

建设项目环境影响报告表

项目名称： 上汽通用汽车有限公司广德试车场电池
安全试验室项目

建设单位： 上汽通用汽车有限公司广德分公司

编制单位：安徽晋杰环境工程有限公司

编制日期：二〇二〇年四月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过30个字(两个英文字母作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	上汽通用汽车有限公司广德试车场电池安全试验室项目				
建设单位	上汽通用汽车有限公司广德分公司				
法人代表	卢晓		联系人	卢晓	
通讯地址	安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心				
联系电话		传真	--	邮编	242200
建设地点	安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心				
立项审批部门	广德市经济和信息化局		项目代码	2020-341822-36-03-002326	
建设性质	改建	国民经济代码		C7454 标准化服务	
占地面积（平方米）	800	绿化面积（平方米）		/	
总投资（万元）	3985	环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比	2.5%
评价经费（万元）	—	预期投产日期		2020 年 8 月	

工程内容及规模

1、建设背景及相关情况

基于新能源汽车安全要求和策略，为了预防电池引发的车辆及人员危害，更精益地进行电池系统设计开发，需要通过试验手段研究电芯、模组以及电池系统的失效模式与机理，进行电池安全特性的开发试验。目前 BEV3 项目开发阶段，电芯、模组及电池系统需要进行大量安全性边界开发试验，且外部第三方试验室侧重于国标认证类试验，不满足基于电芯的边界开发试验要求，往往会影响项目进度。

为了满足潜在新能源项目开发需求，确保整车及系统安全，提升上汽通用产品开发质量和竞争力，以及完成国标的摸底试验和企业规范的验证试验，上汽通用汽车有限公司广德分公司决定在安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心投资建设《上汽通用汽车有限公司广德试车场电池安全试验室项目》。目前该公司已取得广德市经济和信息化局的立项文件，项目代码为 2020-341822-36-03-002326。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目建设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》，本项目属于第三十七、研究和试验发展，107、专业试验室中其他类别，评价级别确定为编制环境影响报告表。我单位在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，编制了该项目的环境影响报告表。

2、建设内容及规模

本项目位于安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心，拟使用上汽通用汽车有限公司广德分公司中现有整车排放试验楼第一层建设本项目，使用总建筑面积 800 平方米。项目完成后可年完成 50 个电池包，50 个电池模组和 150 个电芯的测试能力。

具体建设内容一览表见表 1：

表 1 项目工程一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	整车排放试验室	依托现有整车排放试验楼第一层建设本项目，项目占地面积为800平方米，设置有电池穿刺挤压试验室、电池过充放电和短路试验室、电芯热稳定舱、预留车间、控制室、样件存储区、电池试验室准备区、电池样件分析拆解室共计8大区域，包括设备针刺挤压试验台、短路试验台、过充过放电柜、高温箱、性能耐久环境舱、充放电柜等试验设备，具体设备详见设备一览，年完成50个电池包，50个电池模组和150个电芯的测试能力。		改造内容：试样楼1层试验室区域墙体拆除后重砌防爆墙，整车排放试验楼第一层改造为电池穿刺挤压试验室、电池过充放电和短路试验室、电芯热稳定舱、预留车间、控制室、样件存储区、电池试验室准备区、电池样件分析拆解室共计8大区域
辅助工程	门卫及附属房	1栋1层,建筑面积64平方米		依托现有
	控制室	位于整车排放试验室中间部分，占地面积为140平方米，作为项目的整体操作、运行办公室		新建
储运工序	原材料库	在整车排放试验室东北侧设置原材料存放区域，区域面积 30 平方米；设计一次最大暂存量为 10 个电池包，10 个电池模组，25 个电芯，最大运转周期为 2 个月		新建
	危废区域	在整车排放试验室第一层西北侧设置危险废物存放区域,区域面积 30 平方米，作为建设项目危险废物的暂存场所，设计一次最大暂存量为 1t，运转周期半年；		新建
公用工程	供配电	依托项目自建35kv变电站一座，项目年用电10万千瓦时		依托现有
	给排水	邱村镇自来水二厂供水，供水区域供水管网接入，排水建设雨污分流。项目用水量300.5t/a，生活污水排放量240t/a。		依托现有
环保工程	污水处理设施	生活污水通过厂区内污水处理站处理	污水处理站，处理能力90m³/d	依托现有
	废气处理设施	电池试验室挥发的有机废气经过集气罩密闭收集后，通过一套二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（1#排气筒）外排。		新建
	噪声治理设施	采取基础减振和厂房隔声措施		新建

固废处理措施	按照要求设置一般固体废物的存放场所；并设置一个30平方米的危险废物暂存车间，位于整车排放试验室第一层西北侧	新建
环境风险	在整车排放试验室北侧设置消防水池20m ³ ；电池安全试验室设置泄爆墙，泄爆墙达到14J938《抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造》相关国家标准；车间地面硬化，危险废物车间、原材料仓库和电池安全试验室重点防渗，并做好防盗、防雨淋等措施。	新建

5、主要设备

本项目设备情况见表2。

表2 本项目设备清单

序号	设备名称	型号	数量	用途
1	针刺挤压试验台	100T	1	用于电池包的针刺、挤压试验
2	针刺挤压试验台	10T	1	用于电芯、模组的针刺、挤压试验
3	短路试验台	最大电流16000A	1	用于电芯、模组、电池包的短路试验
4	过充过放电柜	单通道500A，双通道	1	用于电芯、模组的过充电、过放电试验
5	高温箱	RT+10~200℃	2	用于电芯的热稳定性试验
6	性能耐久环境舱	-40~85℃	2	用于电芯、模组、电池包的常规温度测试
7	充放电柜	单通道300A，双通道	2	用于电芯、模组、电池包的常规充放电测试

6、原辅材料及能源消耗

表3 本项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	本项目年消耗量	储运周期	一次最大暂存量	包装规格
1	乙二醇溶液	t/a	0.5	100d	0.2	桶装，10L/桶
2	水	t/a	300.5t	/	/	/
3	电	万千瓦时/a	10	/	/	/

备注：项目乙二醇溶液用作汽车电池中的冷却液，防止电池温度过高。

7、公用工程

(1) 供水：本项目供水由广德邱村镇自来水二厂供水管网供给，从供水管网直接

接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。项目区给水环状管网管径为 DN32，采用生产、生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足生产、生活及消防用水的需要。

（2）排水：本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网，废水来源于工作人员的生活污水。生活污水经厂区内污水处理站处理，处理尾水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准排放，尾水排入砖桥河，对地表水的环境影响很小。

（3）供电：项目区供电依托原有项目自建35kv变电站一座，项目年用电10万千瓦时。

（4）供热：本项目所需热量由电能提供。

8、项目测试产品

表 4 项目测试产品一览表

序号	产品名称	年试验测试量
1	电池包	50 个/年
2	电池模组	50 个/年
3	电芯	150 个/年

9、本工程劳动定员及生产班制

职工人数：本项目劳动定员 10 人；

工作时数：项目年工作日以 300 天计，实行单班制，每班工作 8h；

10、厂区平面布局设置及合理性分析

结合现有场地情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和在制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。

本项目办公区域和生产区域分开，项目区（整车排放试验楼第一层）西侧设置为电池试验室，东侧设置为样件存储区和电池试验准备区，控制室设置在项目区中间部分，最大限度减少了环境对办公人员的影响，提高了生产效率减少了物料在运输过程中产生的环境污染问题。

建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关规定要求。

11、产业政策符合性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》目录对照分析，本项目属于鼓励类第三十一条中，科技服务业中第六点：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

12、选址合理性分析

①土地利用总体规划符合性

同时，对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

综上本项目选址可行。

12、三线一单相符性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护 红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

一、生态保护红线

本项目位于安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心，厂区 3km 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

