

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称--指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个汉字（两个英文段作一个汉字）。

2.建设地点--指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

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、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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

7.预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

仅供陕西立方环保科技有限公司检测实验室项目环评公示

建设项目基本情况

项目名称	陕西立方环保科技服务有限公司检测实验室项目				
建设单位	陕西立方环保科技服务有限公司				
法人代表	孙华东	联系人	魏可		
通讯地址	陕西省西安市雁塔区电子西街3号西京国际电气中心A座1610室				
联系电话	13474051514	传真	—	邮政编码	710000
建设地点	陕西省西安市雁塔区电子西街3号西京国际电气中心A座16层				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	M7461 环境保护监测	
占地面积(平方米)	建筑面积 1453.69		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	100	其中: 环保投资(万元)	12.6	环保投资占总投资比例	12.6%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2018年11月		
建设工程内容及规模:					
一、项目由来					
<p>陕西立方环保科技服务有限公司创建于2007年,简称立方科技,系国家安全生产监督管理总局批准的职业卫生甲级技术服务机构,资质编号:(国)安职技字(2014)第A-0076号,是国内较早的专注于职业卫生检测与评价的第三方技术服务机构。为扩展业务,进行更便捷及优质的第三方技术服务,2013年5月,陕西立方环保科技服务有限公司租赁西京国际电气中心A座16层A1609、A1610、A1611、A1612、A1613室,开展职业卫生工作场所中有毒有害物质及水、大气、土壤等检测工作,并同步建设检测实验室。公司实验室已获得陕西质量技术监督局颁发的资质认定计量认证证书,计量认证确认检测参数共计400余项。162712050369,有效期至2022年6月27日。</p> <p>本项目位于陕西省西安市雁塔区电子西街3号西京国际电气中心A座16层,总建筑面积1453.69m²,其中办公区建筑面积1063.69m²,实验区建筑面积390m²。实验区主要功能分布有接样室、无机理化室、试剂室、天平室、高温室、有机预处理室、光谱室、色谱室、气瓶室、土壤预处理室。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年修订)中的有关条款规定,该项目需进行环境影响评价。根据《建</p>					

设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及其 2018 年修正版“三十七、研究和试验发展”中“107、专业实验室”要求“P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室”应编制环境影响报告书；“其他”应编制环境影响报告表。依据上述规定，本项目属于环境及职业卫生检测实验室，不建设 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，应编制环境影响报告表。

2018 年 10 月 10 日，陕西立方环保科技服务有限公司委托我公司承担该项目的环评影响评价工作，编制《陕西立方环保科技服务有限公司检测实验室项目环境影响报告表》。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料，对工程的建设等情况进行初步分析，并根据项目的性质、规模及项目所在地周围区域的环境特征，在现场踏勘、资料调研、环境监测、数据核算的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表。

根据现场调查，本项目实验室已于 2013 年 5 月开始运行，前期未办理环保手续，现实验区暂停运行。

二、地理位置与交通

1、地理位置与交通

本项目位于陕西省西安市雁塔区电子西街 3 号西京国际电气中心 A 座 16 层，场址中心地理坐标为东经 108.904415°，北纬 34.209568°。项目北侧紧邻电子三路；东侧约 280m 为电子西街；南侧约 265m 为电子四路；西北侧约 310m 为太白南路，交通较为便利。地理位置及交通见附图 1。

2、周边环境关系

据现场调查，本项目北侧隔电子三路为陕西华山半导体材料有限公司和中国兵器工业集团二〇五所；西北侧约 65m 为西安市雁塔区教师进修学校；西北西侧约 206m 为天地源悦溪；约 160m 为兰乔圣菲北区；西侧约 145m 为兰乔圣菲南区；西南侧约 180m 为翼中心（在建）；东北侧约 300m、东侧约 290m 为西京电气总公司家属院；东南侧约 330m 为二〇五社区。项目周边环境关系图见附图 2。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性分析

本项目为环境卫生检测实验室项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类中“三十一、科技服务业——1、工业设计、气象、生物、新

材料、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，商品质量认证和**质量检测服务**、科技普及”，符合国家相关产业政策。

2、规划符合性分析

(1) 本项目与《陕西省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《西安市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和《西安市雁塔区统筹城乡发展建设规划》等相关规划的符合性分析见表 1。由表 1 可知，项目建设符合相关规划要求。

表 1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
1	《陕西省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	完善 检验检测 技术保障体系，建设一批高水平的工业产品质量控制和技术评价实验室、产品质量监督检验中心	本项目为环境卫生检测实验室项目	符合
2	《西安市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	科技服务业。围绕“一带一城”科技服务业发展布局，大力发展技术转移、研发设计、 检测检验 、创业孵化、科技金融等科技服务业	本项目为环境卫生检测实验室项目	符合
3	《西安市雁塔区统筹城乡发展建设规划》	雁塔区统筹城乡发展总体定位为：坚持“一个大统筹，五个一体化”，努力打造国际化大都市的综合服务中心，将雁塔区建设成为大西安都市圈现代服务业和文化产业重要支撑板块。其中区域城市化战略为：①以新型工业化拉动新型城市化；②以组群式空间创新的就业增长点；③以制度创新推动农村人口城市化。将电子城区域街道划分为中心街道，职能定位为商务服务型街道	本项目位于西安电子城，本项目环境检测实验室能够为各类企业提供专业检测技术服务，符合电子城的商务服务型街道，因此项目建设符合雁塔区的规划要求	符合

3、选址符合性分析

(1) 本项目位于陕西省西安市雁塔区电子西街 3 号西京国际电气中心 A 座 16 层，为城市建成区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地保护区、文物保护区和其
他需要特殊保护的区域。

(2) 本项目属于环境卫生检测实验室项目，与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线政策不冲突，不属于“环境准入负面清单”范围。

(3) 本项目场址所在区域地层结构稳定，污染物的扩散较好，给排水、供气、供电、交通等基础设施完善；污水处理、固体废物处置等环保设施可依托性强；本项目位于西京国际电气中心 A 座 16 层，最近的敏感点为西京国际电气中心 A 座 15 层办公区域，

项目实施后，污染物排放在采取本报告提出的防治措施后均能达标排放，对敏感点影响较小。

(4) 本项目位于西京国际电气中心A座16层。西京国际电气中心共A座16层，主要作为工业、商业综合用房，所在地为一类工业用地。西京国际电气中心已办理环境影响评价（高新2007年5月9号第023号）并取得建设项目环境保护竣工验收批复（环验〔2011〕060号）。

综上所述，本项目选址基本可行。

四、工程概况

1、项目组成及建设内容

本项目总建筑面积 1453.69m²，其中办公区建筑面积 1063.69m²，实验区建筑面积 390m²。主要包括主体工程、公用工程和环保工程，详见表 2。

表 2 项目组成及建设内容一览表

序号	项目组成	建设项目	建设内容	备注
1	主体工程	实验区	建筑面积 390m ² ，主要包含接样室、无机预处理室、试剂室、天平室、高温室、无机理化室、有机预处理室一、有机预处理室二、光谱室一、光谱室二、光谱室三、色谱室一、色谱室二、气瓶室、土壤预处理室、仪器室	—
		办公区	建筑面积 1063.69m ² 。设有综合管理部、市场管理部、财务部、质量管理部、检测部、实验室、评价部七个职能部门	—
2	公用工程	给水	由市政供水管网给水	依托西京国际电气大厦给水系统
		排水	生活污水、实验室后期冲洗废水和纯水机浓水、经检验合格的采样废水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂	依托西京国际电气大厦排水立管和化粪池（100m ² ）
		供电	引自城市电网	—
		供热	市政集中供热	—
		通风	实验室的排风系统为采用独立管道系统。配置 7 台排风机	—
		制冷	4 台 7P 中央空调	—
3	环保工程	纯水	自备 1 台 RO 超水水机	—
		废气	实验酸雾：经通风橱、万向吸收罩收集，经通风管道至室外排放（无机预处理室、无机理化室、色谱室一、色谱室二、光谱室一：每个房间设置 1 根排气管道，共 5 个排气口，排气口均位于空调间），排气筒离地高度约为 48m	—

续表 2 项目组成及建设内容一览表

序号	项目组成	建设项目	建设内容	备注
3	环保工程	废气	实验有机废气：采用通风橱、万向吸收罩收集，经活性炭吸附装置处理后，至空调间室外排放。有机预处理室一、有机预处理室二各设1套活性炭吸附装置，排气筒离地高度均为48m	—
		废水	生活污水、实验室后期冲洗废水和纯水机浓水、经检验合格的采样废水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂	依托西京国际电气大厦排水立管和化粪池（100m ³ ）
		噪声	消声、隔声	—
		固废	生活垃圾、废土样（经检验符合排放要求的）经设垃圾箱（桶）集中收集，定期交环卫部门清运	—
			实验室前期冲洗废水	经专用容器分类收集，在危废临时贮存间暂存后，交由陕西中环信环保科技有限公司处理
			废试剂瓶、废包装、废手套、废滤纸、破碎玻璃器皿	
			废土样（经检验不符合排放要求的）	
			废酸液	
废碱液				
废培养基				
采样废水（经检测不符合排放要求的）	—			
废活性炭	—			

2、主要原料

本项目运行过程中主要试剂见表3。

表3 本项目常用化学试剂一览表

序号	名称	级别	性状	储存方式	年用量	使用环节	储存地点
1	硝酸	优级	溶液	瓶装	6L	样品前处理环节、标准曲线绘制	试剂室
2	磷酸	分析	溶液	瓶装	5L		试剂室
3	磷酸	优级	溶液	瓶装	1.5L	样品前处理环节、标准曲线绘制	试剂室
4	盐酸	优级	溶液	瓶装	3L	样品前处理环节、标准曲线绘制	试剂室
5	氢氟酸	优级	溶液	瓶装	0.5L	样品前处理环节	试剂室
6	无水乙醇	优级	溶液	瓶装	8L	标准曲线绘制	试剂室
7	二硫化碳	色谱纯	溶液	瓶装	4L	样品前处理环节、标准曲线绘制	试剂室
8	四氯化碳	环保级	溶液	瓶装	3L	样品前处理环节、	试剂室
9	甲醇	色谱纯	溶液	瓶装	2L	样品前处理环节、标准曲线绘制	试剂室
10	氢氧化钠	优级纯	固体	瓶装	2kg	样品前处理环节、标准曲线绘制	试剂室

续表3 本项目常用化学试剂一览表

序号	名称	级别	性状	储存方式	年用量	使用环节	储存地点
11	高碘酸钾	分析纯	固体	瓶装	1kg	样品前处理环节、 配置洗液	试剂室
12	高氯酸	优级	溶液	瓶装	0.5L	样品前处理环节、 标准曲线绘制	试剂室
13	乙二胺四乙酸 二钠	分析纯	固体	瓶装	1kg	样品前处理环节、 配置洗液	试剂室
14	柠檬酸钠	优级	固体	瓶装	0.5kg	样品前处理环节、 配置洗液	试剂室
15	硫代硫酸钠	优级纯	固体	瓶装	0.5kg	样品前处理环节、 标准曲线绘制	试剂室
16	碘化钾	优级纯	固体	瓶装	0.5kg	样品前处理环节、 标准曲线绘制	试剂室
17	氢氧化钾	优级纯	固体	瓶装	0.5kg	样品前处理环节、 标准曲线绘制	试剂室
18	丙酮	色谱纯	液体	瓶装	3L	样品前处理环节、 标准曲线绘制	试剂室
19	95%乙醇	优级	液体	瓶装	1L	配置溶液	试剂室
20	正己烷	色谱纯	液体	瓶装	0.5L	配置溶液	试剂室
21	反式 1,2-环己 二胺四乙酸	优级	固体	瓶装	0.01kg	配置溶液	试剂室
22	四氯化碳	色谱纯	液体	瓶装	0.5L	配置溶液	试剂室
23	丙三醇	色谱纯	液体	瓶装	0.5L	配置溶液	试剂室
24	冰乙酸	色谱纯	液体	瓶装	0.5L	配置溶液	试剂室
25	氨基磺酸氨	优级纯	固体	瓶装	0.1kg	配置溶液	试剂室
26	氯化钠	优级纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
27	硼氢化钠	优级纯	固体	瓶装	1kg	配置溶液	试剂室
28	柠檬酸钠	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
29	抗坏血酸	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
30	石油醚	分析纯	液体	瓶装	1L	配置溶液	试剂室
31	尿素	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
32	酒石酸钾钠	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
33	氨水 (25%)	分析纯	液体	瓶装	0.5L	配置溶液	试剂室
34	硫酸亚铁铵	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
35	无水磷酸二氢 钾	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
36	无水磷酸氢二 钠	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
37	乙酸钠	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室

