

确认函

北碚区环境保护局：

本公司(重庆伟友动力机械有限公司)委托重庆创辉煌环境
影响评价有限公司编制的通用汽油机及微耕机生产项目环境影
响报告表报批版，我单位已经审阅，现予以确认，并同意对环评
报告表进行全文公示。

重庆伟友动力机械有限公司

2015-3-19





建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：重庆创辉煌环境影响评价有限公司
 住所：重庆市江北区渝北三村30号红鼎国际名苑A座10-4号
 法定代表人：赖遥
 证书等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第3133号
 有效期至：2016年1月16日
 评价范围：环境影响报告表类别——一般项目环境影响报告表***



二〇一二年一月十七日

仅供“通用汽油机及微耕机项目”环境影响报告表专用



建设单位：重庆伟友动力机械有限公司

项目名称：通用汽油机及微耕机项目

环评类型：环境影响报告表

评价单位：重庆创辉煌环境影响评价有限公司

项目负责人：唐浩

评价人员情况

姓名	上岗证书号	资格证书号	编写内容	签名
唐浩		B31330060100	项目概况、环境质量状况	唐浩
王语	B31330017		工程分析、环境影响分析	王语
林强	B31330010		防治措施、总量控制	林强
顾祖文	B31330009		环境管理、结论	顾祖文

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，唐浩具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号： 00016057

登记证编号： B31330060100

有效期限：2014年12月26日至2017年12月25日

所在单位：重庆创辉煌环境影响评价有限公司

登记类别：一般项目环境影响报告表



再次登记记录

时间	有效期限	签章
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	

仅供“通用汽油机及微耕机项目”环境影响报告表使用

重 庆 市 建 设 项 目

环境影响报告表

(公示版)

建设项目名称：通用汽油机及微耕机生产项目

建设单位(盖章)：重庆伟友动力机械有限公司

编制时间：二〇一五年五月

重庆市环境保护局制

一九九九年十月

基本情况

表 1

项目名称	通用汽油机及微耕机生产项目					
建设单位	重庆伟友动力机械有限公司					
法人代表	陈林	联系人			吴朝斌	
联系电话	13983611728	邮政编码			400020	
通讯地址	重庆市北碚区蔡家岗镇凤栖路 13 号					
建设地点	重庆市北碚区蔡家岗镇凤栖路 13 号					
立项审批部门	重庆市北碚区经信委		批准文号		/	
建设性质	√新建 改扩建 技改		行业类别		机械制造	
总投资	200 万元	环保投资		6.1 万元	投资比例	3.05%
占地面积	3200m ²	建筑面积			3200m ²	
评价经费	/万元					
年能耗 情况	煤	/万吨, 煤平均含硫量 /%				
	电	20 万度	油	/ 吨	天然气	/万标 m ³
用水情况 (万吨)	分类	年用水量		年新鲜用水量		年重复用水量
	生活用水	0.0305		0.0305		0
	生产用水	0		0		0
	合计	0.0305		0.0305		0
工程内容及规模:						
1.1 项目由来						
<p>随着我国经济建设的不断发展, 在农业、工业、交通运输业以及日常生活等方面, 应用小型通用汽油机驱动的机械设备也正蓬勃发展。小型汽油机具有结构简单、操作维护方便、体积小、重量轻、省油等特点, 广泛用于农业生产、石油化工、抢险救灾、水利输送、交通、照明等行业。</p> <p>重庆伟友动力机械有限公司成立于 2009 年, 是重庆市一家专业生产、研发、销售通用汽油机、汽油发电机组、汽油机水泵和微耕机的装备制造企业, 属于出口型生产企业, 产品大多数供应欧洲、东南亚、美洲、非洲等国家和地区, 年出口创汇可超过 300 万美元。</p> <p>为了进一步开拓市场, 企业选址于重庆市北碚区蔡家岗镇凤栖路 13 号, 租赁“康源电器有限公司”一栋已建标准厂房的 3F 区域, 拟实施“通用汽油机及微耕机生产</p>						

项目”。根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定以及渝(碚)环评通[2014]101号文的要求，对照分管名录，本项目属于“K—机械、电子类：第1项、通用专用设备制造，无电镀喷漆类项目”，应编制环境影响评价报告表。

受重庆伟友动力机械有限公司的委托，本公司在现场踏勘、资料收集、掌握充分的资料数据、对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析的基础上，编制了“通用汽油机及微耕机生产项目”环境影响报告表，呈北碚区环境保护局审批。

1.2 工程内容与建设规模

1.2.1 项目建设内容

项目名称：通用汽油机及微耕机生产项目

建设单位：重庆伟友动力机械有限公司

项目性质：新建

建设地点：重庆市北碚区蔡家岗镇凤栖路13号

项目总投资：200万元

建设内容及生产规模：项目采用租赁现有厂房的方式进行生产，拟租赁重庆康源电器有限公司3F厂房内的部分区域进行生产，厂房面积约3200m²。厂内设置通用汽油机(单机)装配生产线1条，最大设计产能为2万套/年；设置微耕机装配生产线1条，最大设计产能为0.5万套/年；设置发电机组装配生产线1条，最大设计产能为0.6万套/年；设置水泵机组装配生产线1条，最大设计产能为0.1万套/年。本项目生产的产品在核心部件上差异较小，其中，通用汽油机单机、发电机组、水泵机组可共用一套工装流水线进行生产，微耕机使用另一套单独的流水线进行生产。

工作制度及劳动定员：全年运营250天，一班制，8h/天，共有约25名职工。

产品简介：根据产品性质，本项目所生产的产品均为以汽油作为燃料，将内能转变为机械能的汽油机系列产品，该产品的主要组成部件及系统均相同，仅由于产品的使用行业不同，而具体装配的其他零部件不同。本项目生产的产品主要为：用于一般民用发电的汽油发电机、用于农业耕作的微耕机、用于流体输送的水泵。

本项目所生产的通用汽油机(单机)由以下系统组成：

- (1) 曲轴连杆系统：包括活塞、连杆、曲轴、滚针轴承、油封等
- (2) 机体系统：包括缸盖、缸体、曲轴箱、消声器、防护罩等。
- (3) 燃油系统：包括油箱、开关、滤网、沉淀杯和化油器等。

- (4) 冷却系统：包括冷却风扇、引风罩等
- (5) 润滑系统：润滑油(机油)系统
- (6) 配气系统：一般由进、排气门，摇臂，推杆，挺杆及凸轮轴等组成
- (7) 启动系统：一般由启动绳和启动轮组成
- (8) 点火系统：包括磁电机、高压线、火花塞等
- 本项目所生产的产品均为装配生产，厂内不进行任何零部件的制造。

表 1.4 本项目产品方案一览表

产品名称	型号	产量	用途	备注
通用汽油机 (单机)	WY170F, WY173F, WY177F, WY182F, WY188F, WY190F 等	年最大产 量 2 万套	核心功能为提供机 械能, 根据产品用途 不同而异	直接将单机外卖 装配为成品后外卖 发动机出厂执行欧 II 标准(通用汽油机标 准, 非汽车标准)
汽油微耕机	WY360, WY400, WY500A, WY500, WY900 等	年最大产 量 0.5 万 套	农业耕作	
汽油水泵机 组	40ZB15-1.4Q 50ZB26-4Q 80ZB30-4.8Q 100ZB26-5.8Q 等	年最大产 量 0.1 万 套	流体输送	
汽油发电机 组	WY1500、2GF、 2.5GF、2.8GF、4GF、 5GF、6GF、7GF 等	年最大产 量 0.6 万 套	民用发电	

产品效果图如下：



通用汽油机(单机)



汽油发电机组



汽油机水泵机组



微耕机

1.2.2 项目组成表

表 1.5 本项目主要组成一览表

工程分类	项目组成	规模及位置	主要建设内容
主体工程	生产厂房	租赁“重庆康源电器有限公司”一栋已建成厂房的进行汽油机及其相关产品的装配生产,厂房面积约3200m ² ,厂内进行各类部件的组装,不生产任何零部件。租赁厂房位于该栋厂房的第三层	厂内设置通用汽油装配线1条、微耕机装配线1条、发电机组装配线1条、水泵机组装配线1条。设置装配工序、成品测试工序、包装工序等,装配过程以人工使用手持式气动工具作为主要操作方式,测试过程主要为加注汽油的产品性能测试
	办公室	位于3F厂房走廊东侧,设置办公室若干间	行政办公
辅助工程	机油过滤器	设置于厂区东侧,产品装配完毕后,将产品内多余的机油倒入储油池内,由滤油机过滤后循环使用,不外排,储油池容积约3m ³ ,本项目机油最大存量≤1t,储存池底部做防渗处理	
储运工程	汽油储存点	设置于厂区西侧人员稀少处,最大存量≤0.6t,约3桶	
公用工程	供水	由同兴工业园市政管网为厂区供水	能满足项目生产要求
	供电	由园区市政电网引入,经康源电器厂内配电房配电后向本项目供电	能满足项目生产要求
	排水	依托康源电器的已建生化池进行处理,处理效果达一级标准	废水处理设施均已建成并验收合格
	压缩空气	采用螺杆式空压机1台,置于厂区西侧,提供的压缩空气压力0.6~0.8Mpa,耗气量约80L/min	
环保工程	废气	测试废气	测试过程燃烧少量汽油,产生少量非甲烷总烃、NO _x 、CO,在产品测试工位设置侧吸风集气罩,对准发动机尾气排放口,将废气收集后,由管道引至屋顶15m高排放
	废水	生活污水	厂内厕所产生的少量职工生活污水依托康源电器已建成的生化池进行处理,达一级标准后排入园区市政管网
	固废	一般工业固体废物储存点	定点分类收集,交相关单位处置,设置于厂区东侧,面积约5m ²
生活垃圾收集点		定点分类收集,交环卫部门处理,设置于办公区的走廊处,面积约2m ²	
危险废物暂存点		定点分类收集,交相关单位处置,设置于厂区东侧,面积约5m ²	

1.2.3 公用工程

(1) 给水、排水

给水：本项目供水水源为厂区东侧嘉德大道市政给水干管，供水压力 0.35MPa，从市政道路给水干管上接两条 DN150 给水管进入厂区形成环状供水管网，为厂内生活及生产、消防供水。