二、环境质量底线

根据宣城市 2019 年环境空气例行监测数据，宣城市为不达标区，不达标区因子为 PM_{2.5} 及 PM₁₀、O₃；评价范围内整体声环境质量较好，各监测点位现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准要求；评价范围内砖桥河各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求。

三、资源利用上线要求

项目主要能源消耗为电能，电能由当地政府进行自行调配。项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

四、环境准入负面清单

对照《广德县社会投资项目负面清单（2018 年本）》，本项目为完成新能源电池的安全测试试验，因此本项目不在环境准入负面清单中。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为改建项目，现状为前期建设预留的整车排放试验楼，目前为预留车间，故无与本项目有关的污染源。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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）

1、地理位置

广德市地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县(市)交界处，地跨东经 119°02′~119°40′，北纬 30°37′~31°12′。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德市属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500~800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德市大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二

级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

流洞河 流洞河为无量溪河的主要支流之一，源于新杭镇流洞社区，在沈家渡与无量溪河汇合，全长约 22km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德市属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5、气象与气候特征

广德市属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100～1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德市的自然地理概况可总结为表 5。

表 5 广德市自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30°37'-31°12'	气候类型	北亚热带 湿润性季 风气候	无霜期	226 天	耕地 面积	62.34 万亩
	东经 119°02'-119° 40'	年平均日 照时数	2162h	全年主 导风向	东到东南 风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km ²	年平均气 温	15.4℃	年平均 风速	3.3m/s	主要 土壤	红壤、黄棕 壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降 水量	1341mm	主要河 流	桐河、无 量溪河等	植被 类型	亚热带长绿 阔叶林
地形地貌	平原、岗地、 丘陵和低山	年平均蒸 发量	1355mm	主要湖 泊	卢湖、东 亭湖等	矿产 资源	煤、萤石、 瓷土、大理 石等

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

建设项目所在区域环境质量现状

1、大气环境

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2019 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法，现状见下表。

表6 宣城市空气基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	17.3	60	28.8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23.3	40	58.3	达标
CO	第95百分位数日 平均浓度	0.677	/	/	达标
O ₃	第90百分位数日 平均浓度	98.02	/	/	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64.4	70	92.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37.7	35	107.7	不达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，项目所在区域广德市 PM_{2.5} 超标，超标倍数为 0.08 倍，项目属于不达标区。根据广德监测站对区域大气质量监测说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、CO 等因子全年日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

O₃ 和 PM_{2.5} 全年日均值部分数据超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中 O₃ 全年超标天数为 53 天，最大超标倍数为 0.575 倍，全年达标天数占比为 85%；PM_{2.5} 全年超标天数为 22 天，最大超标倍数为 0.707 倍，全年达标天数占比为 94%，O₃ 和 PM_{2.5} 监测值超过《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中对基本评价项目及平均时间要求（O₃ 占比 90%、PM_{2.5} 占比 95%）。

表7 广德市空气基本污染物环境质量现状评价表

点位名称	监测点位坐标 m		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 频率%	达标情况
	X	Y						
广德市监测站	-5724	-2467	SO ₂	150	0-56	37.3	0	达标
			NO _x	80	0-82	102.5	0.27	达标
			PM ₁₀	150	0-237	158.0	1.92	达标

			PM _{2.5}	75	0-128	170.7	6.03	不达标
			CO	4	0-1.569	39.2	0	达标
			O ₃	160	0-252	157.5	14.52	不达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 PM₁₀、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量状况良好。根据地区环境质量状况公报公布数据，项目 PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标，项目属于不达标区。

补充监测

1、评价范围

评价范围以项目拟建地为中心，边长为 5km 的矩形区域

2、大气现状监测

（1）监测项目与监测时间

结合本项目工程分析和大气污染物排放特征确定现状监测项目为 VOCs。

大气现状监测时间于 2020 年 4 月 23 日至 4 月 29 日。

（2）监测布点

在评价区域内以环境功能区为主兼顾均匀性的原则布点，共布设 3 个现状监测点。具体监测点位见下表。

表 8 大气环境质量监测点位

监测代码	点位名称	方位	监测项目	环境
G1	上塍	S	VOCs	二类区
G2	本项目	/		
G3	细村	NW		

（3）现状监测因子：VOCs。

（4）监测采样周期、时段和频次：

监测工作连续 7 天进行。VOCs 每天采样 24 小时，监测时段为 0：00～24：00。

（5）采样及分析方法

按国家环保总局编制的《空气和废气监测分析方法》进行。

环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

评价区为环境空气二类功能区，VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准。具体标准值见表 9。

表 9 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
VOCs	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

(2) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： I_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ——第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

(3) 监测结果分析

评价区现状监测结果经统计整理汇总为表 10。

表 10 大气污染物现状监测结果 （单位： mg/m^3 ）

监测点位	监测项目	时均（或一次）监测值				日平均浓度值		
		浓度范围 (mg/m^3)		超标数	标准指数	浓度范围 (mg/m^3)		超标数
		最小值	最大值			最小值	最大值	
上 塘	VOCs	/	/	/	/	<0.01		/
本 项 目	VOCs	/	/	/	/	<0.01		/
细 村	VOCs	/	/	/	/	<0.01		

(4) 现状评价结果

评价区的环境空气质量现状评价表明,该地区的 VOCs 的 8 小时平均浓度无超标现象。评价区内各监测点位各项污染物监测值污染指数均小于 1,所以各项指标均未出现超标现象,且占标准比例较低,说明评价区域内环境空气质量较好。

2、水环境:

建设项目受纳水体是砖桥河,根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2020 年 4 月 23 日-4 月 24 日监测的环境质量监测数据,水体水质现状见表 9:

表 11 地表水现状监测结果表(单位:mg/l 除 pH 外)

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
2020.04.23	项目污水排口入砖桥河上游 500 米	7.15	12.1	3.5	0.520	18
	项目污水排口入砖桥河下游 500 米	7.14	14.1	3.7	0.567	17
	项目污水排口入砖桥河下游 1000 米	7.12	13.5	3.3	0.487	15
2020.04.24	项目污水排口入砖桥河上游 500 米	7.15	12.3	3.1	0.531	16
	项目污水排口入砖桥河下游 500 米	7.18	14.4	3.8	0.583	15
	项目污水排口入砖桥河下游 1000 米	7.17	13.6	3.2	0.510	18
	GB3838-2002 中Ⅲ类标准	6-9	20	4	1.0	/

结果表明:区域内的受纳水体砖桥河水质指标 pH、CODcr、NH₃-N、BOD、SS 指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类水质标准要求,总体上来看项目所在区域水环境质量较好。

(三) 声环境:

项目区域环境噪声于 2020 年 4 月 23 日-4 月 24 日经现场监测,监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类功能区(60dB(A)、50dB(A))标准,区域声环境质量较好。

表 12 噪声监测数据结果(dB)

点位		昼间	夜间
2020.04.23	项目场界东面 1 米	53.6	43.2
	项目场界南面 1 米	53.4	42.5
	项目场界西面 1 米	52.7	42.3
	项目场界北面 1 米	54.3	44.7
2020.04.24	项目场界东面 1 米	53.3	43.2
	项目场界南面 1 米	52.9	43.7

