

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 高安全性高比能量锂离子动力电池系统研发及产业化项目

建设单位(盖章): 北京普莱德新能源电池科技有限公司

编制日期 2017 年 08 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	高安全性高比能量锂离子动力电池系统研发及产业化项目				
建设单位	北京普莱德新能源电池科技有限公司				
法人代表	高力	联系人	卫强		
通讯地址	北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路1号				
联系电话	18611197640	传真	—	邮政编码	102606
建设地点	北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路1号				
立项审批部门	市经信委	批准文号	京经信委项目备[2017]2号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类型及代码	3660 汽车零部件及配件制造		
占地面积(平方米)	3289.1	绿化面积(平方米)	0		
总投资(万元)	44186	其中：环保投资(万元)	4.5	环保投资占总投资比例	0.01%
评价经费(万元)	4.0	预计投产日期	2017年10月		

工程内容及规模

一、项目背景

1. 企业概况

北京普莱德新能源电池科技有限公司于2010年4月正式注册成立，由电动汽车产业链的核心技术领先企业：北大先行科技产业有限公司(电池正极材料)、宁德时代新能源科技股份有限公司(动力电池单体)、北京汽车集团有限公司(整车)和北汽福田汽车股份有限公司(整车)共同出资组建。2016年完成与上市公司广东东方精工科技股份有限公司(简称“东方精工”)的并购重组，成为东方精工的全资子公司。该企业于2010年以“汽车新能源电池研发及产业化项目”在区经信委立项并通过区环保局的审批(批号为兴环保审字[2010]0334号)，且于2013年经过环保验收行政许可(京兴验[2013]2号)。

普莱德公司拥有先进的动力电池模组设计、电池系统安全设计、电池系统热管理、电池单体智能均衡等国内领先技术，可以为客户提供一站式的电池系统解决方案。普莱德生产的锂离子电池系统具有安全、优质、高效、环保等独特优势，广泛应用于交通运输及能源的多个领域，为新能源汽车以及电网储能系统完美配套。

2. 项目由来

普莱德公司拥有先进的动力电池模组设计、电池系统安全设计、电池系统热管理、电池单体智能均衡等国内领先技术，可以为客户提供一站式的电池系统解决方案。普莱德生产的锂离子电池系统具有安全、优质、高效、环保等独特优势，广泛应用于交通运输及能源的多个领域，为新能源汽车以及电网储能系统完美配套。

本项目利用北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路1号内原有厂房，新建三条新能源汽车动力电池系统生产线，购置配套生产设备，实现设计产能4.2Gwh/年，同时相关产品研发工作。本项目实施完成（建设智能化、自动化高比能量、高安全性锂离子动力电池系统生产线）后，具备年产4.2Gwh的生产能力，达产后可新增产值至756000万元；为当地政府实现每年缴纳增值税11815万元，对推动新能源汽车产业的发展，培育并促进区域经济新的增长，产生良好的经济效益和社会效益。

3. 编制依据

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第44号令 2017年9月1日起执行）的规定，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号），本项目属于“二十五 汽车制造业 71 汽车制造中“其他”，需编制环境影响报告表。

二、项目概况

1. 建设地点

本项目建设地点为北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路1号，地理坐标为东经116.65°、北纬39.63°。

本项目地理位置见图1。

2. 周边关系

北京采育经济开发区采和路1号院东临采和路，西临采展路，南起育政路，北至采林路。

本项目利用该院内的4#厂房，北侧隔绿化带为采林路，东侧为采和路，西侧为北京大洋电机科技有限公司厂房，南侧为厂区内办公楼，本项目周边关系见图2。

3. 建设内容及规模

（1）建设规模

本项目拟新建三条新能源汽车动力电池系统生产线，设计产能 4.2Gwh/年；厂房租赁合同建筑面积（规模）为 6578.52 平方米，其中用于生产线的建筑面积（建设规模）为 2300 平方米（含测试区面积）。

(2) 建设规模

本项目主要内容为新能源汽车动力电池系统产品研发与新建三条生产线；生产线建设内容由厂房改造工程与设备费安装工程两个部分构成，其中：厂房改造工程包含钢结构工程、装修工程、给排水工程、消防工程、电气工程、通风与空调工程、拆除工程七项内容；设备费安装工程包含设备购置与安装调试两项内容。

(3) 平面布置

本项目车间内包括电芯拆包区、不良品区、成品打包存储区、模组生产线、测试区、模组存储区、pack区、前工序分料区、实验室、消防控制区等。本项目平面布置见附图4。

4、原料和能源消耗

本项目运营过程中使用的主要配件及消耗见下表 1。

表 1 原材料用量一览表

序号	名称	年用量（达产后）
1	电芯	3.36GWh
2	BMS、线束，电箱等辅料	6.5 万套

5、能源消耗

本项目营运过程中能源消耗见表 2。

表 2 本项目能源消耗用量表

名称	用量	来源
电	591.4 万 kW·h /a	市政供电
自来水	3162.5m ³ /a	市政自来水

6、主要设备

本项目主要设备情况见表3。

表 3 主要设备表

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量
1	电芯上料系统	南京马丁	-	套	3
2	电芯扫描测试系统	南京马丁	-	套	3
3	模组框上料系统	南京马丁	-	套	3
4	电芯模组堆叠系统	南京马丁	-	套	3
5	自动化铆接系统	南京马丁	-	套	3

6	Busbar 焊接系统（激光焊接）	大族激光	4KW 一托二	套	2
7	Busbar 焊接系统（激光焊接）	光大激光	3KW 一托一	套	1
8	超声波焊接系统	索尼克斯	4000W	套	2
9	超声波焊接系统	索尼克斯	800W	套	1
10	充放电测试设备	北京索英	750V300A	套	3
11	空压机	明技普惠	-	套	3
12	制氮机	明技普惠	-	台	1
13	拉力机	明技普惠	-	台	2
14	起重机	明技普惠	-	台	4

7、劳动定员及工作制度

根据项目生产线规模、结合产能指标，确定本项目计划定员 230 人，其中：研发人员 50 人、管理人员 30 人，生产技术人员 10 人、生产工人 140 人，实行每天 2 班工作制、8 小时/班；全年有效工作日为 275 天。项目无员工住宿情况，不设食堂，员工用餐自行解决。

8、建设进度

本项目实施拟计划工期为12个月，本项目拟于2018年05月开始试生产。

三、公用工程

1. 给排水

本项目运营期过程中无生产废水产生，本项目建成投产后，主要用水为员工生活用水，来自员工冲厕、盥洗、擦地、卫生保洁等。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。本项目用工约 230 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003-2009）计，本项目职工生活用水量按每人每日 50L 计算，日用水量约 $230 \times 50 \times 10^{-3} = 11.5$ 吨，年运行 275 天，则项目年生活用水量约 3162.5 吨。生活污水量以用水量的 85% 计算，生活污水产生量约 2.55 吨/日（2688 吨/年）。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，然后排入采育污水处理厂。