排水：项目周边已经铺设园区污水管网，本项目属于租赁性质，排水管网依托康源电器厂区内已经建成的污水管网，污水处理依托厂内东南侧已经建成的生化池进行处理。根据北碚区环境监测站于 2014 年 6 月对康源电器有限公司“新建厂房、综合楼工程项目”进行的验收监测表“碚环监字[2014]第 YS021 号”可知，该生化池处理对象为厂内生活排水设施产生的污染源，生化池设计处理能力为 70m³/d，采用工艺为“格栅—调节—水解酸化—生物接触氧化—斜管沉淀—过滤”，验收时生产负荷为 92%，验收结果表明污水经该生化池处理后，能达到一级排放标准要求，尚有充足余量。因此，本项目少量职工生活污水完全能够依托该生化池处理后排放，依托可行。

(2) 供电

本项目依托同兴工业园区供电系统，年供电量为 20 万度，本项目无食堂，不需要使用天然气。

1.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1.4

表 1.4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备用途	数量	生产厂家
1#厂房(产品装配、测试厂房) 设备					
1	液压机	/	压装轴承、油封	1	国产
2	螺杆空压机	非标	提供压缩空气	1	
3	装配生产线	非标	装配整机	2	
4	测试台	非标	测试整机	4	
5	变速箱检测台	非标	检测变速箱	1	
6	包装生产线	非标	包装成品	1	
7	打包机	非标	成品打包	3	
8	板式滤油机	非标	过滤机油	1	
9	手持式装配工具	非标	部件组装	若干	

注：①本项目所选用的生产设备，不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本、2013 年修订)中限制、淘汰类的设备。

2. 主要原辅材料名称及年消耗量

表 2

2.1 本项目的的主要原辅材料名称及年消耗量：

本项目营运期主要原辅材料及消耗量详见表2.1。

表 2.1 本项目营运期新增主要原辅材料及消耗量

原辅料名称	消耗量	主要组成及用途	来源	储存方式
扶手	5000 套	钢质, 产品把手	永上	厂区原料库堆存
车轮	5000 套	橡胶, 产品移动轮	展稳	
变速器	5000 套	铝、钢制	亚卓	
立管	3.2 万套	钢制	永上	
前支架组合	5000 套	钢制	永上	
机架	6000 套	钢制	尧秋	
水泵	1000 套	铝制	仁盛	
油箱	3.2 万套	钢制	五福	
缸头	3.2 万套	铝制	六星	
箱体	3.2 万套	铝制	惠正	
活塞	3.2 万套	铝制	长渝	
连杆	3.2 万套	铝制	万斯	
箱盖	3.2 万套	铝制	惠正	
曲轴	3.2 万套	钢制	昌明	
飞轮	3.2 万套	铸铁	五福	
反冲	3.2 万套	钢制	迪邦	
调速架	3.2 万套	钢制	交通	
空滤器	3.2 万套	塑料	朗润	
消声器	3.2 万套	钢制	庚立	
电机	6000 套	铜、钢制	宝迪	
面板	3.2 万套	钢制	润亿	
电线	若干万套	铜线外包 PVC	重庆市内 厂商	
六角头螺栓、螺母、螺套、螺钉等	若干万套	部件固定连接		
机油	0.8 吨	/	一坪石化	
汽油	0.6 吨	/	中石油	桶装保存, 160kg/桶, 储存于厂内北侧油库, 储存点作防渗处理, 设置围堰及应急消防设施, 安排专人管理

2.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为租赁已建成的厂房进行生产，租赁厂房属于重庆康源电器有限公司的闲置厂房，根据北碚区环境监测站对康源电器厂区的验收监测报告结论可知，厂内生活污水经生化池处理后，pH、COD、SS、氨氮、动植物油等指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级排放标准的规定要求；

三个厂界噪声监测点位昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区的规定要求；

项目所在地附近以各类机加工企业为主，周边企业在生产过程中将产生少量颗粒物、有机废气等大气污染物。

3.所在地自然环境社会环境简况

表 3

3.1 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):

3.1.1 地理位置

该项目位于重庆市北碚区同兴工业园 B 标准分区,北碚区位于重庆西北部,南接沙坪坝区,西靠璧山县,北接壤合川区,属重庆市主城九区之一,距市中心 25 公里。地理坐标东经 106°18'14"~106°56'53"、北纬 29°39'10"~30°03'53"之间,幅员面积 754.96 平方公里。区位优势明显,交通便捷。

本项目具体地理位置见附图 1。

3.1.2 地形、地貌

北碚区位于四川盆地东南部,重庆市主城区以北,地处嘉陵江下游。东经 106°18'14"-106°56'53",北纬 29°39'10"-30°03'53"。东邻渝北区,南接沙坪坝区,西连璧山县,北靠合川市。全区幅员面积 754.96 平方公里

北碚区地形地貌受川东南弧形构造带的华莹山帚状褶皱束控制,山脉走向与构造线方向一致。华莹山复式背斜向西南延伸穿过本区的四支背斜形成四条背斜山脉,而背斜之间则形成向斜丘陵。从西北向东南依次为沥鼻峡背斜,澄江向斜,温塘峡背斜,北碚向斜,观音峡背斜,静观-蔡家向斜,龙王洞背斜。嘉陵江自西北向东南纵贯我区,辟为江东、江西两部分。嘉陵江切割三条背斜后形成“嘉陵江小三峡”。由于嘉陵江浸蚀截割,海拔高度从背斜最高 1200 多米至最低嘉陵江岸 175 米,相对高差 1000 余米,形成多种物候自然条件,适于多种植物和作物生长。

北碚土壤类型多,宜种性广,以水稻土紫色土为主。土壤母质以中生代侏罗纪沙溪庙组砂泥岩,形成的土壤占全区耕地的 75%以上,分布在三个向斜丘陵中,是我区主要粮、经生产区域。

3.1.3 气候、气象

北碚区属亚热带东南季风气候区。受盆地气候和云贵高原气候的交互作用,植被疏密的影响,导致时空分布差异明显,形成四季分明的气候特点。冬暖夏热,春早秋短。雨量充沛,但季节分配不均。无霜期长,云雾多,日照少。年平均气温 18.4℃,年均降雨量 1051.7mm,平均气压 989.4hpa,平均相对湿度 82%,年均日照时数 1273.6h,年平均风速 1.3m/s,常年主导风 NNE,频率 11.0%。

3.1.4 水文

北碚水系的干流为嘉陵江,嘉陵江为长江的主要支流,由北向南穿过区境。在区境内汇入嘉陵江的流域面积在 100 km² 以上的支流有右岸的璧北河、梁滩河;左岸的

土主河(又名明嘉河)、黑水滩河;流域面积在 10km^2 至 100km^2 的小支流有:马鞍溪、底洞沟、山王沟、车盘溪;其它较大的独立小支流有吴粟溪、红花溪、马河溪、木头溪、童家溪及小湖溪。

嘉陵江北碚水文站处多年平均水位为 175.94m ,干流总长 1120km ,流域面积 15.79 万 km^2 。多年平均水温为 19.8°C ,多年平均流量为 $2120\text{m}^3/\text{s}$,多年平均径流总量为 668.6 亿 m^3 ,2000 年平均含沙量为 $0.566\text{kg}/\text{m}^3$ 。嘉陵江洪水由暴雨形成,属陡涨陡落型,单峰洪水过程历时为 3 至 5 天,复峰洪水过程历时为 7 至 8 天,20 年一遇的洪水水位为 203m 。

3.2 社会环境简况(社会经济结构、教育、文物保护等):

3.2.1 行政区划

北碚区经过数次区划调整,目前区辖天生街道、朝阳街道、龙凤桥街道、北温泉街道、东阳街道、歇马镇、金刀峡镇、三圣镇、施家梁镇、童家溪镇、蔡家岗镇、柳荫镇、澄江镇、静观镇、复兴镇、水土镇、天府镇共五个街道,十二个镇。东接渝北区,南连接沙坪坝区,西界璧山县,北邻合川区。

3.2.2 科教文卫

北碚社会事业发达,是全国科技工作先进区和全国文化教育先进区。辖区内有各类科研机构 17 所,其中部属研究所 2 所。重点学科 37 个,其中国家级重点学科 2 个,市级重点实验室 13 个。国家级工程技术研究中心 1 个。

北碚教育基础坚实,目前,全区有各类学校 201 所,其中高等教育学校 3 所,中等专业学校 16 所,中学 26 所(含职业中学),小学 99 所,幼儿园 55 所,进修学院 1 所,常年在校学生近 15 万人。

北碚文化底蕴厚重,文化资源丰富。拥有重庆市区县一流的文广中心大楼,各镇街建有设施完善的文广站。有国家一级文化馆和重庆市示范图书馆各一所。宣传工作全市领先,新闻节目每年上中央媒体 3—5 条,上市级媒体 160 余条。

北碚卫生实力较强,是重庆市北部医疗中心,重庆市医疗急救分中心和救灾防病分中心。有医院 30 所,卫生院 15 所,企事业单位医务室 123 个,疗养院 2 所,个体诊所 51 个。

3.2.3 工业经济

北碚区强力实施“工业强区”战略,围绕“做大做强、翻番升位”这一主题和“扶优扶强”和“招大招强”两大重点,加快推进我区新型工业化进程,努力推动北碚工业经

济更快更好发展。上半年,全区工业生产保持快速增长,工业经济运行质量明显提高,呈现良好发展态势。全区规模以上工业实现总产值 86.61 亿元,同比增长 38.76%,高于全市平均增幅 8.75 个百分点;增加值 26.55 亿元,同比增长 32.4%,高于全市平均增幅 5.6 个百分点。其中 27 户大中型企业完成增加值 17.79 亿元,同比增长 34.4%。工业经济对全区经济增长的贡献率达到 68.6%,拉动全区经济增长 10.4 个百分点。

3.2.4 文物保护和旅游资源

北碚旅游资源十分丰富。有缙云山、北温泉、嘉陵江小三峡、金刀峡、胜天湖等著名景点 60 多处,有文物景点 104 处,其中列入省级市级文物保护单位 24 处,有国家级重点保护的抗日名将张自忠墓,还有晏阳初、梁实秋、老舍等文化名人故居,北碚还是恐龙之乡,已发掘恐龙化石遗址 13 处。还有最近几年发展起来的金果园,四季如春,每个季节都可以吃到新鲜的水果,自己摘,自己种,很有意义。正在开发的十里温泉村又是一个新的旅游胜地。以北温泉为依托,向澄江方向发展。

3.3 北碚区同兴工业园区

重庆同兴工业园区位于重庆市北碚区,是重庆市人民政府于 2002 年 12 月批准成立的首批 16 个市级特色工业园区之一。园区规划面积 20 平方公里(首期规划区面积为 5.27 平方公里,已建成),包括新型工业用地 15 平方公里、服务于新型工业的综合用地 5 平方公里,其主导产业为机械制造、电子电器、仪器仪表、输配电装备制造等,着力打造西部一流的机电仪研发、制造产业高地,为重庆市“一圈两翼”、北碚区“一极两区”和蔡家组团“深圳式加快和率先”发展提供强有力的产业支撑。