续表3 本项目常用化学试剂一览表

序号	名称	级别	性状	储存方式	年用量	使用环节	储存地点
38	四硼酸钠(硼砂)	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
39	乙二胺四乙酸二钠镁	分析纯	固体	瓶装	0.5kg	配置溶液	试剂室
40	次氯酸钠溶液	分析纯	液体	瓶装	0.5L	配置溶液	试剂室

本项目所需的原料种类较多，部分主要原辅物理化性质见表4~7。

表4 硝酸主要理化性质

类别	主要内容	
标识	中文名：硝酸	英文名：Nitric acid
	分子式：HNO ₃	分子量：63.01
	国标编号：81002	CAS号：7697-37-2
理化性质	外观与形状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味	溶解性：与水混溶
	熔点(°C)：-42	沸点(°C)：86
	相对密度：(水=1)1.50	相对密度：(空气=1)2.17
	饱和蒸汽压(kPa/°C)：4.4/20	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
	稳定性：稳定	燃烧（分解）产物：氮氧化物
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	
健康危害	其蒸气有刺激作用，引起粘膜炎和呼吸道的刺激症状。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	

表5 盐酸主要理化性质

类别	主要内容	
标识	中文名：盐酸，别名氢氯酸	英文名：Hydrochloric acid; Chlorohydric acid
	分子式：HCl	分子量：36.46
	国标编号：81013	CAS号：7647-01-0
理化性质	外观与形状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味	溶解性：与水混溶，溶于碱液
	熔点(°C)：-114.8	沸点(°C)：108.6
	相对密度：(水=1)1.20	相对密度：(空气=1)1.26
	饱和蒸汽压(kPa/°C)：30.66/21	危险标记：20（酸性腐蚀品）
	主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业	侵入途径：吸入、食入
	稳定性：稳定	燃烧（分解）产物：氯化氢
危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性	

续表 5 盐酸主要理化性质

类别	主要内容
健康危害	接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等

表 6 乙醇主要理化性质

类别	主要内容	
标识	中文名：乙醇	英文名：Ethyl alcohol; ethanol
	分子式：C ₂ H ₆ O; CH ₃ CH ₂ OH	分子量：46.07
	国标编号：23061	CAS 号：64-17-5
理化性质	外观与形状：无色液体，有酒香	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂
	熔点(°C)：-114.1	沸点(°C)：78.3
	相对密度：(水=1)0.79	相对密度：(空气=1)0.79
	饱和蒸汽压(kPa/°C)：5.33/19	危险标记：7（易燃液体）
	主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收
	稳定性：稳定	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	
健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制	

表 7 甲醇主要理化性质

类别	主要内容	
标识	中文名：甲醇	英文名：Methanol
	分子式：CH ₃ OH	分子量：32.04
	国标编号：6769	CAS 号：67-56-1
理化性质	外观与形状：是无色有酒精气味易挥发的液体	溶解性：溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂
	熔点(°C)：-97	沸点(°C)：64.7
	相对密度：(水=1)0.79	相对密度：(空气=1)1.1
	饱和蒸汽压(kPa/°C)：12.3/20	危险标记：2（易燃液体）
	主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收
	稳定性：稳定	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险	

表 7 甲醇主要理化性质

类别	主要内容
健康危害	<p>毒性：属低毒毒性</p> <p>急性毒性：LD50：5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC50：82776mg/kg，4 小时（大鼠吸入）；人经口 5~10ml，潜伏期 8~36 小时，致昏迷；人经口 15ml，48 小时内产生视网膜炎，失明；人经口 30~100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。</p> <p>亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 50mg/m³，12h/d，3 个月，在 8~10 周内可见到气管、支气管粘膜损害，大脑皮质细胞营养障碍等。</p> <p>致突变性：微生物致突变：啤酒酵母菌 12pph。DNA 抑制：人类淋巴细胞 300mm³/L。</p> <p>生殖毒性：大鼠经口最低中毒浓度（TDLO）：7500mg/kg（孕 7~19 天），对新生鼠行为有影响。大鼠吸入最低中毒浓度（TCLO）：20000ppm（7 小时，孕 1~22 天），引起肌肉骨骼、心血管系统和泌尿系统发育异常</p>

项目运行过程中实验气体主要为氩气、氮气、乙炔，氢气、空气。主要用于气相色谱、原子荧光以及原子吸收的载气。气瓶间设通风装置和报警器。实验气体使用情况见表 8。

表 8 项目实验气体使用情况一览表

项目	单位	数量	规格	存放
氩气	瓶	1	40L	气瓶室
氮气	瓶		40L	
氢气	瓶		40L	
空气	瓶	1	40L	
乙炔	瓶	1	40L	

3、主要设备

主要设备情况见表 9。

表 9 主要设备一览表

序号	仪器设备名称	型号规格	技术参数	制造商
1	单氢焰气相色谱仪	GC-9800 型	基线漂移 < 6×10 ⁻¹³ A/30min	上海科创色谱仪器有限公司
2	原子吸收分光光度计	4520A 型	190.0nm~900.0nm	南京科捷分析仪器有限公司
3	电热鼓风干燥箱	101-0 型	(50-300) °C	上海君竺仪器制造有限公司
4	箱式电阻炉	4-10A 型	(室温~1050) °C	上海康路仪器设备有限公司
5	电子天平	JA2003 型	0-200g 0.001g	上海舜宇恒平科学仪器有限公司
6	电子天平	FA1004 型	0-100g 0.0001g	上海良平仪器仪表有限公司
7	电子天平	DV215CD 型	0-81g, 0.00001g 81-210 g, 0.0001g	奥豪斯仪器（上海）有限公司
8	双目生物显微镜	XSP-18B 型	4X、10X、40X、100X	北京市科仪电光仪器厂
9	双氢焰气相色谱仪	GC-9800 型	检测限：≤2×10 ⁻¹¹ g/s	上海科创色谱仪器有限公司

续表9 主要设备一览表

序号	仪器设备名称	型号规格	技术参数	制造商
10	溶剂过滤器	QL-01 型	最大流量 10L/min	天津市旗美科技有限公司
11	热解吸器	HY-0821 型	控温范围室温~450℃, 流量 20~200ml/min	盐城银河科技有限公司
12	超声波清洗器	JL-120H 型	温控范围 0~80℃	南京科捷分析仪器有限公司
13	紫外可见分光光度计	UV-1200 型	200nm~1000nm	上海美谱达仪器有限公司
14	气相色谱仪	GC900A 型	FID: 2.0% FPD: 1.8% ECD: 1.2%	上海科创色谱仪器有限公司
15	快速混匀器	XK96-A 型	振动次数: 大于 2000 次/分	江苏新康医疗器械有限公司
16	远红外干燥箱	YHG-300S 型	60~300℃	上海跃进医疗器械有限公司
17	相差显微镜	XSP-8CAPH 型	4X、10X、40X、100X	上海光学仪器六厂
18	原子荧光光谱仪	AF-610E 型	RSD≤1% DL≤0.03 (As)	北京瑞利分析仪器有限公司
19	离子色谱仪	ICS600 型	流量范围: 0.1~5.0ml/min 流量稳定性误差≤1%	赛默飞世尔科技(中国)有限公司
20	电导率仪	DDS-307A 型	电导率: 0.00~100.0μmS/cm TDS: 0.00~199.9mg/L 温度: (0~99.9)℃	上海仪电科技仪器股份有限公司
21	超纯水机	UPH-I-20T 型	RO 出水水质≤进水电导率×2% UF 出水水质: 电阻率 18.2MΩ	四川优普超纯科技有限公司
22	高效液相色谱仪	U3000 型	流量范围: 不低于 0~2.0ml/min 流速精度: <0.1%	赛默飞世尔科技(中国)有限公司
23	紫外可见分光光度计	105 型	波长精度: ±1.0nm 波长重复性: ±0.5nm 吸光度范围: -0.5~5.0A	赛默飞世尔科技(中国)有限公司
24	电子天平	CPI24C 型	量程: 120g, 精确度: 0.0001g	奥豪斯仪器(上海)有限公司
25	PH 计	PHS-3C 型	PH 值范围 (0-14.00) 误差: ±0.01	上海仪电科学仪器股份有限公司
26	冰箱	SC-320D	—	海尔电器有限公司
27	冰箱	BCD-185QM(R)	—	合肥美的电冰箱有限公司
28	冰箱	BCD-185QM(R)	—	合肥美的电冰箱有限公司
29	冰箱	BCD-185QM(R)	—	合肥美的电冰箱有限公司
30	冰箱	ZBM1510HPB	—	伊莱克斯电器有限公司
31	离子选择电极	PF-2-01	测量: (10 ⁻¹ ~10 ⁻⁶) mol/L 氟离子浓度; 样品 pH 值: (4~8)	上海仪电科学仪器股份有限公司
32	智能电热板	ML-2-4	最高使用温度: 380℃	北京中兴伟业仪器有限公司
33	红外测油仪	JC-OIL-8	重复性≤1% 波数范围: 3400cm ⁻¹ ~2400cm ⁻¹ 吸光度范围: 0.0000~3.000AU	青岛聚创环保设备有限公司

续表9 主要设备一览表

序号	仪器设备名称	型号规格	技术参数	制造商
34	氮气吹扫仪	JC-220C-2	5℃~160℃ 最大气体流量：15L/min	青岛聚创环保设备有限公司
35	脂肪仪	SZF-06A	含油量 5%~60% ±5℃~95℃	上海昕瑞仪器仪表有限公司
36	生化培养箱	LRH-150B	5℃~65℃ (±0.3)	青岛聚创环保设备有限公司
37	水质硫化物-酸化吹气仪	JC-GGC400	±5℃~99.9℃	青岛聚创环保设备有限公司
38	自动液液萃取仪	Jipad-4XB	0~1000MI 0~180rpm	上海旌派仪器有限公司
39	溶解氧测试仪	JPSJ-605F	测量范围 0~12mg/L 重复性≤2%	上海仪电仪器有限公司
40	高压灭菌锅	XF	额定温度 121~128℃	青岛聚创环保设备有限公司
41	电子天平	TP-A1000	最大称量：1000g	福州华志科学仪器有限公司
42	冰箱	SC-237	—	澳柯玛电器有限公司
43	冰箱	SC-237	—	澳柯玛电器有限公司
44	集热式恒温磁力搅拌器	DF-101S	最大搅拌容量：3000mL 0~2600r/min 控温：室温~400°	郑州科丰仪器设备有限公司
45	一体化万用蒸馏仪	SEHB-2000	蒸馏速度：12mL/min	山东益源环保科技有限公司
46	水浴恒温振荡器	SHA-B	震荡频率：起动~300次/min 控温：室温~100°	常州国华电器有限公司
47	恒温恒湿培养箱	HS150型	控温：5~60° 控湿范围：40%~90%RH	上海科恒实业发展有限公司
48	水冷型 COD 消解仪	XJSJ-12	消解瓶容量：250mL 控温：室温~350°	山东益源环保科技有限公司
49	旋转蒸发仪	RE52AA	旋转瓶容量：50~2000mL 0~130r/min 控温：室温~99°	上海亚荣生化仪器厂
50	冷原子荧光吸收测汞仪	F732-VJ	—	上海华光仪器仪表厂
51	智能控温电加热器	DKQ-1800	控温：室温~200°	上海屹尧仪器科技发展有限公司
51	微波消解仪器	WX-6000	2450MHz	上海屹尧仪器科技发展有限公司
53	COD 测定仪	COD-571	—	上海仪电科学仪器股份有限公司
54	COD 消解装置	COD-571-1	—	上海仪电科学仪器股份有限公司
55	循环水泵	SHB-III	—	—
56	恒温水浴锅	SHHW.21-420	—	上海科恒实业发展有限公司