2. 用电

本项目用电量主要为生产设备用电，结合生产时间并考虑其他用电，综合分析本项目年用电消耗量约为 591.4 万 kwh。

四、产业政策符合性及选址合理性分析

1. 产业政策符合性

根据国家发改委颁布的《产业结构调整目录（2011年本）（修正）》，项目属于“第一类鼓励类 十六、汽车 6.新能源汽车关键零部件：能量型动力电池组（能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 ≥ 2000 次）；

另外，北京发改委颁布的《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》中，项目属于“第一类鼓励类 十三、汽车 6.压缩天然气、氢燃料、合成燃料、液化石油气、醇醚类燃料汽车和混合动力汽车、电动汽车、燃料电池汽车等新能源汽车整车及关键零部件开发及制造”；同时，本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》中的项目，则项目符合国家和北京市产业政策的要求。

本项目所属行业、生产工艺及设备不属于《不符合首都功能定位的工业行业调整、生产工艺和设备退出指导目录（2013年本）》中的行业、生产工艺和设备、产品，符合首都功能定位。

综上所述，本项目符合国家及北京市相关产业结构调整政策。

2. 选址合理性

本项目所在的北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路1号为北京汽车新能源汽车有限公司所在地，厂区用地为工业用地，所在的4#房屋规划用途为厂房，则本项目选址布局是合理可行的。

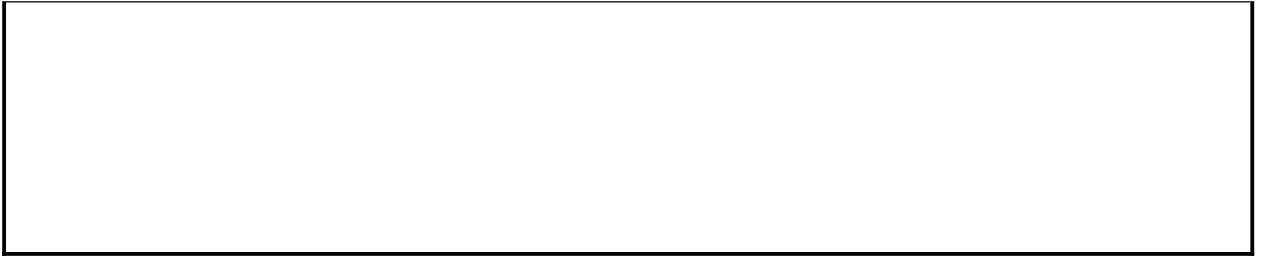
五、环保投资

项目总投资44186万元，环保投资为4.5万元，占总投资0.01%，主要用于焊接烟气的排放系统中设置活性炭吸附装置，处理后高空排放，化粪池的修建。

环保投资清单见表4。

表4 环保设施及投资清单

项目	内容	金额（万元）
焊接烟气	活性炭吸附、排气筒高空排放	3
生活污水	化粪池	1.5
共计		4.5



与项目有关的原有污染情况及主要问题

本项目为技改项目，新建三条生产线后，原部分人工工序现在由自动化生产线取代，原车间员工约 500 人，实行每天 2 班工作制、8 小时/班；全年有效工作日为 275 天。无员工住宿情况，不设食堂，员工用餐自行解决。原车间在生产过程中产生设备运行噪声、一般工业固废，员工生活产生生活垃圾和生活污水。

一、生产排污

1、废气

原车间在生产过程中有激光焊接和超声波焊接工序。因激光焊接和超声波焊接均无需焊材（填充金属）、焊剂，因此，基本没有焊接烟尘产生。

2、废水

项目生产不用水，无生产废水排放。

3、噪声

项目生产噪声主要来自空压机、自动装配设备等，噪声强度中等，噪声强度小于 75dB(A)，均设置在车间室内，本项目的建筑为轻钢结构，建筑物的隔声能力约 20-30dB(A)，因此，车间内产生的生产噪声主要限制在房间内，对厂房外的影响小于 50dB(A)，满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008 中的 3 类标准的要求，对当地的声环境影响较小。

4、固废

项目排放原材料的外包装材料，主要是塑料、纸张、木材等，此外排放少量连接导线的线头，年排放总量约 2.5 吨。全部回收外卖。对当地环境影响较小。

二、生活排污

原项目用工约 500 人，职工日常生活排放生活污水、生垃圾。

1、污水：

项目由采用自来水厂供水，人日均用水量以 50 升计算，日用水量为 500 人 x50 升/日= 25 吨，年用水量以 275 天计算，为 6875 吨。

排水量以用水量的 85%计算，年排水量约 5844 吨，生活污水经化粪池处理，后排入开发区的市政下水道，汇入采育污水处理厂进行。各污染物排放量如下表：

污染因子		CODcr	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
生活污水	产生浓度 (mg/L)	400	250	200	40	25
	各污染物产生量 (t/a)	2.3376	1.4160	1.1688	0.2338	0.1461
化粪池对各污染物综合去除率 (%)		15	11	50	30	5
各污染物排放浓度 (mg/L)		340	223	100	28	24
各污染物排放量 (t/a)		1.9870	1.3032	0.5844	0.1636	0.1426
排放标准 (mg/L)		500	300	400	50	45

2、生活垃圾：

年排放生活垃圾 500 人 x 0.2 公斤/日 x275 天=27.5 吨。由当地环境卫生服务中心每日清运处理。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸县等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 $116^{\circ} 13' \sim 116^{\circ} 43'$ ，北纬 $39^{\circ} 26' \sim 39^{\circ} 51'$ ，是距离北京市区最近的远郊区，北部边界距市中心直线距离不足 10 公里。大兴连接南中轴线，横跨北京东部发展带和西部生态带，独有的地理优势，成为北京向华北地区辐射的前沿。

大兴区有“北京门户”之称，建起了现代化的立体交通体系。北京四环路、五环路、六环路和北京南中轴路延长线、京开高速公路、京津塘高速公路、104 国道组成了“三横四纵”的公路交通网络。京沪、京九铁路在大兴交汇，并建有年吞吐量 1400 万吨的铁路货场。大兴区紧邻南苑机场，从大兴新城驱车到首都国际机场仅需 40 分钟。大兴处于环渤海经济圈的中心，到天津新港只需 90 分钟车程，是离海洋最近的北京郊区。