园区内污水处理厂目前还未正式投入运营,因此,近期园区内污水经企业自建的生化池及园区内污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)一级标准后排入市政管网;远期污水处理厂投入运行后,园区内污水处理达三级标准后统一排入污水处理厂处理达标后排入嘉陵江。

目前园区内的交通网络已经形成,园区道路宽敞平坦,以便于园区内工业企业的物流运输。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状

根据重庆市人民政府渝府发[2008]135 号文,本项目所在区域环境空气质量功能属二类区域,环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准。项目所在地的环境空气质量常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 现状监测的数据引用 2013 年 7 月蔡家例行监测点位中的环境质量现状监测数据,非甲烷总烃引用 2013 年 9 月渝北区环境监测站对“重庆力帆汽车有限公司微车生产基地项目”,监测点位距离本项目东侧直线距离仅约 100m,周边环境空气质量现状基本一致,满足引用条件。

具体监测统计结果及评价见表 4.1。环境空气质量现状评价方法采用最大占标率法,当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时,表明环境空气质量超标。P_i 的计算公式如下:

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

式中: P_i——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比, %;

C_i——第 i 个污染物的监测浓度值, mg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m³。

统计和评价结果见表 4.1。

表 4.1 环境空气质量现状监测结果统计及评价结果

采样点及监测项目		日均浓度		最大超标倍数	最大占标率
		标准值 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)		
蔡家例行监测点	SO ₂	0.15	0.003~0.031	—	20.7%
	NO ₂	0.12	0.017~0.029	—	24.2%
	PM ₁₀	0.15	0.038~0.1	—	66.7%
力帆汽车生产基地	非甲烷总烃	2.0	0.45~0.65	—	32.5%

非甲烷总烃执行: 2.0mg/m³(DB13/1577-2012 河北省环境空气质量标准非甲烷总烃限值)

从表 4.1 可知, SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均值、非甲烷总烃一次值分别能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、河北省环境空气质量标准非甲烷总烃限值要求, 且有较大容量, 不会制约本项目的建设。

2、地表水环境质量现状

嘉陵江是本次项目污水的最终受纳水体，属于Ⅲ类水域。本评价根据 2013 年 5 月嘉陵江嘉悦大桥断面例行水质监测数据对拟建项目地表水环境质量现状予以分析评价。

监测评价结果见表 4.3。

表 4.3 嘉陵江嘉悦大桥断面监测统计及评价结果表

序号	监测因子	Ⅳ类水域标准值(mg/L)	浓度值(mg/L)	超标率%	Si 值
1	pH	6~9	7.97	0	0.2
2	COD	≤20	13.1	0	0.65
3	BOD ₅	≤4	0.5L	0	0
4	NH ₃ -N	≤1.0	0.26	0	0.26
5	石油类	≤0.5	0.01	0	0.2

注：带 L 为未检出

由表 4.3 可知，嘉陵江嘉悦大桥断面各评价因子的标准指数均小于 1，满足 GB3838—2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准，表明嘉陵江水质情况良好。

3、声环境质量现状

本项目东侧紧邻园区市政道路嘉德大道，根据重庆市环境保护局《关于印发城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》(渝环发[2007]39 号)和《关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》(渝环发[2007]78 号)，结合同兴工业园区的规划环评，本项目东侧道路路沿外 30m 区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，其余区域执行 3 类标准。

本项目所租赁厂房属于重庆康源电器有限公司内部厂房，北碚区环境监测站于 2014 年 6 月在康源电器厂界外 1m 处的南、北、西三个点位进行了噪声监测，三个监测点位均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区标准，其中 1#监测点距离本项目所在厂房的厂界仅 5m，监测时康源电器有限公司处于正常生产状态，能反映本项目周边实际声环境质量现状情况。声环境质量现状监测及评价结果详见表 4.4。监测点位图详见验收监测报告。

表 4.4 声环境质量现状监测及评价结果

监测时间	监测点位	昼间	
		监测值	标准值
2014.5.12	1	61.8	65
	2	62.7	65
	3	60.8	65

续表 4.4 声环境质量现状监测及评价结果

监测时间	监测点位	昼间	
		监测值	标准值
2014.5.13	1	62.5	65
	2	64.8	65
	3	61.7	65

根据表 4.4 可知, 本项目周边 3 个监测点位的昼间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准值, 其中, 与本项目距离最近的监测点位为 1#监测点位, 表明项目所在区域声环境质量较好, 同时, 本项目夜间不进行生产。

4、生态环境质量现状

项目所在区域以城市生态系统为主, 结构简单, 无珍稀动植物分布、无自然保护区和文物古迹。

主要环境敏感点和环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目选址于北碚区同兴工业园 B 标准分区, 租赁现有厂房进行生产, 项目周边以各类及加工企业为主, 有少量敏感点分布。主要敏感点分布情况见表 4.4, 周边环境关系见表 4.5, 外环境关系现状见附图 4。

表4.4 本项目周边主要环境敏感点分布一览表

序号	敏感目标名称	方位	距离	影响因素	备注
1	江山假日小区	西	160m	环境空气、声环境	在建小区, 由兰海高速分为两个地块, 有多层、高层、小高层, 约容纳 1500 人
2	兴怡小区	北	210m	环境空气	已建成, 约容纳 500 人
4	三溪口小区	西南	500m	环境空气	已建成, 约容纳 3000 人
5	天润食品厂	东北	900m	环境空气	豆制品加工企业
6	凤林小学	北	650m	环境空气	属于蔡家场小学下辖的其中一所小学, 约有教职工 40 人、教学班 20 个、学生 500 人
7	同兴工业园区管委会	东南	280m	环境空气	园区管理办公楼、约 200 人

表 4.5 本项目周边环境关系一览表

序号	外环境目标名称	方位	距离	备注
1	嘉德大道	东	5	园区道路, 路宽 16m, 双向 4 车道
2	康源电器	/	0	生产中
3	聚宝教学设备	北	25	生产中
4	商顺换热设备	西	10	生产中

续表 4

续表 4.5 本项目周边环境关系一览表

序号	外环境目标名称	方位	距离	备注
5	力帆汽车	东	60	生产中
6	颜宏齿轮	东南	220	生产中
7	祥泰电气	南	100	生产中
8	天巨承机械	南	90	生产中
9	庆铃汽车	南	90	生产中

环境保护目标:

环境空气保护目标: 确保项目所在地环境空气质量维持现状。

地表水保护目标: 确保嘉陵江维持现有水域功能要求。

噪声保护目标: 所在地环境声环境质量维持现状; 确保厂界达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3类区厂界噪声标准要求。

生态环境保护目标: 确保项目周边生态环境质量维持现状。

评价使用标准

表 5

分类	大 气	水	噪 声
环境 质量 现状	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 非甲烷总烃满足《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012	监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	声学环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类功能区标准
环境 质量 标准	SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类和 4a 类
污 染 物 排 放 标 准	非甲烷总烃执行 (GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》中 2 级标准 (新污染源)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

5.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域为工业园区，SO₂、PM₁₀、NO₂执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)2类功能区标准要求、非甲烷总烃执行河北省地方标准 DB13/1577-2012 二级标准，详见表 5.1。

表 5.1 环境空气相关质量标准

污染物	取值时间	浓度限值(mg/m ³)
PM ₁₀	年平均	0.10
	日平均	0.15
SO ₂	年平均	0.06
	日平均	0.15
	1 小时平均	0.50
NO ₂	年平均	0.08
	日平均	0.12
	1 小时平均	0.24
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0

(2) 地表水

项目废水的最终受纳水体为嘉陵江，属III类水体。地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类水域标准，详见表 5.2。

表 5.2 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) [摘要]

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
III类标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

(3) 声环境

根据重庆市有关环境噪声标准适用区域划分的相关规定，项目所在区域为工业园区内，声环境功能分区属 3 类区，东侧道路处属于 4a 类功能区，因此分别执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类和 4a 类功能区标准的要求，详见表 5.3。

表 5.3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：L_{eq}dB(A)

功能区 \ 指标	昼间	夜间
	4a	70
3	65	55

5.2 污染物排放标准

(1) 废气

项目位于重庆市北碚同兴工业园区，属于主城区，项目加注汽油测试过程工艺废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》中表 2 二级标准。

表 5.4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速度		无组织排放监控浓度	
		排气筒(m)	速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

(2) 废水

本项目一般生活污水经所依托的康源电器生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准后排入园区污水管网，最终排入嘉陵江，远期带蔡家污水处理厂正式投入运营后，可经处理达三级标准，送蔡家污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准后排入嘉陵江。污水综合排放标准摘录详见表 5.6。

表 5.6 污水综合排放标准(一级标准) 单位: mg/L

污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
执行标准值(一级)	100	20	70	15	10
执行标准值(三级)	500	300	400	45	100

(3) 噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，详见表 5.7；

表 5.7 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级L_{eq}[dB(A)]

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固体废物

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

一、主要污染源、污染物分析

(一)施工期工艺流程及产污分析

本项目租赁已建成的厂房进行生产和办公。根据现场调查，项目厂房及其他辅助设施均已经建成，因此不再对施工期进行分析及评价。

(二)营运期工艺流程及产污分析

1、 营运期工艺流程：

本项目营运期主要进行通用汽油机(单机)、微耕机、汽油发电机组、汽油水泵机组的装配及测试，装配过程所需的发动机、发电机、油箱、机架等各类零部件均为外购的成品，入厂后根据产品结构进行装配，厂内不生产任何零部件。