4、主要检测内容

本项目主要检测内容见表 10。

表 10 主要检测内容

序号	项目类别	具体检测项目
1	水和废水	流量、水温、色度、臭、臭和味、矿化度、全盐量、肉眼可见物、(浑)浊度、透明度、pH 值、耗氧量、碱度、酸度、103~105℃烘干的总残渣、总硬度、溶解氧、电导率、溶解性总固体、钙和镁总量、高锰酸盐指数、生化需氧量、氧化还原电位、阴离子表面活性剂、氟化物、氰化物、臭氧、硝酸盐(氮)、亚硝酸盐(氮)、亚氯酸盐、氯酸盐、总铬、六价铬、铜、铅、镉、硼、总砷(砷)、苯胺、石油类和动植物油类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、总磷、氯化物、硫酸盐、悬浮物、钾、钠、钙、镁、锰、镍、锌、铝、乐果、甲基对硫磷、氨基甲酸酯类、游离氯、总氯、甲醛、总氮、乙醛、硫化物、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、氯胺、苯胺类化合物、无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻)、磷酸盐、
2	室内空气	二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳、甲醛、氨、臭氧、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物(TVOC)、可吸入颗粒物(PM10)、苯并芘、氡 222Rn
3	环境空气和废气	二氧化硫、氮氧化物、臭氧、一氧化碳、氟化物、氨、硫化氢、氰化氢、氯气、氯化氢、甲醛、总悬浮颗粒(TSP)、降尘、汞及其化合物、铅、铬酸雾、砷、硒、铬(六价)、铁、铜、铬、镉、锰、镍、挥发性卤代烃(三氯甲烷、三氯乙烯、四氯化碳、四氯乙烯)、甲醇、苯系物(苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯)、苯可溶物、颗粒物、烟(粉)尘、烟气黑度、氟化氢、硫酸雾、总烃、甲烷、非甲烷总烃、PM10 和 PM2.5、饮食业油烟(气)、沥青烟、五氧化二磷、胂、丙酮、
4	土壤	pH 值、水分、有机质、六六六和滴滴涕、甲基对硫磷、铜、锌、铅、镉、汞、总铬、有效磷、阳离子交换量、氰化物和总氰化物、电导率
5	噪声	铁路边界噪声、轨道交通噪声、社会生活环境噪声、厂界噪声、建筑施工场界噪声
	职业卫生检测	<p>镉及其化合物、钙及其化合物、铬及其化合物、钴及其化合物、铜及其化合物、铅及其化合物、镁及其化合物、锰及其化合物、汞及其化合物、钼及其化合物、镍及其化合物、钾及其化合物、钠及其化合物、铊及其化合物、锡及其化合物、二氧化锡、锆及其化合物、三氟化硼、一氧化碳、二氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、氨、氰化氢、氰化物、叠氮酸、叠氮化物、黄磷、臭氧、过氧化氢、二氧化硫、三氧化硫、硫酸、硫化氢、碲及其化合物、氟化物、氟化氢、氯气、氯化氢、盐酸、戊烷、己烷、庚烷、辛烷、壬烷、溶剂汽油(以己烷计)、液化石油气(以戊烷计)、石蜡烟、环己烷、甲基环己烷、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、对-特丁基甲苯、甲醇、丙醇、丁醇、异戊醇、异辛醇、糠醇、碘及其化合物、氯乙烯、丁烯、1,3-丁二烯、硒及其化合物</p> <p>总粉尘浓度、呼吸性粉尘浓度、粉尘分散度、游离二氧化硅含量</p> <p>超高频辐射、工频电场、微波辐射、紫外辐射、高温、噪声、照度、高频电磁场、手传振动、激光辐射、气温、相对湿度、风速、气压</p>

5、总图布置及合理性分析

本项目位于陕西省西安市雁塔区电子西街3号西京国际电气中心A座16层，总建筑面积1453.69m²，其中办公区建筑面积1063.69m²，实验区建筑面积390m²。项目平面布局总体呈“L”型，其中实验区位于北侧，办公区位于南侧。实验区北侧从左至右依次为色谱室（一）、气瓶室、光谱室、有机预处理室（一）、无机预处理室和无机理化室；南侧从左至右依次为色谱室（二）、光谱室（三）、有机预处理室（二）、洗衣房、储物间、试剂室、样品室和仪器室。出入口位于东北侧实验区和办公区之间。本项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全，平面布局较合理。本项目平面布置见附图3。

五、公用工程

1、给水

本项目供水由市政给水管网供水，主要为生活用水和实验室用水。

(1) 生活用水

生活用水按照《行业用水定额》（陕西省地方标准DB 61/T 943-2014）中行政办公及科研院所用水定额进行估算。项目共有员工130人，人均用水系数按35L/（人·d）计，则项目生活用水量约为4.55m³/d（1092m³/a）。

(2) 实验室用水

① 实验后期清洗水

本项目实验前期仪器采用纯水清洗，后期采用自来水清洗。根据建设单位提供资料，实验后期清洗水约为0.2m³/d（48m³/a）。

② 纯水机用水

项目自备1台纯水机，使用自来水制造纯水，纯水用于溶液配制用水和检测过程前期清洗用水。根据建设单位提供资料，纯水机用水量为0.25m³/d（60m³/a）。

2、排水

项目污水主要为生活污水和实验室废水。

(1) 生活污水

项目生活用水量约为4.55m³/d（1092m³/a），废水排放系数按0.8计，则生活污水排放量为3.64m³/d（873.6m³/a），生活污水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。

(2) 实验室废水

① 实验后期清洗废水

实验后期清洗用水约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数按0.8计，则废水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($38.4\text{m}^3/\text{a}$)，实验后期清洗废水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。

② 纯水机废水

项目纯水主要用于溶液配制用水和检测过程前期清洗用水。根据建设单位提供资料，纯水制备用新鲜水约 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，制得纯水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)，产生的浓水约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。其中溶液配制纯水用量约 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($2.4\text{m}^3/\text{a}$)，采用纯水清洗用水约 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ($45.6\text{m}^3/\text{a}$)。其中纯水机浓水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂；前期清洗废水由塑料桶分类盛放，交由陕西中环信环保科技有限公司处理。

③ 经检验达标排放的水样

实验室接收的水样主要包含工业废水和非工业废水，经实验室分析符合废水排放标准的水样直接进入下水管道。根据建设单位提供资料，经检验达标排放的水样产生量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)，水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。

项目水平衡估算见表 11，项目水平衡图见图 1。

表 11 水平衡一览表 单位： m^3/d

序号	用水类型	用水定额	用水量	损耗量	排水量	备注
1	办公用水	55L/人·d	4.55	0.91	3.64	经化粪池排至市政污水管网
2	实验前期清洗	—	0.2	0.04	0.16	
3	纯水机用	—	0.25	—	0.01	配制溶液消耗
	前期清洗				0.19	作为危废处置
	浓水				0.05	经化粪池排至市政污水管网
	检测合格的采样废水	—	—	—	0.05	经化粪池排至市政污水管网
	合计	—	5.0	0.95	4.1	—

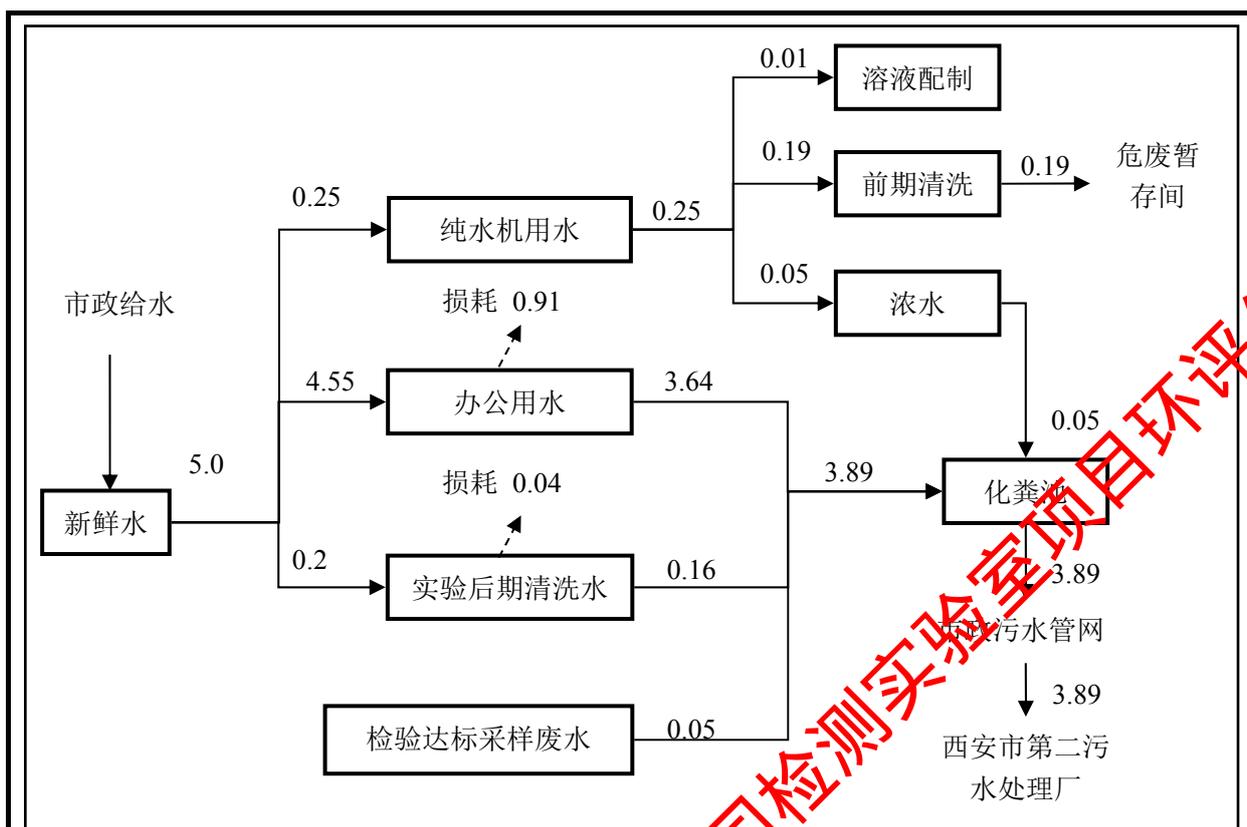


图 1 水平衡图 单位: m³/d

3、供电

市政供电，能满足本项目用电需求。

5、制冷

4 台 7P 中央空调制冷。其中 2 台外机位于楼顶，2 台外机位于空调间。

6、通风

根据不同功能类型的实验室，采用独立新风、回风与排风通风系统。实验室通风橱、万向吸收罩的采用独立管道系统，配置 7 台排风机。

六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 130 人，其中实验室人员 13 人，其他办公人员 117 人。年工作日 240d，每天 8h。

七、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 12。

表 12 主要经济技术指标一览表

序号	项目		单位	数量
1	年工作天数		d	240
2	用水量		m ³ /a	1200
4	劳动定员		人	130
5	建筑面积	实验区	m ²	390
		办公区		1063.69
6	总投资		万元	200

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目租赁西京国际电气中心 A 座 A1609、A1610、A1611、A1612、A1613 室, 据调查了解, 项目租赁前场地为空房间, 无原有污染。

西京国际电气中心已办理环境影响评价(高新 2007 年 5 月 9 号第 023 号)并取得建设项目环境保护竣工验收批复(环验〔2011〕060 号)。

建设项目所在地自然环境环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地形地貌

西安市地处关中盆地中部渭河以南冲积平原，地形地貌形态大部分属于皂河古河道，西部地带残留有渭河二级阶地，呈东西向展布，与皂河古河道呈缓坡接触，地势自东南向西北倾斜，地形相对平坦开阔，海拔高程约 410m~430m。

二、地质构造

西安市兼跨秦岭地槽褶皱带和华北地台两个大的地质构造单元，岩相、构造及地质发育史各具特点，形成明显的区域内地质差异，特别是第三纪强烈的新构造运动，更使本地区地质状况复杂多样。西安市境内的秦岭山地，地质属秦岭地槽褶皱带。西安市北部的渭河平原以及骊山，地质均属华北地台中的渭河断陷。西安市东南境的蓝田县灞源、张家坪、新店子至辋川一线，是华北地台南缘豫西断隆楔入境内的一个地质区域，地质岩层出露年代最为古老。这一地区在远古地质时期形成地槽，经回返运动产生大量断裂，成为原始华北地台南缘。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》，本地区地震动峰值加速度为 0.2g，即本地区地震烈度属Ⅷ度。

三、气候气象

西安市气候属暖温带半湿润大陆性季风气候。四季分明，夏季炎热多雨，冬季寒冷少雨雪，春秋时有连阴雨天气出现。西安市年平均气温 13.1 至 13.4℃。年极端最高气温 35 至 41.8℃；极端最低-16 至-20℃。全年以 7 月最热，月平均气温 26.1 至 26.3℃，月平均最高气温 32℃左右；1 月最冷，月平均气温-0.3 至-1.3℃，月平均最低气温-4℃左右，年较差达 26 至 27℃。降水年际变化很大，多雨年和少雨年雨量差别很大，两者最大差值可达 590mm。降水的季节分配也极不均匀，有 78% 的雨量集中在 5~10 月，其中 7~9 月的雨量即占全年雨量的 47%，且时有暴雨出现。年平均相对湿度 70%左右。年平均风速 1.8m/s，全年盛行风向为东北风。

四、水文

西安境内河网密集，共有 54 条河流。其中，渭河、泾河及石川河系过境河流，其余河流均发源于秦岭山地或骊东南丘陵，绝大多数河流由南向北流经渭河平原注入渭河。黄河流域面积占全市总面积的 98.46%。各条河流的流域面积相差悬殊。流域面积

