

通标标准技术服务有限公司西安分公司  
第五代移动通讯设备检测实验室  
**环境影响报告表**  
(报批版)

信息产业部电子综合勘察研究院

二〇一九年九月

## 《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》编制说明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字段）。

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——按国际填写。

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。

## 建设项目基本情况

项目名称	第五代移动通讯设备检测实验室				
建设单位	通标标准技术服务有限公司西安分公司				
法人代表	杜佳斌	联系人	祝明镜		
通讯地址	陕西省西安市沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园 1 号楼 D 座 1 单元				
联系电话	18682983972	传真	/	邮政编码	710086
建设地点	陕西省西安市沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园 1 号楼 D 座 1 单元				
立项审批部门	沣东新城行政审批与政务服务局		批准文号	2019-611203-74-03-049693	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	M7452 检测服务	
占地面积 (平方米)	1070.85		绿地面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	4000	其中：环保投资 (万元)	3.1	环保投资占总投资比例	0.0775%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021年7月		
<h3>工程内容及规模</h3> <p><b>1. 项目由来</b></p> <p>通标标准技术服务有限公司西安分公司于 2018 年 12 月 26 日，在陕西省西安市沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园 1 号楼 D 单元 1 层投资 500 万元建设通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目，该项目于 2019 年 8 月 8 日取得《陕西省西咸新区沣东新城行政审批与政务服务局关于通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）环境影响报告表的批复》（陕西咸沣东审服准字[2019]163 号），根据报告表及批复内容，项目总建筑面积 737m<sup>2</sup>，主要建设 OTA 暗室、SAR 试验室、966 暗室（2 个）、射频指标屏蔽房（3 个）及其他辅助工程（会议室、机房、办公区、经理室等），根据公司施工计划，现仅建设 OTA 暗室、SAR 试验室、1 个 966 暗室及其他辅助工程（会议室、机房、办公区、经理室等），射频指标屏蔽房和一个 966 暗室尚未建设。</p>					

通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目已于 2019 年 9 月进行了竣工环境保护验收（验收专家意见及验收监测报告见附件），根据公司进度安排及后期规划的变动，项目射频实验室尚未进行建设，因此，只对 OTA 暗室、SAR 实验室、1 个 966 暗室及其他辅助工程进行了环保竣工验收，尚未建设的射频指标屏蔽房、966 暗室不在本次验收范围内。

为了进一步扩大公司的运营规模，为客户提供更好的产品和技术支持及更健全的售后服务，通标标准技术服务有限公司西安分公司进一步扩大租赁面积，于 2019 年 7 月加租康鸿橙方科技园 1 号楼 D 座 1 单元 2 层拟建第五代移动通讯设备检测实验室，项目总建筑面积 1750m<sup>2</sup>，将建设实验区、办公区、库房等，并购置第五代移动检测系统 E7515B、8080 射频测试系统 CMW500-FST 等多种检测设备。为了方便公司内部统一管理，建设单位在二层夹层建设集中办公室约 600m<sup>2</sup>，统一办公，将原一层办公室、机房、会议室等改建为实验室。

综上，本次评价内容包括一层改建实验室约 400m<sup>2</sup> 及二层实验室和办公室 1750m<sup>2</sup>，主要建设 SAR 实验室、射频指标屏蔽房、射频一致性及协议一致性测试屏蔽房等，主要测试手机的 SAR、EMC、OTA、CE、ESD、射频指标、射频一致性、协议一致性等相关参数并出具检测报告，项目建成后，预计年出具移动终端产品（如手机、路由器等）检测报告 10000 份。项目运营期不涉及任何辐射类检测，如涉及任何辐射类检测，需根据环保部门要求，另行办理环保手续。

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》及生态环境部令《建设项目环境保护分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正），本项目属于三十七、研究和试验发展 107 专业实验室中其他类，应编制环境影响报告表。受通标标准技术服务有限公司西安分公司委托，我单位承担本项目环境影响报告编制工作。接受委托后，我单位相关技术人员到现场进行调查、监测和资料收集，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《通标标准技术服务有限公司西安分公司第五代移动通讯设备检测实验室项目环境影响报告表》，报相关部门进行审批。

## 2. 相关情况判定

### （1）产业政策相符性分析

经检索，本项目不属于国家发改委令第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》2013 年修正版中鼓励类、限制类、淘汰类项目，可视为允许类；项目不属于《市场准入负面清单》(发改经体[2018]1892 号)中禁止类、许可类事项，可视为允许类。综上所述，本项目符合国家产业政策及陕西省现行的有关产业政策。

(2) “三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”符合性分析见表 1。

表 1 项目与“三线一单”符合性分析

“三线一单”具体内容	符合性分析
生态保护红线	项目周边 500m 范围无饮用水源保护区、自然保护区和重要的渔业水域等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目用水来源于市政自来水管网及外购桶装水，项目用水量较少；用电主要来源于市政供电管网，项目所用土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，满足资源利用上线的要求。
环境质量底线	由《2018 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中沣东新城自动监测站数据结果可以看出，项目所在区域中空气常规六项污染物中 SO <sub>2</sub> 、CO 可达标，NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 均不达标，声质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。项目无废气产生，项目实验室检测设备通过减噪及实验室墙壁隔声等措施，可满足排放标准，对环境的影响较小，符合环境质量底线要求。
环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》2013 年修正版中鼓励类、限制类、淘汰类项目，可视为允许类；项目不属于《市场准入负面清单》(发改经体[2018]1892 号)中禁止类、许可类事项，视为允许类。

(3) 与西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)相符性分析

本项目与“西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)”相符性分析见表 2。

表 2 项目与“西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)”相符性分析

规划文件	规划要求	本项目情况	相符性
《西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书的审查意见》市环函[2014]20 号	规划确定沣东新城的定位为西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，大西安建设国际化都市引领区，未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。规划形成“两带、七板块”的空间格局。两带：周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带。七板	本项目主要建设通标公司无线智能实验室(西安)二期，项目位于科学城科技统筹板块，该板块为带动关天、辐射西部、面向全球科技创新资源聚集基地、科技成果中试与转化基地)、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态文化板块、镐京立体城市板块	符合

	块：沣河田园城市板块、六村堡现代产业板块、三桥现代商贸板块、科学城科技统筹板块		
	做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划定位的产业以外项目进入，并依法对具体建设项目进行环境影响评价，规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业	项目为实验室项目，符合科技资源示范基地定位要求，本项目正在进行环境影响评价，本项目涉及电镀生产线及重金属排放	符合
	规划区内应按：“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网，实行污水集中处理，生产废水和生活污水必须经处理达到污水厂接纳标准后汇入污水管道，排入污水处理厂集中处理	项目排水实行雨污分流制，雨水经厂内的雨水管网排入市政雨水管网。项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂	符合
	严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目	本项目不设食堂等生活设施，项目运营期主要测试手机的 SAR、EMC、OTA、CE、ESD、射频指标、射频一致性、协议一致性等相关参数并出具检测报告，无废气产生	符合
	规划区内工业固废应分类收集处理、综合利用，危险废物委托有资质的固体废物安全处置	本项目固体废物主要是废包装袋和生活垃圾，废包装袋收集后外售，生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处置	符合

