西安普惠环境检测技术有限公司

实验室项目

环境影响报告表

陕西企科环境技术有限公司

二〇一九年十一月

建设项目环境影响报告表

项　目　名　称：　西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目

建设单位（盖章）：　西安普惠环境检测技术有限公司

陕西企科环境技术有限公司

编制日期：二〇一九年十一月

《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》编制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（两个英文字段作一个汉字）。

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，可不填写。

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。

323374

报批稿

营业执照

(副 本) 1-1

统一社会信用代码 91610133333814010 4

名　　称　陕西企科环境技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

住　　所　西安曲江新区长安路交通环境监测中心写字楼 15 层

法定代表人　王晓平

注册资本　壹仟万元人民币

成立日期　2015 年 05 月 29 日

营业期限　长期

经营范围　一般经营项目：环境治理工程设计、施工；建设项目建议书、建设项目可行性研究报告、环境评价报告、节能评估报告、交通设施影响环境评价报告的编制；建设项目安全评估；环境监测；环境污染治理；环境工程监理。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）

登记机关　西安市工商行政管理局

2017 年 05 月 19 日

请于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日报送上一年度年度报告。自公司成立之日以及企业相关信息形成之日起 20 个工作日内，在企业信用信息公示系统进行公示。

仅限西安市生态环境监测中心申报水质测试实验室项目使用

打印编号：1576568214000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y3k4o0
建设项目名称	西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目
建设项目类别	37_107专业实验室
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	西安普惠环境检测技术有限公司
统一社会信用代码	91610136311192054W
法定代表人（签章）	穆永歧
主要负责人（签字）	穆一成
直接负责的主管人员（签字）	穆一成
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	陕西企科环境技术有限公司
统一社会信用代码	916101333338140104
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
阮幸	2017035610352014613016000297	BH013818	阮幸

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
阮幸	全部	BH013818	阮幸

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">西安普惠环境检测技术有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">穆永岐</td><td>联系人</td><td colspan="2">穆一成</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">陕西省西安市沣东新城石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18991112981</td><td>传 真</td><td>029-89503966</td><td>邮政编码</td><td>710086</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">陕西省西安市沣东新城石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">陕西省西咸新区沣东新城行政审批与政务服务局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">2019-611203-74-03-060130</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建☑ 改扩建☐ 技改☐</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">M7461
环境保护监测</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">1783.97</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>500</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>23</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>4.6%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td colspan="2">/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="2">2020 年 01 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模

一、项目由来

西安普惠环境检测技术有限公司成立于 2014 年 7 月 16 日，主要从事环保检测与技术服务工作，业务主要包括土壤环境、水环境、大气环境、噪声环境、振动、固废、食品等的检测。原公司地址位于西安市浐灞大道新房村。由于原地址城中村改造拆迁，现公司搬迁到购置的陕西省西安市沣东新城石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层标准厂房（买卖合同见附件），总建筑面积 1783.97m^2，规划为办公区域和实验区域，主要建设内容为样品室、理化室、土壤晾晒间、试剂室、办公室、会议室等。

二、相关判定性分析

1、产业政策符合性

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类第三十八条环境保护与资源节约综合利用 7、环境监测体系工程；项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）内，且项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书，符合国家及地方产业政策要求。

2、规划符合性

本项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层。沣东科技产业园是西咸新区沣东新城为了将入区企业按产业类型进行合理划分布局成立的一个专业工业园区，园区主要建设 17 栋标准厂房及配套设施，为中小科技型企业提供生产经营场所的发展平台，产业园已取得《西安市环保局沣渭新区分局关于伟合（西安）实业有限公司沣东科技产业园项目一期项目环境影响报告表的批复》（市环沣渭批复[2014]56 号）。园区对于国家淘汰类、限制类、高耗能、高污染项目，产生难降解的生产废水项目以及不符合西咸新区总体规划、沣东新城总体规划要求的项目，应禁止其入驻。本项目属于环境保护监测类，隶属于科技型服务产业，符合规划。

西咸新区沣东新城是西咸新区渭河南岸的重要组成部分，其东接西安市西三

环，西接沣河东河岸，西安绕城以西的部分，南临西汉高速。规划总面积 159.3 平方公里，其中计划 2020 年完成建设用地 75km^2 的开发建设工作。包含西安市辖区六村堡、三桥、王寺、斗门街办，高桥街办；咸阳市辖区沣东街办。

沣东新城将建设“两带、七板块”。其中的两带，七大板块是指奥体文化板块、统筹科技资源示范区板块、六村堡现代产业园区板块、三桥商业街板块、国际汽车城板块、镐京立体城市板块、以及昆明池生态休闲板块，将打造主题鲜明、特色突出的城市主体功能区。其中科技统筹示范板块规划为：规划面积 10km^2，是国内面积最大的科技统筹聚集区，将通过创建科技资源公共服务、交易、孵化、展览展示等平台的建设，创新“产学研”融合发展模式，力争到 2020 年创建新型科技研发企业 3000 家，转化科技成果 3500 项，成为带动关天、辐射西部、面向全球的科技创新资源聚集基地、科技成果中试与转化基地。

项目所在地用地性质属于沣东新城总体规划中的科技统筹示范版块中的工业用地，符合沣东新城总体规划的要求。

项目不涉及土建工程，购置已建厂房，只进行简单装修及设备安装，建成后产生废气影响较小，且均采取有效措施处置，项目建设符合《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018～2020 年）（修订版）》和《西咸新区“铁腕治霾·打赢蓝天”三年行动方案（2018～2020 年）（修订版）》中的相关要求。

3、选址符合性

项目拟建地位于陕西省西安市沣东新城石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层，沣东科技产业园土地性质为工业用地，东侧邻天章二路，西侧邻天章三路，北侧邻丰全路，南侧邻丰业大道（石化大道西段）。项目所在楼共 6 层，其中 1 层-2 层均为东龙工具厂房，3 层-5 层为惠康医药公司库房。项目地理位置见附图 1，项目所在厂区四邻关系图见附图 2。项目依托园区内配套设施，配套设施齐全，水、电、通讯、道路等公用设施齐全，项目实施环评提出的措施后，各项污染物均能达标排放，对周围环境造成的影响较小，不会改变原有空气环境、地表水、地下水、声环境功能。园区土地利用规划图见附件。

从环境保护角度分析，项目选址合理。

三、环评委托情况

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》

及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目属于“三十七 研究和试验发展 107 专业实验室中除生物安全实验室及转基因实验室外的其他”，因此，该项目应进行环境影响评价并编制环境影响报告表，受西安普惠环境检测技术有限公司委托，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成《西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目环境影响报告表》。

四、项目基本情况

项目名称：西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目

项目性质：新建

建设地点：西咸新区沣东新城沣东科技产业园 35 号楼第 6 层

建筑面积：1783.97m^2

项目投资：500 万元

建设内容及规模：项目总建筑面积 1783.97m^2，建设内容主要包括办公区域及实验区域，实验区域主要包括紫外室、红外室、天平室、气相室、液相室、试剂室、原子吸收室、原子荧光室、常规仪器间、高温室、微生物室、理化室、晾晒间、样品室等，总平面布置见附图 3。项目组成见表 1。

表 1　项目组成

项目组成		主要建设内容与承担任务	备注
主体工程	实验室	设置于南边区域，混凝土结构，总建筑面积 1361.97m^2，主要建设内容主要包括紫外室、红外室、天平室、气相室、液相室、试剂室、原子吸收室、原子荧光室、常规仪器间、高温室、微生物室、理化室、晾晒间、样品室等	现有厂房，项目为搬迁项目，装修已完成，设备已安装
辅助工程	综合办公区	主要设置于北面区域，混凝土结构，总建筑面积为 422m^2，主要布设有办公室、会议室等	
公用工程	给水	由沣东科技产业园供水系统供给	依托园区
	排水	实验清洗废水(非首次)经自建的处理能力为2t/d的一体化污水处理设施处理后和生活污水一并进入园区内化粪池处理，达标之后通过污水管网进入西安市第六污水处理厂	一体化污水处理设施新建，化粪池依托园区

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>供电</td><td colspan="3">由沣东科技产业园电网统一供给</td><td>依托园区</td></tr>
<tr><td>供暖制冷</td><td colspan="3">项目采用中央空调供暖制冷</td><td>新建</td></tr>
<tr><td rowspan="10">环保工程</td><td>废气</td><td colspan="3">项目实验室设置 21 个通风橱，9 台设备上方设小型集气罩，有机前处理室、高温室、红外测油室、无机前处理室产生的少量酸雾和非甲烷总烃废气统一收集经管道汇集至楼顶废气处理设施处理，设置一台风机，风机风量为 10000m^3/h，废气经水喷淋+过滤棉+活性炭处理后通过 6 层楼顶 1 根 2m（总高度 32m）高 P1 排气筒排放。实验室换风排气由 6 层楼顶 2 根 2m（总高度 32m）高 P2、P3 排气筒排风。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="3">实验清洗废水(非首次)经处理能力为 2t/d 的一体化污水处理设施处理后和生活污水一并进入园区内化粪池处理，达标之后通过污水管网进入西安市第六污水处理厂。</td><td>一体化污水处理设施新建，化粪池依托园区</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固废</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td rowspan="2">分类收集后交环卫部门由环卫部门定期清运</td><td rowspan="2">依托园区</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>剩余样品及检测后的样品</td></tr>
<tr><td rowspan="6">危险废物</td><td>废活性炭</td><td rowspan="6">分类收集后暂存于危废暂存间（10m^2、位于项目地南侧），定期交由有资质的单位进行处理</td><td rowspan="6">新建</td></tr>
<tr><td>废树脂</td></tr>
<tr><td>实验废液（废试剂溶液、首次清洗废水等）及微生物废物</td></tr>
<tr><td>废试剂瓶</td></tr>
<tr><td>过期试剂</td></tr>
<tr><td>废过滤棉</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="3">选用低噪声设备，优化布局</td><td>/</td></tr>
</table>

五、实验主要化学品消耗

项目实验内容有水和废水、环境空气和废气、室内空气、民用建筑室内空气噪声、振动、土壤和沉积物的监测，检测项目明细详见表 2。项目实验不涉及生物安全及转基因实验内容。

根据建设单位提供资料，检测项目明细见表 2。

表 2　检测项目明细表

序号	项目类别	检测项目
1	水和废水	菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、粪大肠菌群、pH 值、色度、浑浊度、臭和味、臭、透明度、外观、肉眼可见物、流量、水温、电导率、汞、砷、硒、铜、锌、铅、镉、铁、锰、镍、总铬、六价铬、可溶性阳离子、钾、钠、钙、镁、铝、钡、钴、铍、银、总硬度、耗氧量、高锰酸盐指数、溶解性总固体、全盐量、矿化度、酸度、碱度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）、硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐氮、氟化物、硫化物、氰化物、一氯胺、碘化物、二氧化氯、二氧化硅、阴离子表面活性剂、碳酸根、重碳酸根和氢氧根、总余氯、臭氧、甲醛、石油类和动植物油类、挥发酚、苯胺类化合物、苯系物、总氮等
2	环境空气和废气	二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、氟化物、氟化氢、氯化氢、硫酸雾、臭氧、甲醛、氯气、一氧化碳、总悬浮性颗粒物、PM10、PM2.5、颗粒物、低浓度颗粒物、硒、汞、镍、苯系物、总烃、甲烷、非甲烷总烃、饮食业油烟、烟气黑度、氰化氢、铬酸雾、臭气浓度等
3	室内空气	甲醛、氨、苯、甲苯和二甲苯、总挥发性有机化合物、氡、二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、温度、可吸入颗粒物等
4	民用建筑室内空气	甲醛、氨、苯、总挥发性有机化合物、氡等
5	噪声	环境噪声、工业企业厂界噪声、建筑施工厂界环境噪声、社会生活环境噪声、铁路边界噪声等
6	振动	城市区域环境振动
7	土壤和沉积物	铜、锌、总铬、总汞、砷、PH 值、水分、氟化物、阳离子交换量、有机质、氡浓度、铅、镉、氰化物、铍等

根据建设单位提供资料，项目实验室药剂消耗量见表 3。

表 3　实验室药剂消耗量

药品名称	规格型号	年用量	最大储存量	药品名称	规格型号	年用量	最大储存量
无水乙醇	分析纯 500ml	3000 ml	0.79 kg	磷酸	分析纯 500ml	2000ml	3.748 kg
硝酸	优级纯 500ml	8000ml	2.84 kg	乙酸	优级纯 500ml	2500ml	2.1 kg
去污粉	/	10g	1kg	次氯酸钠	分析纯 500ml	1500 ml	1.1 kg
氢氧化钠	分析纯 500g	2000g	2kg	无水碳酸钠	分析纯	1500g	2kg
35%过氧化氢	分析纯 500ml	500ml	1L	硫酸铝钾	分析纯 500g	875 g	1kg

碳酸钙	分析纯 500g	500g	1kg	硫酸钾	分析纯 500g	1000g	2kg
硝酸钙	分析纯 500g	500g	1kg	亚硝酸钠	优级纯 500g	500 g	2kg
碘化钾	分析纯 500g	2500 g	2kg	无水亚硫酸钠	分析纯 500g	1500 g	2kg
硫酸铜	分析纯 500g	1500 g	2kg	硫酸锌	分析纯 500g	500 g	1kg
铬酸钾	分析纯 500g	1000 g	2kg	硝酸锌	分析纯 500g	500 g	1kg
硝酸钠	分析纯 500g	1000 g	2kg	硫化钠	分析纯 500g	500 g	1kg
焦磷酸钾三水	分析纯 500g	2500 g	2kg	钼酸铵	优级纯 500g	500 g	1kg
高碘酸钾	分析纯 100g	100 g	1kg	碳酸氢钠	优级纯 500g	500 g	1kg
乙酸钙	分析纯 250g	250 g	1kg	无水焦磷酸钠	分析纯 500g	500 g	1kg
磷酸二氢铵	优级纯 500g	500 g	1kg	硅镁型吸附剂	/	250 g	1kg
六水氯化镁	分析纯 500g	1000 g	1kg	过硫酸铵	分析纯 500g	500 g	1kg
重铬酸钾	工作基准试剂 100g	6kg	3kg	硝酸钙	优级纯 500g	500 g	1kg
草酸铵	分析纯 500g	500 g	1kg	硝酸钯	分析纯 1g	1 g	1kg
石英砂（二氧化硅）	分析纯 500g	500 g	1kg	无水硫酸镁	分析纯 500g	2500 g	1kg
二氧化钛	优级纯 500g	500 g	1kg	硫酸铁	分析纯 500g	500 g	1kg
阿拉伯胶粉	分析纯 250g	250 g	1kg	硫酸铝	分析纯 500g	500 g	1kg
可溶性淀粉	分析纯 500g	500 g	1kg	硫酸氢钾	分析纯 500g	500 g	1kg
硅藻土	化学纯	600 g	1kg	硫氰酸钾	分析纯 500g	1500g	1kg
阳离子交换树脂	/	500 g	1kg	氯化钠	工作基准试剂 100g	100 g	1kg
亚铁氰化钾	分析纯 500g	500 g	1kg	无水碳酸钠	工作基准试剂 100g	100 g	1kg
无水磷酸二氢钠	分析纯 500g	500 g	1kg	乙二胺四乙酸二钠	分析纯 250g	750 g	1kg

