告诉公众该如何采取行动；如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

五、应急响应程序—事故控制（紧急状态控制阶段）

1. 响应分级

根据事故的影响范围和可控性，将响应级别分为如下三级：i 级，完全紧急状态；ii 级，有限的紧急状态；iii 级，潜在的紧急状态。事故的影响范围和可控性取决于所处理危险废物的类型，发生火灾、爆炸或泄露等事故的可能性，事故对人体健康和安全的即时影响，事故对外界环境的潜在危害，以及事故单位自身应急响应的资源和能力等因素。

i 级：完全紧急状态

事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区，或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离，或需要外部力量进行支援的事故，如化学品泄露严重，严重污染了河流或者地下水源。

ii 级：有限的紧急状态

较大范围的事故，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离，如压缩机发

生泄露现象。

iii级：潜在的紧急状态

某个事故或泄露可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助，除所涉及的设施及临近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员，事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁，如压缩机发生机械故障。

在 i 级完全紧急状态下，单位必须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急救援力量报警，请求支援，并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

在 ii 级有限的紧急状态下，需要调度专业应急队伍进行应急处置，在第一时间内向单位高层管理人员报警，必要时向外部应急救援力量请求帮助，并随时续报情况。

在 iii 级潜在紧急状态下，可完全依靠单位自身应急能力处理。

发生事故时，往往会出现次生事故或衍生事故，甚至带来一系列的连锁反应。如压缩机发生泄露，可能从小的泄露到更大的泄露，从而加速厂区污染，这就会出现事故级别的变化。

2.警戒与治安

事故应急状态下，必要时应当在事故现场周围建立警戒区域，维护现场治安秩序，防止与无关人员进入应急指挥中心或应急现场，保障救援队伍、物资运输和人群疏散等交通顺畅，避免发生不必要的伤亡。

3.应急监测

事故发生后，立即对事故现象及周边地区的空气、土壤、水源进行化学含量的检测，每三个小时取样检测一次，连续五次以上。

4.现场应急处置措施

(1) 发现储存化学物品的地面封闭不严，有少部分渗漏现象时，立即把化学物品转移到安全地方并马上对渗漏地面进行及时修补，确保修复完全并检测后方可使用。

(2) 若压缩机的生产设备运行过程中发生故障，则应立即停止生产并对压缩机进行检修。

若压缩机在非生产状态下出现故障，应及时维修，以使调和处于适生产状态。

对于压缩机以及轴承等易损和易耗品应有充足的配件。

(3) 运输过程中泄露的处理方案：

对运输车辆的车厢底部和四壁用防雨布铺好，以防液体的渗漏和含化学物质的散失。

运输装卸电池时要码放整齐，禁止倒置。

(4) 突发暴雨灾害天气的处理方案：

对有多个进出口的库房，只保留一个进出口进行必要的运输，其它进出口用混凝土封闭到一定的高度，保留的那个进出口准备充足的沙袋随时准备封闭。

5.应急响应终止程序

六、应急响应程序—后续事项（紧急状态控制后阶段）

调查污染事故的发生原因和性质，评估出污染事故的危害范围和

危险程度，检查人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题，应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进等。

在恢复生产前应做到：

- 1.含化学物质固废的贮存仓库打上防渗垫层；
- 2.每台产生化学废物的设备都配备独立的除尘系统；
- 3.检查化学物质的运输是否在密闭容器内进行。

七、人员安全救护

在如下状况下人员必须全部撤离：

- 1.生产装置发生爆炸的。
- 2.火灾不能控制并蔓延到厂区的其他位置。
- 3.应急响应人员无法获得必要的防护装备情况。

八、应急装备

干粉灭火器：200 台 防毒口罩：100 个（专业防止粉尘的口罩）

应急照明灯：3 台 备用电机：1 台

九、应急预防和保障措施

明确事故预防和应急保障的方案：

- 1.制定预防事故的方案。如重点区域安排人员巡视检查。
- 2.配备应急设施设备器材及药剂、保存和及时更新药剂。
- 3.制定应急培训和演习方案，如对事故应急人员进行应急行动的培训和演习，对单位一般工作人员（特别是新员工）的事故报警、自我保护和疏散撤离等的培训和演习等。应急培训与演习把典型污染事