	项目场界西面 1 米	53.1	42.4
	项目场界北面 1 米	55.5	44.6

环境保护目标

项目位于安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

- 1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
- 2、保护地表水体无量溪河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。
- 3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 13 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	规格	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
环境空气	西岗子	1630	1820	居民	126 人	GB3095-2012 二类	NE	1960
	周村	2160	2850	居民	209 人		NE	3230
	双溪沟	2350	1970	居民	532 人		NE	3180
	水溪村	2260	1685	居民	230 人		NE	2378
	合心村	2330	-150	居民	121 人		E	2250
	河湾	2390	-260	居民	49 人		E	2470
	汤村	2310	-970	居民	186 人		SE	2530
	喻家小湾	2150	-1920	居民	152 人		SE	2190
	邱村镇中心区	1280	-1770	居民	20000 人		SE	1912
	凌小湾	760	-1850	居民	231 人		SE	1832
	南六队	230	-1040	居民	131 人		SE	2420
	富家桥	1260	-2330	居民	196 人		SE	2530
	上塍	0	-539	居民	231 人		S	539
	赵家沟	-320	-1860	居民	73 人		SW	1720
	陈小村	-960	-2030	居民	176 人		SW	2278
	夏村	-1710	-2270	居民	231 人		SW	2399
	三观地	-2350	-2380	居民	141 人		SW	2624
	湾里村	-2360	-2160	居民	120 人		SW	2568
	从墩	-1670	-1565	居民	89 人		SW	1831
	姚边	-990	-610	居民	223 人		SW	1190
	赵村	-1850	-280	居民	131 人		W	1970
	桂家湾	-730	0	居民	176 人		W	730
	冬瓜雨	-1160	290	居民	61 人		NW	1208
	细村	-270	410	居民	76 人		NW	580
	赵村 1	-1560	730	居民	292 人		NW	1702
	小戈村	-2370	370	居民	120 人		NW	2552
	桃园	-870	1390	居民	89 人		NW	1350

	冷水涧	-1290	2210	居民	256 人		NW	2270
	月东村	-650	2380	居民	162 人		NW	2720
地表水	砖桥河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	W	1830



图 1 项目环境敏感点分布图

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 的标准值。				
	2、地表水砖桥河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准；				
	3、声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准。				
	具体标准限值详见表 14：				
	表 14 环境质量标准限值				
	环境空气质量标准（单位：ug/m ³ ，CO 单位为 mg/m ³ ）				
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60		
			日均值：150		
			小时均值：500		
		NO ₂	年均值：40		
			日均值：80		
			小时均值：200		
		PM _{2.5}	日均值：35		
			小时均值：75		
		PM ₁₀	日均值：70		
小时均值：150					
CO		日均值：4			
		小时均值：10			
O ₃		8 小时均值：160			
		小时均值：200			
《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D	TVOC	8 小时均值：600			
地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）					
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	
	6~9	20	4	1.0	
声环境质量标准（单位：dB（A））					
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类标准	昼间：60		夜间：50	
污 染 物 排 放 标	1、项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准。				
	2、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》				

准

(GB12523-2011) 表 1 中的标准值。

3、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改) 中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 修订) 中的规定。

4、项目 VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业最高允许排放浓度 (VOCs: 80mg/m3) 和最高允许排放速率限值 (VOCs: 2.0kg/h) 要求；VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值 (≤6.0mg/m³) 要求。

具体标准限值详见表 15：

表 15 污染物排放标准限值

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）					
	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中 一级排放标准	6~9	100	20	15	70
备注：括号外数值为水温>12 ⁰ C 时控制指标，括号内数值为水温≤12 ⁰ C 时控制指标。					
噪声排放标准（单位：dB）					
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类标准		昼间：60		夜间：50
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	表 1		昼间：75		夜间：55
废气污染源					
标准来源	排放种类	浓度限值 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织浓度限值 (mg/m³)
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	VOCs(其他行业)	80	15	2.0	/
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	VOCs	/	/	/	6.0

<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>“十三五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物、VOCs 和烟尘粉尘六种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅以及宣城市生态环境局对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>污染物指标：化学需氧量、氨氮和 VOCs</p> <p>水污染物：本项目的废水通过厂区内污水处理站处理，尾水达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的一级标准，尾水入砖桥河。</p> <p>废水污染物：COD：0.024t/a、氨氮：0.0036t/a。</p> <p>本项目的大气污染物为项目电池所用的冷却液乙二醇全部泄露、全部挥发产生的有机废气，经过集气罩密闭收集后，经过风管引入到二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（1#排气筒）外排。</p> <p>大气污染物：VOCs：0.045t/a</p> <p>本项目所需要的总量需向广德市生态环境分局进行申请。</p>
--	--

建设项目工程分析

工艺流程简述

1、本项目（电池安全试验）工艺流程简介

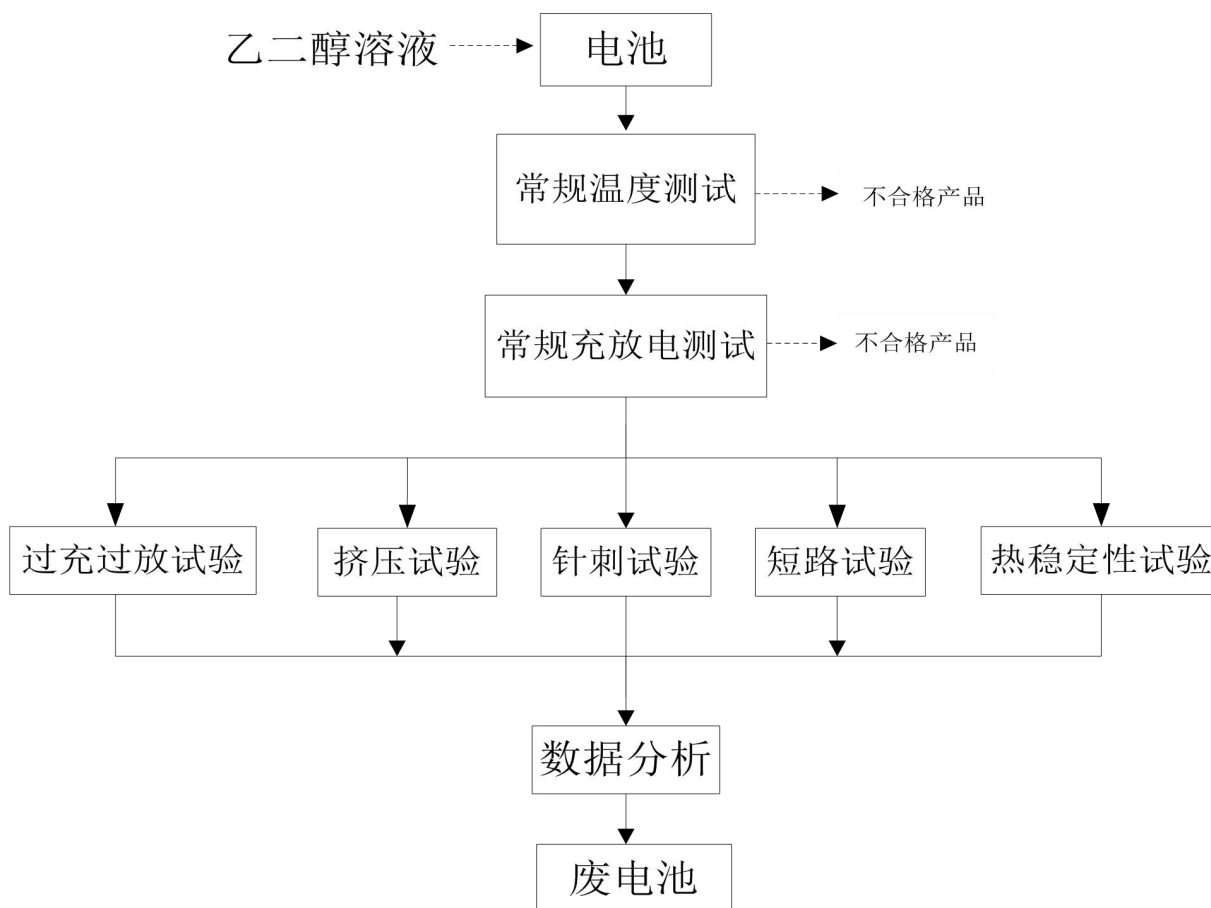


图2 电池安全试验工艺流程图

工艺简介：

①电池试验准备阶段：在项目安全测试电池中加入乙二醇（项目用乙二醇外购），用作汽车电池中的冷却液，防止测试过程中电池温度过高。

②常规温度测试：在性能耐久环境仓中完成电芯、模组、电池包的常规温度测试。此工序会产生不合格产品。

③常规充放电测试：在充放电柜中完成电芯、模组、电池包的常规充放电测试。此工序会产生不合格产品。电池在完成常规温度测试和常规充放电测试之后，开始在各种测试设备上进行的电池安全测试试验。