邻苯二甲酸氢钾	优级纯 500 g	500 g	1kg	乙二胺盐酸盐	分析纯 500g	500 g	1kg
磷酸二氢钙	分析纯 500g	500 g	1kg	六次甲基四胺	分析纯 500g	500 g	1kg
六次甲基四胺	分析纯 500g	1000 g	1kg	淀粉	分析纯 500g	500 g	1kg
氯化钠	优级纯 500g	2000 g	1kg	亚硝基铁氰化钠	分析纯 25g	50 g	1kg
苯	色谱纯 500ml	500 ml	0.8787 kg	抗坏血酸	分析纯 25g	125 g	1kg
正己烷	色谱纯 500ml	3000 ml	1.384 kg	盐酸羟胺	分析纯 25g	400 g	1kg
石油醚	色谱纯 4L	4000 ml	1.28 kg	靛蓝二磺酸钠	指示剂 25g	25 g	1kg
石油醚（60-90 摄氏度）	色谱纯 500ml	5000 ml	1.28 kg	磺胺	分析纯 100g	200 g	1kg
无苯二硫化碳	色谱纯 500ml	2000 ml	2.52kg	氨基磺酸	环保专用 10g	10 g	1kg
二氯甲烷	色谱纯 4L	12000 ml	5.3064 kg	氨基磺酸	分析纯 100g	200 g	1kg
正丁醇	分析纯 500ml	1000 ml	0.8090 kg	液体石蜡	分析纯 500ml	500 ml	1L
甲醛	分析纯 500ml	1000 ml	0.815 kg	硫脲	优级纯 500g	2000 g	1kg
N,N-二甲基甲酰胺	分析纯 500ml	2000 ml	0.474 kg	硫酸	分析纯 500ml	20000ml	36.8 kg
苯酚	分析纯 500g	500 g	1kg	氨基乙酸	生物试剂 100g	200 g	1kg
苯胺	分析纯 500ml	2000 ml	0.51 kg	二乙三胺乙酸	分析纯	125 g	1kg

项目运行过程中实验气体主要为氮气、氦气及乙炔，主要用于气相色谱、原子荧光以及原子吸收的载气，项目不使用氢气、氧气等气体，具体见下表。

表 4　项目实验气体使用情况一览表

类别	单位	使用量	最大储量	规格	存放
氮气	罐	12	1	40L	气瓶柜
乙炔	罐	12	1	40L	气瓶柜
氦气	罐	12	1	40L	气瓶柜

项目实验气体由供气厂家直接送货，用完后由厂家回收空罐并重新提供新气

罐，项目不另行存储。

六、主要设备清单

本项目实验室主要设备仪器见下表。不涉及放射性设备。

表 5　项目实验室主要设备清单

序号	仪器设备名称	生产厂家/出厂编号	型号/规格	数量
1	原子吸收分光光度计	北京东西分析仪器有限公司/14101316	AA-7003	1 台
2	双道原子荧光光度计	北京海光仪器有限公司/9700/214605	AFS-9700	1 台
3	离子色谱仪	青岛青岛普仁仪器有限公司/140228	PIC-10A	1 台
4	液相色谱仪	赛默飞世尔有限责任公司	U-3000	1 台
5	气相色谱仪	北京东西分析仪器有限公司/14101018	GC-4000A	2 台
6	气相色谱质谱联用仪	安捷伦科技有限公司	GC-MS	1 台
7	电感藕合等离子体质谱仪	天瑞仪器有限公司	ICP-Mass 2000	1 台
8	红外分光测油仪	北京华夏科创仪器技术有限公司 /111IIC14050166	OIL460	1 台
9	紫外可见分光光度计	尤尼柯（上海）仪器有限公司/SS01405011	UV-2600A	2 台
10	电导率仪	上海三信仪表厂/11C1529	DDS-11C	1 台
11	电子天平	沈阳龙腾电子有限公司/2116000	ESJ210-4B	4 台
12	电热鼓风干燥箱	天津市泰斯特仪器有限公司/13113802	101-1AB	1 台
13	pH 计	上海仪电科学仪器股份有限公司	PHS-3C	1 台
14	COD 恒温加热器	青岛路博伟业环保科技有限公司	LB-901	1 台
15	声级计	杭州爱华仪器有限公司/075869	AWA5680	2 台
16	声校准器	杭州爱华仪器有限公司/2005461	AWA6221B	2 台
17	电子型膜流量校准器	武汉市天虹仪表有限责任公司/161004136	TH-ZM8	1 台

18	空盒气压表	宁波市鄞州姜山玻璃仪器仪表厂/014071011	DYM3	3 台
19	生物显微镜	重庆光电仪器有限公司	XSP-C204	1 台
20	超净工作台	天津市泰斯特仪器有限公司	CJ-1D	1 台
21	数显水浴锅	北京科伟永兴仪器有限公司	HH-6	1 台
22	环境氡测量仪	核工业北京地质研究所/140229	FD216	1 台
23	智能甲醛检测仪	金坛市亿通电子有限公司/141007	ETA-102	2 台
24	手持式 VOC 气体检测仪	西安捷聘仪器仪表有限公司/JOVC2014100062	JVOC	1 台
25	室内空气现场氨检测仪	长春吉大·小天鹅仪器有限公司/K161408004	GDYK-301S	1 台
26	生化培养箱	天津市泰斯特仪器有限公司/140629/02	SPX150BⅢ	2 台
27	箱式电阻炉	北京科伟永兴仪器有限公司/150425102	SX-4-10AS	1 台
28	全自动高压灭菌锅	上海申安医疗器械厂 1400729	LDZX-50KBS	2 台
29	全自动烟尘（气）测试仪	青岛明华电子仪器有限公司/5246140929	YQ3000-C	2 台
30	全自动大气颗粒物采样器	青岛明华电子仪器有限公司/A348140820	MH-1200	2 台
31	智能双路烟气采样器	青岛崂山应用技术研究所/H02163226	崂应 3072	1 台
32	旋浆式流速仪	南京水利水文自动化研究所	LS1206B	2 台
33	多功能风速仪	广州兰泰仪器有限公司	AM-4836C	1 台
34	真空箱气袋采样器	青岛众瑞智能仪器有限公司	ZR-3520 型	2 台
35	便携式 pH/电导率/溶解氧仪	上海三信仪表厂	sx736	1 台
36	PM2.5 切割器	青岛明华电子仪器有限公司	—	1 台
37	测烟望远镜	苏州市青安仪器有限公司	QT203A	1 台
38	恒温恒湿培养箱	天津泰斯特仪器有限公司	HWS-70B	2 台
39	24 小时恒温自动连续采样器	青岛崂应应用技术研究所/K04120700	崂应 2021	1 台

40	冷原子吸收测汞仪	上海华光仪器仪表厂/150507	F732-VJ	1 台
41	可见分光光度计	尤尼柯（上海）仪器有限公司	V1800	1 台
42	智能双路大气采样器	盐城天悦仪器表有限公司/0316	TYQ-1000K	3 台
43	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置	青岛崂山应用技术研究所/15060263	崂应 7040 型	1 台
44	环境振动分析仪	杭州爱华仪器有限公司/084194	AWA6256B+型	1 台
45	多功能声级计	杭州爱华仪器有限公司/00309331	AWA5688 型	2 台
46	便携式红外线气体分析器（CO 分析仪）	北京市华云分析仪器研究所有限公司/15562	GXH-3011A	1 台
47	366nm 紫外观察仪	北京中仪博腾科技有限公司	BOT-IIA	1 台
48	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪	青岛崂应应用技术研究所/A08581284X	崂应 3012H 型	1 台
49	崂应 2051 型智能 24 小时 TSP 综合采样器	青岛崂应应用技术研究所/2A01068300	崂应 2051 型	4 台
50	全自动烟尘（气）测试仪	青岛明华电子仪器有限公司/5706161119	YQ3000-C 型	2 台
51	MH1200 系列全自动大气/颗粒物采样器-16 代	青岛明华器有限公司/A244161114	MH-1200 系列	1 台
52	大气采样器	北京市劳动保护科学研究所/1317	QC-2 型	2 台
53	防爆大气采样器	盐城天悦/16687	FCC-1500D	2 台
54	阻容式烟气含湿量测试仪	青岛众瑞智能仪器有限公司	ZR-D13B	1 台
55	基础应用型超纯水机	南京权坤生物科技有限公司	BDP-10TJ	1 台
56	环境空气颗粒物综合采样器（双路恒温）	青岛众瑞智能仪器有限公司	ZR-3920 型	2 台
57	臭气采样器	青岛国瑞力恒环保科技有限公司	GR-1213 型	1 台
58	智能多参数消解仪	兰州连华环保科技有限公司	LH-25A	1 台
59	恒温恒湿称重系统	江苏爱默生试验仪器科技有限公司	AMS-CZXT-225	1 台
60	高负载大气特征污染物采样器	青岛明华电子仪器有限公司	MH-1200-F	2 台
61	氟离子浓度计	上海三信仪表厂	MP519	1 台

62	汽车排气分析仪	南通锐宏电子有限公司	HPC501	1 台
63	全自动翻转式振荡器	长沙永乐康仪器	YKZ-06	1 台
64	全自动旋转振荡仪器	北京国环高科	GXC-1000	1 台
65	往复振荡器	常州国华	HY-4A	1 台
66	无油低噪音空压机	北京东西分析仪器有限公司	EW-320AC	1 台
67	风机	/	/	3 台
68	仪器	/	/	1 台
69	电磁辐射宽频测试仪	/	/	1 台
70	x-r 剂量率仪	/	/	1 台
71	α、β表面污染仪	/	/	1 台
72	枪式 x-r 巡检仪	/	/	1 台
73	x-射线检测仪	/	/	1 台
74	中子剂量率仪	/	/	3 台
75	变频行星式球磨机	南京科析实验仪器研究所 /14035	XQM-2L	1 台

七、公用工程

1、给水

本项目用水由沣东科技产业园供水管网供给。

2、排水

实验清洗废水（非首次）经处理能力为 2t/d 的一体化污水处理设施处理后和生活污水一并进入厂区内化粪池处理，达标之后通过污水管网进入西安市第六污水处理厂。

3、供电

由沣东科技产业园电网供电。

4、供暖

本工程采用中央空调夏季制冷及冬季供暖。

5、消防

建筑物根据相应规范布置本项目室内、室外消防栓系统。

九、劳动定员与制度

1、劳动定员

本项目劳动定员 40 人，其中管理人员 1 人，技术人员 39 人，均不提供食宿。

2、劳动制度

年工作 300 天，实行一班制，每天工作 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层已建厂房，厂房现已建设完成，沣东科技产业园已取得《西安市环保局沣渭新区分局关于伟合（西安）实业有限公司沣东科技产业园项目一期项目环境影响报告表的批复》（市环沣谓批复[2014]56 号），园区还未进行竣工环保验收，园区化粪池已建好投入使用。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

沣东新城位于陕西省关中平原中部，西安市与咸阳市之间，南北宽约 17km，东西长约 27km，总面积 275km^2，海拔 400m 左右，地势西南高、东北低，由河流冲积和黄土堆积形成。地势平坦，土质肥沃，水源丰富，气候温暖，机耕、灌溉条件都很好，是陕西自然条件最好的地区之一。

本项目选址位于西咸新区沣东新城沣东科技产业园 35 号楼第 6 层，地理坐标为经度 108.809066°、纬度 34.321606°。

2、地形、地貌

沣东新城基本地貌类型主要是渭河、沣河的河流阶地和黄土台塬，构成台阶式现状河谷地貌景观。河流阶地由河流作用形成沿河谷两侧伸展、且高出洪水位的阶梯状地形。黄土台塬是由黄土覆盖在河谷阶地台面上，沿河谷成长条状分布的黄土台面。台面一般向河谷倾斜。它的形成受河流发育的控制，黄土层下伏一般为河流冲积相堆积物。

本项目区域总的地势开阔平坦，起伏和缓，地形、地貌条件良好。

3、**气候、气象**

（1）大气压力：冬季 97.87KPa，夏季 95.92KPa；

（2）温度：年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月最高气温可达 43℃，最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，最低气温为-19℃；

（3）湿度：最冷月平均 67%，最热月平均 72%；

（4）降水：一日最大降水量 69.8mm，平均年降水量 584.4mm，最大积水深度 22cm；

（5）风：夏季平均风速 2.2m/s，冬季平均风速 1.8m/s，全年主导风向为 NE14，夏季主导风向为 NE16，冬季主导风向为 NE13；

（6）日照：全年日照时数为 2038.2 小时，全年日照百分率为 46%，日照间距系数为 1.59。

4、**水文特征**

沣东新城区域内地表水主要有渭河和沣河，渭河位于本项目西北侧 4.2k 处，沣河位于本项目西侧 5.7km 处。

渭河自西向东沿咸阳市辖区南缘流过，境内长度约 30km。水量季节性变化大，最大流量 6216m^3/s，最小流量 3.4m^3/s，平均流量 173m^3/s。百年一遇洪水流量 9916m^3/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沣河等支流汇入。

沣河为渭河一级支流，发源于西安喂子坪乡鸡窝子以南，流经西安长安区、户县秦渡镇，于咸阳市秦都区沣西乡入境，向北流至沣东乡入渭河。全长 78km，咸阳境内流长 13.1km，流域面积 1368km^2，平均流量 13.38m^3/s，最大流量 710m^3/s。

5、动植物资源

项目为城市规划区，植被主要为人工植被，根据现场勘查，本项目所在地范围内的区域无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的野生动植物。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量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)

一、大气环境质量现状

（1）基本污染物环境质量现状数据

根据陕西省生态环境厅发布的《2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，区域空气质量现状评价表见下表，2018 年 1-12 月份，沣东新城空气质量综合指数 7.32，优良天数 157 天。2018 年沣东新城环境空气质量主要指标见表 6。

表 6　2018 年沣东新城环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m³)	标准值 /(μg/m³)	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO_2	年平均质量浓度	58	40	145	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	136	70	194	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	70	35	200	超标
CO	第 95 百分位浓度	2000	4000	50	达标
O_3	第 90 百分位浓度	188	160	117	超标

由表 10 的环境空气质量主要指标可知，项目所在地区环境空气质量指标 SO_2、CO 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的标准；NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度、O_3 第 90 百分位浓度均出现超标现象，项目区为不达标区。

（2）特征因子补充监测分析

项目特征污染物非甲烷总烃采用西安普惠环境检测技术有限公司于 2019 年 7 月 5 日~7 月 11 日对项目所在地及其下风向进行的环境空气监测数据，具体数据见表 11 和表 12，项目以西南角为原点坐标。

表 7　非甲烷总烃监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		污染因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
	X	Y				
项目所在地	10	8	非甲烷总烃	2019 年 7 月 5 日-7 月 11 日	项目所在地	项目所在地
下风向	-412	-321	非甲烷总烃	2019 年 7 月 5 日-7 月 11 日	西南	500

表 8　非甲烷总烃环境空气监测结果一览表

点位名称	污染物	现状浓度/（mg/m^3）	超标率（%）	最大超标倍数	评价标准/（mg/m^3）	达标情况
项目厂址处	非甲烷总烃	0.36~0.49	0	0	2	达标
下风向		0.46~0.55	0	0	2	达标

注：由于我国目前没有非甲烷总烃的环境质量标准，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m^3 的标准要求。

由监测统计结果可以看出，项目拟建地及下风向测点非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求。

二、声环境质量现状

本项目声环境质量现状由西安普惠环境检测技术有限公司于 2019 年 7 月 10 日及 7 月 11 日对项目厂界四周噪声进行了监测，分昼间与夜间进行监测。监测点位图见附图 4。

表 9　声环境质量监测结果　　单位：Leq dB(A)

监测点位	2019.07.10		2019.07.11		标准	达标情况
	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间/夜间	昼间/夜间
项目东侧 1#	56	44	54	44	65/55	达标/达标
项目南侧 2#	55	41	54	43	65/55	
项目西侧 3#	53	42	54	43	65/55	
项目北侧 4#	53	42	52	44	65/55	
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准						

从噪声监测结果可知，项目厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，表明项目所在地声环境质量良好。

三、生态环境质量现状

项目所在区域主要植被类型为人工绿化植被，生态环境质量较好。

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m^3 的标准要求。

表 10　环境空气质量标准　单位：μg/m^3

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
SO_2	24h	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	1h	500	
NO_2	24h	80	
	1h	200	
PM_{10}	24h	150	
$PM_{2.5}$	24h	75	
CO	24h	4000	
	1h	10000	
O_3	1h	200	