1>：通用汽油机(单机)装配工艺流程图

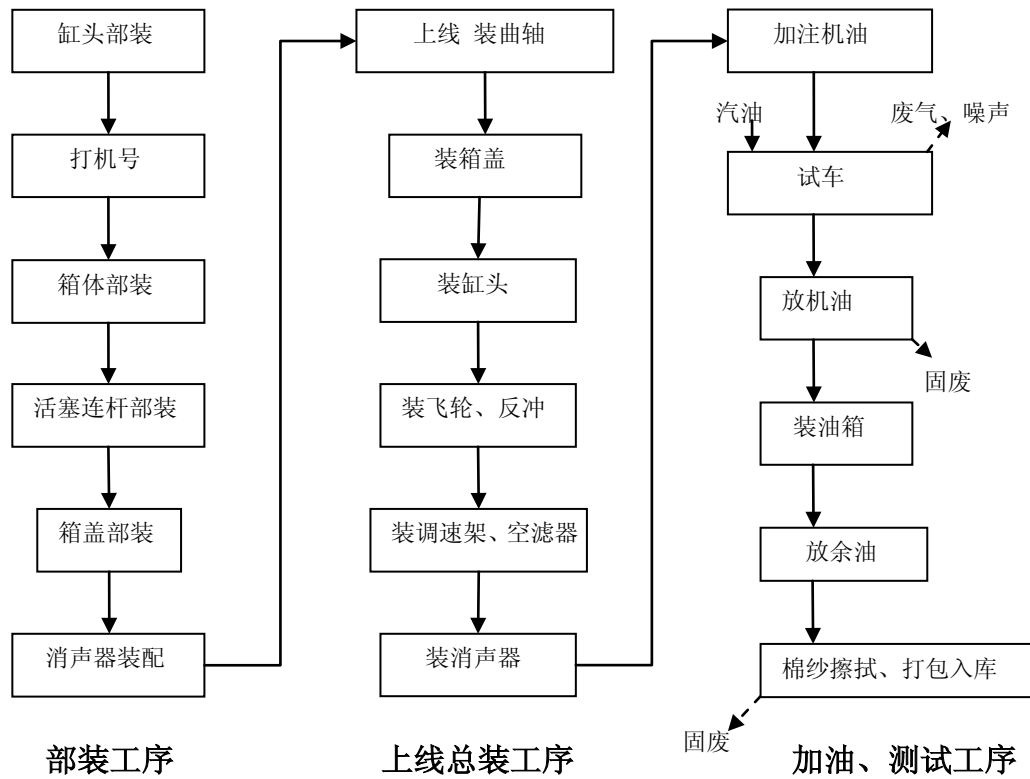


图 6.1 通用汽油机(单机)装配工艺流程及产污节点图

主要工艺流程简述：

装配工序分为部装和线装两部分，部装是将组成汽油机的几大系统进行单独装配，线装是将部装完成后的各大系统部件进行线上总装，各个部件的装配通过螺栓、螺母进行固定，无焊接工序，装配方式为人工手持气动枪、扳手、螺丝刀等进行。装配过程不进行任何清洗工序，仅采用棉纱对相关部位进行擦拭。装配工序采用的方式

基本类似，本次评价选取比较关键的工序进行简单介绍。

a: 缸头部装：主要为进、排气门、气门弹簧、气门弹簧座、导向板、摇臂总成、进排气门双栓的装配，由螺栓螺母进行固定，按图纸要求进行操作；

b: 打机号：使用气动打机枪对指定部位进行刻字，刻上名称及代码；

c: 箱体部装：主要为隔热板、化油器、空滤下座、火花塞、轴承的装配：由螺栓螺母进行固定，按图纸要求进行操作；其中，装轴承工序是将轴承放在压轴承工装台上，然后以机体室盖面和其面上两定位销孔定位，将机体放上压轴承工装，启动压机，将轴承压入机体轴承孔内，该工序有噪声产生，压机有少量废机油产生；

d: 加注机油：将一定量的机油（200-300ml）注入发动机内腔；

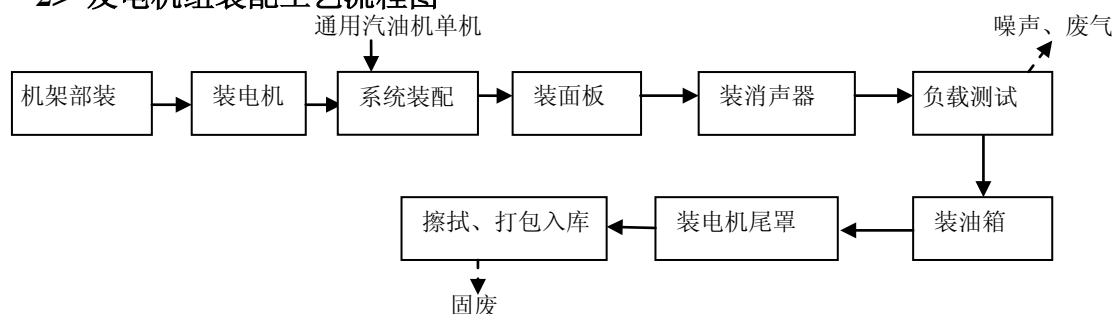
e: 试车：将发动机搬上试车台架，对好连接位置，将发动机用压板固定在试车台架上扣好，接好输油管，打开输油管阀门输汽油，起动发动机进行试车。试车部位放置一桶汽油供使用，测试过程由于汽油燃烧，将产生少量非甲烷总烃、CO 及 NO_x；

f: 下机、放机油：试车完毕后，拧开压板螺钉，将发动机搬下试车台架，将试好车的发动机搬上放机油架，然后拧开机油标尺，放净发动机内腔的机油；该工序将余油进行回收、过滤，但定期仍产生一定量废机油；

g: 放余油：拧开化油器上的放油螺钉，放出剩余的汽油，由油桶接装余油，完毕后拧上螺钉；

h: 擦拭、打包入库：在曲轴输出端涂抹一定量的机油用以防锈；用棉纱擦拭发动机外表，去除表面的油污、灰尘等杂质；然后打包入库。

2> 发电机组装配工艺流程图

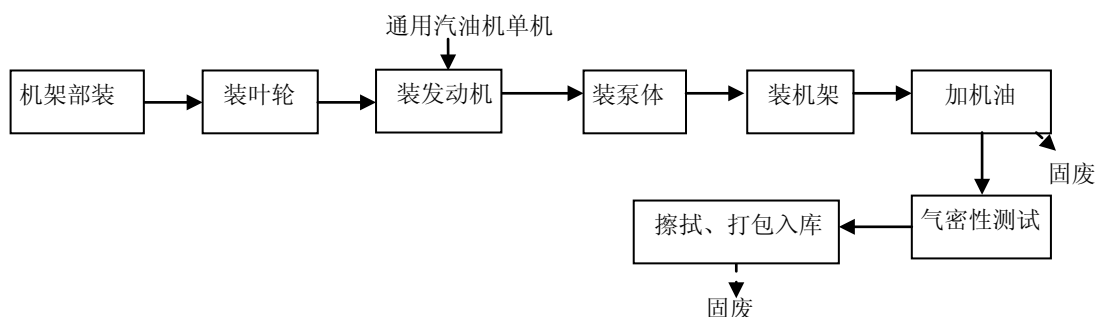


主要工艺流程简述：

发电机组主要由发电机、发动机、机架三大系统和其他部件组成，本项目外购发电机、成品机架(已经焊装完毕的机架)直接入厂进行装配，装配过程与通用汽油机的过程基本类似，均为螺栓螺母固定，无焊接工序。发电机的装配主要是将发电机转子的锥孔套上发动机曲轴输出端，然后固定即可。测试时，将熄火开关置于“ON”位置，

插上灯泡负载, 起动发电机组, 使发电机组工作, 查看灯泡亮否用以检查插座是否通电, 5 秒钟内将熄火开关置于“OFF”位置, 查看发电机组是否停机用以检测熄火开关是否有用。整个测试过程时间很短, 产生的废气很少。

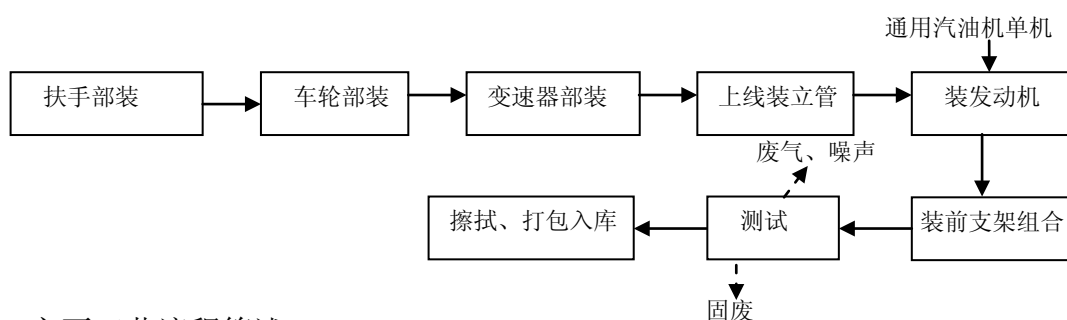
3> 水泵机组装配工艺流程图



主要工艺流程简述:

水泵机组主要由泵体、发动机、机架三大系统和其他部件组成, 本项目外购泵体及其配件、成品机架(已经焊装完毕的机架)直接入厂进行装配, 装配过程与通用汽油机的过程基本类似, 均为螺栓螺母固定, 无焊接工序。泵体的装配是首先将发动机安装到水泵抬架上并用螺栓 M8×40 (4 根) 和 M8 螺母锁紧, 然后将水泵端盖安装到发动机曲轴输出端固定即可。测试过程属于气密性测试, 在水泵出水口拧上进气盖板, 打开气阀进气, 通过观看压力表指针指示检查水泵工作腔是否有渗漏现象, 不用水。

4> 微耕机装配工艺流程图



主要工艺流程简述:

微耕机主要由车轮、发动机、扶手三大系统和其他部件组成, 以汽油机为动力源, 通过皮带将力矩传输给变速箱, 再传输至耕作刀具, 由刀具对土壤进行耕作。装配过程与通用汽油机的过程基本类似, 均为螺栓螺母固定, 无焊接工序。主要将发动机输出轴与变速器输入轴套连接, 并将发动机调节到合适位置, 各螺栓交叉紧固即可。测试过程与其他产品一样, 在测试点进行测试, 由于汽油燃烧, 将产生少量的非甲烷总烃、CO、NO_x。

2、营运期污染物产生情况分析

1>大气污染物

本项目主要大气污染物为各类产品在加注汽油进行性能测试时产生的废气，主要为非甲烷总烃、CO、NO_x，本项目无食堂，因此无食堂油烟。

有组织排放的废气

本项目产品在装配完成后，试机时产生汽油燃烧废气，主要污染物是少量的NO_x、CO和非甲烷总烃。根据业主提供的相关资料，本项目汽油消耗量为0.6t/a(发动机为小型发动机，发动机出厂执行欧II标准，根据最大设计生产工况，本项目各类汽油机平均每台测试过程耗油量约0.02L，每台产品平均试机时间取1min。本项目设置一个试机工位，在测试工位侧方向(发动机排气筒一般朝侧面)设置集气罩对汽油燃烧产生的废气进行收集，风量取3000m³/h，每天测试时间取4h，废气经收集后升顶排放。参照《环境保护实用数据手册》，每吨汽油燃烧的排放系数为NO_x: 25.6kg/t、CO: 267kg/t、NMHC: 33.2kg/t。则本项目排放量为NO_x: 0.015t/a(5mg/m³)；NMHC: 0.02t/a(6.67mg/m³)；CO: 0.16t/a(52.15mg/m³)。