超过 1000km² 的有黑河、灞河与沣河。上述三条河流的流域面积占境内总面积 82.37%。径流时空分布不均匀是西安境内河流共同的显著特点。丰水年与枯水年径流量相差 4~7 倍，一些山区支流年径流量相差达 10 倍，有的河流下游枯水年甚至基本断流。河流的年内径流量变化也较大，每年 2 月份枯水期，径流量仅为全年总量的 2%，时有断流现象，而 7~10 月汛期径流量占全年总量的 45%~56%。

本项目位于西安市区内，距离最近的为橘河，距项目南侧约 6km。

五、动物、植物

1、植被

区域属城市开发建设区，天然植被基本已消耗殆尽，植物以城市风景绿化植物为主，主要有杨树、槐树、松树、柳树及绿化灌木等。

2、动物

区域受人类活动影响，野生动物种类很少，只有少量昆虫、啮齿动物及麻雀等鸟类存在，未见国家级、省级重点保护动植物及珍稀濒危动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）删除了社会环境现状调查与评价相关内容，本报告不再做社会环境简况调查。

环境质量状况

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

一、环境空气

本次环境空气监测引用《陕西晟达检测技术有限公司环境检测实验室项目环境影响报告表》中的环境空气监测数据，由陕西绿源检测技术有限公司于 2018 年 8 月 28 日~9 月 3 日进行监测，项目东北距西京电气总公司家属院约 315m、西南距兰乔圣菲约 175m，监测数据引用有效。监测点位置见表 13，监测结果详见表 14。监测点位置附图 2。

表 13 环境空气监测点位置

监测点编号	监测位置	与项目位置	监测项目
1#	兰乔圣菲	NW, 315m	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
2#	西京电气总公司家属院	SW, 175m	

表 14 环境空气监测结果表 单位: μg/m³

序号	监测点位	监测日期	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	PM _{2.5}
			1h 平均值	24h 平均值	1h 平均值	24h 平均值	24h 平均值	24h 平均值
1#	兰乔圣菲	2018.8.28	8~16	11	17~31	25	77	46
		2018.8.29	8~15	12	21~48	35	86	49
		2018.8.30	8~21	9	19~37	27	70	51
		2018.8.31	8~25	12	16~27	20	92	36
		2018.9.01	8~19	11	16~37	25	83	40
		2018.9.02	14~19	8	18~36	26	53	31
		2018.9.03	8~19	11	21~44	32	60	48
二级标准限值			500	150	200	80	150	75
超标率%			0	0	0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0
2#	西京电气总公司家属院	2018.8.28	8~16	11	17~27	22	84	55
		2018.8.29	8~12	10	22~44	31	92	43
		2018.8.30	8~19	8	18~34	25	75	37
		2018.8.31	8~19	11	13~27	20	81	46
		2018.9.01	10~21	8	15~24	20	69	42
		2018.9.02	10~17	7	17~30	21	46	37
		2018.9.03	10~16	9	18~39	29	50	50
二级标准限值			500	150	200	80	150	75
超标率%			0	0	0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0

统计结果表明，评价区各监测点大气污染物 SO₂、NO₂1h 平均值和 24h 平均值及 PM₁₀、PM_{2.5}24h 平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，区域环境空气质量较好。

二、环境噪声

本次环境噪声委托陕西晟达检测技术有限公司对项目场址四周和西安市雁塔区教师进修学校、兰乔圣菲南区进行了监测，监测时间为 2018 年 10 月 18 日，噪声现状监测值见表 15，噪声监测点位图见附图 2。

表 15 噪声现状监测结果统计表 单位：Leq[dB(A)]

监测点位置		等效声级 (Leq)		标准值		超标情况	
		2018.2.9					
点号	点位	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北场界	59.2	49.5	65	55	0	0
2#	东场界	58.2	48.2	65	55	0	0
3#	南场界	58.6	48.8	65	55	0	0
4#	西场界	58.7	49.4	65	55	0	0
5#	西安市雁塔区教师进修学校	56.1	46.4	65	55	0	0
6#	兰乔圣菲南区	51.8	47.4	65	55	0	0

由监测结果可知，本项目场界四周及敏感点昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，区域周边声环境质量状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

现场调查，本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的敏感区域。本项目环境保护目见表 16。

表 16 主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	相对厂界		规模 (户数/人数)	环境功能
		方位	距离(m)		
环境空气	西安市雁塔区教师进修学校	NW	65	师生约 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准
	兰乔圣菲北区	NW	160~300	150 户 525 人	
	兰乔圣菲南区	W	145~420	300 户 1050 人	
	翼中心	SW	180~650	500 户 1750 人	
	西京国际电气中心 A 座	—	—	办公约 1000 人	
	西安高新第一小学（东区）	NW	360	师生约 4282 人	
	建邦华庭	NW	400	300 户 1050 人	
	西安文理学院（高新校区）	NW	530	师生约 8000 人	
	坤元	W	534	100 户 1750 人	
	太白里	W	630	200 户 700 人	
	融侨馨苑	S	410	1000 户 3500 人	
	西北工业大学附属小学融侨分区	SE	415	师生约 500 人	
	205 所社区	SE	330	600 户 2100 人	
	西京社区	E	290	1200 户 4200 人	
	中国电科 39 所社区	NE	365	400 户 1400 人	
声环境	西安市雁塔区教师进修学校	NW	65	师生约 200 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
	兰乔圣菲北区	NW	160~200	50 户 175 人	
	兰乔圣菲南区	W	145~200	150 户 525 人	
	翼中心	SW	180~200	40 户 140 人	
	西京国际电气中心 A 座	—	—	办公约 1000 人	

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气</p> <p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准(见表17)。</p> <p style="text-align: center;">表17 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>平均时间</th> <th>二级浓度限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PM₁₀</td> <td>24小时平均</td> <td>150</td> <td rowspan="6">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PM_{2.5}</td> <td>24小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>24小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位	1	PM ₁₀	24小时平均	150	μg/m ³	2	PM _{2.5}	24小时平均	75	3	NO ₂	24小时平均	80	1小时平均	200	4	SO ₂	24小时平均	150	1小时平均	500
	序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位																						
1	PM ₁₀	24小时平均	150	μg/m ³																							
2	PM _{2.5}	24小时平均	75																								
3	NO ₂	24小时平均	80																								
		1小时平均	200																								
4	SO ₂	24小时平均	150																								
		1小时平均	500																								
<p>2、声环境</p> <p>根据西安市人民政府关于印发西安市城市区声环境噪声标准适用区域划分的通知(市政发〔2007〕41号),电子城工业[S](范围:电子正街、电子西街以西,丈八东路以北,太白南路以东,电子一路以南)执行3类区标准。因此声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(见表18)。</p> <p style="text-align: center;">表18 《声环境质量标准》(GB3096-2008)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> <th rowspan="2">单位</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	声环境功能区类别	时段		单位	昼间	夜间	3类	65	55	dB(A)																	
声环境功能区类别		时段			单位																						
	昼间	夜间																									
3类	65	55	dB(A)																								
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准(见表19)。</p> <p style="text-align: center;">表19 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">氟化氢</td> <td rowspan="2">100</td> <td>40</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">氯化氢</td> <td rowspan="2">1.9</td> <td>40</td> <td>0.88</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		排气筒高度	排放速率 (kg/h)	氟化氢	100	40	2.6	50	3.8	氯化氢	1.9	40	0.88	50	1.5	非甲烷总烃	120	40	100				
	污染物			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率																						
排气筒高度		排放速率 (kg/h)																									
氟化氢	100	40	2.6																								
		50	3.8																								
氯化氢	1.9	40	0.88																								
		50	1.5																								
非甲烷总烃	120	40	100																								

污
染
物
排
放
标
准

2、废水

污（废）水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准（见表20）。

表20 废水排放标准 单位：mg/L

标准类别	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	300	500	400	—	—	—
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	—	—	—	45	8	70

3、噪声

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（见表21）。

表 21 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

厂界外声环境功能区划分	标准限值（dB（A））	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单中有关限值；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB 16889-2008）有关要求。

总
量
控
制
指
标

1、废气

本项目运营期废气主要为酸雾和非甲烷总烃，其中非甲烷总烃为国家规定总量控制大气污染物，故非甲烷总烃总量控制指标建议为 0.007kg/a。

2、废水

本项目实验室废水经和生活污水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。总量控制可纳入污水处理厂总量控制指标中，建议不单独设总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、施工期