④针刺试验：将电池固定于针刺挤压试验台上，试验台上钢针从 1mm/s 到 80mm/s 穿刺速度，每 5mm/s 变化量；从 3mm 到 9mm 针直径，每 2mm 变化量；从 5%至 100% 穿刺深度，每 5%变化量，刺入电池的指定位置，观察电池是否会发生热扩散。

⑤挤压试验：将电池固定于针刺挤压试验台上，试验台上挤压头从 5%到 50%变形量，每 5%变形量；挤压头半径 50-100mm，每 10mm 变化量，直至电池失效，观察电池挤压过程是否会发生热扩散。

⑥短路试验：选用规定的回路电阻（从 1m Ω 到 20m Ω 的外接电阻，每 1m Ω 变化量；从 5min 到 20min 外短时间，每 2min 变化量，直至电池失效），观察电池短路后的状态、反应。

⑦热稳定性试验：将电池放入高温箱中，从 85℃到 200℃，每 5℃变化量；0.5℃-5℃/min 升温速率，每 1℃/min 变化量；30 至 60min 静置时间，每 5min 变化量，直至电池失效，观察电池加热过程的状态、反应。

⑧过充过放试验：将过充过放电柜的充电线缆与电池连接好，从 110%蓄电量至 150%蓄电量范围，每 1% 蓄电量的变化量；从 0.5C 至 3C 的充电倍率，每 0.5 充电倍率变化量；从 25℃至 50℃温度，每 5℃的变化量，直至电池失效。观察电池过充电、过放电后的状态、反应。

⑨数据分析：根据各种电池安全测试的数据结果，统计分析电池安全性能的相关参数。

⑩完成测试后的电池至于危废车间中定期委托有资质单位处理。

主要污染工序

1、污染因子分析

1.1 施工期

项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装修，竣工验收等。在建设期间各种施工活动会对环境造成一定的影响。

①噪声

本项目施工期噪声主要为挖掘机、搅拌机、推土机、运输车等施工机械作业时产生的噪声。

②固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

③废水

工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水及建筑施工污水等。

④废气

项目施工期产生的废气主要有扬尘、施工机械产生的尾气。

1.2 运营期

本项目项目运营期产生的主要污染有废水、固废以及设备噪声等。

①废水

本项目运营期废水主要为职工生活污水。

②废气

本项目运营期产生的废气为试验室挥发有机废气。

③噪声

本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声。

④固体废弃物

本项目运营期固废主要为职工生活垃圾、废锂电池、废活性炭、废电解液、废桶等。

表 16 项目运营期产污一览表

污染源	产污环节	产污位置	污染物
废气	试验阶段	试验室	VOCs
废水	水	生活区	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N
噪声	设备运转	针刺机压试验台、过冲过放 电柜等设备	噪声
固废	职工生活	生活区	生活垃圾
	生产过程	试验室	废锂电池
	设备清理	废气处理装置	废活性炭
	生产过程	试验室	废电解液
	原料使用	乙二醇使用	废桶

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 项目	排放源		污染物 名称	处理前产生 速率及产生量		排放速率 及排放量	
大气 污染物	电池 试验室	有组 织	VOCs	0.25kg/h	0.45t/a	0.025kg/h	0.045t/a
		无组 织		0.028kg/h	0.05t/a	0.028kg/h	0.05t/a
水污染物	生活污水 240t/a		COD	350mg/L	0.084t/a	50mg/L	0.012t/a
			BOD ₅	180mg/L	0.043t/a	10mg/L	0.0024t/a
			SS	220mg/L	0.053t/a	10mg/L	0.0024t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.007t/a	5mg/L	0.0012t/a
固体 废物	职工生活		生活垃圾	1.5t/a		0	
	检验、测试		废锂电池	10t/a			
	废气处理		废活性炭	2.025t/a			
	检验、测试		废电解液	3t/a			
	包装使用		废桶	0.1t/a			
噪 声	噪声污染源于针刺机压试验台、过冲过放电柜等设备运转产生的噪声，其噪声值在60～80dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准要求。						
其 他	-						

主要生态影响

本项目位于安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心，项目利用现有车间进行建设，部分地面由原有自然状态变为水泥硬化地面，主要对原有生态系统内土壤、植被等生态结构和功能产生一定的影响。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。

环境影响分析

施工期

(1) 噪声

本施工期噪声主要为装修时所用的机器产生的噪声和运输车等运输器械产生的噪声，建设期主要施工机械设备的噪声源强见表17。项目施工时间应选在工作时间进行，在居民休息时间段停止施工，以减少施工噪声对周边居民带来的影响。

表17 施工机械噪声源强

设备名称	测点距离 m	声级值 dB(A)
汽车	5	90
电锯	5	110
卷扬机	5	75
装载机	5	89
电钻	5	85

(2) 固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，预计施工人数为 20 人，施工期为 6 个月（按 180 天计），则施工期产生的生活垃圾约 1.8t，集中交由环卫部门清理。

(3) 废气

施工期间废气来源于运输车辆的尾气以及施工作业时产生的废气，排放的主要污染物为粉尘、NO_x、SO₂，其废气污染源难以定量核算其随着施工期的结束污染源也随之消失，故只定性分析。要求施工运输车辆对渣土进行封盖处理，施工场地在未施工时做好场地、车间的封盖处理，以减少粉尘等废气的排放。

(4) 废水

新建项目施工期施工人员 20 人，施工期为 6 个月，生活用水量按 50L/人·d 计，施工期生活用水量为 180m³，排水量按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 144m³；施工期间施工现场的清洗水，含有大量的泥砂。根据估算这部分污水产生总量约为 150m³，主要污染因子为 SS，其浓度分别为 SS 约 1600mg/L。施工期产生污水依托现有污水处理站处理。

营运期

(1) 水环境影响分析

1、项目用水量

本项目用水为生活用水、乙二醇配比用水。

①生活用水

本项目工作人员共计 10 人，年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则用水量为 1t/d（300t/a），污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，项目生活污水产生量为 0.8t/d（240t/a）。

②乙二醇配比用水

根据业主提供资料，项目乙二醇年用量约为 0.5t，和纯水配比约为 1:1（项目用纯水外购），则项目乙二醇配比用水量为 0.5t/a。

综上，本项目建设完成后用水量为 300.5t/a。

本项目用水量分析见表 18。

表 18 建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	用水标准	用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	1	0.8
2	乙二醇配比用水	/	0.0017	0
	用水总量	/	1.0017	0.8

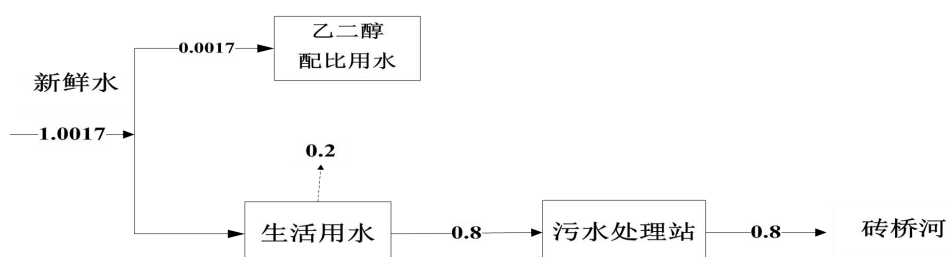


图 3 本项目厂区用水平衡图

2、污水污染物产生浓度

项目污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，外排废水主要是生活污水，日排废水量 0.8t。年排生活污水量 240t。根据本项目生产特点，外排废水主要为生活污水，废水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查，项目区生活污水主要污染物浓度分别为 COD：350mg/L、BOD₅：180 mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：30mg/L。