故的应急作为重点内容；重点演习应急响应程序；与危险废物经营单位的场景紧密相关。应急培训可采取课堂学习和工作实际操作相结合的形式。演习方案的制定与实施联合有关外部应急、救援力量共同进行。一般应针对事故易发环节，每年开展一次预案演练。

十、事故报告

事故发生后 24 小时内以书面形式向上级主管环境部门报告事故发生的原因及处理经过。

十一、应急预案的实施和发布时间

本环境应急预案自二零一四年八月一日起实施生效。

突发环境事件应急预案备案登记表

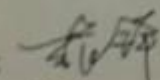
备案编号: 2301092012C020001

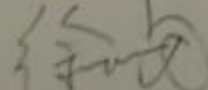
单位名称	哈尔滨光宇电源股份有限公司		
法定代表人	李延平	经办人	王阳
联系电话	15804506802	传真	84346501
单位地址	哈尔滨市开发区迎宾路集中区滇池路9号		

你单位上报的《哈尔滨光宇电源股份有限公司环境污染事故应急预案》经形式审查,符合要求,予以备案。

要求:

加大对危险品在生产中的使用、贮存、运输及委托处置等易产生环境事故环节的管理,提高防范意识,采取有效形式,开展环境应急预案的宣传教育,加强培训,了解预案内容,熟悉应急职责、程序和岗位。结合应急预案组织应急演练,演练结束后,及时评估,撰写评估报告,分析问题,对环境应急预案进行修改。预案发生变化立即进行修订,修订后30日内重新报送备案,保持通讯畅通。

经办人签字: 

领导签字: 

(盖章)

2014年1月21日

附件 10 防渗材料证明

黑龙江鹏程建设工程质量检测有限公司

混凝土抗压强度检测报告

JGJ 152

委托编号	1562703	检测编号	2016 TK 0832(09)
委托单位	哈尔滨光宇电子有限公司	委托日期	2016年10月24日
工程名称	电动车锂离子电池生产线建设项目-锂电部配件车间	成型日期	2016年09月26日
使用部位	污水调节池地面	检测日期	2016年10月24日
设计强度等级	C20 细石	龄期	28d
配合比(质量比)	1: 2.91: 3.69	水泥品种强度等级	P·O 42.5
水灰(胶)比	0.64	砂子品种规格	中砂
水泥用量	211kg/m ³	石子品种规格	5-20.0mm
外加剂品种用量	BS-07 6.6kg/m ³	坍落度	180mm
掺合料品种用量	II级粉煤灰 74kg/m ³	养护条件	标准养护
主要仪器设备	NYL-2000D压力试验机	试件规格(mm)	100×100×100
见证单位	黑龙江龙建设监理所	姓名	薛巍
		编号	A941332563
执行标准	GB/T 50081-2002		

试件编号	破坏荷载(kN)	试件长度(mm)	试件宽度(mm)	抗压强度(MPa)	强度代表值(MPa)	尺寸折算系数	标准试件抗压强度(MPa)
1	220.4	100	100	22.0	24.1	0.95	22.9
2	243.5	100	100	24.3			
3	248.3	100	100	24.8			

结论: 该组混凝土标准试件的抗压强度代表值达到混凝土设计强度的114%。

检测单位: 2016年10月24日

试验人: 孙晓龙 审核人: 程品东 技术负责人: 程品东 批准人: 程品东

施工技术人员: 程品东

监理单位: 薛巍

单位地址: 哈尔滨市南岗区珠江路40号 联系人: 程品东 联系电话: 0451-87936703

邮政编码: 150036

注: 此报告无检测专用章(或公章)无效, 涂改无效, 部分复制无效。对报告有异议, 请在收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 或向上一级机构申请仲裁, 本报告自出具之日起有效。