表 11 大气污染物综合排放标准　单位：mg/m^3

执行标准	非甲烷总烃
《大气污染物综合排放标准详解》	2.0

2、项目厂区厂界噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-20008）中 3 类标准。

表 12 声环境质量标准　单位：dB（A）

位置	执行标准	昼间	夜间
厂界	3 类标准	65	55

污染物排放标准

1、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放浓度限值；

表 13　大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度mg/m^3	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级标准值	监控点	浓度 mg/m^3
硫酸雾	45	32	8.8	周界外浓度最高点	1.2
非甲烷总烃	120		53	周界外浓度最高点	4.0

1、项目废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）B 级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。

表 14　水污染物排放标准 除 PH 外单位为 mg/L

污染物	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	6-9	500	150	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	/	/	/	/	45	70	8

2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；

表 15　　噪声排放标准　　单位：dB（A）

标准名称	级别	评价因子	标准值〔dB（A）〕		备注
			昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类	等效声级 L_{eq}	65	55	厂界

4、一般固废参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中相关规定执行；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）的要求和国家“十三五”总量控制指标，本项目设计的总量指标为：非甲烷总烃：0.0012t/a；氨氮：0.021 t/a；化学需氧量：0.29 t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期

经现场调查，本项目位于沣东科技产业园 35 号楼第 6 层现有厂房进行建设，施工期主要进行内部装修及设备的安装调试等，且现已基本完成，故本次评价不进行施工期产污环节分析。

二、运营期

项目建成后主要用于办公及实验室，无生产性项目，运营期主要产生实验废气、废水、噪声、实验过程产生的危险废物及职工生活垃圾。

项目实验内容有水环境及大气环境的监测及土壤、噪声和振动、固废、食品以及油气回收等的监测，监测项目主要包括：水温、色度、PH 值、悬浮物、浊度、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、总磷、溶解性磷酸盐和溶解性总磷、总氮、氨氮、挥发酚等；二氧化硫、二氧化碳、TSP、PM_{10}、氮氧化物、臭氧、铅、氨、硫化氢、镉、镍、氯气、铬酸雾、汞、非甲烷总烃、苯系物、甲醛、氟化物、沥青烟、烟气黑度、氨、苯、甲苯、二甲苯等。项目微生物实验室为万级实验室，实验不涉及生物安全及转基因实验内容。本项目监测项目测定方法见下表。

表 16　本项目监测项目测定方法一览表

监测因子	测定方法	监测因子	测定方法
菌落总数	平皿计数法	二氧化硫	分光光度法
总大肠菌群	多管发酵法）	二氧化硫	定电位电解法
耐热大肠菌群	多管发酵法	氮氧化物（二氧化氮）	分光光度法/定电位电解法
大肠埃希氏菌	多管发酵法	氨	分光光度法
粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法	硫化氢	分光光度法
pH 值	玻璃电极法	氟化物	离子选择电极法
色度	感官法	氟化氢	离子色谱法
浊度（浑浊度）	目视比浊法	氯化氢	离子色谱法

臭和味	感官法	硫酸雾	离子色谱法
臭	感官法	臭氧	分光光度法
透明度	塞氏盘法	甲醛	分光光度法
外观	描述法	氯气	分光光度法
肉眼 可见物	描述法	一氧化碳	非分散红外法
水温	温度计或颠倒温度计测定法	总悬浮 颗粒物	重量法
电导率	实验室电导率仪法		
汞	原子荧光法	PM10 和 PM2.5、	重量法
砷	原子荧光法	颗粒物（烟尘）	重量法
硒	原子荧光法	硒	原子荧光法
铜	原子吸收分光光度法	汞	原子荧光法
锌	原子吸收分光光度法	镍	原子吸收分光光度法
铅	原子吸收分光光度法	苯系物	气相色谱法
镉	原子吸收分光光度法	总烃、甲烷和非甲烷总烃	气相色谱法
铁	原子吸收分光光度法	饮食业	分光光度法
锰	原子吸收分光光度法	油烟	
镍	原子吸收分光光度法	烟气黑度	测烟望远镜法
总铬	原子吸收分光光度法	甲醛	分光光度法
六价铬	分光光度法	氨	分光光度法
可溶性阳离子	离子色谱法	苯	气相色谱法
钾和钠	原子吸收分光光度法	甲苯和	
钙和镁	原子吸收分光光度法/离子色谱法	二甲苯	气相色谱法
铝	分光光度法	总挥发性有机化合物（TVOC）	气相色谱法

钡	原子吸收分光光度法	氡（222Rn）	空气中氡浓度的闪烁瓶测量方法
钴	原子吸收分光光度法	二氧化硫	分光光度法
铍	原子吸收分光光度法	二氧化氮	分光光度法
总硬度	滴定法	臭氧	分光光度法
耗氧量	滴定法	一氧化碳	非分散红外法
高锰酸盐指数	滴定法	可吸入颗粒物（PM10）	重量法
溶解性总固体	重量法	石油类和动植物油类	分光光度法
全盐量	重量法	挥发酚	分光光度法
矿化度	重量法	苯胺类	
酸度	滴定法	化合物	分光光度法
碱度	滴定法	苯系物	气相色谱法
悬浮物	重量法	硝酸盐（氮）	离子色谱法/分光光度法
溶解氧	碘量法	硫酸盐	分光光度法
化学需氧量	重量法	硫酸盐	分光光度法
五日生化需氧量	稀释与接种法	氯化物	分光光度法
氨氮	分光光度法		硝酸银滴定法
总磷	分光光度法	亚硝酸盐（氮）	分光光度法
磷酸盐	分光光度法	氟化物	离子色谱法/离子选择电极法
无机阴离子	离子色谱法	硫化物	分光光度法
碘化物	离子色谱法	碳酸根、重碳酸根和氢氧根	滴定法
一氯胺	分光光度法		
二氧化氯	滴定法	总余氯	滴定法
二氧化硅（可溶性）	硅钼蓝光度法	臭氧	分光光度法

阴离子表面活性剂	分光光度法		

微生物操作流程图见图 1。

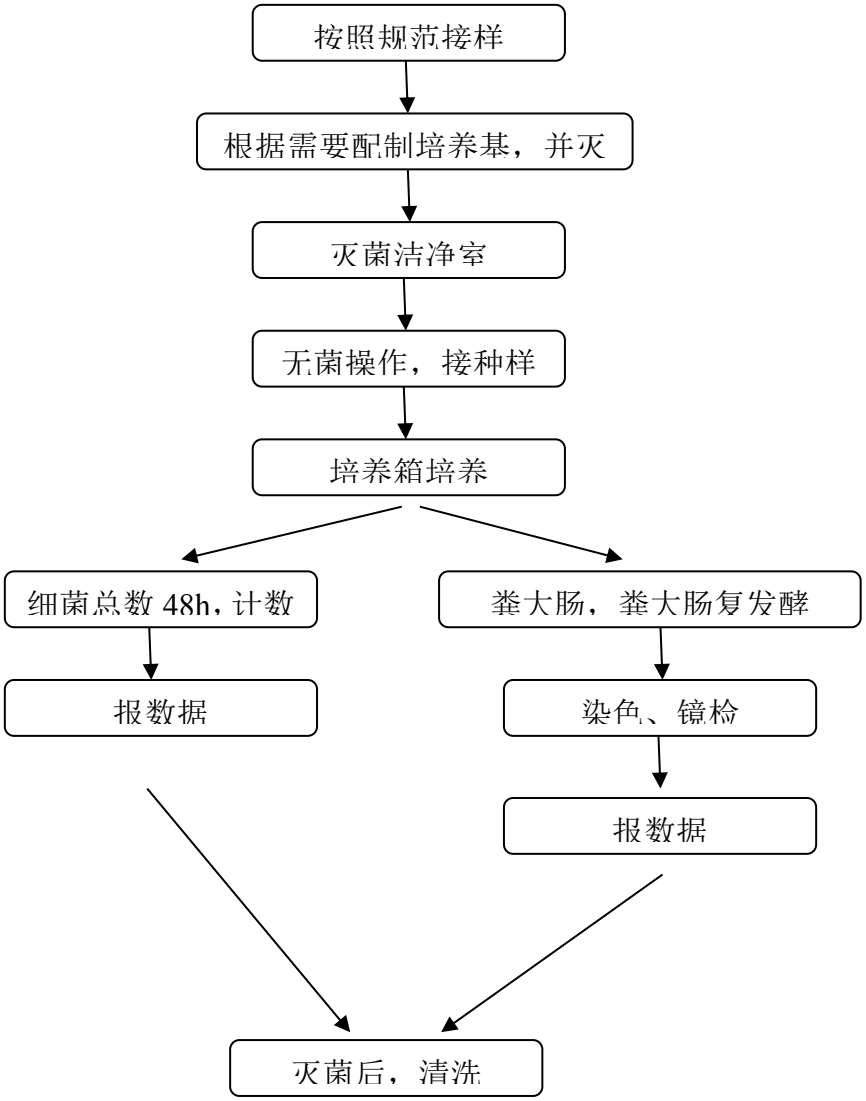


图 1 微生物操作流程图

（1）化学分析法

化学分析又称为经典分析，以物质的化学反应为基础，根据样品的量、反应产物的量或所消耗试剂的量及反应的化学计量关系，通过计算得待测组分的量。化学分析根据其操作方法不同，可将其分为滴定分析和重量分析。①滴定分析：根据滴定所消耗标准溶液的浓度和体积以及被测物质与标准溶液所进行的化学反应计量关系，求得被测物质的含量。滴定分析利用了溶液的四大平衡关系：酸碱（电离）平衡、氧化还原平衡、络合（配位）平衡、沉淀溶解平衡。②重量分析：根据物质的化学性质，选择合适的化学反应，将被测组分转化为一种组成固

定的沉淀或气体形式，通过钝化、干燥、灼烧或吸收剂的吸收等一系列的处理后，精确称量，求出被测组分的含量。化学分析过程主要在化分室进行，使用硫酸、有机溶剂等试剂，将产生少量的硫酸雾、有机废气等。

（2）分光光度法

分光光度法也称为吸收光谱法，是通过测定被测物质在特定波长处或一定波长范围内光的吸收度，对该物质进行定性和定量分析的方法。在分光光度计，将不同波长的光连续地照射到一定浓度的样品溶液时，便可得到与众不同波长相对户的吸收强度。如以波长（λ）为横坐标，吸收强度（A）为纵坐标，就可绘出该物质的吸收光谱曲线。利用该曲线进行物质的定性、定量的分析方法。用紫外光源测定无色物质的方法，称为紫外分光光度法；用可见光光源测定有色物质的方法，称为可见光光度法。紫外光区与可见光区是常用的。分光光度法的应用光区包括紫外光区（200~400nm），可见光区（400~760nm），红外光区（2.5~25μm）。分光光度法工艺流程主要包括标准曲线绘制和样品的分析测试。工艺流程如下：

①标准曲线：

配置贮备液及所需试剂→将贮备液稀释成所需标液→取不同梯度浓度标液加试剂、显色剂→比色→做出标准曲线

②样品测试：

配置所需试剂→取定量预处理后的样品→加试剂、显色剂→上机比色→根据标准曲线计算公式得出浓度

（3）气相色谱法

气相色谱系统由盛在管柱内的吸附剂或惰性固体上涂着液体的固定相和不断通过管柱的气体的流动相组成。将欲分离、分析的样品从管柱一端加入后，由于固定相对样品中各组分吸附或溶解能力不同，即各组分在固定相和流动相之间的分配系数有差别，当组分在两相中反复多次进行分配并随移动相向前移动时，各组分沿管柱运动的速度就不同，分配系数小的组分被固定相滞留的时间短，能较快地从色谱柱末端流出。以各组分从柱末端流出的浓度 c 对进样后的时间 t 作图，得到的图称为色谱图。工艺流程如下：

①标准曲线绘制：

配置贮备液→将贮备液稀释成所需标液→将使用液用指定酸稀释成不同浓度梯度→上机测定→做出标准曲线

②样品测试：

样品消解→上机测定→根据标准曲线计算公式得出浓度

（4）液相色谱法

液相色谱法是根据待测物质以液体作为流动相的分离、分析的检测技术，包括液固色谱和液液色谱。液固色谱指流动相是液体，固体相是固体物质的色谱分离方法。液液色谱指流动相是液体，固体相也是液体的色谱分离方法。液相色谱操作工艺流程与气相色谱操作流程相同。

根据陕西省质量技术监督局颁发的 CMA 计量认证证书，实验室可开展水和废水、空气和废气、室内空气、民用建筑室内空气、土壤和沉积物、噪声和振动、辐射（外检）等检测。

实验室常规检测流程如下：按规定采集样品→按检测项目对样品进行预处理→样品前处理→检测项目实验分析→清洗→得出检验检测结果→出具检验检测报告。生产工艺流程及产污环节如下：

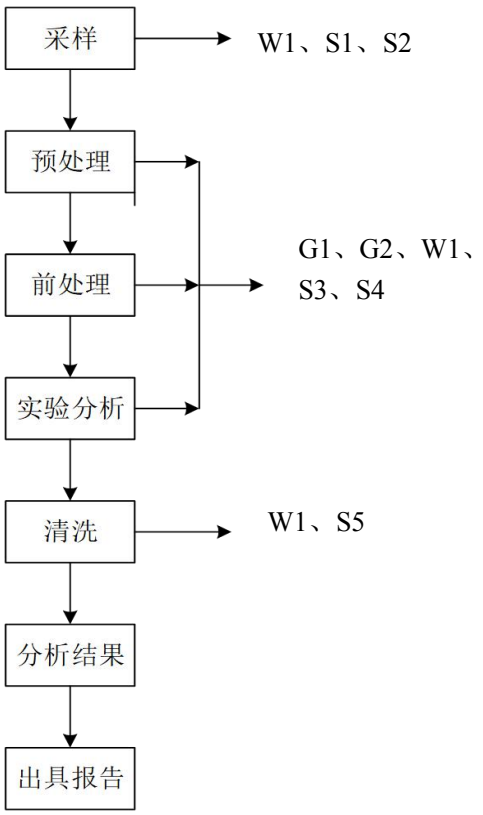


图 2　生产工艺流程及产污流程图

表 17　项目主要污染工序一览表

类别	主要污染源	来源	主要污染物
废气	实验室废气（G1、G2）	实验过程中	硫酸雾（G1）、非甲烷总烃(G2)
废水	清洗废水 W1	清洗废水（非首次）	COD、SS
	生活污水 W2	员工生活	COD、BOD_5、SS、氨氮、TP、TN
	实验室纯水制备浓水 W3	实验清洗、溶液配制	COD、SS
噪声	设备噪声(N)	实验设备、排风系统、进出车辆	噪声
固废	一般固废 S1	采样	剩余样品及检测后的样品
	危险废物（S2-S6）	废气处理	废活性炭
		纯水制备	废树脂
		实验过程中	实验废液及微生物废物
			废试剂瓶
			过期试剂
	生活垃圾 S7	员工	生活垃圾

产污环节简述

项目实验室运营过程产污环节如下：

1、大气

大气污染物主要是实验过程产生的废气，主要为硫酸雾和有机废气（以非甲烷总烃计）。

2、废水

废水主要为员工生活污水、实验室纯水制备浓水，实验清洗废水(非首次)。

3、噪声

噪声主要为实验设备噪声、排风系统及进出车辆噪声。

4、固废

固废主要为生活垃圾、剩余样品及检测后的样品、废活性炭、废树脂、废试剂溶液及微生物废物、废试剂瓶、过期试剂。

主要污染源分析

一、施工期

施工期现已基本结束。因此，不再做具体分析。

二、运营期

1、废气

本项目购置已有建筑，内部不设食堂。项目运营期产生的废气主要为实验溶剂配制和实验实验过程产生的废气，主要为硫酸雾和挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目实验用苯、乙醇、甲醛、正丁醇、苯酚、二氯甲烷等等挥发性有机溶剂总用量为 0.0166t/a，本项目实验用硫酸用量为 0.0368t/a。