3、治理措施及效果

表 19 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表（t/d）

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 m ³ /a	240			

废水产生浓度 (mg/l)	350	180	220	30
产生量 (t/a)	0.084	0.043	0.053	0.007
《污水综合排放标准》 (GB8979-1996) 表 4 中 的一级标准	100	20	70	15
排放量 (t/a)	0.024	0.005	0.017	0.0036

由上表可见，本项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，年排放废水量 240t，项目产生污水主要污染物产生量为 COD：0.084t/a、BOD₅：0.043t/a、SS：0.053t/a、NH₃-N：0.007t/a。项目产生污水通过厂区内污水处理站处理，处理后污水水质达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的一级标准外排，尾水入砖桥河。污染物排放量为 COD：0.024t/a、BOD₅：0.005t/a、SS：0.017t/a、NH₃-N：0.0036t/a。

污水处理措施依托可行性分析

一、生活污水

本项目生活污水产生量为 0.8t/d，生活污水通过项目区内已建污水处理站（处理能力 90m³/d）进行预处理，根据《上汽通用汽车有限公司动力总成试验设施广德新建项目》的验收报告，现有项目的污水处理量为 30t/a，因此本项目污水产生量在设置的污水处理装置的处理能力范围中，能够满足要求。处理后污水水质达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的一级标准外排，尾水入砖桥河。

项目区污水处理站处理工艺简介

污水处理站采取采用一体化高效生物反应器。设计处理规模 90m³/d，除用来处理项目职工生活污水外，同时处理试车场建设宿舍楼等设施的生活污水及其他工程排放的污水。处理工艺流程如下：

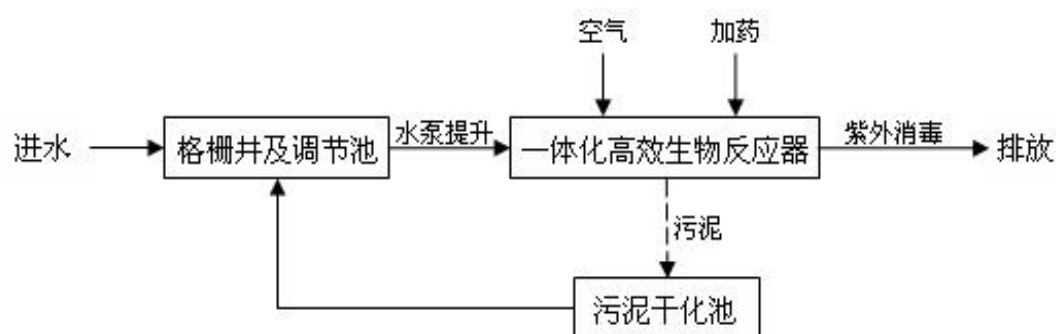


图 4 厂内污水处理站处理工艺流程

具体工艺流程如下：

污水经格栅进入调节池后经提升泵进入生物反应器，通过 PLC 控制器开启曝气机充氧，生物反应器出水经循环泵进入膜分离处理单元，浓水返回调节池。反冲洗泵利用清洗池中处理水对膜处理设备进反冲洗，反冲污水返回调节池。通过生物反应器内的水位控制提升泵的启闭。膜单元的过滤操作与反冲洗操作可自动或手动控制。当膜单元需要化学清洗操作时，关闭进水阀和污水循环阀，打开药洗阀和药剂循环阀，启动药液循环泵，进行化学清洗操作。膜生物反应器（Membrane bioreactor，简称 MBR）是膜分离技术与生物技术有机结合的新型污水处理技术，它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住，省掉初沉池和二沉池。活性污泥浓度因此大大提高，水力停留时间和污泥停留时间可以分别控制，而难降解的物质在反应器中不断的反应、降解，大大强化了生物反应器的功能。

污泥进入污泥干化池，上清液返回调节池，干化污泥用于汽车试验中心绿化种植。污水在一体化高效生物反应器中去除大部分有机物，出水经紫外消毒处理达标后进入集水池（500m³），集水池的设置可利用场区低洼地形，并做好防渗措施。

出水水质标准

本项目产生的废水主要简单的生活污水且生活污水经过厂区内污水处理站处理，外排污水执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的一级标准，设计出水水质见下表。因此，项目废水处理措施经济、技术可行。

表 20 《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的一级标准 单位：mg/L

项目 类别	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
排放标准	≤100	≤20	≤70	≤15

（2）大气环境影响分析

项目运营期废气为乙二醇

根据业主提供资料，项目电池安全测试过程中会出现电池破损，本次评价考虑为最不利情况，即项目电池所用的冷却液乙二醇（体积分数 50%）全部泄露、全部挥发，则项目乙二醇的挥发量为 0.5t/a。车间挥发的有机废气经过集气罩密闭收集后，经过风管引入到二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（1#排气筒）

外排。

项目集气罩的吸附效率为 90%，二级活性炭吸附装置的处理效率为 90%，年工作时间 1800h，集气罩风量为 6000m³/h。则本项目有机废气的有组织产生量为 0.45t/a，产生速率为 0.25kg/h，产生浓度为 41.7mg/m³；有组织排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 4.17mg/m³。

项目无组织废气的产生量为 0.05t/a，产生速率为 0.028kg/h。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表 21 大气环境影响评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	10%>P _{max} ≥1%
三级评价	1%>P _{max}

项目主要污染物为颗粒物，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，颗粒物 P_{max}=1%<2.19%<10%，因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。

根据项目污染物排放情况，项目大气环境影响评价对应标准等见下表：

表 22 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ug/m ³	标准来源
颗粒物	日平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单

表 23 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选取	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最低环境温度℃		-13℃
最高环境温度℃		40.4℃

土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏蒸	考虑岸线熏蒸	否
	岸线距离	/
	岸线方向	/

（2）有组织排放面源最大落地浓度及距离

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）新标准中推荐的估算模式对各无组织排放点的有机废气最大落地浓度及其落地距离进行估算。有组织排放点的粉尘最大落地浓度及其落地距离计算结果见表 34。

表 24 项目有组织排放源采用估算模式计算结果表

下风向距离 m	1#排气筒	
	VOCs	
	预测质量浓度 ug/m ³	占标率%
50	4.36E-03	0.97
75	7.23E-03	1.61
100	9.87E-03	2.19
125	9.90E-03	2.2
150	9.39E-03	2.09
175	8.12E-03	1.8
200	6.87E-03	1.53
225	5.84E-03	1.3
250	5.01E-03	1.11
275	4.35E-03	0.97
300	3.82E-03	0.85
325	3.39E-03	0.75
350	3.03E-03	0.67
375	2.73E-03	0.61
400	2.48E-03	0.55
425	2.26E-03	0.5
450	2.08E-03	0.46
475	1.92E-03	0.43

500	1.78E-03	0.39
525	1.65E-03	0.37
550	1.54E-03	0.34
575	1.44E-03	0.32
600	1.36E-03	0.3
625	1.28E-03	0.28
650	1.21E-03	0.27
675	1.14E-03	0.25
700	1.08E-03	0.24
725	1.03E-03	0.23
750	9.79E-04	0.22
775	9.33E-04	0.21
800	8.91E-04	0.2
825	8.53E-04	0.19
850	8.17E-04	0.18
875	7.83E-04	0.17
900	7.52E-04	0.17
925	7.23E-04	0.16
950	6.96E-04	0.15
975	6.71E-04	0.15
1000	6.47E-04	0.14
1025	6.24E-04	0.14
1050	6.03E-04	0.13
1075	5.83E-04	0.13
1100	5.64E-04	0.13
1125	5.49E-04	0.12
1150	5.32E-04	0.12
1175	5.16E-04	0.11
1200	5.00E-04	0.11
1225	4.86E-04	0.11
1250	4.72E-04	0.1