根据现场调查，本项目已建成，施工期已结束。

2、运营期

陕西立方环保科技服务有限公司主要负责土壤、粉尘、水、大气以及职业卫生等工作场所中有毒有害物质等检测。实验室产污节点如图 2、图 3 所示。

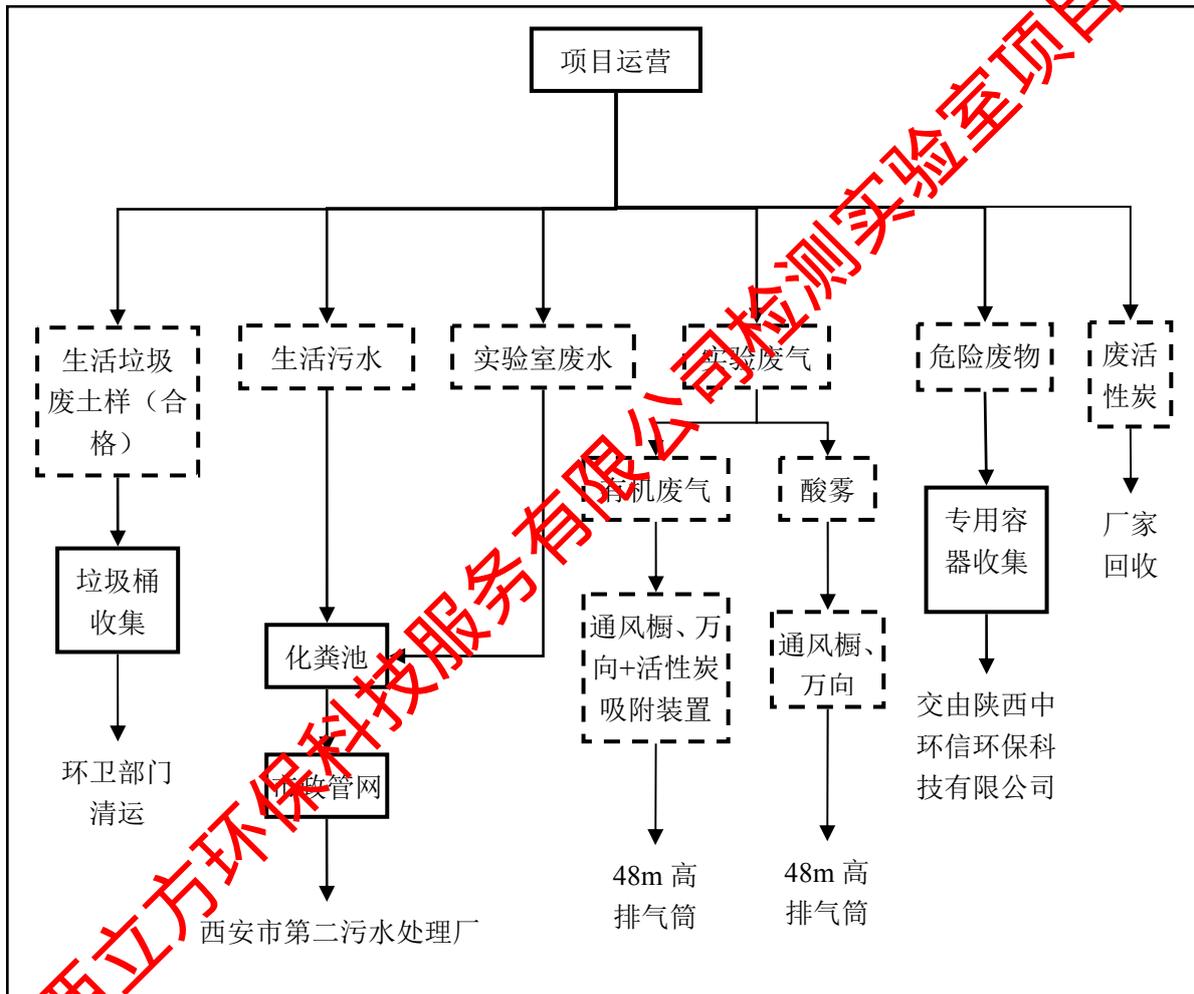


图 2 项目运营期生产工艺流程及排污节点示意图

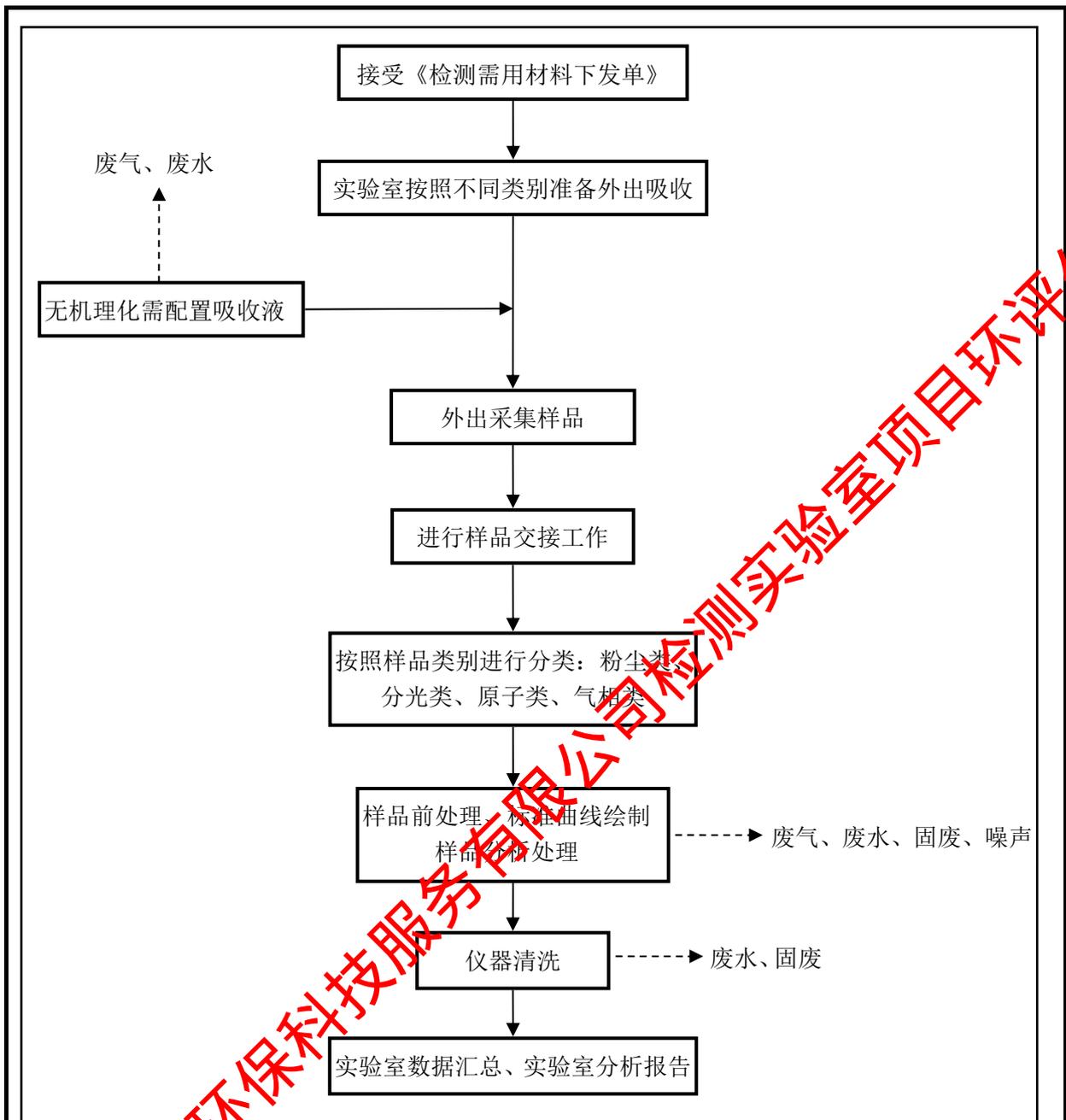


图3 检测流程及产污环节图

项目区在接受客户委托后，安排采样人员去外地采取检测样品。实验室接收样品后，根据客户要求和检测需要，进行实验前的准备，包括试剂的配制、仪器的开启等，然后对所采集的样品进行稳定、定容等预处理，再进行酸化、消解等前处理。最后按照检测项目分别送入对应科室或仪器进行分析、测定。

本项目样品预处理、前处理和实验分析，实验分析主要包括化学分析（无机前处理实验、有机前处理分析、理化分析）、原子吸收分析、原子荧光分析、气相色谱分析、液相色谱分析、气质联用实验、离子色谱分析等。各实验室涉及的主要检验、检测方法

实验流程如下：

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，使用盐酸、磷酸、硝酸、氢氟酸、有机溶剂等试剂，将产生少量的酸雾和有机废气等。

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，便可得到与不同波长相对应的吸收强度。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（2.5~25 μ m）。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：

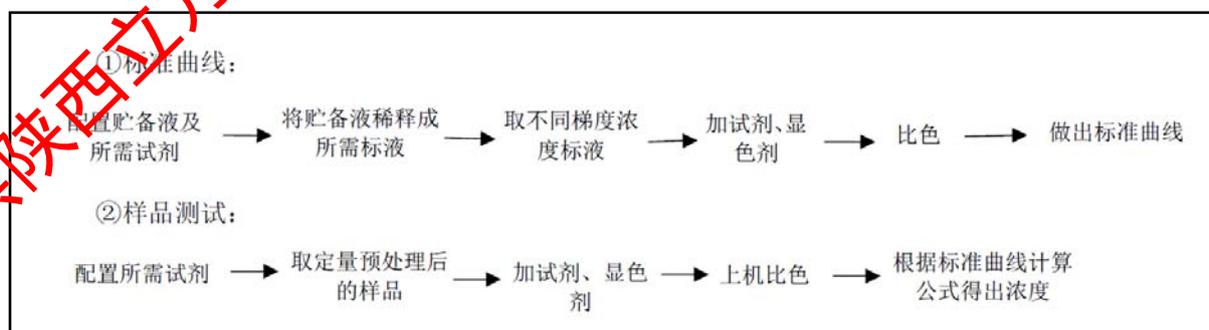


图4 分光光度法工艺流程

本项目分光光度法主要位于原子吸收分光光度计分析室，其配置溶液、添加试剂均

在化分室进行，原子吸收过程的燃料气为乙炔，比色时试剂浓度较低，基本无污染物产生。

3、原子荧光分析法

原子荧光分析法是利用硼氢化钾或硼氢化钠作为还原剂，将样品溶液中的待分析元素还原为挥发性共价气态氢化物(或原子蒸汽)，然后借助载气将其导入原子化器，在氩-氢火焰中原子化而形成基态原子。基态原子吸收光源的能量而变成激发态，激发态原子在去活化过程中将吸收的能量以荧光的形式释放出来，此荧光信号的强弱与样品中待测元素的含量成线性关系，因此通过测量荧光强度就可以确定样品中被测元素的含量。本项目该实验位于原子荧光光度计分析室内，利用惰性气体氩气，无污染物产生。

4、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：



图5 气相色谱法工艺流程

本项目气相色谱实验主要位于气相色谱室，其配置溶液均在化分室进行，样品消解在样品室，气相色谱室所用试剂浓度较低，用量较少，基本无污染物产生。

5、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。项目液相色谱仪位于液相色谱室内，液相色谱流动相采用 99.9%的

甲醇，用量较少，且设备全密闭，无污染物挥发。

6、气质联用仪

气质联用仪是将气相色谱和质谱技术联合在一起的设备，检测工作流程如下：样品采集—流转—样品前处理—（不分流/分流）GC 系统—分离分析—样品经浓缩进入 MS 系统—样品经离子源产生离子—离子经质量分析器分离—进入检测器—数据采集—图谱—数据处理—原始记录。项目前处理过程均在化分室进行，项目气质联用仪位于气质联用室内，所用载气为氮气和氦气，均为稳定性气体，项目所用试剂浓度较低，用量较少，基本无污染物产生。

7、离子色谱法

离子色谱法是以低交换容量的离子交换树脂为固定相对离子性物质进行分离，用电导检测器连续检测流出物电导变化的一种色谱方法。其操作流程为：首先根据需要选择不同的滤膜过滤流动相，然后连接离子色谱仪检测系统和电脑系统进行分析 and 操作，最终分离出不同的离子。在此过程无污染物产生。

主要污染工序：

一、施工期

本项目施工期已结束，经现场调查，未发现施工遗留问题，因此本次不对施工期进行环境影响分析。

二、营运期

1、废气

项目大气污染源主要为实验废气。

(1) 酸雾

本项目使用硝酸 6L/a、盐酸 3L/a、磷酸 6.5L/a、氢氟酸 0.5L/a。实验操作在实验室通风柜进行，便于操作过程中挥发的酸雾能及时排除实验室。酸雾经通风橱、万向吸收罩收集，经通风管道至室外排放（无机预处理室、无机理化室、色谱室一、色谱室二、光谱室一：每个房间设置 1 根排气管道，共 5 个排气口，排气口均位于空调间），排气筒离地高度约为 48m。根据实际运行情况，净化系统每年运行 100d，平均每天运行 3h，排气量平均约为 1600m³/h。挥发量按照使用量的 0.5% 估算，则硝酸挥发量为 0.043kg/a、盐酸挥发量为 0.018kg/a、磷酸挥发量为 0.061kg/a、氢氟酸挥发量为 0.003kg/a。酸雾总产生量为 0.124kg/a。本项目酸雾产生及排放情况见表 22。

表 22 本项目酸雾产生及排放情况

有组织排放源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
实验室	1600	硝酸雾	0.09	0.00014	通风橱、 万向吸收罩	0.09	0.00014
		盐酸雾	0.04	0.00006		0.04	0.00006
		磷酸雾	0.13	0.0002		0.13	0.0002
		氢氟酸雾	0.006	0.000009		0.006	0.000009

(2) 有机废气

在试剂取样、配置、试验样品等操作时，会产生少量有机溶剂挥发气体，主要为乙醇、甲醇、石油醚等。其中乙醇年用量为 9L、甲醇年用量为 2L、石油醚年用量为 1L。配置溶液在通风柜内进行，有机废气采用通风橱、万向吸收罩收集，经活性炭吸附装置处理后，至空调间室外排放。有机预处理室一、有机预处理室二各设 1 套活性炭吸附装置，排气筒离地高度均为 48m。根据实际运行情况，净化系统每年运行 100d，平均每天运行 3h，排气量平均约为 1600m³/h。挥发量按照是用量的 0.5% 估算，则乙醇挥发量

为 0.036kg/a、甲醇挥发量为 0.008kg/a、石油醚挥发量为 0.003kg/a。有机废气总产生量为 0.047kg/a。

本项目有机废气产生及排放情况见表 23。

表 23 本项目有机废气产生及排放情况

有组织排放源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
实验室	1600	非甲烷总烃	0.10	0.00016	通风橱、万向吸收罩收集，活性炭吸附，效率 85%	0.015	0.000024

2、废水

(1) 生活污水

本项目生活用水量约为 4.55m³/d (1092m³/a)，废水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 3.64m³/d (873.6m³/a)，生活污水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。类比《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》中同类建设项目用水设施排水污染物浓度，本项目生活污水产生及排放情况见表 24。

表 24 本项目生活污水污染物产生及排放情况

项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水 873.6m ³ /a	浓度 (mg/L)	480	300	300	25	6	45
	产生量 (t/a)	0.419	0.262	0.262	0.022	0.005	0.039
化粪池	处理效率 (%)	15	10	30	—	—	—
	出水水质 (mg/L)	408	270	210	25	6	45
	污染物排放量 (t/a)	0.356	0.236	0.183	0.022	0.005	0.039
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		500	300	400	—	—	—
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准 (mg/L)		—	—	—	45	8	70
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 实验室废水

① 实验后期清洗废水

实验后期清洗用水约为 0.2m³/d (48m³/a)，废水排放系数按 0.8 计，则废水产生量为

0.16m³/d (38.4m³/a)，实验后期清洗废水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。

② 纯水机废水

项目纯水主要用于溶液配制用水和检测过程前期清洗用水。根据建设单位提供资料，纯水制备用新鲜水约0.25m³/d (60m³/a)，制得纯水0.2m³/d (48m³/a)，产生的浓水约为0.05m³/d (12m³/a)。其中溶液配制纯水用量约0.01m³/d (2.4m³/a)，采用纯水清洗用水约0.19m³/d (45.6m³/a)。其中纯水机浓水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂；前期清洗废水由塑料桶分类盛放，交由陕西中环信环保科技有限公司处理。

③ 经检验达标排放的水样

实验室接收的水样主要包含工业废水和非工业废水，经实验室分析符合废水排放标准的水样直接进入下水管道。根据建设单位提供资料，经检验达标排放的水样产生量约为0.05m³/d (12m³/a)，水经化粪池排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。

本项目实验室废水产生及排放量为0.26m³/d (62.4m³/a)，实验室废水源强类比《陕西晟达检测技术有限公司环境检测实验室项目环境影响报告表》中实验室废水进口浓度，本项目产生及排放情况见表25。