2> 地表水污染物

本项目生产过程不使用水，无工艺性废水排放。厂内污水仅为职工产生的一般生活污水、职工洗手水和少量地坪清洁水。

表6.1 本项目营运期用水、排水量核算量

用水类别	用水标准	规模	用水量		排水量		备注
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
公用工程 车间办公室	50L/人·班	25人·班/d	1.25	312.5	1.13	282.5	需处理
职工洗手	2L/人·次	2次/人·d 20人	0.08	20	0.072	18	需处理
地坪清洁	2L/m ² , 300m ² , 每周1次		0.085	21.4	0.076	19.1	需处理
合计			1.42	353.9	1.28	319.6	需处理

本项目综合废水排放量为1.28m³/d，主要污染因子为COD、SS、氨氮、石油类，浓度分别为400mg/L、300mg/L、30mg/L、20mg/L，本项目水污染物产生和排放情况见表6.2。

表 6.2 本项目地表水污染物产生和排放情况汇总表

污染源	年废水量	污染物	水污染物产生情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a
综合废水	0.032 万 m ³ /a	COD	400	0.128

续表6.2 本项目地表水污染物产生和排放情况汇总表

污染源	年废水量	污染物	水污染物产生情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a
综合废水		SS	300	0.097
		氨氮	30	0.01
		石油类	20	0.006

3> 噪声污染情况分析

本项目营运期主要噪声设备为空压机、气动工具、压力机、装配过程的敲击、测试过程的发动机轰鸣等，主要噪声源见表 6.3

表 6.3 主要设备噪声源强 单位：dB(A)

噪声源	声压级 dB(A)	所在工序名称	距厂界最近位置 m
空压机	80~85	装配	西厂界 5
气动工具	70~75	装配	北厂界 2
压力机	75~80	装配	西厂界 5
装配噪声	70~75	装配	北厂界 5
测试噪声	85~90	测试	北厂界 10

4> 固体废物

①**一般工业固体废物**：主要为装配过程中产生的报废小型零配件(不含发动机)、包装过程中产生的废包装材料；②**危险废物**：主要为压装轴承的压力机以及滤油机产生的废机油、擦拭产品产生的含油废棉纱、废手套；③**生活垃圾**：本项目含员工 25 人，以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾日产量约 12.5kg/d(3.13t/a)，生活垃圾集中收集后交当地环卫部门处理。

表 6.7 本项目固体废物产生情况一览表

类别	序号	产生位置	固废名称	类别	产生量 (t/a)	处理处置情况(t/a)		治理措施
						处理处置量	回收利用量	
一般工业固体废物	1	装配	废零件 废包材	一般工业 固体废物	1.5	/	1.5	废品公司回收利用
危险废物	2	装配 测试	废机油、 含油棉 纱、手套	HW08	0.01	0.01	/	在厂内危废暂存间暂存，定期由有资质的单位处理
生活垃圾	3	全厂	生活 垃圾	生活垃圾	3.13	3.13	/	收集后由环卫统一清运至生活垃圾处理场处置

三、厂区平面布置合理性分析

本项目厂房为已建厂房，呈较规范的矩形，总体上可以将厂区分分为生产区、仓储区和办公区。

1、生产区

生产区位于厂房的北部，建设内容包括通用机械装配生产线、微耕机装配生产线、部装平台、测试平台、包装平台等。从生产工艺上看，厂内生产线布局紧凑、原辅料进出厂路线、存放合理，工艺顺序衔接得当；空压机在厂内角落处单独设置，经厂房墙体阻隔起到减振降噪的作用。车间内部根据工艺流动性进行环形布置。

2、仓储区

本项目涉及较多的装配用零部件，因此厂内南侧设置了零部件原料库房，长 50m，宽 15m；另外，设置了废品库、成品库、包装材料库房，均在厂内南侧并列布置。同时，本项目还设置了汽油储存点，位于厂区西侧；机油过滤区设置在厂区东侧，机油由储油箱暂存，定期过滤后循环使用。

3、办公区

办公区位于项目厂区东侧，与厂区之间相隔一条走廊。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目总平面布置是合理的，本项目总平面布置图见附图 2。

四、与规划和入园条件的符合性分析

本项目租赁现有厂房进行生产，用地性质为工业用地，符合用地规划要求。

本项目为机电设备制造，选址于蔡家组团 B 标准分区，用地为二类工业用地，根据《同兴工业园 A 区、蔡家组团 B、C、D 标准分区及 G 标准分区局部地块(蔡家组团产业片区)开发规划环境影响报告书》同兴工业园区蔡家组团 B 标准分区产业发展规划为机械、仪器仪表、电器工业为主，科研、居住为辅。本项目所租赁的厂房属于重庆康源电器有限公司厂房，根据《重庆康源电器有限公司新建厂房、综合楼项目环境影响评价报告表》可知，康源电器的选址是符合规划要求的。

因此，本项目的选址符合重庆市城市规划、蔡家组团城市规划、符合同兴工业园产业发展规划、符合入园条件。

五、选址合理性分析

(1)自然条件

本项目所在地属典型的城市生态系统，结构较单一，建设地附近无珍稀野生动、

植物存在，周边无文物保护单位。

拟建项目位于同兴工业园蔡家组团B分区，道路、水电等基础设施齐备；场地内及周边未发现滑坡、泥石流、断层等不良地质现象。水文地质条件简单，抗震设防烈度为6度。场地基岩岩体连续稳定，宜于拟建项目的建设。

2、区域环境质量

拟建项目所在区域环境空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度均满足GB2095-2012 环境空气质量标准 2 级标准，非甲烷总烃小时平均浓度达河北省地方标准；嘉陵江嘉悦大桥断面水质能满足 III 类水域标准的要求，水环境质量现状较好；场区环境噪声可满足评价标准的要求，对项目的建设影响很小。

3、外环境制约因素

拟建项目位于同兴工业园蔡家组团 B 标准分区，用地性质为二类工业用地，项目周边均为拟建、在建或已投产的机加工性质工业项目，500m 范围内无学校、医院、等环境敏感点。

由此可见，拟建项目周围无明显的环境制约因素，选址合理。

六、产业政策符合性分析

(1) 与产业政策符合性分析

本项目生产产品为通用汽油机及其衍生产品，属于机电设备，对照《产业结构调整指导目录》(2011 年本，2013 年修订)，项目产品未被列入目录之中，因此视为允许类，北碚区经信委对本项目的产业政策符合性予以了肯定。因此，拟建项目符合国家现行产业政策。

(2) 与《重庆市产业投资禁投清单》(2014 年版)、渝府办发【2014】80 号重庆市人民政府办公厅“关于实施差异化环境保护政策推动五大功能区建设的意见”符合性分析

项目属于机电设备生产行业，企业生产工艺及生产设备符合国家产业政策中限制、淘汰类范围内。生产中未使用燃煤和排放重金属等，不属于《重庆市产业投资禁投清单》禁止投资的类别。项目位于北碚区，属于都市功能拓展区，根据差异化环境保护政策要求，都市功能拓展区禁止新建、扩建使用煤、重油等燃料的工业项目。本项目不燃煤、重油，无工业废气排放，符合政策要求。

七、清洁生产分析

可持续发展是我国两大发展战略之一，环境保护既是我国基本国策，又是政府行

为，实现经济、社会和环境的可持续发展是人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的根本途径之一，国家已经颁布法律来保证这一决定的实施。

清洁生产即选用清洁的原料、采用清洁的生产工艺生产出清洁的产品，把污染控制的焦点从末端治理转向全过程控制，使污染物的发生量、排放量最小量化。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是环境保护和实现经济可持续发展的必由之路。

(1) 产品

本项目的产品质量均通过了 ISO9000 质量管理体系认证，配备的动力源执行欧 III 标准 $HC+NO_x \leq 72g/KW-hr$ ； $CO \leq 603g/KWh-hr$ ），说明产品符合节能、环保要求。

(2) 生产工艺与装备先进性

本项目生产工艺强调工艺的先进性和全自动性、低排放、低污染性。整个工艺流程相对简单，技术成熟、稳定，能耗低，采用电能，产生污染物较少。

(3) 资源能源利用指标

本项目原材料均直接外购优质原料，厂内不生产原辅料。生产过程中不需要水资源，仅消耗少量电能与压缩空气。

(4) 节能及循环经济

本项目设备均选用国家推荐的节能产品设备、同类产品设备中效率较高者；可进一步降低能耗，节约能源。

(5) 污染物产生指标

本项目仅在产品测试过程产生少量非甲烷总烃，由于测试过程时间很短，汽油消耗量较少，因此污染物的排放量很小；本项目仅排放少量生活污水，依托已建成并验收合格的生化池进行处理，对环境的影响很小；一般工业固体废物、危险废物均妥善收集后外卖或交有资质的单位处置，不造成二次污染。

从以上分析看出，本项目由于生产工艺较简单，且采用了较先进的生产工艺技术，合理利用了资源，提高了“三废”污染源治理水平，强化了环保治理设施和生产管理等措施，较好地贯彻了“节能、降耗、减污和达标排放”为目的的清洁生产。

表 6.9 本项目清洁生产定量指标评价结果

一级评价指标		二级评价指标				评价结果		
指标项目	权重值	指标项目	单位	权重分值	评价基准值	实际值	单项评价指数	总分 P1
资源与能源消耗指标	20	万元工业增加值钢耗	t/万元	8	0.56	0.12	8	91.6
		万元工业增加值综合能耗	kgce/万元	8	0.42	0.1	8	
		万元工业增加值新鲜水耗量	t/万元	4	18.48	0.05	4	
污染物产生指标	30	万元工业增加值SO ₂ 排放量	kg/万元	4	1.48	0	4	
		万元工业增加值烟尘排放量	kg/万元	6	0.99	0	6	
		万元工业增加值外排废水量	t/万元	8	14.45	0.047	8	
		万元工业增加值石油类排放量	kg/万元	3	0.03	0	3	
		万元工业增加值 COD 排放量	kg/万元	3	1.77	0.0097	3	
		万元工业增加值废渣排放量	t/万元	6	0.12	0.001	6	
产品特征指标	30	能源效率指标	%	12	国家/行业产品标准 2	缺项	10	
		污染物排放指标	%	12	国家/行业产品标准 2	缺项	10	
		噪声指标	%	6	国家/行业产品标准 2	缺项	6	
资源综合利用指标	20	全厂生产用水重复利用率	%	10	80%	缺项	5	
		固体废弃物再生利用率	%	10	85%	80%	9.4	