1275	4.59E-04	0.1
1300	4.46E-04	0.1
1325	4.34E-04	0.1
1350	4.23E-04	0.09
1375	4.12E-04	0.09
1400	4.02E-04	0.09
1425	3.92E-04	0.09
1450	3.82E-04	0.08
1475	3.73E-04	0.08
1500	3.64E-04	0.08
1525	3.56E-04	0.08
1550	3.48E-04	0.08
1575	3.40E-04	0.08
1600	3.32E-04	0.07
1625	3.25E-04	0.07
1650	3.18E-04	0.07
1675	3.12E-04	0.07
1700	3.05E-04	0.07
1725	2.99E-04	0.07
1750	2.93E-04	0.07
1775	2.87E-04	0.06
1800	2.82E-04	0.06
1825	2.76E-04	0.06
1850	2.71E-04	0.06
1875	2.66E-04	0.06
1900	2.61E-04	0.06
1925	2.56E-04	0.06
1950	2.52E-04	0.06
1975	2.47E-04	0.05
2000	2.43E-04	0.05
2025	2.39E-04	0.05

2050	2.35E-04	0.05
2075	2.31E-04	0.05
2100	2.27E-04	0.05
2125	4.36E-03	0.97
2150	7.23E-03	1.61
2175	9.87E-03	2.19
2200	9.90E-03	2.2
2225	9.39E-03	2.09
2250	8.12E-03	1.8
2275	6.87E-03	1.53
2300	5.84E-03	1.3
2325	5.01E-03	1.11
2350	4.35E-03	0.97
2375	3.82E-03	0.85
2400	3.39E-03	0.75
2425	3.03E-03	0.67
2450	2.73E-03	0.61
2475	2.48E-03	0.55
2500	2.26E-03	0.5

由表 24 可知：本项目运行后各有组织排放源排放均低于其标准限值的 10%，满足环境质量标准，对周围环境的影响较小。有组织排放的 VOCs 在四个厂界落地浓度值，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求。

（3）大气防护距离计算

大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区直接设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本环评采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。无组织排放源中的相关数据见表 26。

经预测可知：本项目无组织排放污染物短期贡献浓度未超标，最大落地浓度处在车

间边界外 36m 处，大气环境保护距离为零。

(4) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算环境保护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需环境保护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(公斤/小时)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 25。

表 25 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	环境保护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

本项目环境保护距离计算结果见表 26。

表 26 项目卫生防护距离计算结果一览表

名称	类别	VOCs
污染物源强	产生速率（kg/h）	0.028

	厂房长*宽*高 (m)	35m×23m×8m
预测结果	东厂界浓度 (40m) (mg/m ³)	0.00254
	西厂界浓度 (20m) (mg/m ³)	0.00368
	南厂界浓度 (30m) (mg/m ³)	0.00297
	北厂界浓度 (40m) (mg/m ³)	0.00254
	最大地面浓度 (mg/m ³)	0.00396
	最大浓度距污染源距离 (m)	8
	最大浓度占标率 (%)	0.16
	计算大气防护距离 (m)	0
	计算环境防护距离 (m)	0.172
	需设置的环境防护距离(m)	50

由表可知：试验室 VOCs 的最大地面浓度为 0.00396mg/m³，最大地面浓度占标率为 0.4%。通过加强车间优化通风后，项目 VOCs 的无组织排放能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值（≤ 6.0mg/m³）要求，对外界环境影响很小。

根据计算和参考防护距离的设置原则，需以本项目以试验室所在车间（整车排放试验楼）为边界设置 50 米的环境防护距离。

在环境防护距离内不得新建集中居民、学校以及食品加工企业等对环境敏感的项目。经过现场勘察，建设项目四周为空地以及工业企业，项目区环境防护距离内无集中居民、学校以及食品加工企业等敏感目标，本项目的四周情况能够满足环境防护距离要求，本项目环境防护距离包络线图见附图。

（5）大气环境影响评价结论

①经估算模式计算，本项目运行后，各类废气污染物最大落地点浓度均远远小于其相应浓度标准限值，各污染因子在环境保护目标均可以达到相应标准限值的要求。故本项目运行后，废气对周围环境的影响均较小。

②本项目无组织排放废气厂界浓度均远低于相应的浓度标准限值，厂界浓度可以达标。

3、声环境影响分析

（1）、本项目投产后主要噪声源来自于针刺机压试验台、过冲过放电柜等设备运转产生的噪声，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达60~80dB（A）。主要设备噪声源强分析见下表：

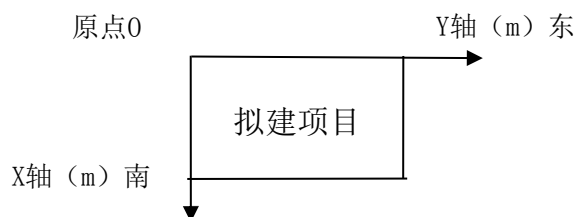


表 27 声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	方位 (x,y)	声压级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	针刺挤压试验台	(5~10, 5~15)	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
2	针刺挤压试验台	(5~10, 15~25)	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
3	短路试验台	(5~10, 25~35)	60~80	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
4	过充过放电柜	(5~15, 35~45)	60~80	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
5	高温箱	(10~20, 35~50)	60~70	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
6	性能耐久环境舱	(15~25, 10~15)	60~70	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
7	充放电柜	(15~25, 15~20)	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40

(2) 声环境影响预测

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

①室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = \frac{A \cdot \frac{a(r-r_0)}{1000}}{1000}$

表 28 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (Agr)

$$Agr = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:

r —声源到预测点的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m; 可按图 5 进行计算, $h_m = F / r$; F : 面积, m²; r , m;

若 Agr 计算出负值, 则 Agr 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (Abar)

本项目没有声屏障, 取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (Amisc)

本项目取值为 0

②室内声源在不能取得倍频带声压级, 只能取得 A 声级的情况下, 应将经营店作为点源, 测得厂房外的 A 声级, 然后采用上述公式进行预测。

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(3) 预测结果

表 29 本项目环境噪声预测结果

点位	贡献值[dB(A)]
东厂界	41.2
南厂界	42.2
西厂界	42.5
北厂界	41.6

环境噪声预测评价结论：由表16 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，项目的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区标准，即昼间小于60dB(A)，夜间小于50dB(A)，对周边环境产生影响也很小。

4、固体废物影响分析

本项目的固废主要是职工生活垃圾和生产加工过程中产生的边角料、不合格产品、收集尘以及废桶、废机油、废切削液和清理废渣。

①生活垃圾：项目劳动定员 10 人，均不在项目区内食宿，每人每天产生垃圾按 0.5kg 计，产生量为 5kg/d，1.5t/a，生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门统一外运处置。

②废锂电池：项目在安全测试试验得到统计数据，分析结果后，电池全部为废锂电池，根据业主提供资料，项目废锂电池的年产生量为 10t/a，项目试验使用电池全部为锂电池，属于一般固废，定期交由供应商统一外运处置。

③废活性炭：根据项目废气源强计算结果，本项目吸收有机废气量为 0.405t/a，项目的废气处理装置为二级活性炭吸附组合装置，综合处理效率为 90%。项目活性炭消耗量按照 0.25kg-有机废气/kg-新活性炭计算，项目消耗活性炭 1.62t/a，项目合计产生废活性炭质量为 2.025t/a，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，集中收集后委托有资质单位处理。

④废电解液：根据业主提供资料，项目在电池安全测试试验过程会从电池中产生废电解

液，项目废电解液的年产生量为 3t/a（包括乙二醇冷却液挥发后剩下的水），项目废电解液属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-047-49，集中收集后，定期委托有资质单位处理。

⑤废桶：根据业主生产经验，本项目年使用乙二醇 0.5t/a，乙二醇的包装规格为 10kg/桶，每个油桶质量按照 2kg 计，则废桶的产生量为 0.1t/a。废桶属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或直接沾染危险废物的废物包装物、容器、清洗杂物”，集中收集后放置于整车排放试验室第一层西北侧的危险废物暂存点（贮存面积约 30m²），定期委托有资质的单位处置。