#### (4) 本项目与西安康鸿新材料产业园批复相符性分析

本扩建项目租赁西安康鸿新材料产业园发展有限公司康弘新材料技术中心及总部基地建筑物（康鸿橙方科技园 1 号楼 D 座 1 单元）进行投资生产。康弘新材料技术中心及总部基地建筑物项目位于西安沣东新城统筹科技资源改革示范基地，该项目于 2017 年 1 月 22 日取得《西安市环保局沣渭新区分局关于康弘新材料技术中心及总部基地建筑物项目环境影响报告表的批复》（市环沣渭批复[2016]3 号）。根据该项目环境影响报告表及批复内容可知，项目主要建设内容包括中试生产基地、总部基地等，入驻企业必须另行办理环保审批手续。本扩建项目为实验室项目，项目主要为移动终端（如手机、路由器）相关参数的检测，且项目正在办理环保审批手续，符合西安康鸿新材料产业园发展有限公司康弘新材料技术中心及总部基地建筑物项目批复要求。根据现场勘

察，本项目为西安康鸿新材料产业园发展有限公司入驻的第三个项目，该产业园后期引入的企业也均为实验室检测项目。

#### (5) 选址合理性分析

①用地分析及四邻关系分析：本项目租赁陕西省西安市沣东新城科源三路137号康鸿橙方科技园1号楼D单元，根据西咸新区—沣东新城分区规划土地综合利用情况图本项目用地属于建设用地，项目选址合理。项目南、北两侧均为空地，东侧为施工现场，项目西侧为空厂房。

②市政设施分析：公司已建设通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目已完成环保竣工验收，所有的公用工程包括及生活“三废”处理设施都已经建成，且能正常运行。根据现场勘查，项目所在地给水管网现已铺设，管道采用 PVC 材质，环状铺设，且西安康鸿新材料产业园已建配电房为项目地供电，项目已建水电等基础工程依托可行。

③污染排放达标分析：项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂；项目设备噪声采取安装基础减振、实验室墙壁隔声等措施；生活垃圾分类收集，由环卫部门收集后清运处置；废包装袋收集后外售；采取以上措施后，项目产生的“三废”均能达标排放或做到合理处置，对环境的影响较小。

④周围制约因素分析：经调查，项目周边500m范围无饮用水源保护区、自然保护区和重要的渔业水域等环境，故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述，评价认为本项目选址合理可行。

### 3. 项目平面布置合理性分析

本次扩建项目主要包括一层改建实验室及二层实验室和二层夹层办公室，项目一层、二层统一设置为实验室，主要建设 ESD 屏蔽房、CE 测试屏蔽房、SAR 实验室、射频指标屏蔽房、射频一致性、协议一致性测试屏蔽房、966 暗室、844 暗室等实验区域，二楼夹层设置统一办公场所，项目各层功能区分明确，便于日常管理与运行，项目平面布置基本合理，项目分层的平面图见附图 5、附图 6 及附图 7。

### 4. 项目概况

#### (1) 项目基本内容

项目名称：第五代移动通讯设备检测实验室；

建设地点：陕西省西安市沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园 1 号楼 D 单元；

建设单位：通标标准技术服务有限公司西安分公司；

建设性质：改扩建；

总投资及资金来源：4000 万元，企业自筹；

项目四邻关系：项目南、北两侧均为空地，东侧为施工现场，项目西侧为空厂房。

## (2) 建设规模

本次扩建项目主要包括一层改建实验室约 400m<sup>2</sup>及二层实验室和办公室约 1750m<sup>2</sup>，主要建设 ESD 屏蔽房、CE 测试屏蔽房、SAR 实验室、射频指标屏蔽房、射频一致性、协议一致性测试屏蔽房、966 暗室、844 暗室及其他辅助工程，主要建设规模见表 3。

表 3 建设项目组成一览表

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	966 暗房	将一层会议 2 进行改建，作为 966 暗室	改建
	ESD 屏蔽房	将一层已建会议室 1、机房、办公区等进行改建作为 ESD 屏蔽房和 CE 屏蔽房，主要是测试样品机的静电抗扰度及传导发射	改建
	CE 测试屏蔽房		
	SAR 实验室	设置于二层，共建设 3 个，建筑面积约 120m <sup>2</sup> ，主要对终端产品（如手机、路由器等）进行 SAR（比吸收率）测试，主要设备包括 SAR 测试系统、Agilent Network Analyzer、综测仪等	新建
	屏蔽房	设置于二层，共建设 10 个，建筑面积约 200m <sup>2</sup> ，1~8 号屏蔽房做射频一致性和协议一致性测试，9~10 号屏蔽房用于射频指标测试	新建
	屏蔽房	设置于二层，共建设 3 个，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，用于隔离室内和室外的电磁环境，既可防止外部电磁干扰进入室内，影响室内设备的测试运行，又可限制室内大功率高频设备的电磁泄漏，防止影响周围的设备的正常工作	新建
	966 暗房	设置于二层，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，用于安装实验设备	新建
	844 暗房	设置于二层，建筑面积约 30m <sup>2</sup> ，用于安装实验设备	新建
辅助工程	培训室	设置于二层夹层，建筑面积约 80m <sup>2</sup> ，用于员工入职培训及生产技术培训	新建
	接待室	设置于二层夹层，共建设 2 个，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，用于接待客户及处理一些日常事务	新建



	档案室	设置于二层夹层，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，用于项目档案的存放	新建
	FD 办公室	设置于二层夹层，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，用于项目档案的日常管理	新建
	HR 办公室	设置于二层夹层，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，用于 HR 日常办公	新建
	IT 室 机房	设置于二层夹层，建筑面积约 40m <sup>2</sup> ，用于项目资料及数据的整合汇总	新建
	办公室	设置于二层夹层，主要是公司高管办公室，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，用于公司高管日常办公	新建
	办公区	设置于二层夹层，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，用于员工的日常办公	新建
公用工程	给水	项目人体组织液配置用水和仪器清洗用水为外购纯净水，员工日常用水由西安康鸿新材料产业园发展有限公司给水管网提供	纯净水外购 自来水依托
	排水	项目设雨、污分流排水系统，雨水经收集后进入市政雨水管网；项目仪器清洗废水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂	依托已建
	供电	由西安康鸿新材料产业园发展有限公司配电房提供	依托已建
	采暖及制冷	项目生产过程无加热，员工办公采用分体式空调进行采暖制冷	新建
环保工程	废气治理	本项目不设食堂等生活设施，项目运营期主要测试手机的 SAR、EMC、OTA、CE、ESD、射频指标、射频一致性、协议一致性等相关参数并出具检测报告，无废气产生	/
	废水治理	项目仪器清洗废水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池（已建成，共两座，容积均为 12m <sup>3</sup> ，分别位于项目区西侧和西南角）处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂	依托已建
	噪声治理	采用基础减振、实验室墙壁隔声等措施	新建
	固废处置	生活垃圾分类收集，由环卫部门收集后清运处置，废包装袋收集后外售	依托已建