表 25 本项目实验室废水污染物产生及排放情况

项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮
实验室废水 62.4m ³ /a	水质 (mg/L)	12	6.18	25	0.08
	产生量 (t/a)	0.00075	0.00039	0.00156	0.000005
化粪池	处理效率 (%)	15	10	30	0
	出水水质 (mg/L)	10.2	5.56	17.5	0.08
	污染物排放量 (t/a)	0.00064	0.00035	0.00109	0.000005
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		500	300	400	—
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准 (mg/L)		—	—	—	45
是否达标		达标	达标	达标	达标

3、噪声

本项目为环境卫生检测项目，营运期间检测设备噪声小。营运期间主要噪声源为风机及空调外机噪声，噪声源强一般在 75~80dB (A)。噪声源强统计见表 26。

表 26 本项目运营期主要噪声源噪声级

序号	噪声源	数量	位置	单台噪声值 dB(A)	治理措施	降噪后噪声值 dB(A)
1	风机	7 台	空调间	75~80	减振	70
2	空调外机	2 台	西京国际电气中心 A 座楼顶	75~80	减振	70
3	空调外机	2 台	空调间	75~80	减振	70

4、固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾和实验废物（包括危险废物和一般工业固废）。

(1) 生活垃圾

依据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，GB 1 类区（西安市）居民生活垃圾产生量按 0.55kg/人·d 计。本项目主要为办公场所，生活垃圾产生量按 0.1kg/人·d 计，职工约 130 人，则生活垃圾产生量约为 3.12t/a。生活垃圾由垃圾桶（箱）集中收集后由环卫部门统一清运。

(2) 废土样

经检验符合排放要求的废土样属于一般工业固废，产生量约为 0.05t/a，由垃圾桶（箱）集中收集后由环卫部门统一清运。

(3) 危险废物

废酸液、废碱液、废试剂、实验前期冲洗废水：项目各理化室产生的废液（废酸、废碱、废试剂、实验前期冲洗废水。废酸中包括少量的金属实验废水）均由塑料桶分类收集，交由陕西中环信环保科技有限公司处置。

采样废水，实验室接收的水样主要包含工业废水和非工业废水，经实验室分析不符合排放标准按照危废进行收集，交由陕西中环信环保科技有限公司处置。

废土样：实验室接收的土样未处理完将产生废土样，经实验室分析不符合排放要求的按照危废进行收集，交由陕西中环信环保科技有限公司处置。

废试剂瓶、手套、废包装、废滤纸、破碎玻璃器皿：经专用容器收集后交由陕西中环信环保科技有限公司处置。

过期试剂：经专用容器收集后交由陕西中环信环保科技有限公司处置。

废活性炭：实验有机废气采用活性炭吸附工艺，活性炭滤芯 3~6 个月更换次，会产生废活性炭，交由厂家回收。

废培养基：生化培养箱会产生一定量的废培养基，经专用容器收集后交由陕西中环信环保科技有限公司处置。

本项目固体废物排放情况见表 27。

表 27 本项目固体废物排放情况一览表

序号	排放源	污染物名称	污染物种类	危废代码	产生量 (t/a)	处置措施及去向	
1	办公区	办公垃圾	生活垃圾	—	3.12	经垃圾桶收集后 由环卫部门统一 清运	
2	土壤预处理室	废土样（检验符合排放要求）	一般工业固废	—	0.1		
3	理化室	废酸液	危险废物	HW34 900-200-34	0.005	交由陕西中环信 环保科技有限公司 收集处置	
4	理化室	废碱液	危险废物	HW35 900-352-35	0.005		
5	理化室	废试剂	危险废物	HW49 900-047-49	0.002		
6	试剂室	过期试剂	危险废物	HW49 900-999-49	0.002		
7	试剂室	废试剂瓶 废包装	危险废物	HW49 900-047-49	0.1		
	实验区	废手套 废滤纸					
8	理化室	实验前期清洗废水	危险废物	HW49 900-047-49	0.46		
9	土壤预处理室	废土样（检验不符合排放要求）	一般工业固废	—	0.1		
10	生化培养箱	废培养基	危险废物	HW49 900-047-49	0.05		
11	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.05		厂家回收
12	合计				3.994		—

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	排放浓度及排放量	
大气污染物	实验区	硝酸雾	0.09mg/m ³ , 0.043kg/a	0.09mg/m ³ , 0.043kg/a	
		盐酸雾	0.04mg/m ³ , 0.018kg/a	0.04mg/m ³ , 0.018kg/a	
		磷酸雾	0.13mg/m ³ , 0.061kg/a	0.13mg/m ³ , 0.061kg/a	
		氢氟酸雾	0.006mg/m ³ , 0.003kg/a	0.006mg/m ³ , 0.003kg/a	
		非甲烷总烃	0.10mg/m ³ , 0.047kg/a	0.015mg/m ³ , 0.007kg/a	
水污染物	生活污水	废水量	873.6m ³ /a	873.6m ³ /a	
		COD	480mg/L, 0.419t/a	408mg/L, 0.356t/a	
		BOD ₅	300mg/L, 0.262t/a	270mg/L, 0.236t/a	
		SS	300mg/L, 0.262t/a	210mg/L, 0.183t/a	
		氨氮	25mg/L, 0.022t/a	25mg/L, 0.022t/a	
		总磷	6mg/L, 0.005t/a	6mg/L, 0.005t/a	
		总氮	45mg/L, 0.039t/a	45mg/L, 0.039t/a	
	实验室废水	废水量	62.4m ³ /a	62.4m ³ /a	
		COD	12mg/L, 0.00075t/a	10.2mg/L, 0.00064t/a	
		BOD ₅	6.18mg/L, 0.00039t/a	5.56mg/L, 0.00035t/a	
		SS	25mg/L, 0.00156t/a	17.5mg/L, 0.00109t/a	
		氨氮	0.08mg/L, 0.000005t/a	0.08mg/L, 0.000005t/a	
		理化室	废酸液	0.005t/a	0
		理化室	废碱液	0.005t/a	0
固体废物	办公区	生活垃圾	0.12t/a	0	
	土壤预处理室	废土样(检验符合排放要求)	0.1t/a		
	理化室	废酸液	0.005t/a	0	
	理化室	废碱液	0.005t/a	0	
	理化室	废试剂	0.002t/a	0	
	试剂室	过期试剂	0.002t/a	0	
	试剂室	废试剂瓶 废包装	0.1t/a	0	
	实验区	废手套 废滤纸			
	理化室	实验前期清洗废水	0.46t/a	0	
	土壤预处理室	废土样	0.1t/a	0	
	生化培养箱	废培养基	0.05t/a	0	
	活性炭吸附装置	废活性炭	0.05t/a	0	

噪声	风机、泵类、空调外机	等效 A 声级	75~80dB(A)	各场界昼间贡献值为 19.4~23.9dB (A)
其它	—			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目位于陕西省西安市雁塔区电子西街 3 号西京国际电气中心 A 座 16 层，现已建成，对生态无影响。</p>				

仅供陕西立方环保科技有限公司检测实验室项目环评公示

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期已结束，经现场调查，未发现施工遗留问题，因此本次不对施工期进行环境影响分析。

营运期环境影响简要分析：

一、环境空气影响分析

本项目实验室运行过程中的实验废气主要为样品预处理过程及分析过程中产生的少量酸雾及有机废气。

根据工程分析，本项目实验过程中使用的酸类主要有硝酸、盐酸、磷酸、氢氟酸，使用过程中会产生少量酸雾。在试剂取样、配置、试验样品等操作时，会产生少量有机溶剂挥发气体，主要为乙醇、甲醇、石油醚等。

酸雾：经通风橱、万向吸收罩收集，经通风管道至室外排放（无机预处理室、无机理化室、色谱室一、色谱室二、光谱室一：每个房间设置1根排气管道，共5个排气口，排气口均位于空调间），排气筒离地高度约为48m。

有机废气：采用通风橱、万向吸收罩收集，经活性炭吸附装置处理后，至空调间室外排放。有机预处理室一、有机预处理室二各设1套活性炭吸附装置（处理效率约为85%），排气筒离地高度均为48m。

活性炭吸附装置流程见图6。

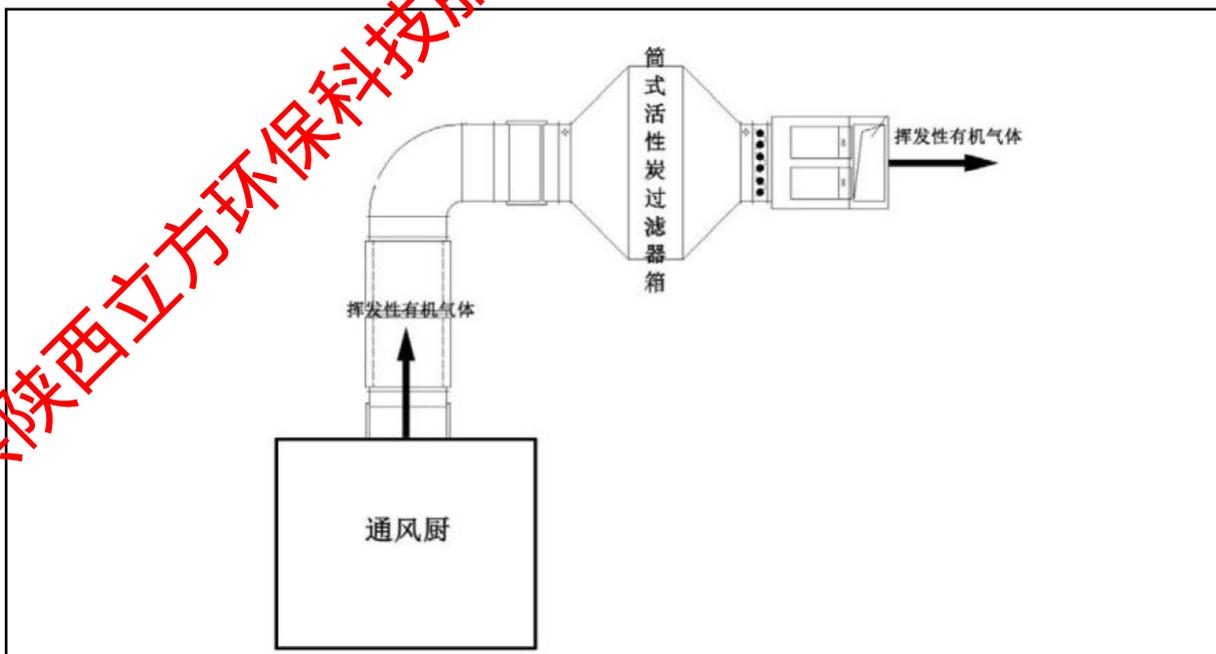


图6 活性炭吸附装置流程示意图

根据实际运行情况，净化系统每年运行 100d，平均每天运行 3h，排气量平均约为 1600m³/h。其中酸雾总产生及排放量为 0.124kg/a；有机废气总产生量为 0.047kg/a、排放量为 0.007kg/a。

本项目废气排放情况见表 28，排放口平面布置示意图见图 6。

表 28 本项目废气排放情况

有组织排放源	废气量 (m ³ /h)	污染物	排放情况		治理措施	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		排气筒高度	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
实验室通风柜	1600	硝酸雾	0.09	0.00014	通风橱、万向吸收罩	2根 48m	—	—
		盐酸雾	0.04	0.00006			1.9	1.38
		磷酸雾	0.13	0.0002			—	—
		氢氟酸雾	0.006	0.000009			100	3.56
		非甲烷总烃	0.10	0.00014	通风橱、万向吸收罩收集，活性炭吸附，效率 85%	2根 48m	120	144