二、地形地貌

大兴区地处北京南郊平原，为永定河冲洪积扇平原中下部，地势自西北向东南缓倾，大部分地区海拔 14~52 米之间，坡降 0.5‰~1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。

三、水文地质

大兴区内有 14 条河流，其中六条主要河道分别是永定河、凉水河、天堂河、大龙河、小龙河和新凤河（凤港减河），六条河中后四条为大兴区的境内河，永定河、凉水河为过境河。距项目最近的河流为项目东侧的新凤河。

大兴区属于北京山前倾斜平原较不稳定工程地质区，地表全部被第四系地层所覆盖，第四系松散沉积层厚度小于 100m，岩性为粘质砂土、砂质黏土、粘土、细粉砂、中粗砂、砂砾石、粘土含砾石等。基底为寒武系白云质灰岩、砂岩、页岩和泥岩等。

四、气象条件

大兴区属于典型的温暖带半湿润半干旱大陆性季风气候，春季气温回升快且少雨多风沙，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥且多风少雪。

该地区多年平均气温 11.5℃，一月最冷，平均气温为-5℃，七月最热，平均气温为 26℃，极端最高气温为 40.6℃（1961 年 6 月 10 日），极端最低温度为-27℃。夏季炎热潮湿，相对湿度一般在 70%~80%，冬季寒冷干燥，相对湿度只有 5%左右。多年平均降水量 568.9mm，四季平均降水比例为春季 8%、夏季 77%、秋季 13%、冬季 2%。常年主导风向为 NE，夏季以 NE、SW 为主，冬季以 N、NS 为主。全年多风，平均风速为 2.6m/s。大风日多出现在 1~4 月，最大风速 22m/s。

五、植被及生物多样性

大兴新区始终把生态建设作为服务城市建设、服务产业发展、服务群众生活的重大基础性工作来抓。提出了“绿色园廊绵延相连，高端产业镶嵌其间”的发展理念，实施一批重大生态工程，城镇景观水平整体提升，生态环境得到明显改善。以南海子公园、万亩滨河森林公园等“十大公园”为龙头，全区累计建成开放高品质公园 35 个，总面积超过 30 平方公里，全区森林覆盖率达到 23.21%、林木绿化率达到 25.5%、城市绿化覆盖率达到 53%、人均绿地面积达到 74.8 平方米。特别是南海子公园一期和大兴新城滨河森林公园、亦庄滨河森林公园的建成，形成水面近 2000 亩，彻底改变了大兴没有水景观的历史。目前，全区森林保存面积 24054 公顷、活立木蓄积量 116.6 万立方米，年可吸收二氧化碳 37 万吨，释放氧气 22 万吨，生态效益总价值约合 19 亿元，人均年受益价值约 3673 元，碳汇功能是北京市平均水平的 3.5 倍。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、大兴区现状

建设项目所在地区属大兴区。2016 年末全区常住人口 169.4 万人。

1、社会经济结构

初步核算，2016 年大兴区实现地区生产总值 556.7 亿元，按不变价计算，同比增长 8.3%，高于年度目标 1.3 个百分点。从绝对量来看，位居全市第十一位，排名前三位的分别为：海淀区 5036.8 亿元位居全市首位，朝阳区 5001.6 亿元位居全市第二，西城区 3533.6 亿元位居全市第三。从增速看，位居全市第二位，高于全市平均水平 1.6 个百分点，低于排名第一的通州区 0.4 个百分点。

2016 年，大兴区实现规模以上工业总产值 741.2 亿元，同比增长 8.1%，高于全市平均水平 5.3 个百分点。绝对量位居全市第七位，排名前三位的分别为：顺义区 3112 亿元排名第一，北京经济技术开发区 2792.5 亿元排名第二，海淀区 1753.9 亿元排名第三。增速在全市居第六位，延庆区以 33.9%的增速居于首位，密云区增速 12.1%居第二位，顺义区增速 10.3%居第三位。

2、教育

全区共有普通中学 76 所，在校生 9.5 万人；小学 107 所，在校生 16.1 万人；幼儿园 163 所，在园幼儿 6.3 万人。中等职业学校 11 所，在校生 8670 人。全区公办学校和民办学校接收进城务工就业农民子女人数分别为 30845 人和 3162 人。

全区中小幼儿园共有教职工 3.3 万人，其中特级教师、市级骨干教师和市级学科带头人共 497 人。35 岁以下教师比例占 42.0%；高级以上职称教师比例占 14.8%。

3、文化

年末区属公共图书馆藏书 143.9 万册，全年借阅人次 47.7 万人次；文化馆组织文艺活动 170 次；博物馆举办展览 9 次，参观人数共计 4.3 万人次。

4、资源环境

水资源：全区河流长度 204.7 公里；水资源总量 1.6 亿立方米。全年总用水量 3.3 亿立方米，比上年减少 5.2%，其中生活用水 2.8 亿立方米，增长 5.4%。

环境：全区城市污水处理率为 98%；农村中水再生利用率 94.5%，比上年提高 13.6 个百分点。年均可吸入颗粒物浓度 87 微克/立方米，比上年下降 15.5%。平均每月降尘量 10.8 吨/平方公里。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

一、环境空气质量现状

项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据北京市环保局 2016 年编制发布的《2015 北京市环境状况公报》显示，2015 年北京市全市空气质量状况如下：

2015 年污染物浓度年际变化总体呈下降趋势。2015 年，全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 80.6 微克/立方米，超过国家标准 1.30 倍；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 13.5 微克/立方米，达到国家标准；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 50.0 微克/立方米，超过国家标准 0.25 倍；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 101.5 微克/立方米，超过国家标准 0.45 倍。超标的原因主要是由于出现雾霾天气。

大兴区二氧化硫年均浓度为 0.0183mg/m³，二氧化氮年均浓度为 0.0551mg/m³，PM₁₀ 年均浓度为 0.1192mg/m³，PM_{2.5} 年均浓度为 0.0964mg/m³，二氧化硫年均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，二氧化氮、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据北京市环境保护监测站环境空气日报数据，2017 年 6 月 03 日~2016 年 06 月 10 日大兴黄村监测子站监测统计数据见表 5。

表 5 大兴黄村大气监测子站统计数据表

日期	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2017 年 06 月 03 日	80	臭氧	2	良
2017 年 06 月 05 日	177	臭氧	4	中度污染
2017 年 06 月 06 日	61	臭氧	2	良
2017 年 06 月 07 日	118	臭氧	3	轻度污染
2017 年 06 月 08 日	92	臭氧	2	良
2017 年 06 月 09 日	155	臭氧	4	中度污染
2017 年 06 月 10 日	84	臭氧	2	良