### (3) 项目主要原、辅材料及能源消耗

本项目主要原、辅材料用量及能源消耗量见表 4。

**表 4 本项目主要原、辅材料用量及能耗一览表**

序号	名称	年耗量	单位	备注
一、原料、辅料				
1	白砂糖	0.05	t/a	编织袋装，25kg/袋

2	纯净水	0.24	m <sup>3</sup> /a	桶装, 18.9L/桶 (其中 0.2m <sup>3</sup> 用于模拟人体组织液的配置, 0.04 用于仪器清洗用水)
二、能源				
1	自来水	682.5	m <sup>3</sup> /a	依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司给水管网
2	电	12 万	kWh/a	依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司配电房

(4) 项目主要设备

项目运营期用水为桶装纯净水, 无纯水制备装置。本项目主要生产设备见表5。

表 5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	型号	安装位置
1	ESD 测试仪	1 台	/	ESD 屏蔽房
2	CE 测试仪	1 台	/	CE 测试屏蔽房
3	EMC 测试系统	2 套	JS33-RE&JS36-RSE	966 暗室&屏蔽房
4	SAR 测试系统	2 套	DASY 5	SAR 实验室
5	Agilent Network Analyzer	1 台	E5071C	SAR 实验室
6	Signal Generator	1 台	N5171B	SAR 实验室
6	综测仪	1 台	MT8820C	SAR 实验室
7	第五代移动测试系统	1 套	E7515B 等	射频实验室
8	OTA 测试系统	1 套	CMW500 等	OTA 实验室
9	射频测试系统	3 套	CMW500/FSV 等	射频实验室
10	8980 射频测试系统	15 台	CMW500/FSQ 等	conformance 实验室
11	7873LA 射频测试系统	14 台	MD8430A 等	conformance 实验室
12	4010S 射频测试系统	6 台	N9020A 等	conformance 实验室
13	8800 射频测试系统	12 台	N9020A 等	conformance 实验室
14	CMW500 协议测试系统	1 台	CMW500	conformance 实验室
15	UT3 测试系统	1 台	UT3	conformance 实验室

966 暗室: 在屏蔽室的天花板和四面墙贴上吸波材料, 地面的吸波材料采用活动式铺设, 即构成 EMC 实验室, 适用频率 30MHz-18GHz 可延至 40GHz。本项目暗室主要是进行样品的电磁敏感度 (EMS) 测试。

屏蔽房: 本项目建设屏蔽房主要用于样品的 EMS 测试过程, 主要是为屏蔽周围信号对检测样品信号的干扰, 影响样品的测试结果, 同时也可以防止 EMC 测试系统影响周围的设备的正常工作。

**ESD 测试仪：**ESD 指静电放电，ESD 对电子设备的影响程度分为破坏和干扰。破坏导致暂时隐形或者永久性损伤；干扰导致电子设备暂时功能失效，从作用机理上可分为传导和耦合。本项目主要是利用 ESD 测试仪对样品机进行静电抗干扰测试，分析静电作用对样品机性能的影响。

**CE 测试仪：**CE 指传导发射，CE 测试通常也会被成为骚扰电压测试，只要有电源线的产品都会涉及到，包括许多直流供电产品，另外，信号/控制线在不少标准中也有传导发射的要求，通常用骚扰电压或骚扰电流的限值（两者有相互转换关系）来表示。本项目主要是利用 CE 测试仪测试样品机工作时通过电源线、信号线和互连线向外发射的干扰信号，测试这些能量是否超过标准要求的界限值，从而保证在公共电网上工作的其他设备免受干扰。

**EMC 测试系统：**EMC 测试又叫做电磁兼容（EMC），指的是对电子产品在电磁场方面干扰大小（EMI）和抗干扰能力（EMS）的综合评定，是产品质量最重要的指标之一，电磁兼容的测量由测试场地和测试仪器组成。本项目通过测试样品机发射出来的电场强度或功率，从而确定样品机的抗干扰能力。

**SAR 测试系统：**SAR 一般称为电磁波吸收比值或比吸收率，反映的是手机或无线产品之电磁波能量吸收比值，SAR 的意义为单位质量的人体组织所吸收或消耗的电磁功率，单位为 W/kg。本项目，SAR 测试系统通过模拟人体组织液测试手机或路由器的 SAR 值。

**OTA 测试系统：**本项目 OTA 测试是在特定的暗室中测试终端产品（如手机、路由器等）在三维空间各个方向的发射功率和接收灵敏度，通过与暗室外的综测仪通信，进行三维测量，计算得出移动终端的功率和接收灵敏度。

**射频指标测试系统：**射频指标主要包括传导功率，发射带宽，频谱模板，及接收灵敏度等，通过测试结果与标准值的对比，来确定被测试样品的各项性能指标。本项目主要是测试待测样品的接收灵敏度。

**一致性测试：**移动终端的一致性测试主要包括通信协议栈、移动终端射频的接收和发送特性、射频的性能测试，辐射杂散特性、SIM/USIM 卡的电气指标等测试，意在检测一种检测通信实体与特定标准或者规范的要求相符合程度的测试，对移动终端而言，就是检测其对通信标准规范（如 3GPP/ETSI/OMA 等）遵从的程度。本项目主要是对样

品机进行射频、协议的一致性测试，通过测试系统判断样品机是否和法规定义匹配一致

#### (5) 公用工程及辅助设施

##### ①给水

项目租赁西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建成实验室进行生产。根据现场勘查，西安康鸿新材料产业园发展有限公司给水管网现已铺设，管道采用 PVC 材质，环状铺设。项目地水质良好，能够满足厂区内各项目生产和生活需要。

本项目用水主要包括人体组织模拟液配置用水、仪器清洗用水及员工日常生活。根据工程分析，本项目运营期纯净水用水量约为  $0.24\text{m}^3/\text{a}$ ，自来水用水量为  $682.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ②排水

项目废水主要为生活污水和仪器清洗用水。项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂。通过工程分析，本项目废水的排放量  $546.036\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ③供电

项目租赁西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建成实验室进行生产。根据现场勘查，西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建设配电房，项目年用电量约为 12 万  $\text{KWh}/\text{a}$ ，已建设配电房可满足生产需求。

##### ④采暖及制冷

根据项目实际运营情况，项目生产过程无需加热，员工办公采用分体式空调进行采暖制冷。

#### (6) 项目投资及资金来源

项目投资 4000 万元，资金来源为企业自筹。

#### (7) 劳动定员及生产制度

本次扩建项目新增员工 75 人，工作时间为年 260 天，每天 8 小时，项目不提供食宿。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为改扩建项目，主要是对通标标准技术服务有限公司无线智能实验室(西安)项目已建成的办公室及部分实验室进行改建及利用新租赁的区域增建实验室、办公室等。

## 1.现有项目概况

通标标准技术服务有限公司西安分公司于 2018 年 12 月 26 日，在陕西省西安市沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园 1 号楼 D 单元 1 层投资 500 万元建设通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目，根据报告表及批复内容，项目总建筑面积 737m<sup>2</sup>，主要建设 OTA 暗室、SAR 试验室、966 暗室（2 个）、射频指标屏蔽房（3 个）及其他辅助工程（会议室、机房、办公区、经理室等），项目实际建设过程中建设完成的有 OTA 暗室、SAR 试验室、1 个 966 暗室及其他辅助工程（会议室、机房、办公区、经理室等），射频指标屏蔽房和其中一个 966 暗室尚未建设，项目年出具移动终端产品（如手机、路由器等）检测报告 200 份。根据现场核查，现有项目水、电等公用工程已建设完成。现有项目工程组成情况见表 6。