本项目实验使用的挥发性有机溶剂、酸、碱等实验试剂，在实验过程中大部分参与实验反应最终进入实验废液，少量挥发进入环境空气。类比一般实验室经验挥发率按 30%计，则非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。考虑实验过程中酸与样本中的物质发生成盐反应，会产生少量的酸雾，酸雾产生量占用量的 5%,则硫酸雾产生量为 0.002 t/a。

本项目设两种集气形式，一种为实验室通风橱，一种为仪器设备上方小型抽气罩。项目共设置 21 套通风厨，分别设置在有机前处理室（5 个）、红外测油室（3 个）、无机前处理室（3 个）、理化Ⅰ室（3 个）、理化Ⅱ室（3 个）、理化Ⅲ室（3 个）、准备室（1 个）；9 个仪器设备上方设置小集气罩，分别设置在气质室、气相色谱/质谱室、液相色谱室、离子色谱室、原子吸收/原子荧光室内仪器设备上。所有收集废气经管道汇集至楼顶，其中产生的硫酸雾和非甲烷总烃经集气罩收集后经统一的管道汇集至楼顶废气处理设施处理，废气处理设施安装有活性碳吸附装置，废气经活性炭处理后通过 6 层楼顶 1 根 2m（总高度 32m）高排气筒 P1 排放，风机风量为 10000m^3/h。 废气收集率为 90%，活性炭吸附装置处理后（处理效率 75%）。

项目各类检测均在实验室内通风橱进行，经收集处理后通过排气筒排放，其他实验室内通过风机进行抽风换气，实验室换风排气由 6 层楼顶另外 2 根 2m（总高度 32m）高排气筒 P2、P3 排风，对周围环境影响较小，不进行定量分析。未

被集气罩收集的有机废气和酸雾经过 P2、P3 排放。

各检测室每天使用时间按 5h 计，年使用时间 1500h。废气产排放情况见表 18。

表 18　废气产排情况一览表

污染物	排放形式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	风量 m³/h
非甲烷总烃	P1	0.0045	0.003	处理效率 85.0%	0.0007	0.0005	0.05	10000
硫酸雾		0.0018	0.0012		0.0003	0.0002	0.02	
非甲烷总烃	P2	0.00025	0.0002	/	0.00025	0.0002	0.02	10000
硫酸雾		0.0001	0.0001	/	0.0001	0.0001	0.01	
非甲烷总烃	P3	0.00025	0.0002	/	0.00025	0.0002	0.02	10000
硫酸雾		0.0001	0.0001	/	0.0001	0.0001	0.01	

由上述可知，非甲烷总烃、硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

2、废水

项目用水主要包括员工生活用水、实验清洗用水、实验用水，本项目用水根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2014），并结合项目实际情况调整。项目设有一台纯水机，纯水制备量 20L/h，按照项目需要开机制备。纯水制备效率为 70%。

（1）用排水量计算

①员工生活用水及排水

本项目不提供食宿，生活用水主要为职工生活污水。本项目劳动定员 40 人，其用水量按 35L/人•d，则项目生活用水量为 1.40m³/d，420m³/a。废水产生量按用水量的 80%计，生活污水产生量为 1.12m³/d，336m³/a，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

②实验清洗废水

根据建设单位提供资料，本项目实验清洗用水量约为 0.2m³/d，其中新鲜水用量为 0.05m³/d，纯水用量为 0.15 m³/d。实验室清洗废水排污系数以 0.8 计，排放量约为 0.16m³/d，其中首次清洗废水为 0.005 m³/d，1.5t/a，作为危废处理。非首次清洗废水为 0.155 m³/d，46.5m³/a 经一体化处理设施处理后，与生活污水经化粪池处理最终排入市政污水管网。

③实验室溶液配制稀释用水

本项目溶液配制和稀释需要使用纯水，纯水使用量为 0.05m³/d，溶液配制废水作为危废处置。

根据企业提供的资料，项目纯水用量为 0.2m³/d，60m³/a，则纯水制备过程中自来水用水量为 0.29 m³/d，87m³/a，浓水产生量为 0.09 m³/d，27m³/a，实验室纯水制备浓水实际为清净下水，直接通过下水管道排入市政管网。

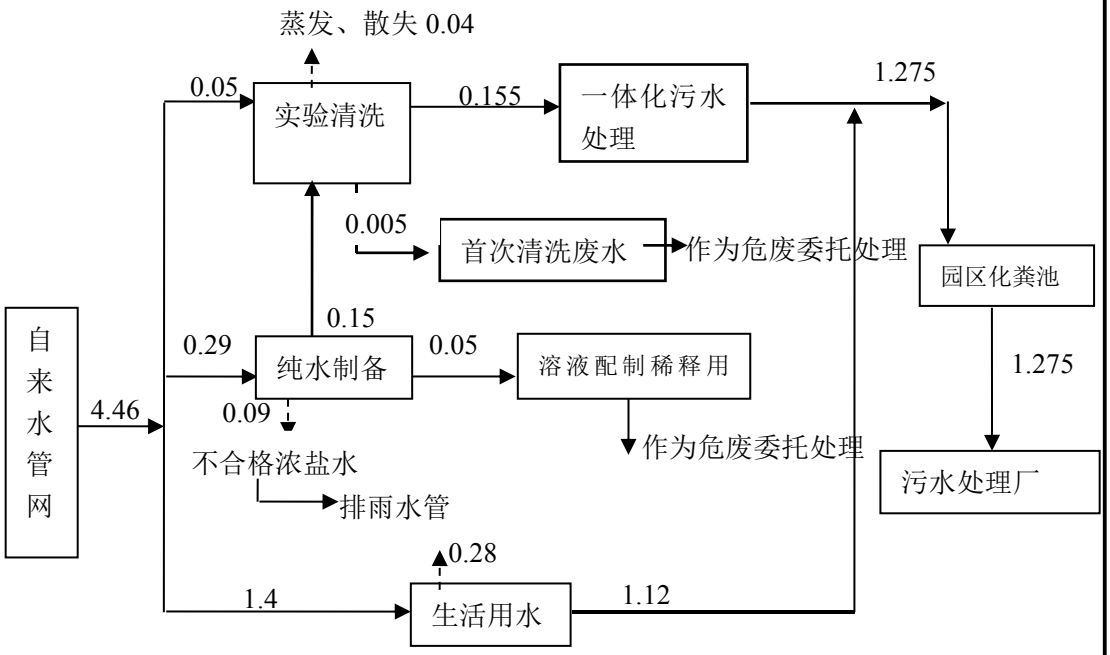


图 3　项目用水平衡图　m³/d

（2）废水污染物产生情况

项目排放的污水包括生活污水、实验室清洗废水，排放量共计 382.5m³/a，主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮、SS，TN、TP 以及少量的酸、碱、盐类。经类比已批复的《西安京诚检测技术有限公司项目》废水水质，具体污染物产生情况见下表：

表 19　废水污染物产生情况一览表

污染物	COD	BOD_5	SS	氨氮	TN	TP
产生浓度（mg/L）	320	200	300	20	30	4
废水产生量：382.5m^3/a						
产生量（t/a）	0.12	0.08	0.11	0.008	0.011	0.002

3、噪声

项目噪声主要为实验设备噪声、排风系统噪声及采样人员乘用车辆进出噪声，噪声级介于 65~75dB(A)之间。

4、固体废物

项目运行产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废活性炭、废树脂、废试剂瓶、过期试剂、废试剂溶液及微生物废物、剩余样品及检测后的样品等危险废物。

（1）员工生活垃圾

本项目员工生活会产生办公生活垃圾。根据建设单位提供资料，本项目劳动定员为 40 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则产生生活垃圾 20kg/d，6.0t/a。

（2）一般工业固体废物

项目产生的多余采集样品产生量约为 0.1t/a，分类收集由环卫部门统一收集。

（3）危险废物

①废活性炭

项目处理废气会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2018 版），废活性炭属于危险废物。本项目活性炭箱中活性炭量按 250kg 计，为了保证活性炭对有机气体的处理效率，要求建设单位每季度更换一次活性炭，全年活性炭需更换 4 次，则项目产生废活性炭量约 1.0t/a。

②实验废液及微生物废物

实验室运行过程中实验废液（废试剂溶液、首次清洗废水等）及微生物废物产生量约 0.25t/a，分类收集倒入收集桶中；酸碱废液经酸碱中和后，单独收集倒

入废液收集桶中；暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

③废试剂瓶、过期试剂

项目运行过程中产生的过期试剂约 0.05t/a，废试剂瓶约 0.05t/a，经专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

④废树脂

项目运行过程中产生的废树脂约 0.05t/a，经厂家更换回收交由有资质的单位进行处理。

⑤废过滤棉

废气处理装置产生的过滤棉约 0.01t/a，定期交由有资质的单位进行处理。

表 20　　本项目废物产生情况一览表 单位：t/a

分类	类型	危废类别	废物代码	产生量	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	/	/	6.0	集中收集由环卫部门定期清运
一般固废	剩余样品及检测后的样品	/	/	0.1	收集后由环卫部门定期清运
危险废物	废试剂溶液及微生物废物	HW49	900-047-49	0.25	收集后暂存于危废暂存间，危险废物暂存间做防渗、防溢处理，定期交由有资质的单位进行处理
	废树脂	HW13	900-015-13	0.05	
	废活性炭	HW49	900-039-49	1.0	
	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.05	
	过期试剂	HW03	900-002-03	0.05	
	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01	

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	P1	硫酸雾	0.12mg/m^3， 1.8kg/a	0.02mg/m^3，0.3kg/a
		非甲烷总烃	0.28mg/m^3，4.5kg/a	0.05mg/m^3，0.7kg/a
	P2	硫酸雾	0.01mg/m^3，0.1kg/a	0.01mg/m^3，0.1kg/a
		非甲烷总烃	0.02mg/m^3，0.25kg/a	0.02mg/m^3，0.25kg/a
	P3	硫酸雾	0.01mg/m^3，0.1kg/a	0.01mg/m^3，0.1kg/a
		非甲烷总烃	0.02mg/m^3，0.25kg/a	0.02mg/m^3，0.25kg/a
水污染物	生活污水+实验清洗废水（非首次）382.5m^3/a	COD	320mg/L 0.12t/a	272mg/L 0.10t/a
		BOD_5	200mg/L 0.08t/a	148mg/L 0.06t/a
		SS	300mg/L 0.11t/a	150mg/L 0.06t/a
		NH_3-N	20mg/L 0.008t/a	20mg/L 0.008t/a
		TN	30mg/L 0.011t/a	30mg/L 0.011t/a
		TP	4mg/L 0.002t/a	4mg/L 0.002t/a
固体废物	办公室	生活垃圾	6.0 t/a	分类收集，由环卫部门定期清运
	一般固废	剩余样品及检测后的样品	0.1 t/a	
	危险废物	实验废液及微生物废物	0.25 t/a	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理
		废树脂	0.05 t/a	
		废活性炭	1.0 t/a	
		废试剂瓶	0.05 t/a	
		过期试剂	0.05 t/a	
		废过滤棉	0.01t/a	
噪声	项目噪声主要有来自实验设备噪声、排风系统噪声及采样人员乘用车辆进出噪声，噪声级介于 60~75dB(A)之间。			达标排放

主要生态影响(不够时可附另页)

项目不新征土地，购置已有建筑，对周围的生态环境影响很小。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

一、施工期环境影响简要分析

项目西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层进行建设，本项目施工期主要内容是室内仪器及设备的安装与调试项目施工量小，且施工现已基本完成，本次评价不再对施工期进行环境影响评价。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

（1）废气达标性分析

本项目不设食堂，项目运营期产生的废气主要为实验过程产生的少量酸雾和非甲烷总烃。硫酸雾和非甲烷总烃经集气罩收集后经统一的管道汇集至楼顶废气处理设施处理，废气处理设施安装有活性碳吸附装置，废气经活性炭处理后通过 6 层楼顶 1 根 2m（总高度 32m）高排气筒 P1 排放。

项目各类检测均在实验室内通风橱进行，经收集处理后通过排气筒排放，其他实验室内通过风机进行抽风换气，实验室换风排气由 6 层楼顶另外 2 根 2m（总高度 32m）高排气筒 P2、P3 排风，对周围环境影响较小，不进行定量分析。未被集气罩收集的有机废气和酸雾经过 P2、P3 排放。废气产排情况见表 18。

（2）预测分析

①主要废气污染源排放参数见下表：

表 21　主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	排放速率(kg/h)	
	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			酸雾	非甲烷总烃
P1	32	0.3	25	30.8	1500	正常	0.0002	0.0005
P2	32	0.3	25	30.8	1500	正常	0.0001	0.0002
P3	32	0.3	25	30.8	1500	正常	0.0001	0.0002

②预测参数：

估算模式所用参数见表 22。

表 22　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/℃		43
最低环境温度/℃		-19
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	□是　☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　☑否
	岸线距离/km	/
	岸线/°	/

③评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果如下：

表 23　Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	离源距离	C_{max} (μg/m³)	P_{max} (%)
P1	酸雾	233	3.33×10^{-6}	0.00
	非甲烷总烃		8.31×10^{-6}	0.00
P2	酸雾	233	1.66×10^{-6}	0.00
	非甲烷总烃		3.33×10^{-6}	0.00
P3	酸雾	233	1.66×10^{-6}	0.00
	非甲烷总烃		3.33×10^{-6}	0.00

综合以上分析，本项目最大占标率 P_{max} 为 p1 排气筒的非甲烷总烃，P_{max} 值为 0.00%，C_{max} 为 8.31×10^{-6}ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，因此，不进行进一步预测与评价。

（3）大气环境影响评价结果表达

项目运营期产生的大气污染物主要为有组织排放的非甲烷总烃、酸雾，根据

《环境影响评估技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模式计算项目各个大气污染源非甲烷总烃的最大地面空气质量浓度占标率，经计算，项目最大地面空气质量浓度占标率最大值 Pmax 为 0.00%，因此，本项目大气环境影响评价为三级评价。

（4）废气吸收系统合理性分析

本项目废气吸收系统采用活性炭吸附，活性炭吸附装置原理见下图。活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（500-1700m^2/g）。常用于工业生产上的有害气体的吸附。

活性炭吸附装置在系统主风机的作用下，废气从进口处进入气箱内经过初效过滤单元对废气中粉尘的进行预处理，然后从中部或经分配分别进入到箱体的各吸附单元：将有机废气分子之吸附在吸附剂表面，吸附后的干净其他透过吸附单元进入箱体的净气腔并汇集至出风口排出。

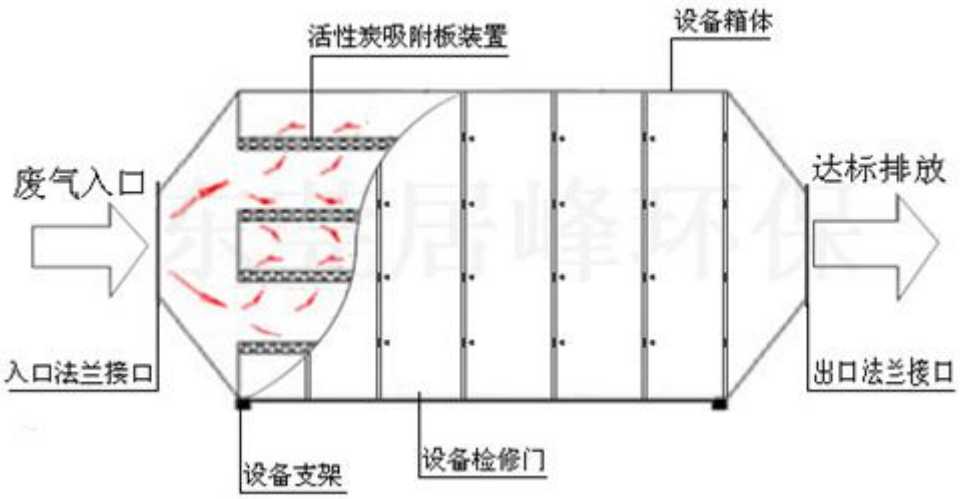


图 6　活性炭吸附装置原理图

项目大气环境影响评价自查表见表 24。

表24 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级 √
	评价范围	边长=50km□	边长5～50km□	边长=5 km √
评价因子	SO2 +NOx排放量	/	/	/
	评价因子	基本污染物( ) 其他污染物(非甲烷总烃、硫酸雾)	包括二次PM2.5□ 不包括二次PM2.5□	