根据表 6.6, 本项目清洁生产评定总分为 91.6。另外, 本项目原料及产品均无毒、低毒, 选用的工艺、生产设备均不属于国家明文规定的淘汰落后工艺、设备, 污染物均能连续稳定达标排放。

本项目具有明显的清洁生产特征, 清洁生产水平可达“国内先进水平”。但是, 建设单位仍然应在今后的营运中, 加强环境管理, 切实做到“节能、降耗、减排、增效”, 规范操作。

结合本项目的实际情况对厂方进行如下建议:

- ① 生产设备和转运设备等要定期进行质量维护;
- ② 加强企业管理, 提高职工素质, 减少因操作方式不当造成的浪费、噪声等;
- ③ 做好机油、汽油的安全储存;

八、与《重庆市工业项目环境准入规定》符合性分析

评价根据渝办发[2012]142号《重庆市工业项目环境准入规定》(2012年修订)中的相关规定及要求,对本项目进行环境准入分析,详见表6.7。

表 6.7 与《重庆市工业项目环境准入规定》符合性分析

序号	《规定》要求	本项目执行情况	符合性
1	工业项目应符合产业政策,不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备,不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	项目符合国家产业政策,未采用国家和重庆市明文规定淘汰的、落后的或禁止使用的工艺、技术和设备,生产工艺及污染防治技术已经比较成熟	符合
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中,“一小时经济圈”和国家级开发区内的,应达到国内先进水平。	项目清洁生产水满足国内先进水平。	符合
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	项目位于北碚同兴工业园区,符合园区产业发展规划;项目所在地块为工业用地,符合土地利用规划。	符合
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游5公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游5公里、集中式饮用水源地取水口上游5公里的沿岸地区,禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	项目属于机械行业,项目少量生活污水,不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物	符合
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目;在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。 在主城区及其主导风上风向10公里范围内禁止新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及10蒸吨/小时以上燃煤锅炉。在区县(自治县)中心城区及其主导风上风向5公里范围内,严格限制新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及10蒸吨/小时以上燃煤锅炉。	项目使用电能,不燃煤	符合
6	工业项目选址区域应有相应环境容量,新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标,不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域,不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目所在区域有较大的环境容量,仅排放少量废水和非甲烷总烃废气,不需要进行总量购买	符合

续表 6.7 与《重庆市工业项目环境准入规定》符合性分析

序号	《规定》要求	本项目执行情况	符合性
7	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源,确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减,其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目无新增重金属排放	符合
8	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目	项目使用原辅料均无毒无害,使用设备不存在重大安全隐患,不是重大安全隐患的工业项目。	符合
9	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准,资源环境绩效水平应达到本规定要求	项目产生的污染物经有效处置或治理后,均能够满足达标排放的要求。	符合

主要污染物产生及预计排放情况

表7

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前		处理后	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
大气 污染 物	测试废气	非甲烷总烃	6.67	0.02	6.67	0.02
		NOx	5	0.015	5	0.015
		CO	52.15	0.16	52.15	0.16
水污 染物	生活污水 320m ³ /a	COD	400	0.122	100	0.03
		SS	300	0.092	70	0.02
		氨氮	30	0.01	15	0.005
		石油类	20	0.006	5	0.002
固体 废弃 物	生活办公	生活垃圾	/	3.13	/	0
	3F 厂房	废零件、废包材	/	1.5	/	0
		废机油、含油棉 纱、手套	/	0.01	/	0
噪声	营运期	设备噪声	75~85dB		昼间≤65dB 夜间≤55dB	
其它	采取绿化、地面硬化等技术措施，确保项目建设有效防治水土流失。					
<p>主要生态影响、保护措施及预期效果：</p> <p>项目不新增占地面积，只需购置相应成套设备在已建成的厂房内安装建设，因此项目建设不会对生态环境影响造成影响。</p>						

8.1 施工期环境影响及防治措施简要分析

本项目不新增占地面积，厂房已建成，设备已经入厂，因此施工期的环境影响评价不再论述。

8.2 营运期环境影响与防治措施简要分析：

8.2.1 大气污染物的影响及防治措施

本项目营运期仅产生少量测试废气，厂内不设置食堂，因此无食堂油烟排放。本项目通用汽油机及其系列产品在总装完成后，在测试台进行性能测试，产生气体为汽油燃烧产生的非甲烷总烃、NO_x、CO 等污染因子，本项目产品为民用等小型的节能型发电机组、微耕机、水泵机组，动力源为小型汽油发动机，由于汽油使用量少，且测试时间在 1min 内，因此废气产生量很少。通过在测试工位的侧方向设置抽风罩(对准发动机尾气排气筒)，将汽油燃烧过程产生的废气进行有组织收集，最终经 15m 排气筒升顶排放，污染物能实现稳定达标排放，对大气环境影响小。

根据HJ2.2-2008《大气环境影响评价技术导则 大气环境》中的规定，预测因子应根据评价因子而定，根据本项目废气排放的特点，废气选取测试废气作为大气影响预测因子，各废气经相应措施处理后，废气中的各污染源特征参数见表8.1；

表8.1 有组织排放大气污染源特征参数统计表

序号	污染源名称	排气筒m		烟气出口		排放速率 kg/h 非甲烷总烃
		高度m	内径m	温度K	排气量m ³ /h	
1	测试废气	15	0.5	323	3000	0.02

采用估算模式 SCREEN3 进行估算，结果见表 8.2

表 8.2 测试废气估算结果

下风向距离 D (m)	测试废气	
	非甲烷总烃	
	Ci mg/m ³	Pi %
10	1.334E-7	0
100	0.008083	0.81
200	0.009982	1.00
300	0.01059	1.06
310	0.01064	1.06
400	0.01013	1.01
500	0.009487	0.95
600	0.008934	0.89
700	0.00854	0.85
800	0.008299	0.83
900	0.008014	0.80
1000	0.007594	0.76

由各项预测结果可知，测试过程的非甲烷总烃最大贡献浓度为 $0.01064\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现在下风向 310m，占标率 1.06%， $P_{\text{max}} < 10\%$ 。

根据以上分析可知，本项目营运期废气污染物仅为少量汽油燃烧测试过程中产生的非甲烷总烃，且排放量较小，经有组织收集后，污染物排放浓度及占标率均满足要求，最大落地浓度远小于《河北省地方标准》(DB13/1577-2012) 中二级标准，对周边环境的影响很小，不会对周边居住小区造成明显不良影响。环境可接受。

8.2.2、地表水污染物的影响分析

本项目营运期废水仅为职工生活污水。

本项目生活污水日排放量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，污染因子主要为 COD、氨氮、石油类等，不含重金属和难降解的有机物，水质较简单，可生化性较好。

本项目的污水依托重庆康源电器有限公司的已建生化池进行处理，该生化池采用工艺为“格栅+厌氧+好氧接触氧化+沉淀+过滤”的工艺进行处理。根据北碚区环境监测站于 2014 年 6 月对康源电器有限公司“新建厂房、综合楼工程项目”进行的验收监测表“碚环监字[2014]第 YS021 号”可知，该生化池处理对象为厂内生活排水设施产生的污染源，生化池设计处理能力为 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，验收结果表明污水经该生化池处理后，能达到一级排放标准要求，尚有充足余量。同时，重庆康源电器有限公司已出具污水接纳证明，同意本项目的污水进入康源电器有限公司已建生化池进行处理。

因此，本项目少量职工生活污水完全能够依托该生化池处理后排放，依托可行。

近期，本项目的少量一般生活污水经所依托的生化池处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级标准后排入园区污水管网，最终进入嘉陵江；远期，待园区污水处理厂正式投入运营后，可经处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后进入园区污水处理厂处理达标排放，最终进入嘉陵江。

8.2.3、声环境影响分析

根据工程分析可知，本项目噪声源主要为车间内各类生产设备、装配操作噪声等对周边环境影响，通过基础减震、厂房隔声后能降低源强 10~15dB(A)。

表 8.1 项目主要噪声源声级表 dB(A)

设备名称	控制前声级 dB(A)	控制措施	控制后声级 dB(A)
空压机	80~85	厂房隔声、基础减振	最大声源 75.0
气动工具	70~75	厂房隔声、基础减振	最大声源 65.0
压力机	75~80	厂房隔声、基础减振	最大声源 70.0
装配噪声	70~75	厂房隔声、基础减振	最大声源 65.0
测试噪声(发动机噪声)	85~90	厂房隔声、基础减振	最大声源 80.0

(1) 预测范围

本项目位于康源电器的已建厂房内，200m 范围内主要为已建的工业企业，200m 范围内仅有 1 处声环境敏感点(西侧 160m)，为江山佳人小区。

(2) 预测模式

根据项目所在地的地形特征，忽略温度、湿度、大气非均匀性与不稳定性以及地面效应引起的衰减，仅考虑距离衰减。噪声预测方法采用《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4—2009)推荐的模式。

① 噪声衰减公式

点源模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r) —距声源 r 处的 A 声级；

LA(r0)—距声源 r0 处的 A 声级；

r0、r —距声源的距离，m；

ΔL —其他衰减因子。

② 噪声叠加公式

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：Li—第 i 个声源的噪声值；

L—某点噪声叠加值；

N—声源个数。

表 8.2 厂界噪声预测结果及分析表 单位: dB(A)

项目	数值							
	东厂界	贡献值	南厂界	贡献值	西厂界	贡献值	北厂界	贡献值
贡献值	5m	56.8	15m	52.3	5m	58.1	5m	56.8
达标分析	达标		/		达标		达标	
标准限值	昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)							

由表 8.10 预测结果表明, 本项目实施后, 厂界噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准要求, 不会对周边声环境质量造成明显不良影响。

噪声防治措施

A、厂区内合理布局, 测试工序尽量在厂区中东部, 不靠近窗户; 建议将空压机进行遮挡和密闭, 进一步减少噪声;

B、选用低噪声类型的生产设备, 各类生产设备安装时, 根据设备运行特征安装减震、防震基础;

C、规范操作、减少不必要的野蛮操作和不规范操作造成的金属器具撞击噪声。

8.2.4、固体废弃物对环境的影响及防治措施分析

本项目产生的非零部件、废包材为一般废物, 由回收单位回收利用; 含油废棉纱及废手套、废机油在厂区集中收集, 分类收集在危废暂存点, 交由具有危废处理资质的单位收集处置; 生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。