表 6 现有工程项目组成一览表

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	SAR 实验室	建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，主要对终端产品（如手机、路由器等）进行 SAR（比吸收率）测试，主要设备包括 SAR 测试系统、Agilent Network Analyzer、综测仪等	已建成
	966 暗房	共建设 2 个，建筑面积约 200m <sup>2</sup> ，主要对终端产品（如手机、路由器等）进行电磁兼容性能测试，主要设备是 EMC 测试系统	建设完成 1 个
	OTA 暗室	建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，主要对终端产品（如手机、路由器等）进行功率和接收灵敏度测试。主要设备是 OTA 测试系统	已建成
	射频指标测试屏蔽房	建设 3 个，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，将终端产品射频测试口通过传导线缆与对应的综测仪或频谱仪相连，通过设置综测仪测试终端产品的各个射频指标，将仪表所得测试结果与对应标准进行比较，得出判定结果	未建设
	屏蔽房	建筑面积约 40m <sup>2</sup> ，用于隔离室内和室外的电磁环境	已建成
	机房	建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，主要是处理、整和检测数据	已建
辅助工程	会议室	设置有会议室两个，建筑面积均为 50m <sup>2</sup> ，用于日常开会	已建
	办公区	设有经理室、办公区、机房等辅助设施，便于日常的管理	已建
公用工程	给水	项目人体组织液配置用水和仪器清洗用水为外购纯净水，员工日常用水由西安康鸿新材料产业园发展有限公司给水管网提供	已建
	排水	项目设雨、污分流排水系统，雨水经收集后进入市政雨水管网；项目生活污水依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂	已建

	供电	由西安康鸿新材料产业园发展有限公司配电房提供	已建
	采暖及制冷	项目生产过程无加热，员工办公采用分体式空调进行采暖制冷	已建
环保工程	废气治理	本项目不设食堂等生活设施，项目运营期主要为样品机理化性质的检测，无废气产生	已建
	废水治理	项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池（已建成，共两座，容积均为12m <sup>3</sup> ，均位于产业园西门口北侧）处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂	已建
	噪声治理	采用基础减振、实验室墙壁隔声等措施	已建
	固废处置	生活垃圾分类收集，定期由环卫部门收集后清运处置	已建

## 2.项目环保手续履行情况

通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目于2019年8月8日取得《陕西省西咸新区沣东新城行政审批与政务服务局关于通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）环境影响报告表的批复》（陕西咸沣东审服准字[2019]163号），该项目于2019年9月2日通过了环保竣工验收会议，本次验收只对OTA暗室、SAR实验室、1个966暗室及其他辅助工程进行了环保竣工验收，尚未建设的射频指标屏蔽房、966暗室（1个）不在本次验收范围内。

## 3.现有公用设施概况

### （1）供水系统

项目员工日常用水由西安康鸿新材料产业园发展有限公司给水管网提供

### （2）排水系统

项目生活污水依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂。

### （3）供热及制冷

项目生产过程无加热，公司员工办公使用分体式空调进行采暖及制冷。

### （4）供电

项目用电由西安康鸿新材料产业园发展有限公司配电房提供。

## 4.现有工程污染源分析

### （1）废气

现有项目不设食堂等生活设施，项目运营期主要为样品机理化性质的检测，无废气产生。

### (2) 废水

现有项目废水主要是仪器清洗废水和生活污水。仪器清洗废水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，先排入临时污水处理站，待沔东南污水处理厂建成运行后排入沔东南污水处理厂。

根据陕西华境检测技术服务有限公司出具的《通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目环境保护竣工验收监测报告》（陕境监（综）字（2019）第 162 号）监测结果，项目化粪池总排放口废水监测结果见表 7，监测报告见附件。

**表 7 公司化粪池总排放口现有废水监测结果表**

分析项目	化粪池总排放口									
	2019.8.13					2019.8.14				
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
PH 值	7.24	7.16	7.06	7.14	7.14	7.21	7.26	7.31	7.37	7.14
COD	270	244	279	264	264	256	259	266	234	254
BOD <sub>5</sub>	114	77.4	95.4	114	100	107	99.4	109	118	108
SS	121	135	131	127	129	136	123	119	131	127
氨氮	19.2	19.6	21.6	18.8	19.8	20.3	18.5	21.1	20.1	20
总氮	27.96	27.33	26.94	27.28	27.38	27.63	27.27	27.91	27.38	27.54
总磷	0.850	0.862	0.884	0.858	0.864	0.768	0.806	0.818	0.790	0.796

由表 7 可知，验收监测期间，项目废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，缺项满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准。

### (3) 噪声

根据陕西华境检测技术服务有限公司出具的《通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目环境保护竣工验收监测报告》（陕境监（综）字（2019）第 162 号）监测结果，项目厂界昼间噪声监测结果见表 8，监测报告见附件。

**表 8 现有项目厂界噪声验收监测结果表（平均值）**

监测点位	监测日期	等效连续 A 声级		评价标准 (GB3096-2008)	
		昼	夜	昼	夜
1#北厂界	2019 年 8 月 13 日	53	44	60	50
	2019 年 8 月 14 日	52	43		

2#西厂界	2019年8月13日	55	47		
	2019年8月14日	56	46		
3#南厂界	2019年8月13日	54	42		
	2019年8月14日	53	41		
4#东厂界	2019年8月13日	52	43		
	2019年8月14日	51	42		

根据监测结果，公司现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。

#### （4）固体废物

现有项目固体废物主要是生活垃圾和废包装袋，根据项目验收情况，项目现有生活垃圾产生量为3.25t/a，废包装袋产生量为0.0001t/a。

#### （5）现有项目“三废”排放情况

现有项目“三废”排放情况见表9。

表9 现有项目“三废”排放情况

类型	污染因子	污染物排放浓度	污染物排放量
废气	/	/	/
废水	废水量：182.018m <sup>3</sup> /a		
	COD	259mg/L	0.047t/a
	BOD <sub>5</sub>	104mg/L	0.019t/a
	SS	127mg/L	0.023t/a
	NH <sub>3</sub> -N	20mg/L	0.004t/a
	总氮	28mg/L	0.005t/a
	总磷	0.8mg/L	0.0001t/a
固体废物	废包装袋	/	0.0002t/a
	生活垃圾	/	3.25t/a

### 5.现有项目环境问题及整改措施

现有项目于2019年9月2日通过环保竣工验收会议，现有项目建设无重大变动。环保手续齐全，执行了“三同时”制度，落实了环评批复要求。监测显示主要污染物排放（噪声、废水）能达到国家相关排放标准要求，根据现场核查，现有项目产生生活垃圾分类收集，固定点存放，由环卫部门清运处置；废包装袋收集后外售。现有项目已通过环保竣工验收，无遗留环境问题。



## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

西咸新区位于西安、咸阳两市建成区之间，东距西安市中心 10km，西距咸阳市中心 3km，西起茂陵及涝河入渭口，东至包茂高速，北至规划中的西咸环线，南至京昆高速，总规划面积 882km<sup>2</sup>，其中规划建设用地 272 km<sup>2</sup>，包括空港新城、沣东新城、沣西新城、秦汉新城、泾河新城五个组团。作为西咸新区 5 大组团核心区域的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。涉及西安、咸阳两市三区一服一县，即西安市未央区（三桥街道办、六村堡街道办）、西安市长安区（王寺街道办、斗门街道办、马王街道办、高桥乡）、咸阳市秦都区（陈杨寨街道办、沣东镇、钓台镇）和西安市户县（大王镇、渭丰乡），涉及 11 个乡镇或街道办，约 146 个行政村，辖区人口 30 万余人，总面积 159.36 km<sup>2</sup>。

本项目位于沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园，项目具体地理位置见附图 1。

### 2、地形地貌

沣东新城地处渭河断陷盆地内，地跨西咸新区凹陷与沣东新城凸起两个次级构造单元交汇部。渭河断陷盆地是新生代形成的复式地堑型构造盆地，受秦岭造山带及北山强烈上升而作阶梯状下降。渭河盆地区受厚达 800~1000m 第四系沉积物的覆盖，褶皱和断裂构造均呈隐伏状态。基底构造以渭河北缘断裂为界，南侧为太古界和元古界，且有花岗岩侵入体，而北侧为上古生界。它们控制着盆地的发展演化。拟建项目所经区域的地层属第四系冲积、洪积、风积成因的松散堆积层，全新统上部堆积层分布于沣河旧河堤及田间小路上，岩性以壤土为主，厚度不均；全新统上部冲洪积层分布于沣河河槽及河漫滩，岩性以粘土、中粗砂为主，自沣河高漫滩至河床，厚度变化较大，表层有薄层的土壤及薄层耕植土；全新统下部冲洪积层分布于渭河一级阶地，岩性以壤土、粘土为主，大孔隙，厚 1~3m，下部为灰黄色、青灰色粗砂和中细砂，下粗上细，松散，分选性好，成份以石英、长石为主，壤土与砂土多为互层存在。

本项目位于沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园，与沣东新城地形、地貌基本一致。

### 3、气候、气象特征

沣东新城地处关中平原中部，秦岭以北，属暖温带半湿润大陆性季风气候区。

四季分明，气候温和，雨量适中。春季温暖、干燥、多风；夏季炎热多雨，多雷雨大风天气；秋季凉爽，气温速降，秋淋明显；冬季寒冷干燥、多雾、少雨雪。光、热、水资源丰富，全年光照总时数 1983.4h，区域多年平均气温 13.3℃，最热月份为 7 月，平均气温可达 26.8℃，最高气温可达 43℃；最冷月份为 1 月，平均气温-0.5℃，最低气温为-19℃。主导风向为东北风，冬季多偏北风，夏季多偏南风，春秋两季二者交替出现，但以偏北风为主；全年平均风速 2.0m/s，最大风速 19.1m/s。降水量变化较大，多年平均降水量为 806.6mm，7-9 月占全年降雨量的 50%以上，冬季 11~2 月仅占全年降雨量的 5~8%，最大暴雨量可达 30mm/d。降水多由暴雨形式出现，易造成洪、涝和水土流失等自然灾害。冬季历史上最大积雪厚度 24cm，无霜期 219 天。

本项目位于沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园，与沣东新城气象、气候特征基本一致。

### 4、水文特征

评价区主要水系为沣河，沣河是渭河的一级支流，长度 18.4km，平均水面宽度 50m，河堤宽度 150m，位于西安市西郊，发源于秦岭北段，由南向北流经户县的秦渡镇，于咸阳市汇入渭河。沣河全长 82km，总流域面积 1460km<sup>2</sup>，属于Ⅳ类水体，沣河在秦渡镇以上有高冠峪河、太平峪河、漓河三条大支流汇入，秦渡镇站多年平均年径流量为 2.48 亿 m<sup>3</sup>，7~10 月为丰水月，径流量占全年的 54.7%，每年 12 月至次年 3 月为枯水月，径流量里占全年径流量的 7.1%。

### 5、植被及生物多样性

东新城属于城市近郊，动物以北方农耕区啮齿类动物为主，鸟类较多，植物以人工栽种植物为主，栽种植物既有本地乡土种，也有少量的引进外来物种。

本项目所在地生态系统已被城市生态系统所取代，无保护性动植物存在，生态系统已由多样转为简单。

### 6、沣东新城分区规划

西咸沔东新城在明确产业方向的基础上，确立了“两带、七板块”的城市空间布局。两带分别为“周秦汉历史文化展示带”和“沔河滨水生态景观带”，将人文与自然完美结合，真正实现人文沔东、生态沔东的城市理想。七大功能板块集中体现了沔东新城创建现代田园城市的雄心伟略。

**科技统筹示范板块：**规划面积 10 平方公里，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。

**镐京优美小镇板块：**规划总面积 25 平方公里，将在不到 3 平方公里的区域，集约进行高密度的双子城开发建设和低密度的优美小镇建设，形成疏密有致，大开大合的空间格局。

**沔河田园城市板块：**以西部能源中心和体育会展中心为支撑，以田园社区做衬托，创建高端能源研发、营销、交易及总部管理中心；建设集体育竞赛、会议展览、文化娱乐、休闲健身为一体的国际一流体育会展中心，打造生态田园城市的中心板块。

**昆明池水利板块：**将恢复 10 平方公里的昆明池水面，重现大汉雄风和昆明池恢宏胜景。昆明池水利工程是沔河流域综合整治的重要组成部分，既是实现“八水润西安”西部水域的关键节点，也将着力打造以供水调节、防洪调蓄、汉文化展示、区域生态平衡、微气候调节为核心价值的文化工程、民生工程、生态工程。

**三桥综合商贸板块：**规划总面积 8 平方公里，将以高端商业、国际车城、现代服务业为重点，重现三桥历史上“长安西大门”和“西北第一大镇”的高埠繁华胜景，打造时尚、现代的西部第一商业街区。

**六村堡现代产业板块：**规划面积 6.5 平方公里，重点发展高端装备制造业、节能环保等产业，推动产业聚集和资源集约利用，建设成为西咸新区重要的创新型产业基地和先进制造业核心区，力争 2020 年实现工业总产值 1000 亿元以上。

**阿房宫人文旅游板块：**沔东新城将以阿房宫考古遗址公园为核心，打造 12.59 平方公里的阿房宫人文旅游板块。这一板块今后将不仅是展现华夏之根的考古遗址公园，也是秦统一文化的展示地和秦文化景观现代城市区，将在公园范围以外，人文旅游板块以

内，构筑以秦文化为主的现代城市风貌区，并形成旅游、文化创意、休闲、居住等产业。

本扩建项目位于科技统筹示范板块，项目为实验室项目，符合科技统筹示范板块辐射西部、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的定位。

## 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)

### 1、环境空气质量现状调查

本项目位于西咸新区沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。本项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中沣东新城自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表 10。

表 10 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均 量浓度	15	60	25	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	58	40	145	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	136	70	194.29	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	70	35	200	不达标
CO	第 95 百分位数的浓度	2000	4000	50	达标
臭氧	第 90 百分位数的浓度	188	160	117.5	不达标

由《2018 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中沣东新城自动监测站数据结果可以看出，项目所在区域 SO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度和 CO95% 顺位 24h 平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 的 90% 顺位 8h 平均浓度均不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。综上所述，本项目所在区域环境空气质量不达标。