<table>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准□</td><td colspan="2">地方标准√</td><td colspan="2">附录D □</td><td colspan="2">其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区√</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据√</td><td colspan="2">现状补充监测√</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="4">不达标区√</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源√
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="10">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL 2000 □</td><td>EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td colspan="2">其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长5～50km □</td><td colspan="3">边长= 5 km □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子( )</td><td colspan="4">包括二次PM2.5 □
不包括二次PM2.5 □</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100% □</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大标率＞30% □</td></tr>
<tr><td>非正常排放1h浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100% □</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤-20% □</td><td colspan="4">k ＞-20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（非甲烷总烃）</td><td colspan="3">有组织废气监测√
无组织废气监测□</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（/）</td><td colspan="3">监测点位数（/）</td><td colspan="2">无监测√</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受√　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">/</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2:（）t/a</td><td colspan="2">NOx:（）t/a</td><td colspan="2">颗粒物:（）t/a</td><td>VOCs:（0.0012）t/a</td><td>硫酸雾（0.0005）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

2、水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要是员工生活污水、实验清洗废水（非首次清洗废水）、实验室纯水制备浓水。根据工程分析，项目污水排放量为 1.275m³/d、382.5m³/a。

实验清洗废水经一体化污水处理设备（处理工艺：格栅—混凝—过滤—消毒，容积 0.9m³）处理后和生活污水一并进入厂区内化粪池处理，达标之后通过污水管网进入西安市第六污水处理厂。根据地表水导则可知，项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（1） 本项目废水排放情况

根据项目污水处理设施设计单位提供数据可知，项目废水中各污染物产生、排放情况见表 25。

表 25 项目污水中各污染物产生、排放情况一览表

排放量		项目污水						废水排放量（m³/a）
		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	
产生情况	产生浓度(mg/L)	320	200	300	20	30	4	382.5
	产生量（t/a）	0.12	0.08	0.11	0.008	0.011	0.002	
化粪池去除率（%）		15	26	20	0	0	0	
排放情况	排放浓度(mg/L)	272	148	150	20	30	4	
	排放量（t/a）	0.10	0.06	0.06	0.008	0.011	0.002	
排放标准（mg/L）		500	300	400	45	70	8	/

根据上表，项目废水经园区统一设置的化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别[a]	污染物种类[b]	排放去向[c]	排放规律[d]	污染治理设施			排放口编号[f]	排放口设置是否符合要求[g]	排放口类型
					污染治理设施编	污染治理设置名称[e]	污染治理设施工			

					号		艺			
1	实验二次清洗废水、实验室清洁废水、生活污水	COD、NH_3-N、SS	进入城市污水管网	间断排放且流量不稳定、无规律	/	一体化污水处理设备、化粪池	/	DW001	☑是□否	☑企业总排□雨水排放□清净下水排放□温排水排放□车间或车间处理设施排放

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。
b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。
c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。
d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。
e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

（2）水污染物防治措施可行性分析

①项目实验清洗废水经处理能力为 2t/d 的一体化污水处理设备预处理，处理工艺为：格栅—混凝—过滤—消毒（容积 0.9m^3），预处理后在跟其他废水一同排放入化粪池处理；本项目所在园区统一设置化粪池，化粪池容积 75m^3，本项目污水排放量为 1.275m^3/d，化粪池有足够的容量接纳本项目废水。该项目废水污染物浓度小，排放水量小，经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978－1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，依托可行。

②与西安市第六污水处理厂依托性分析

西安市第六污水处理厂于 2016 年建设，位于西安市北郊绕城高速公路及规

划的开发大道以北，太平河以南，采用较为先进的污水处理工艺 A^2/O， 其设计规模为 10 万立方米/日。二期工程建成后，将会增加 10 万立方米/日的污水处理规模，总共达到 $20\times10^4m^3/d$ 的污水处理规模。排放污水处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入太平河。本项目所在地属于该污水处理厂的收水范围，本项目废水产生量仅为 $3.525m^3/d$，因此，本项目废水最终进入西安市第六污水处理厂可行，对环境影响较小。

3、声环境影响分析

（1）噪声源强

项目噪声主要有来实验设备噪声、排风系统噪声及采样人员乘用车辆进出噪声，噪声级介于 65~75dB(A)之间。除设备风机置于房顶外，其余设备均安置于实验室内，同时各实验仪器为间歇使用，夜间不运行。项目位于沣东科技产业园厂房内，200m 范围内无噪声环境敏感目标。

按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》中推荐的模式进行预测。

①室外声源

某个噪声源在预测点的声压级为：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L \qquad （1）$$

式中：$L_p(r)$－噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$－参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0－参考位置距声源中心的位置，m；

r－声源中心至预测点的距离，m；

ΔL－各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减，计算方法详见“导则”正文），dB(A)。

②室内声源

根据“导则”附录 B4.2 推荐的噪声预测模式，将室内声源用等效室外声源表示。可将室内声源等效为包围所有噪声源的表面积为 St 的等效室外声源，经推导可得到等效室外声源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r)=L_{p0}-TL-10\lg R+10\lg S_t-20\lg\frac{r}{r_0}-\Delta L \qquad (2)$$

或 $L_p(r)=L_{p1}-TL+10\lg S_t-20\lg r-14$ （3）

其中 $L_p(r)$ —预测点的声压级，dB(A)；

r—车间中心至预测点距离，m；

R—车间的房间常数，m^2，$R=\frac{S_t\alpha}{1-\alpha}$；

S_t—车间的总面积(包括顶，地面和四周墙的面积)，m^2；

α—车间的平均吸声系数，m^2；

r_0—测量噪声源声压级 L_{p0} 时距设备中心的距离，m；

TL—声源围护结构的平均隔声量，dB(A)；

L_{p0}—噪声源的声压级，dB(A)。

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_e^2}+\frac{4}{R}\right) \qquad (4)$$

L_w—声源的声功率级，dB(A)；

R—房间常数，m^2；

r_e —设备中心到壁面的距离，m；

或 L_{p1} —类比调查时室内壁面附近测得的平均声压级，dB(A)。

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减，计算方法详见“导则”正文），dB(A)。

③总声压级

总声压级是表示在预测时间 T 内，建设项目的所有噪声源的声波到达预测点的声能量之和，也就是预测点的总等效连续声级为：

$$Leq(T)=10\lg(\frac{1}{T})[\sum_{i=1}^{M}t_{out,i}10^{0.1L_{out,i}}+\sum_{j=1}^{N}t_{in,j}10^{0.1L_{in,j}}] \qquad (5)$$

式中：T—计算等效声级的时间，一般昼间为 6:00～22:00，夜间为 22:00～6:00；

M—室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ —T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ —T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。如间隙声源排气噪声，只计及时间 T 内的放空排气时间。

房子的隔声量 TL 由墙、门、窗等综合而成，一般在 10～25dB（A），本次选取 15dB(A)；房间平均吸声系数 α 根据厂房所采取的隔声措施确定，一般无隔声吸声措施时取 0.15。

项目设备噪声源强及与厂界位置关系见表 27。

表 27　主要设备噪声源强及与厂界位置关系表

序号	仪器设备名称	声功率级 dB（A）	与厂界位置关系（m）			
			东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
1	全自动翻转式振荡器	70	11	46	4	17
2	全自动旋转振荡仪器	70	11	46	4	17
3	往复振荡器	70	39	18	7	17
4	无油低噪音空压机	65	52	5	10	11
5	变频行星式球磨机	65	11	46	5	16
6	离心风机(在房顶)	75	11	46	3	21
7	离心风机(在房顶)	75	16	41	3	21
8	离心风机(在房顶)	75	40	15	6	15
9	中央空调机组(在房顶)	75	11	46	7	11

表 28　项目运行噪声贡献值 dB（A）

编号	位置	贡献值（昼间）
1	1#东厂界	54.8
2	2#南厂界	63.7
3	3#西厂界	61.4
4	4#北厂界	57.0
厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准		3类：昼间65 dB

由上表可知：采取隔声、基础减振等措施后，项目运营期设备噪声在厂界的噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。项目对周围声环境影响较小。

为降低企业设备运行噪声对车间内工作环境及厂区周围环境的影响，本环评提出以下噪声防治措施：

a、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，从源强处降噪；

b、合理布置设备位置，必要时采取隔声措施；

c、设备基础减振或采取软性连接。

4、固体废物影响分析

（1）生活垃圾

本项目员工生活产生的办公生活垃圾，由工程分析可知，项目产生生活垃圾 20kg/d，6t/a。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（2）一般固废

采集的多余样品及检测后的样品产生量均约为 0.2t/a，交由环卫部门统一清运。

（3）危险废物

1、废活性炭

项目处理有机废气会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2018 版），废活性炭属于危险废物。项目废气处理设备使用的活性炭由环保设施设计单位定期更换，本项目废活性炭产生量为 1.0t/a。

2、废树脂

项目运行过程中产生的废树脂为 0.05t/a，经专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

3、实验废液及微生物废物

实验室运行过程中废试剂溶液及微生物废物产生量约 0.25t/a，分类收集倒入废液收集桶中，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

4、废试剂瓶、过期试剂

项目运行过程中产生的过期试剂约 0.05t/a，废试剂瓶约 0.05t/a，经专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

5、废过滤棉

废气处理装置产生的过滤棉约 0.01t/a，定期交由有资质的单位进行处理

固体废物的产生及处置情况见下表：

表 29　项目固体废物产生及处置情况一览表

分类	类型	危废类别	废物代码	产生量	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	/	/	6.0	集中收集由环卫部门定期清运
一般固废	剩余样品及检测后的样品	/	/	0.1	收集后由环卫部门定期清运
危险废物	实验废液及微生物废物	HW49	900-047-49	0.25	收集后暂存于危废暂存间，危险废物暂存间做防渗、防溢处理，定期交由有资质的单位进行处理
	废树脂	HW13	900-015-13	0.05	
	废活性炭	HW49	900-039-49	1.0	
	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.05	
	过期试剂	HW03	900-002-03	0.05	
	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01	

根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定，危险废物应按国家环保总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》中五联单制度规定进行处理处置，且在送往有资质的危险固体废物处置中心处置之前，临时储存和运输按照危险废物管理和处置要求进行。评价要求，实验废液储存容器必须粘贴危险废物标签，企业建立危险废物转移联单记录制度。

此外，实验室危险废物应做到分类收集，分类处理，其处理和临时贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），贮存过程应注意：

①实验室应设置专用的危险废物贮存设施，并根据照酸、碱、有机溶剂、氧化剂、还原剂、含重金属、含氰化物废液单独设置危险废物收集设施；

②常温常压下不水解、不挥发的危险废物可在贮存设施内分别存放；

③除第 2 条规定外，所有的危险废物必须装入容器内；

④双人双锁管理制度；

⑤禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

⑥盛装危险废物的容器必须粘贴标签；

⑦用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑧危险废物存放间必须做好基础防渗；

⑨采用专用的收集容器及试剂瓶，不得使用敞口容器存放实验废液，瓶口密封，废液应用有塞容器，防止挥发性气体逸出；

⑩废液收集桶应随时盖紧，放置于危险废物存储间，且废液的贮存应避光，远离火源、水源；废液盛装容器必须贴有标签，标明废液的名称、重量、成分、时间等。

因为实验废液之间有可能发生化学反应产生新的有害物质造成事故，所以再操作过程中要严格做到统一使用一定规格的贮存容器，贮存容器必须洁净，以免发生交叉反应引起污染，且废液严禁混合存放，以免发生剧烈化学反应而噪声事故）（例如：高锰酸钾废液中严禁混入硫酸，有机废液中严禁混入高氯酸钾溶液等）。

由此可见，通过以上措施本项目所产生的固体废物、危废都能得到合理妥善的处理，不会对周围环境造成明显的不良影响。

5、土壤环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目分类，本项目属于其中的 IV 类项目，根据土壤导则 IV 类建设项目不需要开展土壤环境影响评价。

6、地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价项目分类，本项目属于其中的 IV 类项目，根据地下水导则 IV 类建设项目不需要开展地下水环境影响评价。

7、环境风险

（1） 风险识别

项目在实验过程中需要用到一些常规化学品，如硝酸、二氯甲烷、乙醇、乙酸乙酯等，根据它们的理化特性分析，属于危险品，主要为腐蚀物品、易燃物品、毒害品和氧化剂。

表 30　　硫酸的理化常数

国标编号	81007
CAS 号	7664-93-9
中文名称	硫酸

英文名称	Sulfuric acid		
别名	磺镪水		
分子式	$H2SO_4$	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭
分子量	98.08	蒸汽压	0.13kPa(145.8℃)
熔点	10.5℃ 沸点：330.0℃	溶解性	与水混溶
密度	相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4	稳定性	稳定
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用
侵入途径	吸入、食入	燃烧(分解)产物	氧化硫
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。		
危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。		

表 31　硝酸的理化常数

国标编号	81002		
CAS 号	7697-37-2		
中文名称	硝酸		
英文名称	Nitric acid		
别名	白雾硝酸；红雾硝酸；硝酸氢；硝镪水		
分子式	HNO_3	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味
分子量	63.01	蒸汽压	4.4kPa(20℃)
熔点	-42℃/无水 沸点：86℃/无水	溶解性	与水混溶
密度	相对密度(水=1)1.50(无水)；相对密度(空气=1)2.17	稳定性	稳定
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	用途极广，主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业
侵入途径	吸入、食入	燃烧(分解)产物	氧化氮
健康危害	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触		

	引起灼伤。
危险特性	具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。

（2） 乙炔

表 32　乙炔的理化常数

标识	中文名：乙炔；电石气		英文名: acetylene；ethyne	
	分子式:	分子量:	CAS 号: 74-86-2	化学类别:
	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体		UN 编号:1001;3374	
理化性质	性状与用途：无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也用于氧炔焊割。			
	临界温度(℃)：35.2 临界压力(MPa)：6.19 饱和蒸汽压(kPa)：4460(20℃) 燃烧热(kj/mol)]：1298.4 熔点(℃)]：-81.8(119kPa)		沸点(℃)]：-83.8 相对密度(水=1)：0.62 [相对密度(空气=1)]：0.91 自燃温度(℃)：	
燃爆物性与消防	燃烧性： 闪点(℃)：<-50 爆炸下限(V%)：2.5 爆炸上限(V%)：100.0 稳定性：稳定		聚合危害：聚合 建筑火险分级： 燃烧(分解)产物：碳、氢。 禁忌物：强氧化剂、碱金属、碱土金属、重金属尤其是铜、重金属盐、卤素。	
	危险特性：极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。经压缩或加热可造成剧烈爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。			
	灭火方法：用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。			

毒性	毒性：空气中浓度为 60%～80%时，几分钟动物出现麻醉；吸入浓度为 20%时，发生嗜睡、呕吐、呼吸困难。
健康危害	侵入途径：吸入 健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。 暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予以注意。
急救	皮肤接触：不会通过该途径接触 眼睛接触：不会通过该途径接触。 吸入 ：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：不会通过该途径接触。

	安全卫生标准： MAC(mg/m^3):未制定标准 PC-TWA（mg/m^3）:未制定标准 PC-STEL（mg/m^3）:未制定标准 TLV-C(mg/m^3):未制定标准 TLV-TWA(mg/m^3): TLV-STEL(mg/m^3):
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护:一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接