第140页共140页



16080Y060462

委托编号	1555826	检测编号	2016-TS-0001(P)			
委托单位	哈尔滨光宇电子有限公司	委托日期	2016年05月18日			
工程名称	电动车锂离子电池生产线建设项目-锂电池一车间	成型日期	2016年04月20日			
使用部位	污水调节池侧墙、顶梁、板	检测日期	2016年05月18日			
设计抗渗等级	P6	龄期	28d			
配合比(质量比)	1: 2.02: 2.79	水泥品种强度等级	P·O 42.5			
水灰(胶)比	0.49	砂子品种规格	中砂			
外加剂品种掺量	BX-07 9.7kg/m ³ GSX-15 23.2kg/m ³	粗骨料最大粒径	5-31.5mm			
掺合料品种掺量	II级粉煤灰82kg/m ³	水泥用量	291kg/m ³			
主要仪器设备	HP-40型自动加压混凝土渗透仪	坍落度	180mm			
养护条件	标准养护	渗透介质	水			
见证员	单位: 黑龙江江龙建设监理所	姓名: 孔谦	编号: A581120228			
执行标准	GB/T 50082-2009					
检测编号	1	2	3	4	5	6
试件情况	良好	良好	良好	良好	良好	良好
渗透压力(MPa)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
渗透情况	无渗漏	无渗漏	无渗漏	无渗漏	无渗漏	无渗漏
试验结果	达到 0.6 MPa 时, 6h 无渗漏					
结论	该组混凝土抗渗性能符合设计要求				(见证送检)	
检测单位:	2016年05月20日				备注:	
检测人: 郭民石	审核: 孙晓霞	技术负责人: 崔品杰	批准: 崔品杰			

施工技术人员 负责人 田国成 监理单位 (建设单位代表) 薛超
单位地址: 哈市香坊区香坊大街40号
邮政编码: 150001 联系人: 崔吉彩 联系电话: 0451-87836703
注: 此用章为工程竣工后, 工程(竣工章)无效, 修改无效, 翻分复制无效, 对假章若有异议, 应在收到报告之日起十五日内向监理单位提出, 逾期不予受理, 逾期不予受理, 逾期不予受理。

黑龙江鹏程建设工程质量检测有限公司



混凝土抗渗性能检测报告

180801080462

委托编号	1555826					检测编号	2016-TS-0001 (P)				
委托单位	哈尔滨光宇电子有限公司					委托日期	2016年05月18日				
工程名称	电动车锂离子电池生产线建设项目-锂电池一车间					成型日期	2016年04月20日				
使用部位	污水调节池侧墙、顶梁、板					检测日期	2016年05月18日				
设计抗渗等级	P6					龄期	28d				
配合比(质量比)	1: 2.02: 2.79					水泥品种	P·O 42.5				
水灰(胶)比	0.49					砂子	中砂				
外加剂品种掺量	BX-07 9.7kg/m ³ QSN-15 23.2kg/m ³					粗骨料	5-31.5mm				
掺合料品种掺量	II级粉煤灰82kg/m ³					最大粒径	20mm				
主要仪器设备	HP-40型自动加压混凝土渗透仪					坍落度	190mm				
养护条件	标准养护					渗透介质	水				
见证员	单位: 黑龙江江龙建设监理所					姓名: 孔建	编号: A581120228				
执行标准	GB/T 50082-2009										
检测编号	1	2	3	4	5	6					
试件情况	良好	良好	良好	良好	良好	良好					
渗透压力(MPa)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6					
渗透情况	无渗漏	无渗漏	无渗漏	无渗漏	无渗漏	无渗漏					
试验结果	达到 0.6 MPa 时, 6h 内无渗漏										
结论	该组混凝土抗渗性能符合设计要求					(见证送检)					
检测单位	黑龙江鹏程建设工程质量检测有限公司					检测日期: 2016年05月18日					
检测人: 孙成志	审核人: 孙成志					技术负责人: 程品品					
						批准人: 程品品					

施工技术人员: 孙成志 监理单位代表: 程品品
 单位地址: 哈尔滨市南岗区承平街40号 联系电话: 0451-87936793
 邮政编码: 150001 联系人: 孙成志
 注: 本报告无防伪标志(或印章)无效, 涂改无效, 翻印无效, 对报告若有异议, 应在收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 或向上一级机构申请仲裁, 本所概不承担法律责任。
 第1页/共1页