### 2. 声环境现状监测

为了说明项目所在区域的声环境质量，本次评价委托陕西华境检测技术服务有限公司对项目所在地厂界进行了噪声环境监测，噪声监测期间，现有项目各设备正常运行，

监测时间为2019年8月13日至2019年8月14日。监测结果见表11，监测报告见附件。

**表11 本项目场界声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)**

监测点位	监测日期	等效连续 A 声级		评价标准 (GB3096-2008)	
		昼	夜	昼	夜
1#北厂界	2019年8月13日	53	44	60	50
	2019年8月14日	52	43		
2#西厂界	2019年8月13日	55	47		
	2019年8月14日	56	46		
3#南厂界	2019年8月13日	54	42		
	2019年8月14日	53	41		
4#东厂界	2019年8月13日	52	43		
	2019年8月14日	51	42		

从监测结果可知，本项目厂界四周噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

### **主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

本项目位于西咸新城沣东新城科源三路 137 号康鸿橙方科技园 1 号楼 D 单元。根据现场勘查，项目南、北两侧均为空地，东侧为施工现场，项目西侧为空厂房。

根据现场勘察，项目周边 200m 范围内无敏感点（村庄、学校）。

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1.环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。							
	<b>表 12 环境空气质量执行标准</b>							
	执行标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	SO <sub>2</sub> 年 平均浓 度值	NO <sub>2</sub> 年 平均浓 度值	PM <sub>10</sub> 年平 均浓度值	PM <sub>2.5</sub> 年平 均浓度值	CO <sub>24h</sub> 平 均浓度值	O <sub>3</sub> 最大 8h平均 浓度	
	GB3095-2012	60	40	70	35	4000	160	
污 染 物 排 放 标 准	2.声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。							
	<b>表 13 声环境质量执行标准</b>							
	执行标准				昼间	夜间		
（GB3096-2008）2类标准，dB（A）				60	50			
污 染 物 排 放 标 准	1.运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的B级标准。							
	<b>表 14 运营期废水执行标准</b>							
	执行标准	单位	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总氮	总磷
GB8978-1996	mg/L	500	300	/	400	/	/	
GB/T31962-2015	mg/L	/	/	45	/	70	8	
污 染 物 排 放 标 准	2.运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。							
	<b>表 15 运营期噪声执行标准</b>							
	执行标准				标准值[dB(A)]			
				昼间	夜间			
GB12348-2008				60	50			
总 量 控 制 指 标	3.一般固废排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）其2013年修改通知单（环保部公告[2013]36号）中的有关规定。							
	4.生活垃圾根据《西安市生活垃圾分类管理办法》（西安市人民政府令第138号）相关内容进行收集处置。							
	<p>根据《“十三五”生态环境保护规划》：根据质量改善需求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮总量排放控制指标，进一步完善总量控制指标体系。结合本项目特点，总量控制指标如下：</p>							
<b>表16 项目总量控制指标</b>								
类 别	污 染 物	现 有 排 放 量	新 增 量	排 放 总 量 （根据厂区已建化粪池出水标准核算）		总 量 建 议 指 标 （根据沣东南污水处理厂出水标准核算）		
废 水	COD	0.045t/a	0.152t/a	0.197t/a		0.027t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	0.004t/a	0.013t/a	0.017t/a		0.003t/a		



## 建设项目工程分析

### 生产工艺流程（图示）

#### 施工期工艺流程及产污环节

本次扩建项目主要是对已建成的办公室及部分实验室进行改建，及利用新租赁的空厂房投资建设第五代移动通讯设备检测实验室。项目施工期主要是对原有办公室及实验室进行改建及利用空厂房安装实验设备。项目施工期主要污染物包括噪声及废包装材料。

#### 运营期工艺流程及产污流程图：

本次扩建项目除测试终端产品（如手机，路由器等）电磁波吸收比值测试（SAR 测试）、电磁兼容性能测试（EMC 测试）、终端产品 OTA 测试、射频指标测试等参数外，新增终端产品射频指标一致性、协议一致性测试、传导发射（CE）测试及静电放电抗扰度（ESD）测试。项目测试流程及产污环节图见图 1~图 8。

#### 1、样品 SAR 测试

样品 SAR 测试流程图如图 1 所示。

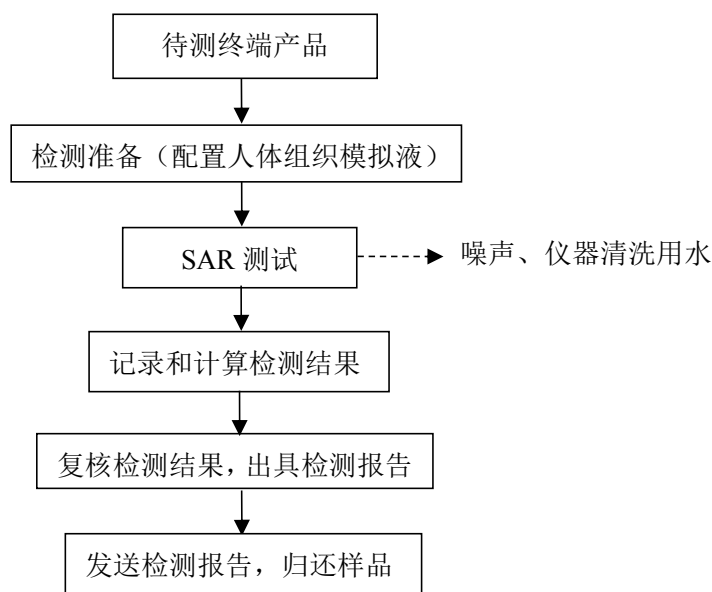


图 1 样品 SAR 测试流程及产污环节图

#### SAR 测试流程说明：

本项目被测物为手机样品机，通过配置人体组织模拟液对样品机进行 SAR 测试。

人体组织模拟液由白砂糖与水按不同比例配置（组织液覆盖频率从 750MHz 到 60GHz，液体为淡黄色，主要成分为白砂糖和水）。测试过程中，由电子数据服务器传送操作指令到探头定位机械臂，在机械臂的带动下，电场探头对样品机进行量测。数据采集单元将电场探头所量测的数据撷取下来并传送到电子数据传送器，最后由电子数据服务器接收后将数据传送至 PC 上，由软件处理运算，得到样品机的 SAR 值，复核检测结果，数据符合标准后，编制检测报告，并将样品机送回。

**SAR 测试产污环节分析：**手机 SAR 测试过程中，需要对电场探头进行冲洗，该过程中会产生少量的仪器清洗废水，SAR 测试过程中设备运行会产生设备噪声，因此，SAR 测试过程中主要产生的污染物为仪器清洗废水和设备噪声。

## 2、终端产品 EMC 测试

样品 EMC 测试流程图如图 2 所示。

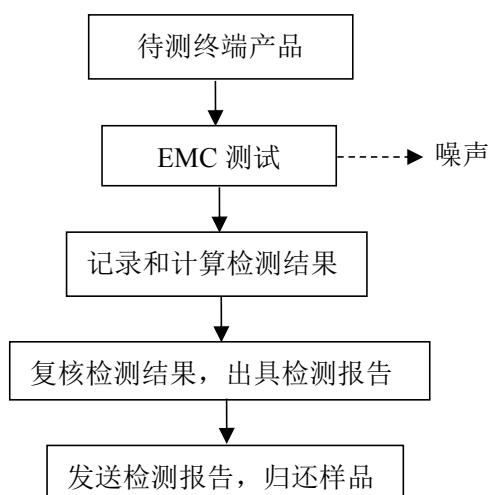


图 2 样品 EMC 测试流程及产污环节图

### EMC 测试流程说明：

**测试内容：**将被测产品设置为最大功率发射，实验室采用适当的放大器和接收天线，接收被测产品发射出来的电场强度或功率，并回传到测试仪器，测试软件读取测试仪器的结果按照要求换算后并绘制成曲线，并与测试要求对比。最后出具 EMC 测试评价报告。