根据相关要求，项目在建设生产后需要做好危险废物的管理、暂存以及处理工作。严禁企业违法处理、转移危险废物，企业在建设厂房过程中需做好危险废物暂存厂房的建设工作，在运行过程中需做好危险废物的“台账”工作，在投入生产后及时委托第三方处置本项目产生的危废并同步履行验收手续。

根据要求本项目危险废物仓库应重点防渗，按照规范要求盛装危险废物的容器必须完好无损，盛装容器所在地面要是耐腐蚀的硬化地面且无明显缝隙。危废暂存场所应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

表 30 项目总体固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	类型	产生量 (t/a)	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	一般	1.5	环卫部门清理	0
2	废锂电池	一般	10	供应商统一外运处置	0
3	废活性炭	危废	2.025	委托有资质单位处理	0
4	废电解液	危废	3	委托有资质单位处理	0
5	废桶	危废	0.1	委托有资质单位处理	0

表 31 项目总体危险废物产生和排放状况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	产 废 周 期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施
----	--------	--------	--------	--------------	---------------------	----	----------	----------	------------------	------------------	----------------------------

1	废电解液	HW49	900-047-49	3	设备使用	液态	碳酸乙烯酯等	有机物		毒性	委托有资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	2.025	设备保养	固态	碳	有机物		毒性	
3	废桶	HW49	900-041-49	0.1	原料包装	固态	塑料	有机物		毒性	

建设项目拟建设危险废物场所位于整车排放试验室第一层西北侧，建筑面积为 30 平方米。

容积合理性分析：本项目危险废物车间暂存场所面积为 30 平方米，设计一次最大暂存量为 15t，运转周期为半年。而本项目每年产生的危险废物量为 5.125t，在建设项目危险废物车间暂存场所容纳范围以内，因此建设项目危险废物车间暂存场所的设计是合理可行的。

危险车间设计要求：

- (1) 危废采用铁桶或其它容器密闭盛装；
- (2) 面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；
- (3) 150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子；
- (4) 玻纤布一层，厚不小于 0.15mm；
- (5) 100mm 厚 C20 混凝土垫层；
- (6) 200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；
- (7) 通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上，项目产生的固体废物均能得到有效处理，不会对环境产生明显影响。

5、总量控制

“十三五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物、VOCs 和烟粉尘六种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅以及宣城市生态环境局对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

污染物指标：化学需氧量、氨氮和 VOCs

水污染物：本项目的废水通过厂区内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的一级标准，尾水入砖桥河。

废水污染物：COD：0.024t/a、氨氮：0.0036t/a。

本项目的大气污染物为项目电池所用的冷却液乙二醇全部泄露、全部挥发产生的有机废气，经过集气罩密闭收集后，经过风管引入到二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（1#排气筒）外排。

大气污染物：VOCs：0.045t/a

本项目所需要的总量需向广德市生态环境分局进行申请。

6、环境管理

（1）环境管理的目的

本工程无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，公司需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；
- ②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- ③制定出环境污染事故的防范、应急措施；
- ④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；
- ⑤强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

（3）环境管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；厂区下水系统需清污分流；

②委托有资质设计单位进行厂区清污分流、雨污分流及污水治理综合规划、设计工作；

③建立环保机构并配备相应人员。

(4) 环境监测计划

1.水质监测计划

①监测点

规范企业废水总排放口，厂内依托已有 1 个废水总排口，在排放口必须设置永久性排污口标志，接管前厂区内设有采样口。

②监测内容

排水量、污染物排放浓度（COD_{Cr}、悬浮物、氨氮、pH 值、BOD₅）。

③监测频次

总排口营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

总废水排放口：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

2.废气环境监控计划

①监测项目

VOCs。

②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

3.噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

废水、废气、噪声监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

7、选址合理性分析

同时，对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

综上本项目选址可行。

8、清洁生产分析

本项目的试验室产生有挥发性有机废气通过二级活性炭吸附装置进行处理，有效减少项目 VOCs 的排放。项目生活污水通过厂区预处理后接管到邱村镇污水处理厂处理。项目实施后，外排废气达标率 100%，废水达标率 100%。

9、产业政策相符性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

10、环境风险分析

10.1 评价目的

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

鉴于本项目所用原辅材料部分为具有一定毒性或可燃性的物料，具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将对环境造成不利影响。为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的要求，查找建设项目存在的环境风险隐患，使得企业生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

10.2.1 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按

表 32 划分评价级别，项目环境风险评价为简要分析。

表32 环境风险评价等级分级表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A

①环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势是根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势的划分见下表。

表33 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

②P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值 (Q)：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的风险物质主要为乙二醇，本项目 $Q = 0.01 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

③评价工作等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价仅做简单分析。

简单分析基本内容为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 中规定的内容，包括评价依据（风险调查、风险潜势初判、评价等级）、环境敏感目标概况（建设项目周围主要环境敏感目标分布情况）、环境风险识别（主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径）、环境风险分析（按环境要素分别说明危害后果）、环境风险防范措施及应急要求（从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面分析应采取的环境风险防范措施和应急措施）、分析结论（说明建设项目环境风险防范措施的有效性）。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于物质危险性标准见表 34。

表 34 物质危险性标准

		LD ₅₀ (大鼠经口)/(mg/kg)	LD ₅₀ (大鼠经皮)/(mg/kg)	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) / (mg/L)
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LD ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LD ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），在单元内达到和超过《危

险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，

若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准所列物质，本项目涉及的危险物质为乙二醇，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分析，乙二醇不在附录表 B.1 中重点关注的危险物质及临界量，因此其临界量按照表 B.2 中健康危险急性毒性物质分析，存在的环境风险是乙二醇发生泄漏（项目乙二醇的一次最大暂存量为 0.5t）。其重大危险源辨识情况如下表所示。

表35 项目 Q 值计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 q(t)	临界量 Q(t)	单个危险物质数量与临界量的比值 q/Q
1	乙二醇	107-21-1	0.5	50	0.01
Q值					0.01

评价等级

本项目运行期危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水和地下水，风险潜势均为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险进行简要分析。

10.2.2 评价范围内环境保护目标识别

按照风险评价技术导则要求，本次环境风险评价大气环境影响评价范围为距离危险

源 3 公里以内的区域。

10.3 环境风险识别

1) 运输、装卸过程

本项目设备运转过程中使用乙二醇，皆定期供货商送货到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

①最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，造成火灾、爆炸或泄露，周围人员烧伤等情况；

②运输过程中因储罐老化、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；

③因卸料等原因造成冲击较大，造成泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生、人员灼伤等现象。

(2) 贮存与使用过程

在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于乙二醇桶、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸等。

容器等本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致危险化学品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；另外，容器在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在贮存区内违禁使用明火、违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

(3) 物质风险识别

项目使用的乙二醇储存于燃油及热排气试验室防爆柜内，按生产计划定期领取。上述物质在储存及生产使用过程中，可能遇外力破碎或因管理、操作不当等原因，引起有毒物质泄漏，遇高热、明火、火花等条件引起火灾或爆炸，危害人员生命健康，危害环境。项目所用原料由供货商提供并运输至厂内，其风险由供货商承担，不在本次环评范围内。因此，本项目在生产和储存单元潜存火灾、泄漏等风险。

(4) 运营过程风险识别

项目电池安全性能测试中会存在爆炸风险，因此项目在前期设计阶段将电池测试试验室设置在项目区西侧，样件存储区和试验准备区设置在项目区东侧，试验控制室设置在项目区中间部分，在电池安全性能测试出现意外情况时能够第一时间暂停试验；电