由上述表格可知，2017年06月03日至2017年06月10日，空气质量良~中度污染，主要污染物可臭氧。

二、地表水环境质量现状

项目距离最近的地表水体为凤河，位于项目东侧约 1.3km 处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，凤河属于 V 类功能水体。

根据北京市环保局网站公布的 2017 年 4 月河流水质状况凤河现状水质为劣 V 类，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求，水质超标。

三、地下水质量现状

建设项目评价区内地下水质量评价执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准。

根据北京市水务局 2016 年 11 月发布的《北京市水资源公报（2015 年）》，2015 年北京市水务局对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 300 眼，其中浅层地下水监测井 177 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 98 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-93）评价。

浅层水：177 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 92 眼，符合 IV 类的 43 眼，符合 V 类的 42 眼。全市符合 III 类水质标准的面积为 3530km²，占平原区总面积的 55.2%；IV~V 类水质标准的面积为 2870km²，占平原区总面积的 44.8%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。

深层水：98 眼深井中符合 II~III 类水质标准的监测井 67 眼，符合 IV 类水质的 26 眼，符合 V 类水质标准的 5 眼。全市深层水符合 III 类水质标准的面积为 2729km²，占评价区面积的 79.4%；符合 IV~V 类水质标准的面积为 706km²，占评价区面积的 20.6%。主要超标指标为氨氮、氟化物、锰等。

基岩水：25 眼基岩井水质基本符合 II~III 类水质标准。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函〔2015〕15 号）的规定，项目不在大兴区地下水源保护区范围内。

四、声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发〔2013〕42 号），项目所在区域属于 3 类噪声功能区。项目西侧为新源大街，为城市主干路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类噪声标准。

为全面了解和分析项目所在地噪声环境现状，评价单位在接到评价任务后，于 2017 年 06 月 09 日对项目所在地进行了现场踏勘，并根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及相关测量方法对本项目的背景噪声进行了监测。本次环境噪声监测共布设 4 个监测点，监测点具体位置见图 2。

监测时间为：2017 年 6 月 9 日；

监测天气：风力小于 4 级，无雨；

监测仪器：AWA5610D 型积分声级计。

布点位置详见附图 2，监测结果见表 6。

表 6 环境噪声监测结果

测点	监测位置	噪声监测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东侧	54.5	42.2	65	55
2#	项目南侧	60.3	51.5	65	55
3#	项目西侧	60.6	54.6	65	55
4#	项目北侧	60.3	51.7	65	55

由表 6 可以看出，项目所在区域声环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值要求。

主要环境保护目标

环境影响评价范围内未见文物古迹、珍稀动植物资源、风景名胜等需要特殊保护的對象。

本项目四至相邻无居民楼等敏感目标，则把当地的水环境、大气环境和声环境列为本项目的环境保护对象。

各种环境保护目标及保护级别见表 7：

表 7 环境保护目标及保护级别

编号	环境保护对象	保护级别
1	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类
2	地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的 III 类
3	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级
4	区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类

评价适用标准

环境
质量
标准

一、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准限值如下表所示。

表 8 环境空气污染物基本项目二级浓度限值

污染物	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	TSP	PM _{2.5}	臭氧
1小时平均	--	500	200	--	--	200
24小时平均	150	150	80	300	75	160*
年平均	70	60	40	200	35	--

二、地表水环境质量标准

项目距离最近的地表水体为凤河，位于项目东侧约 1.3km 处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，凤河属于 V 类功能水体，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准限值，见下表 9。

表 9 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L

类别	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮
V类	6~9	≤15	≤40	≤10	≤2.0

三、地下水质量标准

评价区域内的地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准，具体数据见表 10。

表 10 地下水质量标准（摘录）

项 目	III类标准值	单位
pH	6.5~8.5	/
高锰酸盐指数	≤3.0	mg/L
总硬度	≤450	mg/L
溶解性总固体	≤1000	mg/L
氨氮	≤0.2	mg/L
氯化物	≤250	mg/L

四、声环境

根据大兴区噪声功能区划实施细则，本项目所在区域属于声环境 3 类区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准情况具体见表 11。

表 11 声环境质量标准（摘录）		
类别	标准限值（dB（A））	
	昼间	夜间
3	65	55

污
染
物
排
放
标
准

一、水污染物排放标准

项目废水经过化粪池处理后排入市政管网，然后排入采育污水处理厂进行处理。水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入“公共污水处理系统的排放限值”。具体标准值见下表 12。

表 12 废水污染物排放标准(单位：mg/L, pH 除外)

排水去向	项目名称	排放限值	备注
采育污水处理 厂	pH	6.5~9	北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）排入公共污水处理系统的水污染物排放限值
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	
	悬浮物（SS）	400	
	氨氮	45	

二、噪声排放标准

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准，见表 13。

表 13 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）

标准类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3 类	65	55

三、固体废物

本项目固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(自 2005 年 4 月 1 日起施行)中有关规定。

总量控制

1、总量控制管理的依据

根据〈北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知〉（京环发（2015）19号）：

本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

2、总量控制指标

该项目涉及总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮和烟粉尘。

（1）化学需氧量和氨氮

本项目废水为工作人员生活污水，生活污水经化粪池处理后排放根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》，水污染物总量核算采用《北京市城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11 890-2012）中表1的B标准，即COD_{Cr}：30mg/L，氨氮：1.5mg/L（4月1日-11月30日执行）、2.5mg/L（12月1日-3月31日执行）。

项目总排水量为2688m³/a，则项目涉及总量控制的主要污染物最大排放量为：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: 2688 \times 30 \times 10^{-6} = 0.0806\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}: (2688 \times \frac{2}{3} \times 1.5 \times 10^{-6}) + (2688 \times \frac{1}{3} \times 2.5 \times 10^{-6}) = 0.0049\text{t/a}$$

则项目申请的总量控制指标为：COD_{Cr}：0.0806t/a、氨氮：0.0049t/a

原有车间总排水量为5844m³/a，COD_{Cr}和氨氮的年最大排放量为：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: 5844 \times 30 \times 10^{-6} = 0.1753\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}: (5844 \times \frac{2}{3} \times 1.5 \times 10^{-6}) + (5844 \times \frac{1}{3} \times 2.5 \times 10^{-6}) = 0.0107\text{t/a}$$

本项目经过技改后，提高了工作效率，员工人数明显，项目的COD_{Cr}、氨氮的排放量符合“增一减二”的政策要求。不再另行申请总量指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目利用现有厂房，新建三条新能源汽车动力电池系统生产线，购置配套生产设备，实现设计产能 4.2Gwh/年。