**EMC 测试产污环节：**项目样品机 EMC 测试过程中，产生的污染主要是设备噪声。

## 3、终端产品 OTA 测试

样品 OTA 测试流程图如图 3 所示。

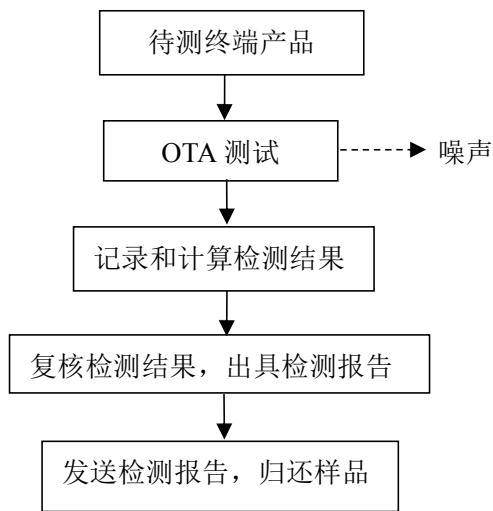


图3 样品 OTA 测试流程及产污环节图

**OTA 测试流程说明:**

测试内容: OTA 测试是在特定的微波暗室中测试整机在三维空间各个方向的发射功率和接收灵敏度, 放置在微波暗室内的移动终端主动发射无线信号, 与暗室外的综测仪进行通信, 进行三维测量将得到的数据传输到测试系统, 计算得出移动终端的功率和接收灵敏度。

**OTA 测试产污环节:** 项目样品机 OTA 测试过程中, 产生的污染主要是设备噪声。

**4、终端产品射频指标测试**

样品射频指标测试流程图如图 4 所示。

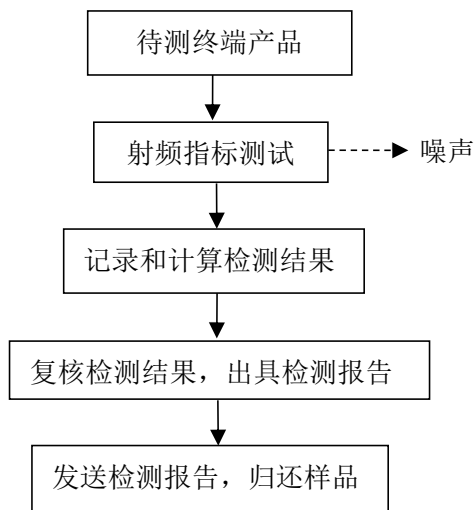


图4 样品射频指标测试流程图

**射频指标测试流程说明:**

测试内容：射频指标测试需要在屏蔽房中测试，将终端产品射频测试口通过传导线缆与对应的综测仪或频谱仪相连接，通过设置综测仪测试终端产品的各个射频指标，比如传导功率，发射带宽，频谱模板及接收灵敏度等指标。将仪表读出的测试结果与相对应的标准进行比较，得出判定结果，并出具报告。射频指标测试需要在屏蔽房进行测试，以减少外界信号对测试结果的影响。

**射频指标测试产污环节：**项目样品机射频指标测试过程中，产生的污染主要是设备噪声。

### 5、样品射频一致性测试

样品射频一致性测试流程图如图 5 所示。

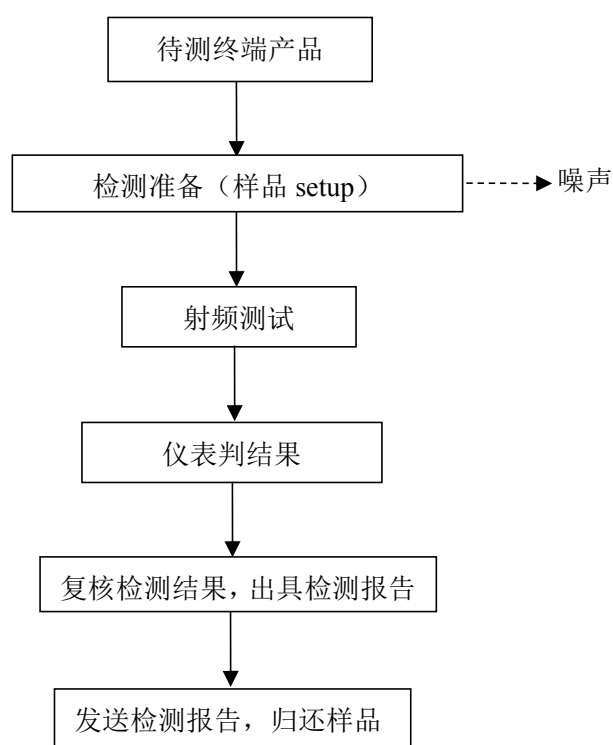


图 5 样品射频一致性测试流程图

#### 射频一致性测试流程说明：

本项目被测物为手机样品机，通过传导的方式连接手机射频测试。测试过程中，通过仪表与被测物之间的通信，信令交互，仪表根据法规定义，对被测物进行测量和分析，得到样品是否和法规定义匹配一致，如果一致系统判 pass。数据符合标准后，编制检测报告，并将样品机送回。

**射频一致性测试产污环节分析：**手机射频测试过程中，仪表会产生设备噪声，因此，

射频测试过程中主要产生的污染物为设备噪声。

## 6、终端产品协议一致测试

样品协议测试流程图如图 6 所示。

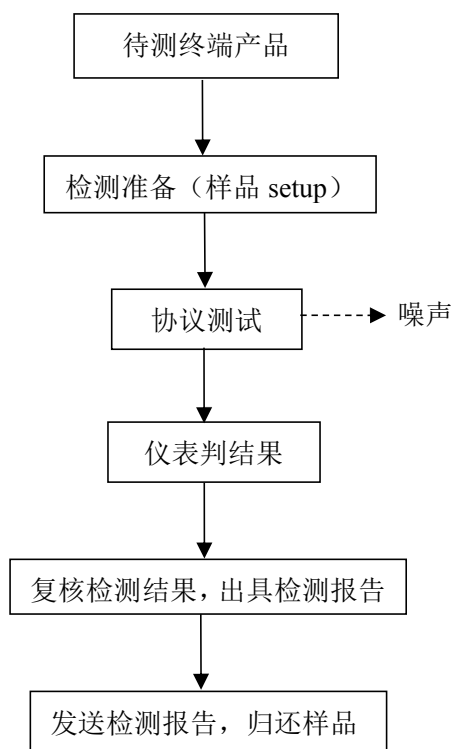


图 6 样品协议测试流程图

### 协议测试流程说明:

**测试内容:** 本项目被测物为手机样品机, 通过传导的方式连接手机协议测试。测试过程中, 通过仪表与被测物之间的通信, 信令交互, 仪表根据法规定义, 对被测物进行测量和分析, 得到样品是否和法规定义匹配一致, 如果一致系统判 pass。数据符合标准后, 编制检测报告, 并将样品机送回。