（2）评价等级

（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》(HJ/T169-2018)附录 C，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附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照公式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中 q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，……，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100；

本项目危险物质与临界量比值判定情况见下表。

表 33　　危险物质数量与临界量比值判定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	磷酸	7664-38-2	0.003748	10	0.0003748
2	硝酸	7697-37-2	0.00287	7.5	0.00038267
3	乙酸	64-19-7	0.0021	10	0.00021
4	次氯酸钠	7681-52-9	0.0011	5	0.00022
5	铬酸钾	7789-00-6	0.002	0.25	0.008
6	苯	71-43-2	0.0008787	10	0.00008787
7	正己烷	110-54-3	0.001384	10	0.0001384
8	石油醚	8032-32-4	0.00256	10	0.000256
9	无苯二硫化碳	75-15-0	0.00252	10	0.000252
10	二氯甲烷	75-09-2	0.0053064	10	0.00053064
11	甲醛	50-00-0	0.000815	0.5	0.00163
12	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	0.000474	5	0.0000948
13	苯酚	108-95-2	0.001	5	0.0002
14	苯胺	62-53-3	0.00051	5	0.000102
15	硫酸	7664-93-9	0.0368	10	0.00368
16	乙炔	76-86-2	0.0248	10	0.00248
项目 Q 值Σ					0.01863901

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值∑为 0.01863901，Q<1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ。

（3）评价工作等级

表 34　评价工作等级划分表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

3、环境风险分析

项目实验过程中需要用到的常规化学品，在储存、使用过程中存在着发生化学风险事故的潜在可能性，且试剂多为易燃液体，但使用量较小。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。

4、风险防范措施及应急措施

为预防风险事故的发生，本次评价提出以下防范措施：

①项目在实验过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源。厂区内应安装消防及火灾报警系统，并配套相应的消防设施。厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

②严格执行国家安全卫生标准规范及相关的法律法规，在进行实验的同时，对安全、防火、防爆、劳动保护等方面进行综合考虑。

③制定安全方针、政策、计划和各种规范，完善安全管理制度和安全操作规程，建立健全环境管理体系和监测体系，完善各种规章制度标准

④加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

⑤对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗工人及时检查外，应设安全员巡检。

⑥设置项目事故应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；明确职责，并落实到单位和有关人员；制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

⑦危险化学试剂的使用要备案登记，明确试剂的使用量、使用时间、使用人、用途等。

⑧废弃实验废液应集中收集，禁止随手丢弃。

⑨有机溶剂中毒的急救方法：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：饮足量温水，催吐，用清水洗胃，就医。

⑩有机溶剂如发生容器破裂、泄漏等小量事故时，应速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议处理人员戴穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道。用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，用水稀释后，废液收集送至有危险废物经营许可证的资质单位集中处置，不得随意倾倒。

综上，项目采取风险防范措施后，环境风险水平可接受。

5、环境风险分析结论

在采取上述环境风险防范措施后，本项目的环境风险影响将会大大降低，环境风险水平可接受。

表 35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目				
建设地点	（陕西）省	（西安）市	（沣东）区	（/）县	西安市石化大道西段106号沣东科技产业园35号楼第6层
地理坐标	经度	108.809066°	纬度	34.321606°	
主要危险物质及分布	化学试剂				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	化学试剂发生泄露，遇热源和明火引起燃烧爆炸。爆炸产生大量浓烟，导致空气中颗粒物，一氧化碳增加，危害人身安全；当发生火灾、爆炸时，救火所产生的消防废水可能因收集不利导致地表漫流进入土壤，造成土壤污染；或可能未及时处理积水导致下渗，造成土壤污染进而导致地下水污染。				
风险防范措施要求	生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源；做好化学试剂的防泄漏工作；加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习等。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目由西安普惠环境检测技术有限公司建设，主要是使用化学试剂进行环境监测实验。在严格按照本次环评提出的各项措施后，本项目环境风险影响基本可控，环境风险水平可接受。				

三、环境管理与监测计划

（1）环境管理

本项目的污染物排放水平与项目环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立公司内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

②加强对职工的环保教育，包括业务能力、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③建立公司设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

（2）环境监测计划

①环境监测工作组织

本项目运营期应对污染源进行定期监测，环境监测应采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

②运营期监测及管理计划

本项目环保设施的运行建议建设单位对运行期的环境管理设立专门的管理机构，设专职环保管理人员负责环境保护管理工作。环境管理机构根据工程自身特点，建立健全环境管理制度，制定环境管理规划，管理指标体系和考核制度。项目运行后，评价要求建设单位委托环境监测站或其他有资质的第三方检测机构定期对其排放的污染物进行监测。具体见表 36。

表 36　运营期环境监测及管理计划一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测计划
实验室	排气口	酸雾、非甲烷总烃	1 次/半年
	废水排放口	PH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP	1 次/半年
	噪声	L_{Aeq}	每年一次（昼、夜）

四、建设项目环保验收清单

项目建成后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，及时向环评审批部门申请，对项目进行环境保护竣工验收。营运期环保设施验收建议清单见下表。

表 37 环境保护设施验收清单（建议）

类别	治理项目	污染防治设施名称	数量	验收标准

废气	实验废气		通风橱、设备上方小型集气罩+实验楼专用排气通道+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置+排气筒	21 套通风设施+9 台小型集气罩+一套废气处理装置+6 层楼顶 3 根 2m（总高度 32m）高排气筒排放。	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求
废水	生活污水		经园区化粪池处理后排入西安市第六污水处理厂	依托	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	实验室纯水制备浓水		经一体化污水处理设施（0.9m³）处理后排入园区化粪池，再通过污水管网排入西安市第六污水处理厂	1 个	
	实验清洗废水（非首次）				
噪声	实验设备噪声、排风系统噪声及采样人员乘用车辆进出噪声		隔声、减振、优化布局	配套	项目厂区厂界噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-20008）中 3 类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾收集桶	若干	处置率 100%，《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关要求
	一般固废	剩余样品及检测后样品	收集桶	若干	
	危险废物	废活性炭、废树脂、废试剂溶液及微生物废物、废试剂瓶、过期试剂、废过滤棉	经专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理	1 座	经专用容器收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间做防渗处理，定期交由有资质的单位进行处理

五、环保投资

表 38　环保投资一览表

类 别	污染源	环 保 工 程	环保投资（万元）
废气治理	实验废气	21 套通风设施+9 台小型集气罩+一套废气处理装置（水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置）+6 层楼顶 3 根 2m（总高度 32m）高排气筒排放。	21

废水治理	生活污水	化粪池 1 座（依托园区）	依托
	实验室清洗废水（非首次）	废水一体化污水处理设施	1
噪声治理	水泵、风机等产噪仪器	隔声、减振、优化布局	0.5
固废治理	生活垃圾	垃圾桶	0.5
	剩余样品及检测后样品		
	废活性炭、废树脂、废试剂溶液及微生物废物、废试剂瓶、过期试剂	经专用容器收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间做防渗处理，定期交由有资质的单位进行处理	1.0
合计	/		23

表 39　污染物排放清单

类别	污染物名称		产生浓度	产生量	环保措施	排放浓度	排放量
废气	实验室	硫酸雾	0.12mg/m^3	1.8kg/a	集气罩+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置+6 层楼顶 1 根 2m（总高度 32m）高 P1 排气筒排放。	0.02mg/m^3	0.3kg/a
		非甲烷总烃	0.28mg/m^3	4.5kg/a		0.05mg/m^3	0.7kg/a
		硫酸雾	0.01mg/m^3	0.1kg/a	通风设施+6 层楼顶 2 根 2m（总高度 32m）高 P2、P3 排气筒排放	0.01mg/m^3	0.1kg/a
		非甲烷总烃	0.02mg/m^3	0.25kg/a		0.02mg/m^3	0.25kg/a
		硫酸雾	0.01mg/m^3	0.1kg/a		0.01mg/m^3	0.1kg/a
		非甲烷总烃	0.02mg/m^3	0.25kg/a		0.02mg/m^3	0.25kg/a
废水	生活污水+实验二次清洗废水+实验室清洁废水	COD	320mg/L	0.12t/a	实验二次清洗废水经中和处理后与实验室清洁废水、生活污水一并进入厂区内化粪池处理，达标之后通过污水管网进入西安市第六污水处理厂	272mg/L	0.10t/a
		BOD_5	200mg/L	0.08t/a		148mg/L	0.06t/a
		SS	300mg/L	0.11t/a		150mg/L	0.06t/a
		NH_3-N	20mg/L	0.008t/a		20mg/L	0.008t/a
		TN	30mg/L	0.002t/a		30mg/L	0.011t/a

<table>
<tr><td></td><td></td><td>TP</td><td>4mg/L</td><td>0.002t/a</td><td></td><td>4mg/L</td><td>0.002t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固废</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>6.0t/a</td><td colspan="3" rowspan="2">统一收集，由环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>剩余样品及检测后样品</td><td>/</td><td>0.2t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="6">危险废物</td><td>废活性炭</td><td>/</td><td>1.0t/a</td><td colspan="3" rowspan="5">收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理</td></tr>
<tr><td>废试剂溶液及微生物废物</td><td>/</td><td>0.2t/a</td></tr>
<tr><td>废树脂</td><td>/</td><td>0.05t/a</td></tr>
<tr><td>废试剂瓶</td><td>/</td><td>0.05t/a</td></tr>
<tr><td>过期试剂</td><td>/</td><td>0.05t/a</td></tr>
<tr><td>废过滤棉</td><td>/</td><td>0.01t/a</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>实验设备噪声、排风系统噪声及采样人员乘用车辆进出噪声</td><td>厂界噪声</td><td>/</td><td>65-75dB（A）</td><td>隔声、减振等</td><td>/</td><td>厂区厂界：昼间65dB夜间：55dB</td></tr>
</table>

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	实验室	实验废气	21 套通风设施+9 台小型集气罩，一套水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置，6 层楼顶 3 根 2m（总高度 32m）高排气筒排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准
水污染物	生活污水	PH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP	经园区化粪池进入城市管网排入西安市第六污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	实验清洗废水（非首次）	废试剂溶液、废酸、废碱	经一体化污水处理设施处理后排入园区化粪池进入城市管网，然后进入西安市第六污水处理厂	
固体废物	一般固废	生活垃圾	统一收集，由环卫部门定期清运	处置率 100%，《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关要求
		剩余样品及检测后的样品		
	危险废物	废活性炭	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求，危废产生量的登记与交接记录。
		废树脂		
		废试剂溶液及微生物废物		
		废试剂瓶		
		过期试剂		
		废过滤棉		

噪声	实验设备噪声、排风系统噪声及采样人员乘用车辆进出噪声	噪声	隔声、减振、优化布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

主要生态影响

项目不新征土地，购置已有建筑第 6 层，对周围的生态环境影响很小。

结论与建议

一、环境影响评价结论

1、项目建设概况

本项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层进行建设（买卖合同见附件），总建筑面积 1783.97m^2，项目投资 500 万元，规划为办公区域和实验区域，主要建设内容为样品室、理化室、土壤晾晒间、试剂室等。

2、产业政策

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订）》，本项目属于鼓励类第三十八条环境保护与资源节约综合利用中环境监测体系工程。因此，本项目符合国家产业政策要求。

3、选址合理性

项目拟建地位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层进行建设（买卖合同见附件），项目所在楼共 6 层，其中 1 层-2 层均为东龙工具厂房，3 层-5 层为惠康医药公司库房。项目所在的沣东科技产业园土地性质为工业用地，东侧邻天章二路，西侧邻天章三路，北侧邻丰全路，南侧邻丰业大道（石化大道西段）。项目所在地周边配套设施齐全，水、电、天然气、通讯、道路等公用设施配套设施齐全，项目实施环评提出的措施后，各项污染物均能达标排放，对周围环境造成的影响较小，不会改变原有空气环境、地表水、地下水、声环境功能。

从环境保护角度分析，项目选址合理，与用地规划相符合。

4、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据陕西省生态环境厅发布的《2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，本项目所在的灞桥区环境空气质量污染物中 NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度超标，为大气环境质量非达标区。

（2）声环境质量现状

项目厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，表明项目所在地声环境质量良好。

5、主要环保措施及环境影响分析结论

（1）施工期

本项目在西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35 号楼第 6 层进行建设，施工期主要内容是室内仪器及设备的安装与调试项目施工量小，且施工时间短，对外环境影响小。

（2）运营期

①大气环境影响分析

本项目不设食堂，项目运营期产生的废气主要为实验过程产生的少量酸雾和非甲烷总烃。项目大部分实验操作在实验室通风柜内进行，项目实验室设置 21 个通风橱及 9 台设备上方小型集气罩，和有机前处理室、高温室、红外测油室、无机前处理室的少量酸雾和非甲烷总烃废气统一收集经管道汇集，设置一台风机，风机风量为 10000m^3/h，废气经水喷淋+过滤棉+活性炭处理后通过 6 层楼顶 1 根 2m（总高度 32m）高 P1 排气筒排放。实验室换风排气由 6 层楼顶 2 根 2m（总高度 32m）高 P2、P3 排气筒排风。

（2）水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要是员工生活污水、实验清洗废水（非首次清洗废水）。根据工程分析，项目污水排放量为 1.275m^3/d、382.5m^3/a。

实验初洗废水经专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理，实验清洗废水（非首次）经处理能力为 2t/d 一体化污水处理设施处理后和活污水一并进入厂区内化粪池处理，达标之后通过污水管网进入西安市第六污水处理厂。

（3）噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为实验设备噪声、排风系统噪声及采样人员乘用车辆进出噪声，通过基础减震、实验室墙体隔声、优化布局等措施处理后，项目场界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要

求，对项目区周围环境影响较小。

（4）固废环境影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、剩余样品及检测后的样品，及实验过程中产生的废活性炭、废树脂、废试剂溶液及微生物废物、废试剂瓶、过期试剂、废过滤棉。生活垃圾、剩余样品及检测后的样品经垃圾桶分类集中收集，由当地环卫部门定期清运。废活性炭、废树脂、废试剂溶液及微生物废物、废试剂瓶、过期试剂、废过滤棉等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设置专门的危废暂存间，定期交由有资质单位集中处置。因此，项目各项固废均得到合理处置，对周围环境基本无影响。

6、环境管理与监测计划

建设单位要切实加强本项目的环境管理，自觉接受环保部门管理，设置专职环保管理人员，负责项目的日常环境保护管理工作。建成后要根据环境监测计划做好污染源排放情况的常规监测。

7、建设项目环境可行性结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策和相关规划，项目所在地的区域环境质量现状较好，在认真落实报告提出的各项污染防治措施和确保环保设施正常稳定运行后，污染物能够达标排放，不改变区域环境质量。从环境保护的角度分析，该项目建设可行。

二、要求与建议

1、要求

（1）项目应设专门的环境管理人员，加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，三废达标排放，同时要做好垃圾收集和运转过程的环境保护。

（2）作好环保措施的检修和维护工作，尽量减少企业污染对周围环境造成的影响。

（3）在危废送往资质单位处置之前，其储存应按照危险废物管理和处置要求进行。

（4）落实危废的去向，保证实验废水、固废得到妥善处置；禁止将废弃药品以及已受污染的器皿等转移给不具备污染治理条件的企业、单位或个人使用，禁止随意丢弃有毒有害固体废物、废液等；

（5）要求实验仪器及实验器具初洗废水分类收集；

（6）建立化验室污染事故预防和应急体系及上报机制，防止污染事故的发生和对群众健康造成损害。

2、建议

（1）加强各种试剂的回收，减少浪费。

（2）建设项目实施后，应加强环境保护管理工作，制定必要的规章制度，注重清洁生产和循环利用，实现各项污染物稳定达标排放，达到经济效益、社会效益、环境效益的统一。

附件

环境影响评价委托书

陕西企科环境技术有限公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托贵公司对西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位：西安普惠环境检测技术有限公司