本项目外购电芯，主要采用激光焊接工艺，用铜片等金属件将电芯焊接在一起，形成串联或变联供电能力不同的电池组，电池组的供电能力与串联、并联的电芯数量有关，制成的电池组安装在箱体内，同时配上电路控制模块，控制充电、放电过程及正常的使用过程，即构成动力电池组，经检测、调试合格后，销售给其他用户，即完成生产过程。

新能源汽车动力电池系统生产线工艺流程如下所示:

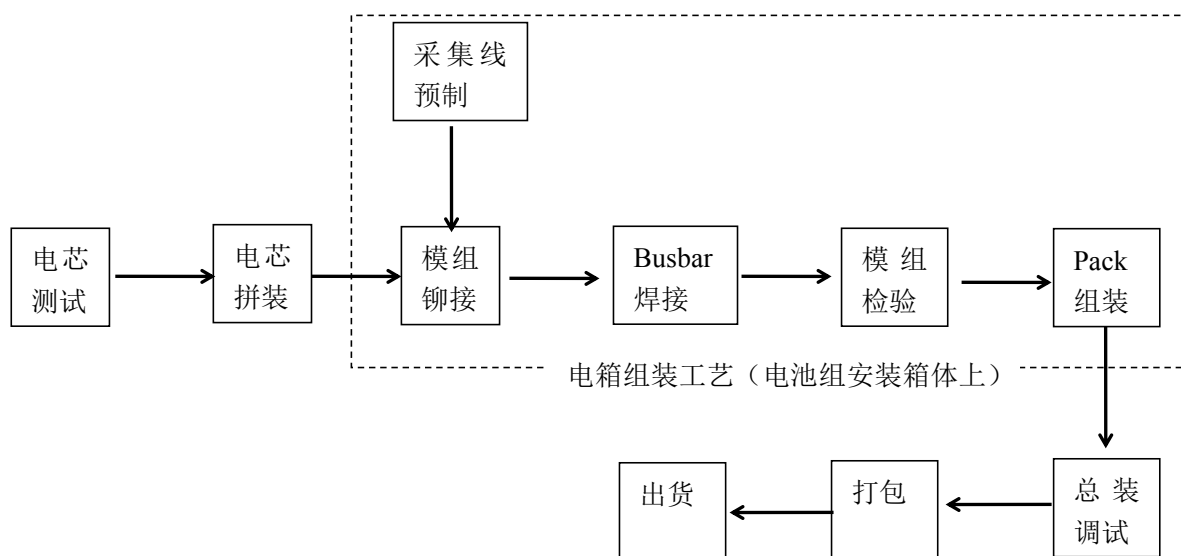


图 1 项目工艺流程和产污环节示意图

生产工艺流程简述:

(1) 电芯拼装

动力电池包系统的设计一般按以下步骤:

确定整车设计要求→确定车辆的功率要求→确定电压范围→确定所需电池类型→确定能量→确定组合结构形式→确定 BMS(电池管理系统) 要求→热管理系统设计→确定接口→仿真模拟验证可靠性和安全性。

设计完成后进行工艺操作，具体流程如下:

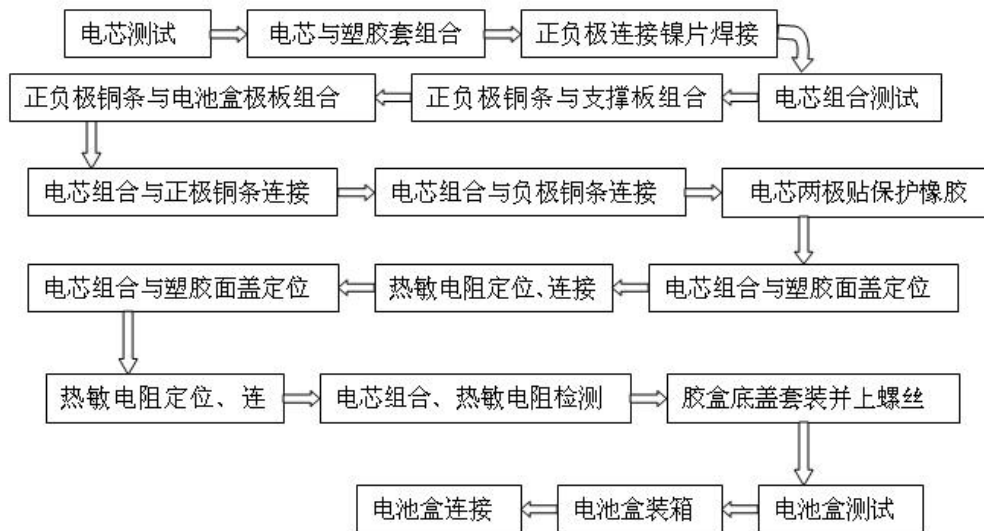


图 2 项目电芯拼装工序流程

(2) 电箱组装工艺

拼接完成的电芯在与采购的电箱组装过程中，线路焊接过程中也会产生焊接烟尘。

(3) 电池组系统总装调试

根据客户需求，设置控制参数，对最终成品总装及调试。

综上，项目在生产过程中，焊接过程包括超声波焊接和激光焊接，均无焊接烟尘产生，设备运行产生设备噪声，另外，产生少量废包装物和废导线线头等一般工业固废，员工生活产生生活污水和生活垃圾等。

主要污染工序：

一、施工期

本项目所在建筑为已有建筑，项目利用原有已建成的建筑，仅为室内装修及设备安装，无土石方施工。

二、运营期

1.大气污染物

项目在生产过程中有激光焊接和超声波焊接工序。

激光焊接设备，是利用高能量，工件吸收激光后，仅达到表面熔化，然后依靠热传导向工件内部传递热量形成熔池，瞬间完成点焊，使连接金属片与单体电芯的电极焊接在一起。

超声波焊接超声波焊接是通过超声波发生器将电流转换成电能。被转换的高频电能通过换能器再次被转换成为同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改变振幅的变幅杆装置传递到焊头。焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域，振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将焊接点熔化，熔化后的焊点接触冷却后即完成焊接工序。

因激光焊接和超声波焊接均无需焊材（填充金属）、焊剂，因此，基本没有焊接烟尘产生。

2.水污染物

本项目运营期过程中无生产废水产生，本项目建成投产后，主要用水为员工生活用水，来自员工冲厕、盥洗、擦地、卫生保洁等。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。本项目用工约 230 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003-2009）计，本项目职工生活用水量按每人每日 50L 计算，日用水量约 $230 \times 50 \times 10^{-3} = 11.5$ 吨，年运行 275 天，则项目年生活用水量约 3162.5 吨。生活污水量以用水量的 85% 计算，生活污水产生量约 2.55 吨/日（2688 吨/年）。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，然后排入采育污水处理厂。