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：170812050352

名称： 黑龙江华洲检测有限公司

地址： 哈尔滨市松北区中源大道 11088 号凯利广场东 19-19 号(150000)

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责任由黑龙江华洲检测有限公司承担。

许可使用标志



发证日期： 2017 年 07 月 31 日

有效期至： 2023 年 07 月 30 日

发证机关： 黑龙江省质量技术监督局

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。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91230109MA19AY2Y55 (1-1)

名称 黑龙江华洲检测有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 哈尔滨市松北区中源大道11088号凯利广场东19-19号
法定代表人 郑学婷
注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2017年03月31日
营业期限 长期
经营范围 环境保护检测;环境评估服务;环境科学技术开发、技术咨询、技术服务;环境保护咨询服务、环境保护与治理咨询服务。(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)



登记机关



请于每年1月1日至6月30日登陆全国企业信用信息公示系统(黑龙江)
gsxt.hljaic.gov.cn报送年度报告,逾期不报将列入经营异常名录。

2017 年09 月04 日

企业信用信息公示系统网址: gsxt.hljaic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 13 检测报告

	报告编号 (Report ID): WT1805-46
 华洲检测	HUAZHOU TESTING
170812050352	
HUAZHOU TESTING	华洲检测
检测报告 (Test Report)	
OU TESTING	华洲检测
华洲检测	华洲检测
HUAZHOU TESTING	
华洲检测	华洲检测
华洲检测	
委托单位:	哈尔滨光宇电源股份有限公司
检测类别:	委托检测
样品类别:	废水、环境空气和废气、噪声
华洲检测	
HUAZHOU TESTING	
 黑龙江华洲检测有限公司 Heilongjiang Huazhou Testing Service Pty Ltd	HUAZHOU TESTING
华洲检测	华洲检测

华洲检测 说明

- 1 本报告未盖黑龙江华洲检测有限公司检测专用章和骑缝章无效。
- 2 委托采样检测仅对当时工况及环境状况有效，自送样仅对该样品检测结果负责。
- 3 本报告涂改无效，部分复印无效。
- 4 如对本报告有异议，请与收到报告之日起 15 日内向黑龙江华洲检测有限公司提出。

单位：黑龙江华洲检测有限公司

地址：哈尔滨市松北区中源大道 11088 号凯利广场东 19-19 号

邮编：150000

电话：0451-51066857

一、检测基本情况

委托方: 哈尔滨光宇电源股份有限公司

联系人: 刘贵华 电话: 15945154373

采样时间: 2018.5.31-2018.6.1

采样人: 秦传记、于超

采样地点: 哈尔滨光宇电源股份有限公司 (青山路厂区)

样品状态: 进口废水水样较浑浊、有臭味; 出口废水水样较澄清, 无味、无油膜。采样袋、滤膜、滤筒、吸收液、真空瓶

分析地点: 黑龙江华洲检测有限公司实验室

分析人员: 郑学婷、杜晓东等

分析时间: 2018.5.31-2018.6.2

二、检测方法依据

类别	项目	方法名称	方法标准号
水质	pH 值	水质 pH 的测定玻璃电极法	GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
	化学需氧量	化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	HJ 636-2012
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	流量	水污染物排放总量监测技术规范 (7.3.1 流量流速仪法)	HJ/T 92-2002
环境空气和废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2003 年) P171
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
	颗粒物	锅炉烟尘测试方法	GB/T 5468-1991
		固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007

类别	项目	方法名称	方法标准号
噪声	工业企业噪声	工业企业厂界环境噪声标准	GB/T 12348-2008

三、检测使用仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH 值	精密 pH 计	PHS-3C	HZJC007
化学需氧量	滴定管	25ml	HZJC074
流量	流速仪	LS1206B	HZJC067
悬浮物	电热鼓风干燥箱	101-1AB	HZJC026
颗粒物、悬浮物、总悬浮颗粒物	电子天平	PT-104/35S	HZJC014
氨氮、总氮、总磷、氨、硫化氢	紫外可见分光光度计	UV-1800B	HZJC002
非甲烷总烃	气相色谱仪	SP-3420A	HZJC010
颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	HZJC032
总悬浮颗粒物、氨、硫化氢	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HZJC078
烟气黑度	林格曼黑度图	QT203M	HZJC051
臭气浓度	真空瓶	10L	
噪声	多功能声级计	AWA5688	HZJC081
	声校准器	AWA6221A	HZJC005