2019 年 11 月 3 日

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目

项目代码：2019-611203-74-03-060130

项目单位：西安普惠环境检测技术有限公司

建设地点：陕西省西安市沣东新城石化大道西段106号沣东科技产业园35号楼第6层

单位性质：私营企业　　**建设性质：**新建

计划开工时间：2019年11月　　**总投资：**500万元

建设规模及内容：西安普惠环境检测技术有限公司主要从事环保监测与技术服务工作，建设项目位于陕西省西安市沣东新城石化大道西段106号沣东科技产业园35号楼第6层，总建筑面积1783.97㎡，其中实验室面积1400㎡，办公面积383.97㎡。监测与技术服务包括水环境、大气环境、土壤、噪声、振动、固废、食品，电离辐射、环保管家服务等。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关：沣东新城行政审批与政务服务局

2019年11月14日

审批专用章

西安市环境保护局沣渭新区分局

市环沣渭批复〔2014〕56号

西安市环保局沣渭新区分局关于伟合（西安）实业有限公司沣东科技产业园项目一期项目环境影响报告表的批复

伟合（西安）实业有限公司：

你公司报来《伟合（西安）实业有限公司沣东科技产业园一期项目环境影响报告表》收悉。

伟合（西安）实业有限公司沣东科技产业园一期项目位于沣东新城建章五路以东，建章四路以西，丰产一路以南，石化大道以北。项目分两期建设，一期总投资29700万元，其中环保投资178万元。占地面积94018平方米，总建筑面积92190.03平方米。项目主要建设1~3号，5号、9~13号、20~23号、25号、32~33号、35号标准厂房及配套设施。

该项目环境影响报告表经专家进行评审，同意《伟合（西安）实业有限公司沣东科技产业园一期项目环境影响报告表》通过，要求严格落实环评报告中提出的各项环保措施并重点做好以下工作：

一、施工期加强扬尘污染控制，严格执行有关规定，加强扬尘控制和管理，采取污染防治措施严格控制建筑施工扬尘污染；

二、施工期需选用低噪声施工设备，科学安排施工作业时间，杜绝噪声扰民现象发生，若工程因工艺要求必须夜间施工，必须报经我局批准并严格实施公示制度；

三、园区入驻企业应依法另行办理环保手续；

四、由专人负责环保管理，各项环保设施与主体工作同步设计，同步施工，项目建成后需及时申请试生产和建设项目竣工环保验收，验收通过后方可正式运营。

西安市环境保护局沣渭新区分局

2014 年 10 月 28 日

抄送：西安市环境保护科学研究院

大气自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="8">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="4">二级□</td><td colspan="2">三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="4">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5 km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_x 排放量</td><td colspan="2">≥ 2000t/a□</td><td colspan="4">500 ~ 2000t/a□</td><td colspan="2">＜500 t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3）
其他污染物（酸雾、非甲烷总烃）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准 ☑</td><td colspan="3">附录 D ☑</td><td>其他标准 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="4">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="9">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="4">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="5">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源□
现有污染源 □</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="3">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td colspan="2">EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥ 50km□</td><td colspan="4">边长 5～50km □</td><td colspan="2">边长 ＝5 km □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子(酸雾、非甲烷总烃)</td><td colspan="5">包括二次 $PM_{2.5}$ □
不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">最大占标率≤100%☑</td><td colspan="5">最大占标率＞100% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">最大占标率≤10%□</td><td colspan="5">最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">最大占标率≤30%☑</td><td colspan="5">最大标率＞30% □</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（--）h</td><td colspan="4">占标率≤100% □</td><td colspan="3">占标率＞100%□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">达标 ☑</td><td colspan="2">不达标 □</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">$k \leq$-20% ☑</td><td colspan="2">k ＞-20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td>监测因子：（酸雾、非甲烷总烃）</td><td colspan="2">有组织废气监测 ☑
无组织废气监测 ☐</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td>监测因子：（--）</td><td colspan="2">监测点位数（--）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="5">可以接受 ☑ 不可以接受 □</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="5">距（--）厂界最远（--）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量（t/a）</td><td>SO_2:（--）</td><td>NO_x:（--）</td><td colspan="2">酸雾:（0.00306）</td><td>VOC_s:（0.140）</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（ ）”为内容填写项</td></tr>
</table>

地表水自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；
重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；
涉水的风景名胜区 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 ☑；其他□</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □； 非持久性污染物 ☑；pH 值 □；热污染 □； 富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；
其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；
三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；
既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；
其他□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="7"></td><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td>调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；
枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td>调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；
枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；
枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（　　）</td><td>监测断面或点位个数（　　）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（　　）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（　　）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐：达标 ☐；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 ☐
不达标区 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（　　）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="3">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td colspan="5">区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="7">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；
依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

风险自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>各类化学试剂</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.4711242</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数__人</td><td colspan="3">5km 范围内人口数____人</td></tr>
<tr><td colspan="6">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 □</td><td colspan="2">F3 ☑</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1□</td><td colspan="2">S2 □</td><td colspan="2">S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td colspan="2">G3☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td colspan="2">D2 □</td><td colspan="2">D3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10 □</td><td colspan="2">10≤Q＜100 □</td><td colspan="2">Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td colspan="2">M3 □</td><td colspan="2">M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td colspan="2">P3 □</td><td colspan="2">P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="3">E3☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="3">E3☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="3">E☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ □</td><td>IV □</td><td colspan="2">III □</td><td colspan="2">II□</td><td colspan="2">I□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td colspan="2">二级 □</td><td colspan="2">三级 □</td><td colspan="2">简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害 □</td><td colspan="5">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气☑</td><td colspan="2">地表水 □</td><td colspan="3">地下水 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法 □</td><td colspan="2">经验估算法 □</td><td colspan="3">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB□</td><td colspan="2">AFTOX □</td><td colspan="3">其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="7">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="7">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="8">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="8">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="8">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="8">水性漆的存储遵循《危险化学品安全管理条例》，储存在通风、干燥的地方；对员工进行制度化的日常安全培训，杜绝因安全知识的不足引发的风险事故。厂区内严禁吸烟和明火，杜绝火源。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="8">厂区内严禁吸烟和明火，杜绝火源，同时项目配备有足够的灭火器材，对员工有专门的安全教育。评价认为项目发生事故主要是燃烧，燃烧产生的废气后对环境的影响很小，通过加强管理其环境风险是可控的。</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□”为勾选项，“___”为填写项</td></tr>
</table>

182712055040
有效期至2024年05月23日

副本

监 测 报 告

PHJC-201907-ZH011

项目名称：西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目环境质量现状监测

监测单位：西安普惠环境检测技术有限公司

报告日期：二〇一九年七月十三日

西安普惠环境检测技术有限公司

检验检测专用章

监 测 报 告

PHJC-201907-ZH011

一、监测信息

项目名称	西安普惠环境检测技术有限公司实验室项目环境质量现状监测
项目地址	陕西省西安市未央区石化大道西段 106 号沣东科技产业园 35#楼六楼
监测项目	环境空气：非甲烷总烃 噪　　声：等效连续 A 声级
监测时间	2019 年 07 月 05 日至 07 月 11 日
分析时间	2019 年 07 月 05 日至 07 月 12 日
监测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
监测点位/频次	环境空气 点位：1#项目所在地、2#项目所在地下风向各设 1 个监测点位 频次：（非甲烷总烃）小时值：4 次/天，监测 7 天 噪　　声 点位：项目厂界四周共布设 4 个监测点位 频次：1 次/天（昼夜监测），监测 2 天
监测仪器型号/编号	ZR-3520 型真空箱气袋采样器/PH-050 ZR-3520 型真空箱气袋采样器/PH-177 AWA5680 多功能声级计/PH-015 AWA6221B 型声校准器/FPH-016

二、环境空气监测

监测方法及来源			
分析项目	监测方法/依据	检出限（mg/m³）	监测仪器型号/编号
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	GC-4000A 气相色谱仪/PH-120

监 测 报 告

PHJC-201907-ZH011

监测结果（1 小时平均值） 单位：mg/m³

日 期	点 位	时 间	非甲烷总烃	风向	风速（m/s）
2019 年 07 月 05 日	1#项目所在地	2:00	0.38	东北	1.5
		8:00	0.37	东北	1.3
		14:00	0.42	东北	1.2
		20:00	0.43	东北	1.5
	2#下风向	2:00	0.50	东北	1.2
		8:00	0.49	东北	1.6
		14:00	0.52	东北	1.3
		20:00	0.55	东北	1.5
2019 年 07 月 06 日	1#项目所在地	2:00	0.41	东	1.2
		8:00	0.40	东	1.4
		14:00	0.43	东北	1.6
		20:00	0.36	东北	1.2
	2#下风向	2:00	0.46	东	1.5
		8:00	0.49	东	1.3
		14:00	0.55	东北	1.4
		20:00	0.53	东北	1.2
2019 年 07 月 07 日	1#项目所在地	2:00	0.43	东北	2.3
		8:00	0.41	东北	2.1
		14:00	0.40	东北	1.8
		20:00	0.42	东北	2.6
	2#下风向	2:00	0.49	东北	2.2
		8:00	0.51	东北	2.3
		14:00	0.48	东北	2.0
		20:00	0.52	东北	2.5
2019 年 07 月 08 日	1#项目所在地	2:00	0.43	东北	1.4
		8:00	0.41	东北	1.3
		14:00	0.46	东北	1.5
		20:00	0.49	东北	1.2

监 测 报 告

监测结果（1 小时平均值） 单位：mg/m³

日 期	点 位	时 间	非甲烷总烃	风向	风速（m/s）
2019 年 07 月 08 日	2#下风向	2:00	0.52	东北	1.5
		8:00	0.46	东北	1.3
		14:00	0.55	东北	1.2
		20:00	0.54	东北	1.5
2019 年 07 月 09 日	1#项目所在地	2:00	0.39	东北	1.4
		8:00	0.43	北	1.3
		14:00	0.42	北	1.5
		20:00	0.40	东北	1.4
	2#下风向	2:00	0.51	东北	1.2
		8:00	0.50	北	1.9
		14:00	0.52	北	1.4
		20:00	0.50	东北	1.6
2019 年 07 月 10 日	1#项目所在地	2:00	0.43	东北	1.5
		8:00	0.45	东北	1.3
		14:00	0.47	东北	1.4
		20:00	0.42	东北	1.2
	2#下风向	2:00	0.51	东北	1.5
		8:00	0.52	东北	1.6
		14:00	0.55	东北	1.8
		20:00	0.53	东北	1.3
2019 年 07 月 11 日	1#项目所在地	2:00	0.39	北	1.5
		8:00	0.43	北	1.1
		14:00	0.46	北	1.0
		20:00	0.43	东北	1.5
	2#下风向	2:00	0.52	北	1.4
		8:00	0.53	北	1.3
		14:00	0.51	北	1.5
		20:00	0.55	东北	1.2

监 测 报 告

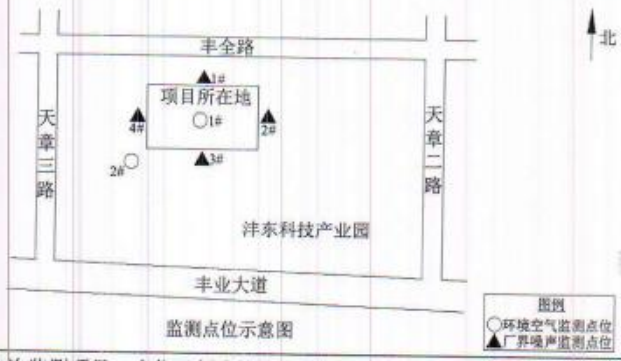
PHJC-201907-ZH011

三、噪声监测

噪声监测方法及来源				
项 目	监测方法/依据			
环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）			
仪器校准值	声级校准器声压级 94.0±0.3dB	2019 年 07 月 10 日	测量前	93.9dB
			测量后	93.8dB
		2019 年 07 月 11 日	测量前	93.9dB
			测量后	93.9dB

噪声监测结果 单位：dB（A）

监测点位	2019 年 07 月 10 日		2019 年 07 月 11 日	
	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）
1#北厂界	53	42	52	44
2#东厂界	56	44	54	44
3#南厂界	55	41	54	43
4#西厂界	53	42	54	43
气象条件	昼间：天气：多云 风速：1.2m/s 夜间：天气：阴 风速：1.3m/s		昼间：天气：多云 风速：1.5m/s 夜间：天气：多云 风速：1.2m/s	



监测点位示意图

备注	1、本次监测项目、点位及频次按照相关规范要求进行； 2、本次监测结果仅对本次采样点位所采集的样品有效。

编制人：刘丽 2019年7月13日 部门主任：苏莉 2019年7月13日 审核人：张斌 2019年7月13日 签发人：[illegible] 2019年7月13日

检测专用章

编号：GF-2000-0171

商品房买卖合同

出卖人□　买受人□　正本

（合同编号：WH20190916）

商品房买卖合同

合同双方当事人：

出卖人： 伟合（西安）实业有限公司

注册地址： 西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 5 号楼

营业执照注册号：9161013178358315XR

企业资质证书号：

法定代表人：王伟 联系电话：029-88322365

邮政编码：710086

委托代理人： 地址：

邮政编码： 联系电话：

委托代理机构：

注册地址：

营业执照注册号：

法定代表人： 联系电话：

邮政编码：

买受人：穆永岐

【本人】**【法定代表人】**姓名：穆永岐 国籍：中国

【身份证】【护照】**【营业执照注册号】**610122196909100033

地址：西安市蓝田县蓝关镇东场村四组

邮政编码：710065 联系电话：18991112981

【委托代理人】【 】姓名： 国籍

地址：

邮政编码：_____电话_____

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及其他有关法律、法规之规定，买受人和出卖人在平等、自愿、协商一致的基础上就买卖商品房达成如下协议：

第一条　项目建设依据

出卖人以 土地招拍挂 方式取得位于 建章五路以东、建章四路以西、丰产一路以南、石化大道以北 、编号为 FD1-5-4 的地块的土地使用权。**【土地使用权出让合同号】**【土地使用权划拨批准文件号】【划拨土地使用权转让批准文件号】为 27627 。

该地地土地面积为 115715.28 平方米 ，规划用途为 工业用地 ，土地使用年限自 2013 年 9 月 4 日至 2063 年 4 月 1 日。

出卖人经批准，在上述地块上建设商品房【现定名】【暂定名】 沣东科技产业园 。建设工程规划许可证号为 西咸规建字第 02-2015-040 ，施工许可证号为 610145201601070101 。

第二条　商品房销售依据

买受人购买的商品房为【现房】 【预售商品房】。预售商品房批准机关为_____/_____， 商品房预售许可证号为____/_____。

_____/_____

第三条　买受人所购商品房的基本情况

买受人购买的商品房（以下简称该商品房，其房屋平面图见本合同附件一，房号以附件一上表示为准）为本合同第一条规定的项目中的：第 35 【幢】 6 层 10601 户房。

该商品房的用途为 工业厂房 ，属 框架 结构，层高为 4.4 米，建

筑层数地上 六 层，地下 / 层。

该商品房阳台是【封闭式】【非封闭式】。

该商品房【合同约定】【产权登记】建筑面积共 881.57 平方米，其中，套内建筑面积 810.53 平方米，公共部位与公用房屋分摊建筑面积 71.04 平方米（有关公共部位与公用房屋分摊建筑面积构成说明见附件二）。