3.噪声

本项目建成后，噪声源主要是空压机、通风风机、空调机组、拉力机、制氮机等，项目在运营过程中各种设备均产生一定强度的噪声，各种噪声源的强度见表 14：

表 14 各种噪声源的噪声强度

序号	噪声来源	噪声强度 dB(A)	位置
1	空压机	70~80	车间内
2	制氮机	65~75	车间内
3	拉力机	60~70	车间内
4	起重机	60~70	车间内
5	空调机组	60~65	室外地面
6	风机	60~70	屋顶
7	其他设备	55~65	车间内

4.固体废物

本项目产生的固体废物可分为一般固体废物和员工生活垃圾。

(1) 生活垃圾

预计年排放生活垃圾 230 人 x 0.2 公斤/日 x 275 天=12.65 吨。由当地环境卫生服务中心每日清运处理。

(2) 生产废物

生产中产生的废物主要为一般工业固废，包括原材料的外包装材料，主要是塑料、纸张、木材等，此外排放少量连接导线的线头，年排放总量约 5 吨。全部回收外卖，交物资回收单位回收处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气 污染物	-	-	-	-
水 污染物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	水量: 2688t/a COD: 400mg/L, 1.0752t/a BOD ₅ : 250mg/L, 0.6720t/a SS: 200mg/L, 0.5376t/a 氨氮: 25mg/L, 0.0672t/a 动植物油: 40mg/L, 0.1075t/a	水量: 2688t/a COD: 340mg/L, 0.9139t/a BOD ₅ : 223mg/L, 0.5994t/a SS: 100mg/L, 0.2688t/a 氨氮: 24mg/L, 0.0645t/a 动植物油: 28mg/L, 0.0752t/a
固体 废物	员工生活	生活垃圾	12.65t/a	12.65t/a
	车间	一般工业固 废	5t/a	5t/a
噪 声	项目噪声源主要是空压机、焊接通风风机、空调机组、 拉力机、制氮机等设备的运行噪声，噪声源强约为 55~80dB (A)			达标排放
其 他	无			

主要生态影响(不够时可附另页):

本项目在现有房间内建设，不会产生生态影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目施工阶段仅对室内进行钢结构工程改造和室内装修工程，无土建施工，则对环境的影响主要为噪声影响和大气扬尘影响，另外还包括少量的施工垃圾、生活垃圾和废水产生。

1、噪声

施工期噪声主要是装修施工现场的各类机械设备噪声，装修施工场内中心噪声约 75 dB(A)左右，装修施工在封闭的室内进行，封闭的室内隔音量在 20-30 dB(A)，虽然各类机械设备噪声较高，但由于封闭施工，施工噪声对外界影响很小，房屋外噪声约 45-55 dB(A)，昼间声级可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的要求，本次工程严格控制施工时间，中午（12:00-2:00）及夜间（22:00-6:00）不施工。

2、扬尘

由于装修施工期间主要是室内施工，采用封闭式施工，能最大限度的减少扬尘的产生，因此扬尘对周围大气影响不大。

3、固废和废水

施工过程中产生少量的垃圾和生活污水，其中施工建筑垃圾运送至建筑垃圾填埋场处置，生活垃圾由厂区内设置的垃圾桶临时收集，当地环卫部门每日清理，生活污水排入厂区内化粪池，然后通过市政管网排入采育污水处理厂。

4、装修施工阶段环境保护建议措施

施工期间严格执行北京市人民政府 2013 年 5 月 1 日发布的《北京市建设工程施工现场管理办法》(北京市人民政府令第 247 号)和《北京市环境噪声污染防治办法》(2007 年 1 月 1 日起施行)中的有关规定。

施工期间噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输造成的噪声，建议项目建设和施工单位采取合理安排作业时间，防止出现午间施工现象、禁止夜间作业，加强管理等噪声防治措施。

搬运物料和建筑垃圾时应轻拿轻放，避免野蛮操作，最大限度控制扬尘影响范围。建议项目建设和施工单位采取合理安排施工时间、严格现场管理制度、避免露天堆放易起尘材料等措施防治施工期间大气环境污染和噪声扰民。

运营期环境影响分析：

由工艺流程可知，本项目生产过程中设备运行产生设备噪声、产生废包装物、废导线线头等一般工业固废。员工生活产生生活污水和生活垃圾。

1.大气环境影响预测与分析

本项目正式运营后，在生产过程中有激光焊接和超声波焊接。

激光点焊作为一种新的点焊方式，与传统的电阻点焊相比具有其特殊优势。由于采用激光作热源，点焊速度快、精度高，热输入量小，工件变形小；激光的可达性较好，可以减少点焊时位置与结构上的限制；激光点焊属于无接触焊接，焊点之间的距离、搭接量等参数的调节范围大；不需要大量的辅助设备，能够较快的适应产品变化，满足市场需求。激光点焊所具有的高精度、高柔性的特点使其在实际生产，特别是航空工业的应用中能够取代传统的电阻点焊和铆接等工艺。目前激光点焊技术多应用在大批量自动化生产的微小元件和精密构件的组焊中，采用频率、功率可调的脉冲激光器，所得焊点热影响区小，焊点无污染，焊接质量高。

超声波焊接超声波焊接是通过超声波发生器将 50/60 赫兹电流转换成 15、20、30 或 40 KHz 电能。被转换的高频电能通过换能器再次被转换成同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改变振幅的变幅杆装置传递到焊头。焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域，振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将焊接点熔化。

因激光焊接和超声波焊接均无需焊材（填充金属）、焊剂。因此，基本没有焊接烟尘产生。

2.水环境影响预测与分析

本项目运营期过程中无生产废水产生，本项目建成投产后，主要用水为员工生活用水，来自员工冲厕、盥洗、擦地、卫生保洁等。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。本项目用工约 230 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003-2009）计，本项目职工生活用水量按每人每日 50L 计算，日用水量约 $230 \times 50 \times 10^{-3} = 11.5$ 吨，年运行 275 天，则项目年生活用水量约 3162.5 吨。生活污水量以用水量的 85% 计算，生活污水产生量约 2.55 吨/日（2688 吨/