本项目固体废物均去向明确, 不会对环境造成二次污染, 对环境影响很小。

(2)拟采取的主要治理措施

(1)一般工业固体废物

在厂房 3F 西南处设置 1 间一般工业固体废物贮存场, 贮存场必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599—2001 提出的环保要求:

- ①防止雨水进入该贮存区域, 贮存场周边设置导流渠
- ②加强监督管理, 贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形的警示、提示标志
- ③一般工业固体废物贮存、处置场, 禁止危险废物和生活垃圾混入

(2)危险废物

本项目废油棉纱、废手套、废机油属于危险废物, 评价要求在厂房 3F 西南处设置一座危险废物暂存间, 贮存库房必须符合 GB18597—2001 《危险废物贮存污染控制标准》提出的环保要求:

①危险废物收集装于密闭的包装容器或优质的塑料包装袋，包装容器和包装袋应选用与装盛物相容的材料制成，容器或包装袋表面应粘贴危险废物标识，禁止将一般工业固体废物和生活垃圾混合。

②贮存点地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，建议采用环氧树脂地坪。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断

④危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志

⑤企业内部需建立危险废物台账管理，危险废物转移应按照转移联单登记制度进行转移，必须交有危险废物处理资质且具备该类危废收纳资格范围的单位。

⑥根据企业生产情况定期转移危险废物，贮存期限一般不超过 1 年，超过 1 年需补办延期转移批复。

(3)生活垃圾和污泥

生活垃圾分类收集后由市政环卫部门定期收集送垃圾处理场。生化池污泥交市政环卫部门收集处理。

本项目营运期产生的各种固废均通过合理方式进行了综合利用或无害化处置，不会对环境产生不利影响。

8.2.5、地下水环境影响分析

本项目对地下水潜在污染为：机油过滤机、测试过程的汽油加注枪、机油、汽油回收过程等的跑冒滴漏从而渗漏对地下水水质影响；危险固体废物临时储存产生的渗滤液等进入地下水对水质环境产生的影响。

项目租赁的厂房属于 3F，厂房、生产过程与地面没有直接接触，项目污水主要以一般生活污水为主，污水不含重金属等持久性污染物，污水水质简单，不会对地下水造成环境影响。

综上所述，本项目对厂界周边的地下水环境影响很小。

8.2.6、环境风险分析

通过对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中爆炸性物质、易燃物质、有毒物质名称及临界量表，本项目涉及的危险物质为汽油，汽油采用桶装方式储存，位于厂房西北侧设置的汽油储油间(5m²)；另外，本项目东侧设置了一处机油储存池(3m³)，用以存放产品上放出的多余机油，并加以过滤后循环使用。

表 8.3 主要危险物质贮存情况一览表

序号	物料名称	储存方式	生产场所		备注
			最大储存量(t)	临界量(t)	
1	汽油	桶装	0.6	200	易燃易爆物
2	机油	桶装、金属储油池	3	/	易泄漏物

本项目测试过程使用少量汽油、机油，厂房内不大量储存，仅少量存放，汽油使用完毕后另行购买，机油经过滤后循环使用。危险品的累积量均远低于临界量，不构成重大危险源，此外，根据《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》(安监管协调字[2004]56号)关于重大危险源申报登记范围的规定，本项目无可构成重大危险源的压力容器、压力管道等设施。

根据风险产生的环节和危险品的类型，本项目的环境风险为汽油的燃烧、试剂泄漏。本项目发生环境风险主要原因为物质泄漏，火灾和爆炸。

环境风险事故预防和应急处理措施：

根据国家环保局(90)环管字 057 号文的要求，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行应急处理。它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等，其内容列于表 8.4。

表 8.4 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	生产装置区、原料产品储存区
4	应急组织	工厂：厂指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置及储存区：防火灾、爆炸事故应急设施，设备与材料主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施。
7	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业环境监测机构负责对事故现场进行监测，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	应急防范措施、清除泄漏措施方法措施和器材	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：控制和清除污染措施及相应设备配备

续表 8.4 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
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制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、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；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建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

本项目营运期中最大可信事故是汽油的泄漏、燃烧和机油的泄漏。但由于项目在可燃物品数量远远小于相应的临界量，项目营运期产生的风险事故概率很小。只要企业营运期内严格落实各项风险防范措施，就能将事故的风险降到最低，环境可接受。

分区防渗措施：

汽油储存区：

储存间地面采用环氧漆做防腐防渗处理。

为了防止泄露，储存间设置围堰，以满足全部泄漏时能够拦截汽油在储存间内。

生产区产品测试区：

针对本项目的特点，各类通机装配生产线中，加油枪或接油桶在油品加注或回收的过程，可能会有少量的跑冒滴漏，业主必须加强汽油、机油加注、回收环节的污染防治措施，应在加油枪、接油桶底部设置接油盘，规范加油操作，尽量在小范围内进行机油或回收，使跑冒滴漏产生的少量油品均进入接油盘内，避免在厂内遗洒。各类油品储存库房地面均应做防渗处理，并在储油桶下方同样设置接油盘或围堰。

危险废物储存区：

做好标识，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求设置暂存点，各暂存点其面积应不小于 10m²，危险废物暂存点设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物，地面做好防漏防渗处理，收集的废液同其他危险废物一并定期送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》。

拟采取的防治措施及预期治理效果

表 9

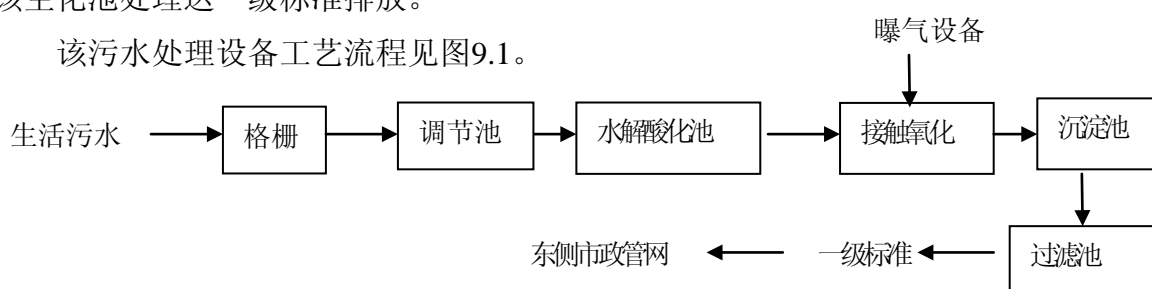
内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理投资 (万元)	预期治理效果
大气 污染物	测试废气	非甲烷 总烃	在测试工位设置集气罩，将测试过程产生的废气收集后引至屋顶 15m 高排放	1	达标排放
水污染物	综合废水	COD NH ₃ -H SS	依托康源电器有限公司已经验收合格的生活污水处理设施进行处理，达一级标准排放	/	达标排放
固体废物	一般工业固废	废零件、 废包材	设置 1 间暂存点，分类收集外售回收利用	1	避免造成二次污染，不对周围环境造成污染
	危险废物	废机油、 含油棉 纱、手套	设置 1 间危险废物贮存间，采取防渗、防漏措施，危险废物收集后密闭暂存于厂区内危废暂存点，定期交有资质的单位处置	2	
	生活垃圾	果皮、纸 屑等	分类收集，可回收部分定期送废品收购站回收；其余送垃圾填埋场处置	0.1	
噪声	车间	噪声	合理布局设备、使用低噪设备，采用隔声、减震、消声、吸声措施、规范操作	2	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
生态环境	/	/	/	/	/
其他	全厂	定期维护设备、规范厂区各类物品的存放		/	有序、分类存放
合计				6.1	占总投资的 3.05%

一、污染防治措施:

(1) 废水

本项目运营期仅产生少量生活污水。根据现场调查及查阅相关资料,康源电器已建的生化池已经验收合格并有足够的富余处理能力,本项目产生的生活污水可以排入该生化池处理达一级标准排放。

该污水处理设备工艺流程见图9.1。



2、固废:一般工业固废为废零部件和废包材,经收集后,出售给废品回收单位进行回收处置;职工生活垃圾收集后由环卫部门统一及时清运,送至垃圾填埋场作卫生填埋处置;危险废物包括废机油、废棉纱、含油手套,要求危险废物在厂区内暂存,暂存过程应根据《危险废物暂存规定》进行处置,厂区内设有专门的危废暂存点,对各类危险固废进行分类包装并密闭暂存,同时对暂存场地应做好硬化和相应的防渗措施。根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》,暂存场地基础可采用铺设2mm厚高密度聚乙烯防渗膜的方式,并在暂存场地按 GB 15562.2-1995 的规定设置警告标志。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划,做好危险物品出入台账,并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料,同时在危废的转移过程中严格执行转移联单制度。

3、噪声:选用低噪声设备、生产车间按照规范设计,合理布局噪声源;定期维护高噪声设备;采取隔音门窗,另外注意规范操作,减少操作不当引起的噪声。

4、废气:

在测试工位设置集气罩(侧方位),将废气收集后引至15m高排气筒有组织排放。综上所述,本项目在落实上述各项污染物处理措施后,对环境影响很小,环境可接受。

二、项目环境管理及监测计划

1、环境管理机构及职责

在厂内职工中选择1名兼任负责环境管理的技术人员,负责组织、协调和监督本项目的环境工作,负责加强与环保部门的联系,满足项目环境保护工作的需要。

2、环保人员培训

企业环保专职人员应定期参加企业自行组织和当地环保部门组织的培训，能确保环保设施的正常运行和污染物达标排放。

3、监测计划

建设单位应定期委托当地环境监测站对项目的废气、废水和噪声进行监测。具体监测方案见表 9.1。

表 9.1 环境监测计划一览表

项目	监测因子	监测频次	监测布点
废气	非甲烷总烃	每年一次	厂界北侧外 1m 处
噪声	厂界噪声	每年一次	厂界北、南、西侧外 1m

4、排污口规范

本项目污水依托康源电器的污水处理设施进行处理，因此排污口责任人属于康源电器有限公司，但本项目应选派厂内责任心强，有专业知识和技能的人员协助康源电器有限公司对排污口进行管理，定期反馈污水处理情况，做到责任明确、奖罚分明。

三、项目总量控制指标

根据国家总量控制的规定及本项目的特点，按照《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市主要污染物排放权交易管理暂行办法的通知》(渝办发〔2010〕247 号)，本项目无需向交易中心购买排污权指标，本项目总量控制的建议指标如下：