池测试试验室墙体改造为 75mm 厚彩钢岩棉夹芯板墙，岩棉夹心彩板墙体与钢墙檩（或构造柱）的具体构造连接参照 14J938《抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造》相关国家标准，将运营过程中造成的环境风险降低最低。

10.4 源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

风险值 $\left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}}\right) = \text{概率}\left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}}\right) \times \text{危害程度}\left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}}\right)$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表 36 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平（a ⁻¹ ）	可忽略水平（a ⁻¹ ）	备注
瑞典环境保护局	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	化学污染物
英国皇家协会	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁷	/
IAEA	/	5×10 ⁻⁷	辐射
ICRP	5×10 ⁻⁵	/	辐射
Miljostyrelsen（丹麦）	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
Gunnar Bengtsson	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	/
Travis（美国）	1×10 ⁻⁶	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即 10⁻⁶/a 为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为 10⁻⁵/a，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达 10⁻⁴/a，则必须投资采取防范措施；10⁻³/a 风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表 37 各种风险水平及其可接受程度

风险值（死亡/年）	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性特别高， 相当于人的自然死亡率	不可接受， 必须立即采取措施改进
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气 中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：危险化学品在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾、爆炸或人员灼伤。

项目所用的乙二醇由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于 10^{-6} ，建设项目的风险水平是可以接受的。

10.5 风险管理

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

10.5.1 风险防范措施

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心，待建成运营后以公司为中心 3km 范围内主要环境保护目标有居民。

建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目设置专用辅料房，设有通风、消防装置等。

（2）危险化学品贮运安全防范措施

①厂内危险化学品的储存

入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证或说明书。作业场所允许存放一定的量，应按当班使用的产量配置，不可多存放。

②处理方式

对原料仓库、试验室地面进行防渗处理，对乙二醇一旦发生裂缝泄漏，采用容积大

于暂存量（0.5t）的塑料罐作为物料的倒料罐，对泄漏的产品及时收集送入倒料罐中。

（3）工艺设计安全防范措施

①使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

（4）电气、电讯安全防范措施

使用危险化学品区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

（5）消防及火灾报警系统

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明

10.5.2 事故应急预案

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化（见表 38），并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 38 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	贮存区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序

	及应急相应程序	
6	应急设施设备与材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

10.6 结论

综上所述，项目厂内使用的危险化学品不构成危险化学品重大危险源，项目可能造成的社会稳定性风险较小。本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

11、环保投资

该工程环保投资预计为100万元，占工程总投资的2.5%，环保建设内容如表39所示。

表39 本项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资
废水	雨、污水管网铺设	/
	污水处理站一座， 90m³/d	
固体废物	垃圾分类收集箱数套（处理项目中产生的生活垃圾）、委托环卫部门处理	20
	危废车间 30 平方米、危险废物委托有资质单位处理	
废气	电池试验室挥发的有机废气经过集气罩密闭收集后，通过一套二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（1#排气筒）外排。	20
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	15
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	15
环境风险	在整车排放试验室北侧设置消防水池 20m³；电池安全试验室设置泄爆墙，泄	30

	爆墙达到 14J938《抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造》相关国家标准； 车间地面硬化，危险废物车间、原材料仓库和电池安全试验室重点防渗，并 做好防盗、防雨淋等措施。	
合计	/	100

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
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	污水处理站一座， 90m³/d	《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 中的一级标准
气污染物	1#排气筒	VOCs	电池试验室挥发的有机废气经过集气罩密闭收集后，通过一套二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（1#排气筒）外排。	VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业最高允许排放浓度（VOCs：80mg/m³）和最高允许排放速率限值（VOCs：2.0kg/h）要求
固废	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理	不对外排放
	检验、测试	废锂电池	供应商统一外运处置	
	检验、测试	废电解液	暂存在危险废物仓库，定期委托有资质单位进行处理	
	废气处理	废活性炭		
	包装使用	废桶		
噪声	经采取减震、距离衰减措施后，区域声环境能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准。			
其他				
生态保护措施及预期效果				
加强管理，对施工过程中产生的生产、生活污水和固体废物，应集中收集管理，建筑材料合理堆存，尽量保持环境整洁，不得影响景观。				

结论与建议

一. 结论

1. 项目概况

本项目位于安徽省宣城市广德市邱村镇上汽通用汽车研发试验中心，拟使用上汽通用汽车有限公司广德分公司中现有整车排放试验楼第一层建设本项目，使用总建筑面积 800 平方米。项目完成后可年完成 50 个电池包，50 个电池模组和 150 个电芯的测试能力。

2. 项目所在地环境质量现状

根据安徽顺诚达环境检测有限公司提供的监测数据，本项目所在区域大气污染物 VOCs 能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，项目区域大气环境质量较好。区域内的受纳水体砖桥河水质指标 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 类指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，受纳水体砖桥河水环境质量良好。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

3. 产业政策符合性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》目录对照分析，本项目属于鼓励类第三十一条中，科技服务业中第六点：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

4. 施工期环境影响及处理措施

严格按照规范要求，加强对施工噪声、施工扬尘、机动车尾气、施工废水、施工渣土、生态环境等环境管理，杜绝施工期污染物的无序排放，加强水土流失防治，缓减对区域生态环境的影响。

5. 运营期环境影响及处理措施

（1）废水

生活污水通过厂区内污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的一级标准后排放，尾水排入砖桥河，对地表水的环境影响很小。

（2）废气

电池试验室挥发的有机废气经过集气罩密闭收集后，通过一套二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（1#排气筒）外排。未捕集的 VOCs 无

组织排放，VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业最高允许排放浓度（VOCs：80mg/m³）和最高允许排放速率限值（VOCs：2.0kg/h）要求。VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值(≤6.0mg/m³)要求。

(3) 噪声

本项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 2 类功能区标准，对周围声环境影响轻微。

(4) 固体废物

项目产生生活垃圾交由环卫部门清理；产生的废锂电池定期交由供应商统一外运处置；项目产生的废桶、废电解液、废活性炭按照危险废物进行暂存管理后定期委托有资质单位处理。

建设项目产生的危险废物集中收集暂存于危废仓库中后定期交给有资质单位处理，不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6. 环保投资

该工程环保投资预计为 100 万元，占工程总投资的 2.5%。

7. 环境保护“三同时”验收一览表

依据建设项目管理办法，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在建设项目完成后，应对环境保护设施进行验收。拟建工程环保设施“三同时”验收内容见表 40。

表 40 环境保护设施“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称及其治理效果	验收标准
废水	雨、污水管网铺设	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的一级标准
	生活污水：污水处理站一座， 90m ³ /d	
固体废物	垃圾分类收集箱数套（处理项目中产生的生活垃圾）、委托环卫部门处理	不对外排放，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定
	危废车间 30 平方米、危险废物委托有资质单位处理	
废气	电池试验室挥发的有机废气经过集气罩密闭收集后，通过一套二级活性炭吸附装置进行吸附处理，尾气通过一根 15 米高的排	VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业最高允许

	气筒（1#排气筒）外排。	排放浓度（VOCs：80mg/m ³ ）和最高允许排放速率限值（VOCs：2.0kg/h）要求
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区标准
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	/
环境 风险	在整车排放试验室北侧设置消防水池20m ³ ；电池安全试验室设置泄爆墙；车间地面硬化，危险废物车间、原材料仓库和电池安全试验室重点防渗，并做好防盗、防雨淋等措施。	泄爆墙达到14J938《抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造》相关国家标准

8. 结论

综上所述，该项目符合国家当前的产业和环保政策；在加强管理，落实本报告提出的环保措施后，运营过程中“三废”可以实现达标排放；同时项目运营过程中当地的环境功能能够达标，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。在确保项目建设执行“三同时”管理基础上，从环境影响角度分析认为该项目是可行的。

二. 建议

(1)为了能使场内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建立健全的环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(2)建议项目周围进行积极的绿化。绿化不仅能净化空气，并有美化环境、降低感觉噪声、防止水土流失等功能。