年)。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，然后排入采育污水处理厂。

本项目的水平衡图如下：

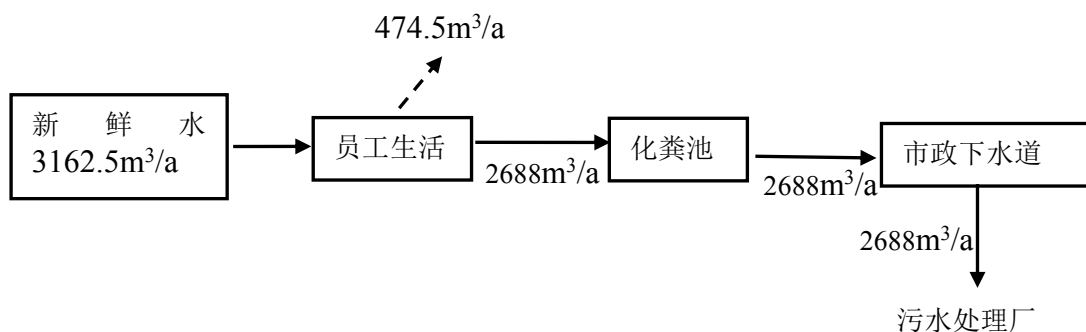


图 3 水平衡图

本项目生活污水排入化粪池，根据对《给水排水设计手册》中生活污水水质数据进行类比分析，生活污水主要污染物 COD_{cr}300~400mg/L、BOD₅150~250mg/L、SS200~250mg/L、动植物油 30~40mg/L、氨氮 20~25mg/L。同时结合经验数据和化粪池的常规处理效率，预计本项目的生活污水产生浓度和产生量、经过处理后排放浓度和排放量如下表：

表 15 本项目污水处理前后污染因子浓度变化和排放量一览表

污染因子		COD _{cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
生活污水	产生浓度 (mg/L)	400	250	200	40	25
	各污染物产生量 (t/a)	1.0752	0.6720	0.5376	0.1075	0.0672
化粪池对各污染物综合去除率 (%)		15	11	50	30	5
各污染物排放浓度 (mg/L)		340	223	100	28	24
各污染物排放量 (t/a)		0.9139	0.5994	0.2688	0.0752	0.0645
排放标准 (mg/L)		500	300	400	50	45

本项目生活污水排入化粪池处理，然后通过市政下水道排入采育污水处理厂处理，污水排放标准执行北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排入限值”的要求，即 COD_{cr}≤500mg/L，BOD₅≤300mg/L，SS≤400mg/L，动植物油≤50mg/L，氨氮≤45mg/L。

由此可见，本项目所排污水各项主要污染指标满足允许排放的标准值，排入

市政下水道，对当地的对表水环境影响很小。另外，化粪池和下水管道均设置防渗漏措施，防治污水渗漏，则对当地的地下水环境不会造成污染影响。

3.噪声环境影响预测与分析

本项目建成后，噪声源主要是空压机、焊接通风风机、空调机组、拉力机、制氮机等，项目在运营过程中各种设备均产生一定强度的噪声，各种噪声源的强度见表 16：

表 16 各种噪声源的噪声强度

序号	噪声来源	噪声强度 dB (A)	位置
1	空压机	70~80	车间内
2	制氮机	65~75	车间内
3	拉力机	60~70	车间内
4	起重机	60~70	车间内
5	空调机组	60~65	室外地面
6	风机	60~70	屋顶
7	其他设备	55~65	车间内

本项目的室外设备包括空调机组和通风风机，生产设备均设置在车间内，而建筑墙体具有较强的隔声能力，见表 17：

表 17 建筑墙体隔声量表

类别	材料及结构	面密度 kg/m ²	平均隔声量 dB	隔声指数
单层墙	90 厚灰化石灰板墙	65	33.9	33
	75 厚加气混凝土墙	88	38.9	38
	200 厚加气混凝土墙	160	43.2	46
	240 厚砖墙	480	52.6	55
	370 厚砖墙	700	53.4	57

本项目生产车间为钢筋混凝土及轻钢结构的建筑，建筑墙体的隔声量较大，平均隔声能力大于 35dB(A)，因此，在车间内的设备产生的噪声主要限制在房间内，单个设备对室外环境影响小于 45dB(A)。

本项目的室外噪声源主要是空调机组和焊接通风风机，通风风机设置在屋顶，空调机组设置在项目厂房厂界地面上，且均设置减震降噪措施，风机安装隔声罩，室内和室外设备经过隔声减震措施后，项目设备按同时运行时最大噪声进行叠加和衰减计算，项目噪声根据以下公式进行预测：

(1) N 个噪声源叠加公式

$$L=10\lg(10^{\frac{L_1}{10}}+10^{\frac{L_2}{10}}+\dots+10^{\frac{L_N}{10}})$$

式中：L-总等效声级，dB(A)；

$L_1、L_2 \dots L_n$ 分别是 N 个噪声源的等效声级，dB (A)。

(2) 噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$\Delta L=L_1-L_0=20\lg\left(\frac{r_1}{r_0}\right)$$

式中： $L_1、L_0$ —分别是距点声源 $\gamma_1、\gamma_0$ 处噪声值，dB(A)；

$\gamma_1、\gamma_0$ —是距噪声源的距离，单位：米，

γ_0 一般指距声源 1 米处。

项目设备经隔声、减震降噪处理和距离衰减后，噪声对项目各厂界噪声贡献值预测结果见表 18。

表 18 建设项目噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	对厂界贡献值		厂界叠加预测值		标准值		达标评价
	室外设备	室内设备	昼间	夜间	昼间	夜间	昼夜间
项目北厂界	51	52	54.5	54.5	65	55	达标
项目东厂界	51	50	53.5	53.5	65	55	达标
项目南厂界	50	51	53.5	53.5	65	55	达标
项目西厂界	50	53	54.8	54.8	65	55	达标

项目噪声设备经过隔声、减震降噪处理和距离衰减后，到达项目各厂界噪声可达标排放，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中“3 类”标准的规定，对周围的环境影响很小。

4.固体废物对环境的影响分析

本项目产生的固体废物可分为一般固体废物和员工生活垃圾。

生产中产生的废物主要为一般工业固废，包括原材料的外包装材料，主要是塑料、纸张、木材等，还有废导线线头等，均为可再生物资，年排放总量约 5 吨。全部交物资回收单位回收处理，对外界环境影响很小，员工生活每年产生的生活垃圾约 12.65 吨，由当地环境卫生服务中心每日清运处理。生活垃圾具有如下

特点:

- 1.有机物含量高，无机物含量低；
- 2.可腐物含量高，食品废弃物约占全部成份的 55-65%以上；
- 3.可回收废品含量高，啤酒瓶、易拉罐、纸张、玻璃等可回收物品占到 20-30%左右；

将生活垃圾分类，对其中的可回收物品进行回收再利用，不可回收的固体废物集中起来，送至垃圾场进行填埋处理，此法简单易行，无需更多的人力、物力投入。

建议加强对垃圾的管理，生活垃圾全部纳入当地的环卫垃圾消纳系统，只要加强管理，及时清运，防止雨淋及遗洒，则对当地的环境不会产生污染影响。

综上，本项目运营期的固体废物的处理处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004.12.29 修改）等国家及北京市的有关规定，对周围环境影响较小。