废水：COD：0.03t/a；NH₃-N：0.005t/a；

四、项目竣工环保验收内容及要求

本项目实施后竣工环保验收内容及要求见表 9.2。

续表 9.2 项目竣工环保验收内容及要求一览表

废水					
污染源	排放标准及标准号	污染因子	治理措施、控制措施、防范措施	排放浓度限值 mg/L	排放总量 (t/a)
生活污水	近期执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准；远期执行三级标准	COD	依托康源电器已经验收合格的、处理能力为 70m ³ /d 的生化池进行处理，近期，达一级标准后排入园区市政管网，远期，待蔡家污水处理厂正式投入运营后，可经处理达三级标准排入蔡家污水处理厂进行深度处理后，最近进入嘉陵江	≤100	0.03
		SS		≤70	0.02
		氨氮		≤15	0.005
		石油类		≤5	0.002

续表 9.2 项目竣工环保验收内容及要求一览表

废气					
污染源	排放标准及标准号	污染因子	治理措施、控制措施、防范措施	排放浓度限值 mg/m ³	排放总量 (t/a)
测试废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级排放标准	非甲烷总烃	在产品测试工位设置侧吸风集气罩,对准发动机尾气排放口,将废气收集后,由管道引至屋顶15m高排放	≤120	0.02t/a
噪声					
污染源	排放标准及标准号	污染因子	处理措施及要求	排放标准	
生产设备	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准	等效声级	厂房隔声、基础减震、合理布局噪声源、规范操作	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
固体废物					
污染源	排放标准及标准号	污染物	处置措施及要求	处置量 t/a	处置率
3F 厂房	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	废零件 废包材	废品公司回收利用	1.5	100%
		生活垃圾	收集后由环卫部门统一处置	3.13	100%
3F 厂房	《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2001	废机油 废棉纱及手套	在厂内危废暂存间暂存,定期由有资质的单位清运处理,暂存点需要进行三防处理	0.01	100%

污染物总量控制

表 10

项目 \ 控制	产生量	处理量	排放量	允许排放量	处理前浓度	预测排放浓度	允许排放浓度
综合污水	0.03		0.03				
COD	0.122	0.109	0.03	0.03	400	100	100
SS	0.092	0.09	0.02	0.02	300	70	70
NH ₃ -N	0.01	0.0045	0.005	0.005	30	15	15
石油类	0.006	0.004	0.002	0.002	20	5	5
废气							
非甲烷总烃	0.02	0	0.02	0.02	5	5	120
固废							
一般工业固体废物	0.00015	0.00015	0		/	/	/
生活垃圾	0.000313	0.000313	0		/	/	/
危险废物	0.00001	0.00001	0				

凡涉及到十二种总量控制的污染物和特征污染物必须填写。

单位：废气量：万标米³/年；废水、固体废物：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其他项目均为吨/年。废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/标米³。

一、结论

1、项目概况

重庆伟友动力机械有限公司是一家从事通用汽油机及其相关机电设备生产企业。项目采用租赁现有厂房的方式进行生产,拟租赁重庆康源电器有限公司3F厂房内的部分区域进行生产,厂房面积约3200m²。厂内设置通用汽油机(单机)装配生产线1条,最大设计产能为2万套/年;设置微耕机装配生产线1条,最大设计产能为0.5万套/年;设置发电机组装配生产线1条,最大设计产能为0.6万套/年;设置水泵机组装配生产线1条,最大设计产能为0.1万套/年。其中,通用汽油机单机、发电机组、水泵机组可共用一套工装流水线进行生产,微耕机使用另一套单独的流水线进行生产。

工作制度及劳动定员:全年运营 250 天,工作制度采用一班制,工作时间 8h,全厂共有约 25 名职工。

2、项目与相关政策、规划符合性分析

(1) 产业政策的符合性

本项目属于通用汽油机及其衍生产品的生产项目。根据国家发展和改革委员会 2013 年 2 月 16 日发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(2013 年 5 月 1 日实施)本项目涉及到的产品及设备均不属于不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》规定的鼓励类、淘汰类和限制类之类,属于允许类行业,同时是重庆市工业支柱产业--装备制造行业《发电机及发电机组系列产品制造》。因此,项目的建设符合国家现行产业政策。

(2) 项目与相关规划符合性

本项目为机械设置制造,选址于蔡家组团 B 标准分区,用地为二类工业用地,根据《同兴工业园 A 区、蔡家组团 B、C、D 标准分区及 G 标准分区局部地块(蔡家组团产业片区)开发规划环境影响报告书》同兴工业园区蔡家组团 B 标准分区产业发展规划为**机械**、仪器仪表、电器工业为主,科研、居住为辅。因此,本项目的选址符合蔡家组团城市规划、符合同兴工业园产业发展规划、符合入园条件。

3、项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的环境问题

本项目地处蔡家组团 B 分区。根据环境监测资料统计结果,项目所在地区空气质量较好,SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃均满足二级标准。嘉陵江嘉悦大桥断面水质因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中III类标准。声环境昼间质量较好,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

4、自然环境概况及环境敏感目标调查

本项目选址于重庆市北碚区同兴工业园 B 标准分区，位于康源电器已建的标准厂房内，场区环境较简单，周边以规划的工业用地为主，有少量二类居住用地。项目周边 500m 范围内以各类工业企业为主，同时有少量居住区，周边无饮用水源、自然保护区等特殊敏感目标。

5、环境保护措施及环境影响

(1)施工期

本项目厂房及其他配套设施均已建成，因此无施工期的环境影响评价。

(2)营运期

①大气环境保护措施及环境影响

本项目产品在装配完成后，试机时产生汽油燃烧废气，主用要污染物是 NO_x 和非甲烷总烃。根据业主提供的相关资料，本项目汽油消耗量为 0.6t/a(发动机为小型发动机，发动机出厂执行欧III标准 HC+NO_x≤72g/KW-hr)，每台产品平均测试过程耗油量约 0.02L，每台产品平均试机时间约为 1min。参照《环境保护实用数据手册》，每吨汽油燃烧的污染物排放因子为 NO_x：25.6kg/t、NMHC：33.2kg/t。则本项目污染物排放量为 NO_x：0.015t/a；NMHC：0.02t/a。在产品测试工位设置侧吸风集气罩，对准发动机尾气排放口，将废气收集后，由管道引至屋顶 15m 高有组织排放。

本项目无食堂油烟产生及排放。

综上，本项目各类废气产生及排放量均很小，经各项处理措施处理后，能满足相应排放标准，对环境的影响很小，环境可接受。

②地表水环境保护措施及环境影响

项目营运期废水为生活污水和地坪清洁废水。

本项目一般生活污水日排放量为 1.22m³/d，污染因子主要为 COD、SS、氨氮，不含重金属和难降解的有机物，水质较简单，可生化性较好。项目近期已经通过环保竣工验收的康源电器的生化处理设备对生活污水进行处理，处理工艺采用“格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤”，处理能力 70m³/d。该生化池有足够富余量接纳本项目的少量生活污水。

项目实施后，对嘉陵江水质影响小，不会改变嘉陵江水域功能。

③声环境保护措施及环境影响

厂区内合理布局,相对较高噪声的生产设备安装于厂区中心;尽量选用低噪声类型的生产设备,各类生产设备根据设备运行特征进行减振处理;各类生产设备应加强日常的维护,保证设备的正常运行,避免由于设备故障导致的噪声超标;同时应规范操作,避免操作不当产生的噪声。企业在做好各项噪声防治措施的前提下,各厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008 中的 3 类标准,昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 的规定,对周边环境影响很小,环境可接受。

④固体废物处置措施及环境影响

一般工业固废为废零部件和废包材,经收集后,出售给废品回收单位进行回收处置;职工生活垃圾收集后由环卫部门统一及时清运,送至垃圾填埋场作卫生填埋处置;危险废物包括废机油、废棉纱、含油手套,要求危险废物在厂区内暂存,暂存过程应根据《危险废物暂存规定》进行处置,厂区内设有专门的危废暂存点,对各类危险固废进行分类包装并密闭暂存,同时对暂存场地应做好硬化和相应的防渗措施。根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》,暂存场地基础可采用铺设 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜的方式,并在暂存场地按 GB 15562.2-1995 的规定设置警告标志。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划,做好危险物品出入台账,并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料,同时在危废的转移过程中严格执行转移联单制度。

⑤地下水环境影响

本项目建成后通过对厂区地坪进行硬化处理,通过对危险废物暂存间进行防渗、防漏处理,并定期检查测试线上的加油设备,减少因跑冒滴漏而造成地下水污染。项目处于 3F,污水不含重金属等持久性污染物,污水水质简单,对地下水环境影响小。

6、清洁生产

本项目设计从原料使用、生产工艺及装备采用、资源能源利用等方面进行了优化设计,整个项目生产具有工艺设备成熟先进、生产能源清洁且耗能低、资源利用率高、污染物产生排放少、原料无毒无害、产品属于同行业中较先进的产品等特点,在按照评价要求进一步建立并完善生产管理制度采取节能措施的情况下,符合国家清洁生产相关要求。

7、总量控制

本项目实施后外排废水仅为生活污水,经所依托的生化池处理达一级标准排放,

进入环境的总量为 COD: 0.03t/a; NH₃-N: 0.005t

8、选址合理性

本项目位于同兴工业园蔡家组团B分区，为二类工业用地，周围均为工业用地，企业主要生产工艺为通用汽油机及其衍生设备的装配，地块周边500m范围内以企业为主，有少量居民点，500m范围内无医院、学校、饮用水源保护区等特殊敏感点；道路、水电等基础设施齐备；项目在自身平面设计上充分考虑对环境因素，高噪声源厂区尽量在厂区内部布置，减小对周边环境的影响。由此可见，本项目周围无明显的环境制约因素，选址合理。

9、环境监测与管理

建设单位应配置专门负责环境管理的技术人员，负责组织、协调和监督本项目的环环工作，负责加强与环保部门的联系，满足项目环境保护工作的需要。

10、综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合同兴工业园蔡家组团 B 分区产业发展规划，满足《重庆市工业项目环境准入规定》要求，符合清洁生产要求，具有明显的清洁生产特征；采取本评价提出的污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求。在建设单位落实本评价提出的各项环保措施、确保污染物达标排放的前提下，从环保角度来看，本项目建设可行。

二、建议

- 1、大力开展节约水资源宣传，使能真正做到节约用水，减少污水排放。
- 2、加强对环保治理设施的维护和管理，确保污染治理设施正常运行和污染物达标排放。
- 3、开展清洁生产审核工作，使项目清洁生产水平从定量和定性两方面综合考虑可达国内先进水平要求。



附图1 本项目所在地地理位置图