第四条　计价方式与价款

出卖人与买受人约定按下述第 1 种方式计算该商品房价款：

1、按建筑面积计算，该商品房单价为（ 人民 币）每平方米 4750 元，总金额（ 人民 币）肆佰壹拾捌万柒仟肆佰伍拾柒元伍角整。

2、按套内建筑面积计算，该商品房单价为（ / 币）每平方平米 / 元，总金额（ / 币）_____元整。

3、按套（单元）计算，该商品房总价款为（ / 币）_____元整。

4、_____/_____

_____/_____

第五条　面积确认及面积差异处理

根据当事人选择的计价方式，本条规定以【建筑面积】【套内建筑面积】（本条款中均简称面积）为依据进行面积确认及面积差异处理。

当事人选择按套计价的，不适用本条约定。

合同约定面积与产权登记面积有差异的，以产权登记面积为准。

商品房交付后，产权登记面积与合同约定面积发生差异，双方同意按第 1 种方式进行处理：

1、双方自行约定：

（1）以产权登记面积为准，多退少补。

（2）/

/。

（3）/

/。

（4）/

/。

2、双方同意按以下原则处理：

（1）面积误差比绝对值在3%以内（含3%）的，据实结算房价款；

（2）面积误差比绝对值超出3%时，买受人有权退房。买受人退房的，出卖人在买受人提出退房之日起30 天内将买受人已付款还给买受人，并按银行同期贷款 利率付给利息。

买受人不退房的，产权登记面积大于合同约定面积时，面积误差比在3%以内（含3%）部分的房价款由买受人补足；超出3%部分的房价款由出卖人承担，产权归买受人。产权登记面积小于合同登记面积时，面积误差比绝对值在3%以内（含3%）部分的房价款由出卖人返还买受人；绝对值超出3%部分的房价款由出卖人双倍返还买受人。

$$\text{面积误差比}=\frac{\text{产权登记面积}-\text{合同约定面积}}{\text{合同约定面积}}\times 100\%$$

因设计变更造成面积差异，双方不解除合同的，应当签署补充协议。

第六条　付款方式及期限

买受人按下列第 2 种方式按期付款：

1、一次性付款

/

/。

2、分期付款

1）合同签订后7日内，买受人支付总房款的30%，即人民币1256237.25元；2）2019年10月31日前，买受人支付总房款的30%，即人民币1256237.25元；2）2019年11月30日前，买受人支付总房款的40%，即人民币1674983元。

3、其他方式

/

/。

第七条　买受人逾期付款的违约责任

买受人如未按本合同规定的时间付款，按下列第 1 种方式处理：

1、按逾期时间，分别处理（不作累加）

（1）逾期在 15 日之内，自本合同规定的应付款期限之第二天起至实际全额支付应付款之日止，买受人按日向出卖人支付逾期应付款万分之五的违约金，合同继续履行。

（2）逾期超过 30 日后，出卖人有权解除合同。出卖人解除合同的，买受人按累计应付款的 30 %向出卖人支付违约金。买受人愿意继续履行合同的，经出卖人同意，合同继续履行，自本合同规定的应付款期限之第二天起至实际全额支付应付款之日止，买受人按日向出卖人支付逾期应付款万分之 五 （该比率应不小于第）1（项中的比率）的违约金。

本条中的逾期应付款指依照本合同第六条规定的到期应付款与该期实际已付款的差额；采取分期付款的，按相应的分期应付款与该期的实际已付款的差额确定。

2、 /

/。

第八条　交付期限

出卖人应当作 2019 年 9 月 31 日前，依照国家和地方人民政府的有关规定，将具备下列第 2 种条件，并符合本合同约定的商品房交付买受人使用：

1、该商品房经验收合格。

2、该商品房经综合验收合格。

3、该商品房经分期综合验收合格。

4、该商品房取得商品住宅交付使用批准文件。

5、/

但如遇下列特殊原因，除双方协商同意解除合同或变更合同外，出卖人可据实予以延期：

1、遭遇不可抗力，且出卖人在发生之日起 30 日内书面告知买受人的；

2、因火灾、地震等自然灾害

3、因政府原因导致的延迟

4、因恶劣天气导致的延迟

第九条　出卖人逾期交房的违约责任

除本合同第八条规定的特殊情况外，出卖人如未按本合同规定的期限将该商品房交付买受人使用，按下列第 1 种方式处理：

1、按逾期时间，分别处理（不作累加）

（1）逾期不超过 15 日，自本合同第八条规定的最后交付期限的第二天起至实际交付之日止，出卖人按日向买受人支付已交付房价款万分之 五 的违约金，合同继续履行；

（2）逾期超过 30 日后，买受人有权解除合同。买受人解除合同的，出卖人应当自买受人解除合同通知到达之日起 15 天内退还全部已付款，并按

买受人累计已付款的30%向买受人支付违约金。买受人要求继续履行合同的，合同继续履行，自本合同第八条规定的最后交付期限的第二天起至实际交付之日止，出卖人按日向买受人支付已交付房价款万分之 五 （该比率应不小于第）1（项中的比率）的违约金。

2、_____/_____

_____/_____

_____/_____

第十条　规划、设计变更的约定

经规划部门批准的规划变更、设计单位同意的设计变更导致下列影响到买受人所购商品所购商品房质量或使用功能的，出卖人应当在有关部门批准同意之日起 10 日内，书面通知买受人：

（1）该商品房结构形式、户型、空间尺寸、朝向；

（2）_____/_____

（3）_____/_____

（4）_____/_____

（5）_____/_____

（6）_____/_____

（7）_____/_____

买受人有权在通知到达之日起 15 日内做出是否退房的书面答复。买受人在通知到达之日起 15 日内未作书面答复的，视同接受变更。出卖人未在规定时限内通知买受人的，买受人有权退房。

买受人退房的，出卖人须在买受人提出退房要求之日起 30 天内将买受人已付款退还给买受人，并按不低于 6%的利率付给利息。买受人不退房的，应当与出卖人另行签订补充协议。

/

/

第十一条　交接

商品房达到交付使用条件后，出卖人应当书面通知买受人办理交付手续。双方进行验收交接时，出卖人应当出示本合同第八条规定的证明文件，并签署房屋交接单。所购商品房为住宅的，出卖人还需提供《住宅质量保证书》和《住宅使用说明书》。出卖人不出示证明文件或出示证明文件不齐全，买受人有权拒绝交接，由此产生的延期交房责任由出卖人承担。

由于买受人原因，未能按期交付的，双方同意按以下方式处理：

自出卖人书面通知交房之日起 7 日内，买受人未能按期接受房屋的，视为该房屋已经交付，自通知到达第 8 日起，该房屋所产生的所有费用由买受人承担。

第十二条　出卖人保证销售的商品房没有产权纠纷和债权债务纠纷。因出卖人原因，造成该商品房不能办理产权登记或发生债权债务纠纷的，由出卖人承担全部责任。

/

/

第十三条　出卖人关于装饰、设备标准承诺的违约责任

出卖人交付使用的商品房的装饰、设备标准应符合双方约定（附件三）的标准。达不到约定标准的，买受人有权要求出卖人按照下述第 2 种方式处理：

1、出卖人赔偿双倍的装饰、设备差价。

2、 出卖人按照标准（附件三）继续履行

3、 /

第十四条 出卖人关于基础设施、公共配套建筑正常运行的承诺出卖人承诺与该商品房正常使用直接关联的下列基础设施、公共配套建筑按以下日期达到使用条件：

1、 2019年9月31日前，水、电、道路、电梯达到使用条件

2、 /

3、 /

4、 /

5、 /

如果在规定日期内未达到使用条件，双方同意按以下方式处理：

1、 出卖人继续履行该义务，买受人不追究出卖人违约责任

2、 /

3、 /

第十五条 关于产权登记的约定

出卖人应当在商品房交付使用后 360 日内，将办理权属登记需由出卖人提供的资料报产权登记机关备案。如因出卖人的责任，买受人不能在规定期限内取得房地产权属证书的，双方同意按下列第 1、2 项处理。

1、买受人退房，出卖人在买受人提出退房要求之日起 10 日内将买受人已付房价款退还给买受人，并按已付房价款的 10 % 赔偿买受人损失。

2、买受人不退房，出卖人按已付房价款的 10 %向买受人付违约金。

第十六条 保修责任

买受人购买的商品房为商品住宅的，《住宅质量保证》作为本合同的附件。出卖人自商品住宅交付使用之日起，照《住宅质量保证书》承诺的内容及国家法律法规承担相应的保修责任。

买受人购买的商品房为非商品住宅的，双方应当以合同附件的形式详细约定保修范围、保修期限和保修责任等内容。

在商品房保修范围和保修期限内发生质量问题，出卖人应当履行保修义务。因不可抗力或者非出卖人原因造成的损坏，出卖人不承担责任，但可协助维修，维修费用由购买人承担。

_____/_____

_____/_____

第十七条 双方可以就下列事项约定：

1、该商品房所在楼宇的屋面使用权 属共同业主所有，使用时应遵守国家规范及园区物业管理的规定 ；

2、该商品房所在楼宇的外墙面使用权 属共同业主所有，使用时应遵守国家规范及园区物业管理的规定 ；

3、该商品房所在楼宇的命名权 属共同业主所有，使用时应遵守国家规范及园区物业管理的规定 ；

4、该商品房所在小区的命名权_____/_____

_____/_____；

5、_____/_____

_____/_____；

6、_____/_____

_____/_____；

第十八条 买受人的房屋权作 生产经营 使用，买受人使用期间不得擅自改变该商品房的建筑主体结构、承重结构和用途。除本合同及其附件另有规定者外，买受人在使用期间有权与其他权利人共同享用与该商品房有关联的公共部位和设施，并按占地和公共部位与公用房屋分摊面积承担义务。

出卖人不得擅自改变与该商品房有关的公共部位和设施的使用性质。

/

/ ；

第十九条 本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下述第 2 种方式解决：

1、提交 / 仲裁委员会仲裁。

2、依法向人民法院起诉。

第二十条 本合同未尽事项，可由双方约定后签订补充协议。

第二十一条 合同附件与本合同具有同等法律效力。本合同及其附件内，空格部分填写的文字与印刷文字具有同等效力。

第二十二条 本合同经双方盖章后生效。本合同连同附件共 15 页，一式 4 份，具有同等法律效力，合同持有情况如下：

出卖人 2 份，买受人 2 份。

第二十三条 商品房预售的，自本合同生效之日起 30 天内由出卖人向申请登记备案。

出卖人（签章）：

买受人（签章）：穆永岐

【法定代表人】：王伟

【法定代表人】：

【委托代理人】：

【委托代理人】：

（签章）

（签章）

2019年 9月 26日

2019年 9月 26日

签于 西安

签于 西安

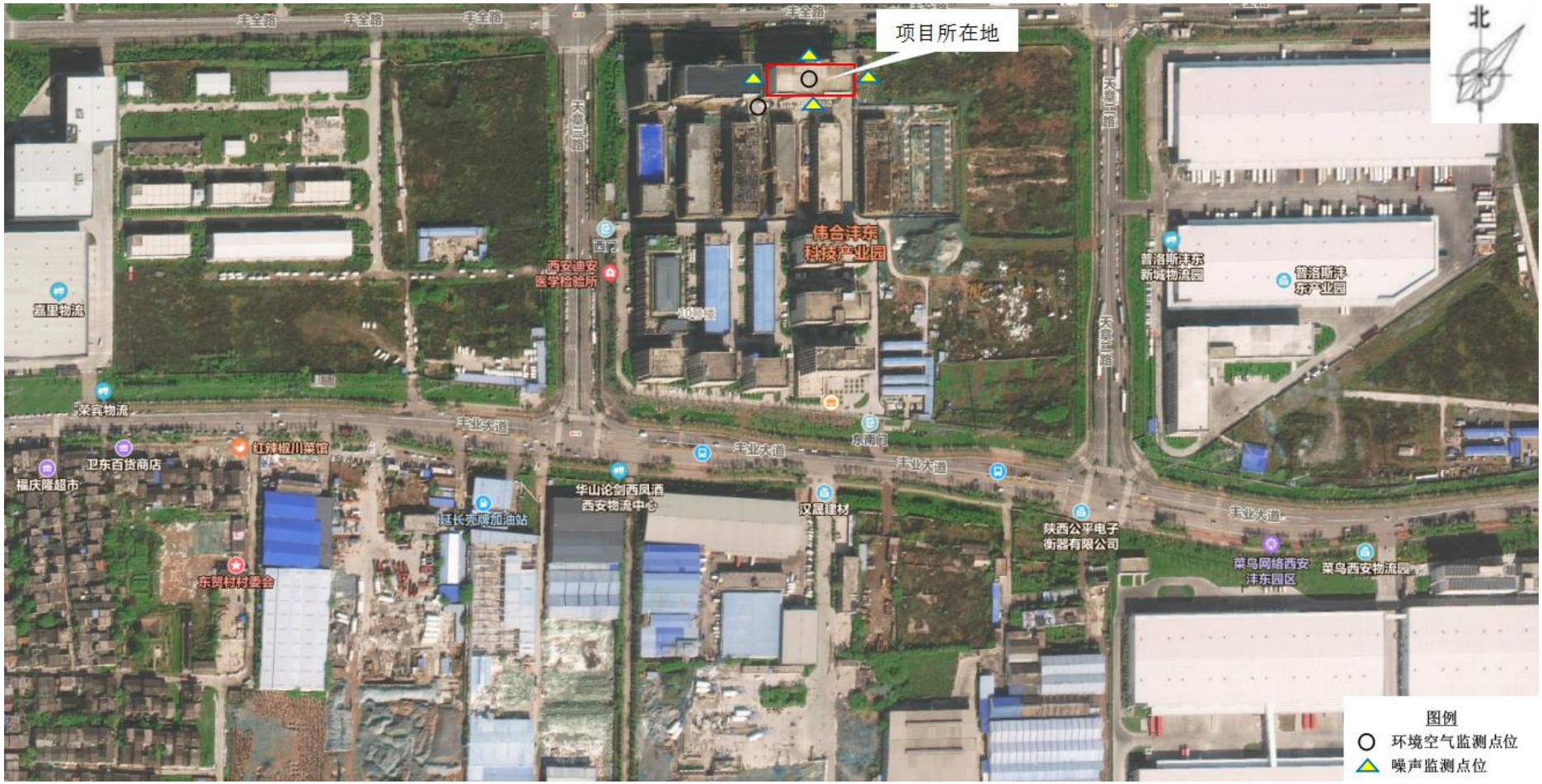
北
项目所在地
丰安路
丰全路
天业大道
天宁一路
陕西海川医药物流有限公司
万线西安沣东物流园
西安峰丰沣东中药场
丰树西安物流园
德邦快递
西安福赖园林景观设计有限公司
项目所在地
佳合沣东科技产业园
西安迪安医学检验所
普洛斯沣东新城物流园
德里物流
陕西华威科技股份有限公司
小童汽车电瓶空调电器
万客隆
卫东百货商店
延长壳牌加油站
汉显建材
东贺村村委会
西安市沣东新城西贺商店
西贺敬村民监督委员会
来当西安物流园
西安润宇食品商超直配中心
启航著苑
慧谷工业园
西拍梁村村委会
西安市
100米

附图 1　　地理位置图

北
和生新兴材料
产业孵化基地
西安金泰生产
及研发基地
沣东科技产业园
西安普洛斯
沣东产业园
产业园二期厂房
天章二路
丰全路
丰业大道
G3002
西安路安轨道
装备有限公司
西安鹏程金属容器
制造有限公司
百世快递
卫东百货商店
旺家辉百货商店
陕西三和
赛铁管业
公平衡器
贺家
东贺村卫生室
100米

附图 2　四邻关系图

附图 3　平面布置图


项目所在地
北
丰全路
天章三路
丰业大道
伟合沣东
科技产业园
西安迪安
医学检验所
西门
东南门
普洛斯沣东
新城物流园
普洛斯沣
东产业园
嘉里物流
莱宾物流
卫东百货商店
福庆隆超市
红辣椒川菜馆
东贺村村委会
延长壳牌加油站
华山论剑西凤酒
西安物流中心
汉晟建材
陕西公平电子
衡器有限公司
菜鸟网络西安
沣东园区
菜鸟西安物流园
图例
环境空气监测点位
噪声监测点位

附图 4　现状监测布点图

预审意见： 公　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 公　章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办人：　　年　　月　　日