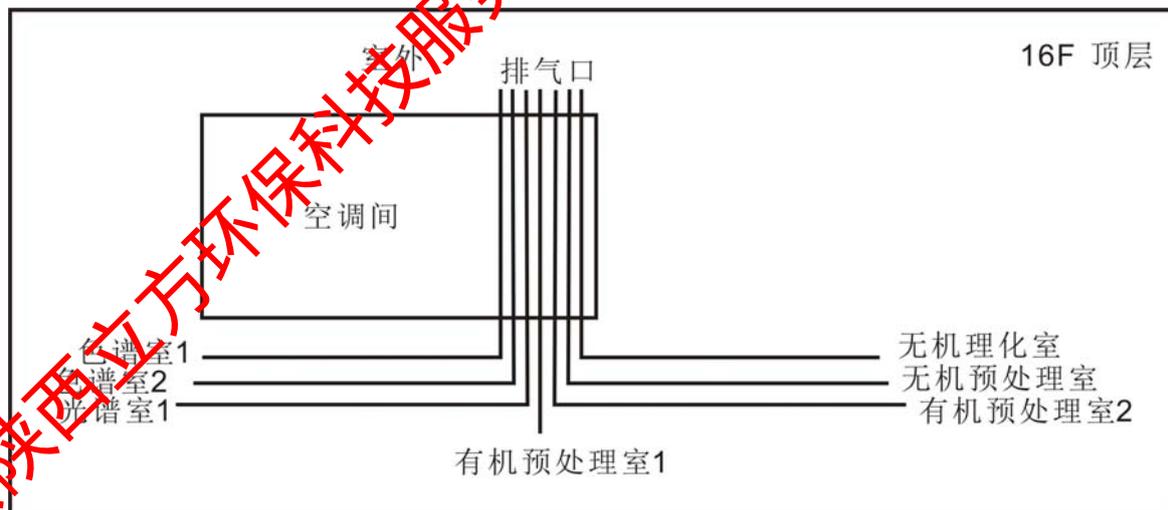


图 7 实验废气排放口平面布置示意图

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中要求排气筒高度应高出周围半径 200m 范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。根据现场调查，本项目 200m 范围内的最高建筑物为 23F

的兰乔圣菲，约 69m。本项目排气筒高度为 48m，排放速率应严格 50%执行。由表 28 可知，盐酸雾、氢氟酸雾、非甲烷总烃排放速率严格 50%后分别为 0.00012kg/h、0.000018kg/h 和 0.00032kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，且本项目位于西京国际电气中心 A 座 16 层，即顶层，楼上无敏感点，因此对环境的影响较小。

二、水环境影响分析

1、废水排放达标分析

本项目生活污水排放量为 3.64m³/d（873.6m³/a），实验室废水排放量为 0.26m³/d（62.4m³/a），主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮以及少量的总磷、总氮。生活污水、实验室后期冲洗废水和纯水机浓水、经检验合格的采样废水经化粪池处理出水后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂。

2、化粪池依托可行性分析

根据调查，项目租赁的西京国际电气中心设有 1 座 100m³化粪池。根据调查，目前化粪池实际处理废水量为 80m³/d，化粪池出水水质均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准。本项目运行期废水产生总量 3.9m³/d，仅占化粪池处理能力 4.9%，且目前化粪池还有 20m³/d 剩余处理能力，因此本项目废水可以依托园区现有化粪池。

3、排入污水处理厂可行性分析

西安市第二污水处理厂二期工程位于雁塔区富鱼路以北，昆明路以南，阿房路以西，项目总占地面积 194.15 亩，预计规模为 20×10⁴t/d，处理工艺为以卡鲁塞尔氧化沟为主生物氧化处理工艺，经处理水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排入沣河。其服务范围北起南二环路，南至南三环路，西起西绕城高速，东至曲江雁翔路。污水处理厂于 2011 年 11 月开工建设，于 2012 年底完成试水。

根据西安市城市排水管网规划，项目所处区域位于西安市第二污水处理厂的收水范围内。本项目处理该污水处理厂收水范围内，本项目运营期废水排放量为 934.8m³/a，占污水处理厂污水处理能力的比例甚微，对污水处理厂的处理负荷冲击较小，因此，项目依托西安市第二污水处理厂处理可行。

三、声环境影响分析

本项目办公场所夜间不运营。营运期间检测设备噪声小，主要噪声源为风机、空调外机噪声，噪声源强一般在 75~80dB (A)。

1、预测方案

本项目需预测厂界噪声值和敏感点噪声值，并同时考虑各设备的叠加影响，绘制噪声贡献值等值线图。

2、预测条件假设

- (1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- (2) 室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用；
- (3) 考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

3、预测模式

(1) 室外声源

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

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），dB(A)。

(2) 室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

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

式中： L_{p0} —室内声源的声压级，dB(A)；

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

R—车间的房间常数， m^2 ；

$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$ S_t 为车间总面积； $\bar{\alpha}$ 为房间的平均吸声系数；

S—为面对预测点的墙体面积， m^2 ；

r—车间中心距预测点的距离，m；

r₀—测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

(3) 总声压级

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

式中: T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

t_{out,i} 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

t_{in,j} 为 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。

4、预测输入清单

(1) 噪声源确定

各室内噪声源坐标见表 29。

表 29 本项目噪声源坐标及源强表

序号	名称	声源类型	测声点距离(m)	室内/室外	昼间声压级 (dB)	北场界	东场界	南场界	西场界
1	风机 1#	测点声压级	1	室内	70	1	90	33	30
2	风机 2#		1	室内	70	1	90	33	30
3	风机 3#		1	室内	70	1	90	33	30
4	风机 4#		1	室内	70	1	90	33	30
5	风机 5#		1	室内	70	1	90	33	30
6	风机 6#		1	室内	70	1	90	33	30
7	风机 7#		1	室内	70	1	90	33	30
8	空调外机 1#		1	室内	70	1	90	33	30
9	空调外机 2#		1	室内	70	1	90	33	30
10	空调外机 3#		1	室外	70	20	80	18	40
11	空调外机 4#		1	室外	70	24	80	14	40

5、预测结果

利用环安噪声软件预测结果见表 30。

表 30 本项目各预测点的预测值 等效声级 Leq[dB(A)]

预测点	昼间噪声值			
	背景值	贡献值	预测值	标准值
北场界	—	23.9	—	65
东场界	—	14.4	—	65
南场界	—	20.5	—	65
西场界	—	19.4	—	65
西安市雁塔区教师进修学校	56.1	24.1	—	65
兰乔圣菲南区	51.8	13.4	—	65

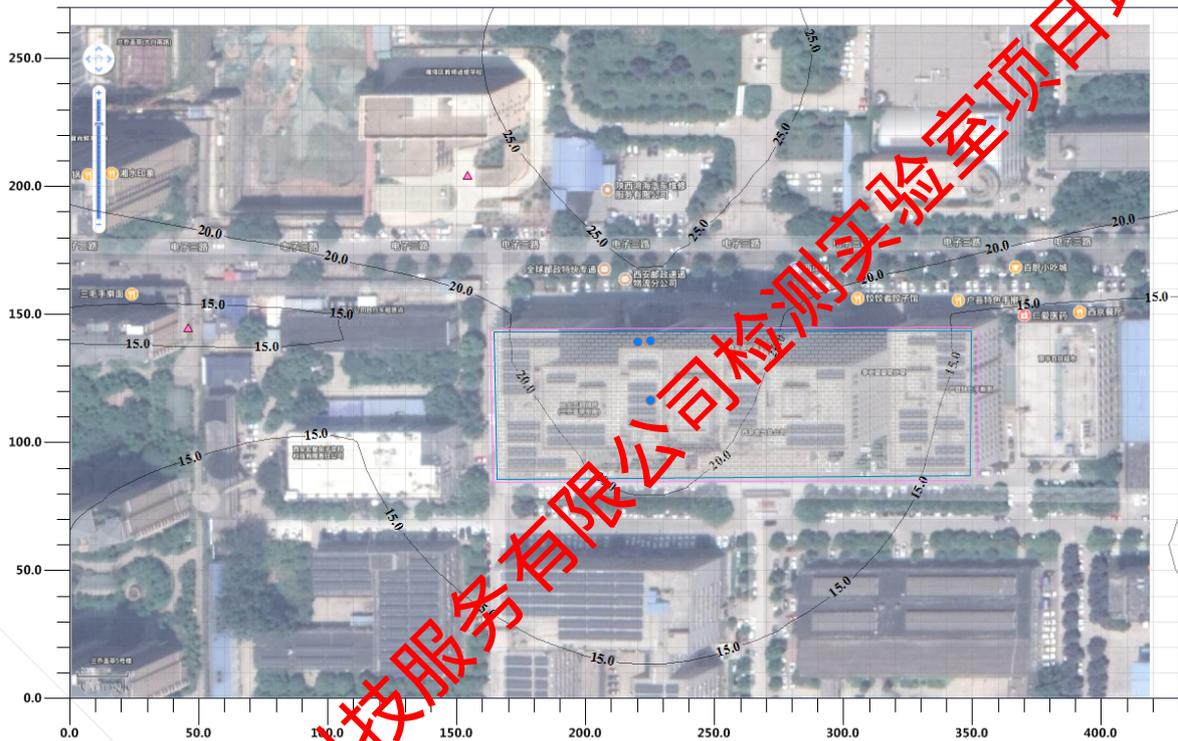


图 8 本项目噪声贡献值等值线图

由预测结果可知，经过基础减震及距离衰减后，本项目各场界及敏感点昼间贡献值为 19.4~24.1 dB(A)，均符合《工业企业厂界噪声排放标准》(3096-2008)中的 3 类标准限值要求。项目夜间不运营，不会对外环境产生影响。

四、固体废物影响分析

1、生活垃圾

本项目主要为办公场所，生活垃圾由垃圾桶(箱)集中收集后由环卫部门统一清运。

2、一般工业固体废物

经检验符合排放要求的废土样属于一般工业固体废物，由垃圾桶(箱)集中收集后由环卫部门统一清运。

3、危险废物

本项目实验过程中产生的危险废物主要为废酸液（包括少量的金属实验废水）、废碱液、废试剂、实验前期冲洗废水、经实验室分析不符合排放标准的采样废水、经实验室分析不符合排放要求的废土样、废试剂瓶、手套、废包装、废滤纸、破碎玻璃器皿经、过期试剂、废培养基等，经专用容器分类收集后，于危险废物临时贮存间暂存，定期交由陕西中环信环保科技有限公司处置；活性炭吸附装置定期更换的废活性炭，交由厂家回收，对环境的影响小。

根据现场调查，本项目拟将洗衣间改造为危险废物临时暂存间，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单等有关要求，对危废临时贮存场所及管理提出以下要求：

(1) 各类危险废物由专用容器分类收集，收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(2) 危险废物暂存必须与生活垃圾存放地分开，做好危险废物识别标志。

(3) 对于危险废物临时贮存场所，要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计、施工，危险废物临时贮存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(4) 建设单位应严格遵守有关危险废物贮存的规定，建立完善的管理体制，危险废物转移活动按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移记录，同时做好委托处理台账，注明了危险废物的名称、去向、日期等。

五、环保投资估算

1、污染防治设施建设费用

本项目的环保投资估算见表31。项目总投资100万元，其环保投资12.6万元，环保投资占总投资的12.6%。

表 31 环境保护投入及资金来源表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用	运行维护费用	其他费用	资金来源	责任主体
项目准备阶段	环境咨询	—	—	—	—	2.0	建设单位自有资金	设计单位
项目验收阶段	—	—	—	—	—	2.0	建设单位自有资金	建设单位
项目运营期	废气	酸雾	通风橱、万向吸收罩	3.0	0.3	—	建设单位环保专项资金	建设单位
		非甲烷总烃	通风橱、万向吸收罩+活性炭吸附装置					
	噪声	风机、空调外机	消声、减振	1.0	0.1	—		
	固废	生活垃圾、检验符合排气要求废土样	垃圾桶	0.1	0.05	—		
		废酸液	废液收集桶	1.5	0.15	—		
		废碱液	废液收集桶					
		废试剂	废液收集桶					
		过期试剂	废液收集桶					
		废试剂瓶	专用容器					
		废包装	专用容器					
		废手套	专用容器					
		废滤纸	专用容器					
		实验前期清洗废水	废液收集桶					
	废土样（检验不符合排放要求）	专用容器						
废培养基	专用容器							
废活性炭	专用容器							
环境管理	设置 1~2 个环保人员；建立环境管理制度			—	—	1.0		
环境监测	详见环境管理与监测计划小节			—	—	1.0		
总投资（万元）				6.0	0.6	6.0	—	—
				12.6			—	—