四、检测结果

污水站进水质检测结果:

监测时间		检测项目					
		pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
2018.5.31	第一次	6.73	774	5.46×10^3	17.6	89.2	45.5
	第二次	6.35	685	5.12×10^3	19.3	85.6	56.2
	第三次	6.54	642	4.85×10^3	15.4	105	51.7
	第四次	6.88	702	5.22×10^3	16.7	111	59.6
	均值	6.63	701	5.16×10^3	17.3	97.7	46.2
2018.6.1	第一次	7.12	614	4.78×10^3	12.3	88.3	37.5
	第二次	6.95	586	4.26×10^3	14.7	93.6	39.8
	第三次	6.84	625	4.96×10^3	18.5	81.4	32.5
	第四次	6.32	687	5.08×10^3	11.2	86.2	42.5
	均值	6.81	628	4.77×10^3	14.2	87.3	38.1

污水站出水水质检测结果:

监测时间		检测项目						
		pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	流量 (m³/h)
2018.5.31	第一次	7.45	28	116	0.11	31.1	18.4	1.82
	第二次	7.21	24	102	0.15	30.5	18.8	1.74
	第三次	7.33	19	89	0.13	34.4	21.6	1.68
	第四次	7.17	31	113	0.09	36.2	23.1	1.93
	均值	7.29	26	105	0.12	33.1	20.5	1.79
2018.6.1	第一次	7.26	20	96	0.12	29.5	14.8	1.76
	第二次	7.09	16	78	0.14	33.6	16.5	1.83
	第三次	7.36	30	112	0.16	30.1	17.6	1.86
	第四次	7.19	26	103	0.12	32.5	19.3	1.74
	均值	7.23	23	97	0.14	31.4	17.1	1.78

工艺废气车间排气筒废气排放检测结果:

监测 点位	检测项目	2018.5.31			2018.6.1			单位
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气 筒①	标杆流量	5548	5136	5025	5446	4968	5229	m³/h
	非甲烷 总烃 排放浓度	3.4	2.7	2.3	3.1	2.5	2.8	mg/m³
	排放速率	0.0189	0.0139	0.0116	0.0169	0.0124	0.0146	kg/h

污水站排气筒臭气排放检测结果:

序号	检测项目	2018.5.31			2018.6.1			单位
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	②臭气浓度	1303	1738	1303	977	1303	977	无量纲

燃气锅炉废气检测结果:

监测位置	检测项目		2018.5.31			2018.6.1			均值	备注
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
烟道 ③3	烟气参数	标杆流量(m³/h)	5856	6214	6325	6015	5944	6113	6078	1# 锅炉
		含氧量 (%)	8.60	9.30	8.50	8.80	9.50	8.10	9	
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	7.1	7.9	6.8	9.3	8.1	8.3	8	
		折算浓度(mg/m³)	12.0	14.2	11.4	16.0	14.8	13.5	13.7	
		排放速率(kg/h)	0.042	0.049	0.043	0.056	0.048	0.051	0.048	
	SO ₂	实测浓度(mg/m³)	5	7	8	7	6	8	7	
		折算浓度(mg/m³)	7	10	11	10	9	11	10	
		排放速率(kg/h)	0.029	0.043	0.051	0.042	0.036	0.049	0.042	
	NO _x	实测浓度(mg/m³)	51	46	43	48	53	49	48	
		折算浓度(mg/m³)	72	63	60	69	81	66	69	
		排放速率(kg/h)	0.298	0.286	0.272	0.289	0.315	0.300	0.293	
	烟气黑度 (级)		<1			<1			/	

无组织排放非甲烷总烃检测结果:

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点○1	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m³
2	监测点○2	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m³
3	监测点○3	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m³
4	监测点○4	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m³
5	监测点○5	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/m³