5. “三同时”竣工验收

根据工程分析及环保措施统计，本工程“三同时”竣工验收一览表见表 19。

表 19 环境保护“三同时”竣工验收内容一览表

序号	验收项目		验收指标	执行标准
1	废气	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 动植物油	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放值”
2	噪声	项目厂界	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
3	固体废物	生活垃圾	当地环卫部门定期清理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家和北京市的有关规定
		一般工业固废	物资回收单位回收处理	

6.污染物排放“三本帐”一览表

根据运营环境期影响预测结果，本项目运行前后当地主要污染物排放量起变化的为挥发性有机物和废活性炭，则只对上述两种污染物进行列表，“三本帐”一览表如下：

表 20 本项目污染物排放量“三本帐”一览表如下： 单位：t/a

污染物	原车间污染物总排放量	本项目污染物排放量	项目建设前后污染物增减量	项目建设后厂区污染物总排放量
化学需氧量	1.9870	0.9139	-1.0731	0.9139
氨氮	0.1426	0.0752	-0.0674	0.0752
一般工业固废	2.5	5	-2.5	5
生活垃圾	27.5	12.65	14.85	12.65

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	---	---	---	---
水 污染物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，通然后排入采育污水处理厂。	达标排放
固体 废物	员工生活	生活垃圾	集中收集后，由环卫部门每日清理。	不直接排放
	车间	一般工业固废	集中收集后，由物资回收单位回收吹。	
噪声	设备运行噪声	噪声	采用低噪声设备，安装防震垫，建筑物隔声、距离衰减。	达标排放
其他	无			

生态保护措施及预期效果：

本项目使用现有房屋进行项目建设，不会产生生态影响。

结论与建议

一、结论：

（一）. 项目概况

普莱德公司拥有先进的动力电池模组设计、电池系统安全设计、电池系统热管理、电池单体智能均衡等国内领先技术，可以为客户提供一站式的电池系统解决方案。普莱德生产的锂离子电池系统具有安全、优质、高效、环保等独特优势，广泛应用于交通运输及能源的多个领域，为新能源汽车以及电网储能系统完美配套。

本项目利用北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路 1 号内原有厂房，新建三条新能源汽车动力电池系统生产线，购置配套生产设备，实现设计产能 4.2Gwh/年，同时相关产品研发工作。本项目实施完成（建设智能化、自动化高比能量、高安全性锂离子动力电池系统生产线）后，具备年产 4.2Gwh 的生产能力，达产后可新增产值至 756000 万元；为当地政府实现每年缴纳增值税 11815 万元，对推动新能源汽车产业的发展，培育并促进区域经济新的增长，产生良好的经济效益和社会效益。

（二）. 环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价

项目在生产过程中有激光焊接和超声波焊接工序。激光焊接设备，是利用高能量，工件吸收激光后，仅达到表面熔化，然后依靠热传导向工件内部传递热量形成熔池，瞬间完成点焊，使连接金属片与单体电芯的电极焊接在一起；超声波焊接超声波焊接是通过超声波发生器将电流转换成电能。被转换的高频电能通过换能器再次被转换成同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改变振幅的变幅杆装置传递到焊头。焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域，振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将焊接点熔化，熔化后的焊点接触冷却后即完成焊接工序。

因激光焊接和超声波焊接均无需焊材（填充金属）、焊剂，因此，基本没有焊接烟尘产生。

（2）水环境影响评价

本项目运营期过程中无生产废水产生，本项目建成投产后，主要用水为员工生活用水，来自员工冲厕、盥洗、擦地、卫生保洁等。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。日用水量约 11.5 吨，年运行 275 天，则项目年生活用水量约 3162.5 吨。生活污水量以用水量的 85% 计算，生活污水产生量约 2.55 吨/日（2688 吨/年）。生活污水经化粪池

处理后排入市政污水管网，然后排入采育污水处理厂。其排水水质能够满足北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中的排入公共污水处理系统的水污染物排放限值的标准要求，即 pH: 6.5~9, COD_{Cr}≤500mg/L, BOD₅≤300mg/L, SS≤400mg/L, 氨氮≤45mg/L。

在采取了本环评报告建议的措施后，本项目污水对周围环境影响较小。

（3）声环境影响评价

根据大兴区噪声功能区划实施细则，本项目所在区域属于声环境 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。噪声源主要是空压机、焊接通风风机、空调机组、拉力机、制氮机等，项目在运营过程中各种设备均产生一定强度的噪声，本项目的室外设备包括空调机组和通风风机，生产设备均设置在车间内，本项目生产车间为钢筋混凝土及轻钢结构的建筑，建筑墙体的隔声量较大，平均隔声能力大于 35dB(A)，因此，在车间内的设备产生的噪声主要限制在房间内，单个设备对室外环境影响小于 45dB(A)。本项目的室外噪声源主要是空调机组和焊接通风风机，通风风机设置在屋顶，空调机组设置在项目厂房厂界地面上，且均设置减震降噪措施，风机安装隔声罩，设备经过降噪和隔声措施、距离衰减后，厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准限值要求，本项目噪声源产生的噪声不会对周边声环境产生影响。

（4）固体废物环境影响评价

本项目产生的固体废物可分为一般工业固体废物和生活。

生产中产生的废物主要为一般工业固废，包括原材料的外包装材料，主要是塑料、纸张、木材等，还有废导线线头等，均为可再生物资，年排放总量约 5 吨。全部交物资回收单位回收处理，对外界环境影响很小，员工生活每年产生的生活垃圾约 12.65 吨，由当地环境卫生服务中心每日清运处理。建议加强对垃圾的管理，生活垃圾全部纳入当地的环卫垃圾消纳系统，只要加强管理，及时清运，防止雨淋及遗洒，则对当地的环境不会产生污染影响。

综上，本项目运营期的固体废物的处理处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004.12.29 修改）等国家及北京市的有关规定，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目在严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准，并采取相应的环保措施后，废水、噪声可达标排放，固体废物合理处置，对周围环境造成的影响较小。

因此，从环保角度上分析，项目的建设是可行的。

三、建议

1、加强节约管理，节约能源和用水，减少污染物排放总量，最大限度的减少对环境的污染负荷。加强对员工的教育，制定管理制度，提高环境意识，不断改进环保工作。

2、加强环境管理，设置专职环境管理人员，建立健全各项环境保护管理制度，加强对环保设施的管理，确保各种污染物达标排放。

3、做好各种设备设施的日常维护工作，保证设备的正常运转。