六、环境管理与监测计划

1、基本要求

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

2、污染物排放清单及污染物排放管理要求

项目营运期污染物排放清单及污染物排放管理要求见表 32。

表 32 本项目污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量控制建议指标	污染防治设施	排污口/验收位置	数量	管理要求
废气	实验区	硝酸雾	0.09mg/m ³ , 0.043kg/a	0.09mg/m ³ , 0.043kg/a	不设总量控制指标	通风橱、万向吸收罩 2 套	废气排放口	5 个	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		盐酸雾	0.04mg/m ³ , 0.018kg/a	0.04mg/m ³ , 0.018kg/a					
		磷酸雾	0.13mg/m ³ , 0.061kg/a	0.13mg/m ³ , 0.061kg/a					
		氢氟酸雾	0.006mg/m ³ , 0.003kg/a	0.006mg/m ³ , 0.003kg/a					
		非甲烷总烃	0.10mg/m ³ , 0.047kg/a	0.015mg/m ³ , 0.007kg/a	0.007kg/a	通风橱、万向吸收罩 3 套+活性炭吸附装置 2 套	废气排放口	2 个	
废水	生活污水	废水量	873.6m ³ /a	873.6m ³ /a	不单独设总量控制指标	依托西京国际电气中心化粪池	废水排放口	1 座	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准 (mg/L)
		COD	480mg/L, 0.419t/a	408mg/L, 0.356t/a					
		BOD ₅	300mg/L, 0.262t/a	270mg/L, 0.236t/a					
		SS	300mg/L, 0.262t/a	210mg/L, 0.187t/a					
		氨氮	25mg/L, 0.022t/a	25mg/L, 0.022t/a					
		总磷	6mg/L, 0.005t/a	6mg/L, 0.005t/a					
	总氮	45mg/L, 0.039t/a	45mg/L, 0.039t/a						
	实验废水	废水量	62.4m ³ /a	62.4m ³ /a					
		COD	12mg/L, 0.00075t/a	10.2mg/L, 0.00064t/a					
		BOD ₅	6.18mg/L, 0.00037t/a	5.56mg/L, 0.00035t/a					
		SS	25mg/L, 0.0015t/a	17.5mg/L, 0.00109t/a					
氨氮		0.08mg/L, 0.000005t/a	0.08mg/L, 0.000005t/a						
噪声	风机	噪声	声压级: 75~80dB (A)	厂界噪声达标排放	—	消声、减振	厂界	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

续表 32 本项目污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量控制建议指标	污染防治设施	排污口/验收位置	数量	管理要求
固废	办公区	生活垃圾	3.12t/a	0	—	垃圾桶	危险废物临时贮存间	配套	及时清运，处置率 100%
	土壤预处理室	废土样（检验符合排放要求）	0.1t/a	0		垃圾桶		配套	
	理化室	废酸液	0.005t/a	0		废液收集桶		配套	
	理化室	废碱液	0.005t/a	0		废液收集桶		配套	
	理化室	废试剂	0.002t/a	0		废液收集桶		配套	
	试剂室	过期试剂	0.002t/a	0		废液收集桶		配套	
	试剂室	废试剂瓶 废包装	0.1t/a	0		专用容器		配套	
	实验区	废手套 废滤纸							
	理化室	实验前期清洗废水	0.46t/a	0		专用容器		配套	
	土壤预处理室	废土样	0.1t/a	0		专用容器		配套	
	生化培养箱	废培养基	0.05t/a	0		专用容器		配套	
	活性炭吸附装置	废活性炭	0.05t/a	0		专用容器		配套	

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单

3、社会公开信息内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

(1) 环境信息公开方式

建设单位可通过采取以下一种或者几种方式予以公开：

- ① 公告或者公开发行的信息专刊；
- ② 广播、电视、网站等新闻媒体；
- ③ 信息公开服务、监督热线电话；
- ④ 单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- ⑤ 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

(2) 环境信息公开内容

- ① 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ② 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③ 防治污染设施的建设和运行情况；
- ④ 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤ 其他应当公开的环境信息。

4、日常环境管理要求

(1) 环境管理机构设置

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

陕西立方环保科技服务有限公司已按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建立《实验室废物、废液管理制度》、《实验室操作规程》等相关管理制度。并建立环境管理机构与职责，设环保专职管理人员，其中总经理负责配备固体废物

及废液处理的相关资源；技术副总负责监管实验过程中产生的有毒有害废物、废液的收集处置工作；实验室主任负责对中心实验室各类有毒有害废物、废液的收集、处理工作；检验员负责实施有毒有害废物、废液的收集、处理工作。

(2) 陕西立方环保科技服务有限公司现有的具体管理制度内容

废弃物应按照相应的性质进行分类收集，安全贮存，定期处理，固体废物应收集在专门的容器和固定的场所中，绝不允许随意丢弃和乱放。由于实验室各类有毒、有害废液中包含的化学物质种类繁多、成分复杂，收集时采用分类收集和混合收集相结合，对剧毒、易燃、易爆、易发生剧烈反应试剂的废液进行单独的分类收集，其他试剂的废液则应依据有机或无机进行适当的混合收集，每个废液桶应该张贴标识，注明类别和收集时间。

① 实验室产生的固体废弃物绝不允许随意丢弃和乱放，采取集中收集、处理。

② 清洗沾附有毒、有害化学试剂的玻璃器皿时，产生的前期废液必须倒入废液桶，随后冲洗的废液方可直接排放。

③ 化学性质不稳定的废液应预处理后再存放。

④ 易相互作用发生化学反应的废液严禁混合存放，以免发生强烈的化学反应，产生人员伤亡。

⑤ 盛装废液的容器其材质必须与废液不会发生化学反应，并满足相应的强度要求，同时要求其为密闭容器，密封严密，防止气体溢出污染环境，及在搬动和运输过程中产生废液的泄漏、遗撒。

⑥ 盛装废液的容器应贴有标签，注明废液种类、贮存起始时间，并贴于醒目位置。

⑦ 废液储存不应超过 6 个月，废液盛装量不应超过容器的最大承载量。

⑧ 勿将固体废物丢入废液桶中。

⑨ 实验室产生的废物、废液应分别收集后定期委托经环境保护行政主管部门认可、持有危险废物经营许可证的单位进行处理。

⑩ 于废液桶中倒入废液时应做好个人防护。

(3) 环境管理职责

① 认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。

② 拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

③ 组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。

④ 确保废气、废水处理设施正常运行。

⑤ 确保工业固体废物、生活垃圾、危险废物等能够按照国家规范处置。

⑥ 执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。

⑦ 建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。

⑧ 明确各层次职责，加强环境保护宣传教育培训和专业培训，普及环保知识，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进。

⑨ 负责环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。

(4) 环保投入费用保障计划

为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：

① 环保投资必须落实，专款专用；

② 应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；

③ 对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

5、环境监测计划

为有效监控项目对环境影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测部门开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。

(1) 监测计划

项目运行期环境监测计划见表 33。

表 33 本项目运行期环境监测计划表

类型	监测项目	监测点位或断面	频率	控制指标
废气	盐酸雾	空调间废气排放口	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级排放标 准
	氢氟酸雾		1 年 1 次	
	非甲烷总烃		1 年 1 次	

(2) 监测方法

应严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》要求执行。

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	实验区	硝酸雾	通风橱、万向吸收罩	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准
		盐酸雾		
		磷酸雾		
		氢氟酸雾		
	非甲烷总烃	通风橱、万向吸收罩+活性炭吸附装置		
水污染物	生活污水	COD	依托西京国际电气中心化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B等级标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
		总氮		
	实验室废水	COD		
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
固体废物	办公区	生活垃圾	垃圾桶(箱)集中收集后由环卫部门统一清运	及时清运, 处置率 100%
	土壤预处理室	废土样(检验符合排放要求)		
	土壤预处理室	废土样(检验符合排放要求)	经专用容器分类、单独收集后, 危险废物临时贮存间暂存, 定期交由陕西中环信环保科技有限公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单
	理化室	废酸液		
	理化室	废碱液		
	理化室	废试剂		
	试剂室	过期试剂		
	试剂室	废试剂瓶 废包装		
	实验区	废手套 废滤纸		
	理化室	实验前期清洗废水		
	土壤预处理室	废土样		
	生化培养箱	废培养基		
	活性炭吸附装置	废活性炭		

噪声	风机、空调外机	等效连续 A 声级	消声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准
其他	—			

生态保护措施及预期效果:

本项目位于陕西省西安市雁塔区电子西街 3 号西京国际电气中心 A 座 16 层, 现已建成, 对生态无影响。

仅供陕西立方环保科技服务有限公司检测实验室项目环评公示

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

陕西立方环保科技有限公司检测实验室项目位于陕西省西安市雁塔区电子西街3号西京国际电气中心A座16层，本项目总建筑面积1453.69m²，其中办公区建筑面积1063.69m²，实验区建筑面积390m²。实验区主要功能分布有接样室、无机理化室、试剂室、天平室、高温室、有机预处理室、光谱室、色谱室、气瓶室、土壤预处理室。本项目总投资100万元，其中环保投资12.6万，占总投资的12.6%。

2、项目建设的环境可行性分析

(1) 产业政策

本项目为环境卫生实验室检测项目，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类中“三十一、科技服务业——4、工业设计、气象、生物、新材料、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，样品质量认证和质量检测服务、科技普及”，符合国家相关产业政策。

(2) 规划及选址符合性

本项目符合《陕西省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《西安市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和《西安市雁塔区统筹城乡发展建设规划》等相关规划。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区及饮用水水源保护区；本项目属于环境卫生检测实验室项目，与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线政策不冲突，不属于“环境准入负面清单”范围；本项目各项污染物排放采取本报告提出的防治措施后均能满足相关环境质量标准；本项目位于西京国际电气中心A座16层，主要作为工业、商业综合用房，所在地为一类工业用地。从环境保护角度分析，项目选址基本合理。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

本次环境空气监测引用《陕西晟达检测技术有限公司环境检测实验室项目环境影响报告表》中的环境空气监测数据，由陕西绿源检测技术有限公司于2018年8月28日~9月3日进行监测，项目东北距西京电气总公司家属院约315m、西南距兰乔圣菲约175m，监测数据引用有效。统计结果表明，评价区各监测点大气污染物SO₂、NO₂1h平均值和24h平均值及PM₁₀、PM_{2.5}24h平均浓度值均满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准，区域环境空气质量较好。

(2) 噪声

本次环境噪声委托陕西晟达检测技术有限公司对项目场址四周和西安市雁塔区教师进修学校、兰乔圣菲南区进行了监测，监测时间为 2018 年 10 月 18 日。由监测结果可知，本项目场界四周及敏感点昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，区域周边声环境质量状况良好。

4、环境影响分析

(1) 废气

本项目实验室运行过程中的实验废气主要为样品预处理过程及分析过程中产生的少量硝酸雾、盐酸雾、磷酸雾、氢氟酸雾及非甲烷总烃。项目实验过程中产生的酸雾和非甲烷总烃通风柜至通风管道至室外排放（排放口位于空调间），排气筒离地高度约为 48m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求，对环境影响较小。

(2) 废水

本项目生活污水产生量为 $3.64\text{m}^3/\text{d}$ ($972.6\text{m}^3/\text{a}$)，实验室废水（实验室后期冲洗废水和纯水机浓水、经检验合格的采样废水）产生量为 $0.26\text{m}^3/\text{d}$ ($62.4\text{m}^3/\text{a}$)。实验室废水和生活污水经化粪池处理出水后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准，排至市政污水管网后进入西安市第二污水处理厂，对水环境影响较小。

(3) 噪声

本项目办公场所夜间不运营。营运期间检测设备噪声小，主要噪声源为风机、及空调外机噪声，在采取消声、减振等措施后，各场界及敏感点昼间贡献值为 19.4~24.1dB (A)，均符合《工业企业厂界噪声排放标准》(3096-2008) 中的 3 类标准限值要求，对声环境影响较小。

(4) 固体废物

生活垃圾、经检验符合排放要求的废土样由垃圾桶（箱）集中收集后由环卫部门统一清运。本项目实验过程中产生的危险废物主要为废酸液（包括少量的金属实验废水）、废碱液、废试剂、实验前期冲洗废水、经实验室分析不符合排放标准的采样废水、经实验室分析不符合排放要求的废土样、废试剂瓶、手套、废包装、废滤纸、破碎玻璃器皿

经、过期试剂、废培养基等，经专用容器分类收集后，于危险废物临时贮存间暂存，定期交由陕西中环信环保科技有限公司处置；活性炭吸附装置定期更换的废活性炭，交由厂家回收，对环境影响小。

5、环境影响可行性结论

综上所述，本项目符合国家产业政策。在认真落实评价提出的各项污染防治措施、生态保护措施，确保环保设施正常稳定运行的前提下，污染物能够达标排放，对周围环境影响小。从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

二、主要要求与建议

- 1、项目区涉及的有毒有害废水、废土样必须作为危险废物，委托资质单位处理，并填写转移联单。
- 2、加强环境管理，建立健全环境保护规章制度，确保有关环保设施的正常运行，各项污染物达标排放。
- 3、加强实验设备的维护管理工作，保证实验设备的正常运行。

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

仅供陕西立方环保科技服务有限公司检测实验室项目环评公示

审批意见：

仅供陕西立方环保科技服务有限公司检测实验室项目环评公示

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1、地理位置与交通图

附图 2、周边环境关系及监测点位图

附图 3、平面布置示意图

附件 1、委托书

附件 2、房屋租赁合同

附件 3、危废合同

附件 4、环境空气监测报告

附件 5、噪声监测报告

附表、建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、固体废弃物影响专项评价

6、环境风险专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

仅供陕西立方环保科技有限公司检测实验室项目环评公示