无组织排放氨检测结果:

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点○1	0.010L	0.015	0.013	0.010L	0.010L	0.010L	0.015	0.010L	mg/m³
2	监测点○2	0.021	0.020	0.014	0.010L	0.013	0.014	0.021	0.013	mg/m³
3	监测点○3	0.020	0.019	0.016	0.016	0.019	0.020	0.024	0.018	mg/m³
4	监测点○4	0.015	0.017	0.016	0.012	0.024	0.016	0.017	0.025	mg/m³
5	监测点○5	0.017	0.016	0.013	0.010L	0.010L	0.012	0.016	0.012	mg/m³

无组织排放硫化氢检测结果:

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点O1	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
2	监测点O2	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
3	监测点O3	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
4	监测点O4	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³
5	监测点O5	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m ³

无组织排放臭气浓度检测结果:

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点O1	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
2	监测点O2	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
3	监测点O3	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
4	监测点O4	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲
5	监测点O5	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	无量纲

无组织排放总悬浮颗粒物检测结果:

序号	检测地点	2018.5.31				2018.6.1				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	对照点O1	89	102	85	110	185	204	177	162	μg/m ³
2	监测点O2	125	134	102	154	223	236	226	195	μg/m ³
3	监测点O3	112	123	119	125	214	245	231	187	μg/m ³
4	监测点O4	125	139	115	131	235	231	218	179	μg/m ³
5	监测点O5	118	132	127	140	208	227	210	173	μg/m ³

厂界噪声检测结果:

序号	检测地点	2018.5.31			2018.6.1			单位
		昼间		夜间	昼间		夜间	
1	厂界东侧 1▲	53.3	54.6	39.5	52.4	51.7	40.1	dB(A)
2	厂界东侧 2▲	52.5	52.9	40.7	54.8	53.2	43.0	dB(A)
3	厂界南侧 3▲	48.6	49.7	40.3	51.3	49.2	41.1	dB(A)
4	厂界南侧 4▲	51.2	52.4	41.5	53.7	52.9	44.3	dB(A)
5	厂界西侧 5▲	54.4	52.8	43.2	55.3	52.6	41.9	dB(A)
6	厂界西侧 6▲	52.3	51.8	45.6	50.8	53.2	39.5	dB(A)
7	厂界北侧 7▲	53.5	54.2	44.8	50.4	52.1	40.6	dB(A)
8	厂界北侧 8▲	47.8	49.1	43.7	48.4	45.6	39.8	dB(A)

注: 每次监测前校准值为 93.8 dB(A)、监测后校准值为 93.8 dB(A), 声校准器测量声压值为 94.0 dB(A)

五、气象参数

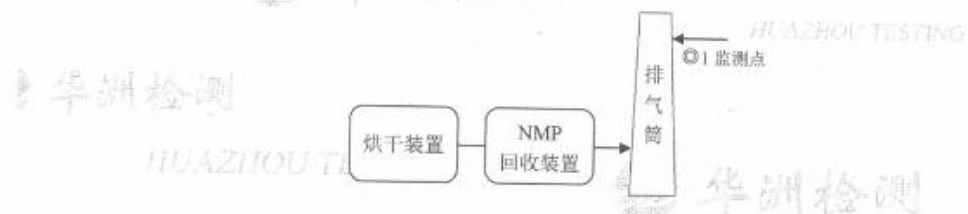
日期	气压 (kPa)	气温 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2018.5.31	100.9	16~31	19~43	1.6~2.1	北风
2018.6.1	100.2	21~35	14~38	2.6~3.4	西风

六、监测点位示意图

锅炉监测点位示意图



工艺废气监测点位示意图



污水站排气筒监测点位示意图



厂界噪声、无组织排放监测点位示意图



- 注: 1.本报告只对当时工况下采集样品负责。
2.以上检测数据中如有“L”则表示结果低于检出限,其数值为该项目检出限。
3.本报告一式两份。
以下无正文

编制人: 韩淑娟

审核人: 孙家

签发人: 孙家

黑龙江华洲检测有限公司

签发日期: 2018年6月4日