**协议测试产污环节:** 手机协议测试过程中, 仪表会产生设备噪声, 因此, 协议测试过程中主要产生的污染物为设备噪声。

## 7、传导发射 (CE) 测试

样品 CE 测试流程图如图 7 所示。

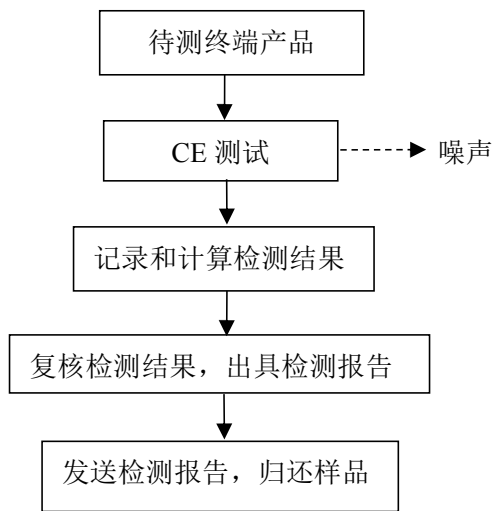


图 7 样品 OTA 测试流程及产污环节图

**CE 测试流程说明:**

测试内容: CE 测试是在特定的 CE 屏蔽房中进行的, 将样品机置于 80~90cm 高的实验台上, 实验台表面为铺金属接地板的导电平面或非导电平面。样品机电源线通过电源阻抗稳定网络接到电网上, 样品机的电源线可按所依据标准的要求摆放。对照统一的标准(限值)对样品机通过电源线、信号线、控制线或地线向外发射的传导电磁骚扰水平进行评估和规范。数据符合标准后, 编制检测报告, 并将样品机送回。

**CE 测试产污环节:** 项目样品机 CE 测试过程中, 产生的污染主要是设备噪声。

**6、静电发电抗扰度 (ESD) 测试**

样品 ESD 测试流程图如图 8 所示。

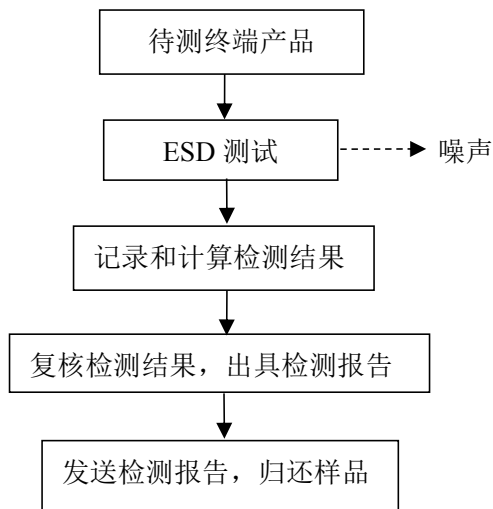


图 8 样品 ESD 测试流程及产污环节图

**ESD 测试流程说明：**

测试内容：ESD 测试是在特定的 ESD 屏蔽房中进行的，在 3 个模式（待机、摄像预览、通话）进行测试，通过接触放电、空气放电等过程，对样品机的性能进行测试，从确定样品机的静电发电抗扰度，数据符合标准后，编制检测报告，并将样品机送回。

**ESD 测试产污环节：**项目样品机 ESD 测试过程中，产生的污染主要是设备噪声。

## 主要污染工序

### 施工期污染工序：

本项目施工期主要为对已建办公室和部分实验室进行改建及生产设备安装，项目施工期主要污染物情况见下表

表 17 施工期污染产生情况一览表

污染类别	污染源	污染因子
废水	员工日常	生活污水
噪声	设备安装	噪声
固废	包装废弃材料	废包装材料

#### 1.废水

项目施工期废水主要为施工人员生活废水。项目施工人数约为 5 人/天，项目施工废水取 30L/人/d，本工程累计施工期为 2 个月，每月按 30 天计，项目施工期生活污水产生量为 9m<sup>3</sup>。

#### 2.噪声

项目施工期噪声源主要是设备安装产生的噪声。

#### 3.固废

项目施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾及废包装材料。按现场每天最多人数 5 人施工，按每人每天产生垃圾量 0.5kg 计算，施工人员产生的生活垃圾约为 2.5kg/d，施工期为 2 个月，每个月以 30 天计，项目施工期产生的生活垃圾总量为 0.15t。项目设备包装会产生废包装材料，合计约 0.05t。

### 运营期污染工序：

本项目运营期具体产生污染情况见表 18。

表 18 运营期污染产生情况一览表

污染物类别	污染源	产生工序	主要污染因子
废水	员工生活	员工日常	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、总磷
噪声	生产车间	设备运行	机械噪声
固废	生产车间	原料包装	废包装袋
	员工生活	员工日常	生活垃圾



## 1. 废气

本项目不设食堂等生活设施，项目运营期主要测试手机的 SAR、EMC、OTA、CE、ESD、射频指标、射频一致性、协议一致性等相关参数并出具检测报告，无废气产生。

## 2. 废水

项目运营期新鲜水主要用于员工日常生活、人体组织模拟液用水和仪器清洗用水。

### (1) 员工生活用水

本次改扩建项目新增 75 人，不提供食宿。项目用水情况可参照《陕西省行业用水定额》（2004 年）和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），并且结合本项目具体情况计算。

### (2) 仪器清洗用水

项目在样品机进行 SAR 测试时，需要对电场探头进行清洗，清洗仪器用水约 0.04m<sup>3</sup>/a，仪器清洗用水为桶装纯净水。

### (3) 人体组织模拟液用水

项目运营期样品机的 SAR 测试时，需要配置人体组织模拟液，模拟液主要成分是对白砂糖和水，通过仪器将组织液各参数调制测试所需数值，测试过程中，组织液可循环使用，无需更换，故不会产生测试废液，但组织液需定期采用仪器校准，保证各参数符合测试要求。组织液用水为桶装纯净水，用水量约 0.2m<sup>3</sup>/a。

项目用水及总用水情况见表 19，项目水平衡图见图 9。

表 19 项目用水及总用水情况表

序号	用水	用水人数	用水量标准	用水天数	用水量 m <sup>3</sup> /d	用水量 m <sup>3</sup> /a	排放量 m <sup>3</sup> /d	排放量 m <sup>3</sup> /a
1	生活用水	75 人	35L/(人·d)	260 天	2.625	682.5	2.1	546
2	清洗仪器用水	/	0.04m <sup>3</sup> /a	/	/	0.04	/	0.036
3	人体组织模拟液配置用水	/	0.2m <sup>3</sup> /a	/	/	0.2	/	/
合计	自来水				0.625	682.5	2.1	546
	纯净水				/	0.24	/	0.036
	总计				0.625	682.74	/	546.036

生活污水产污系数：0.8

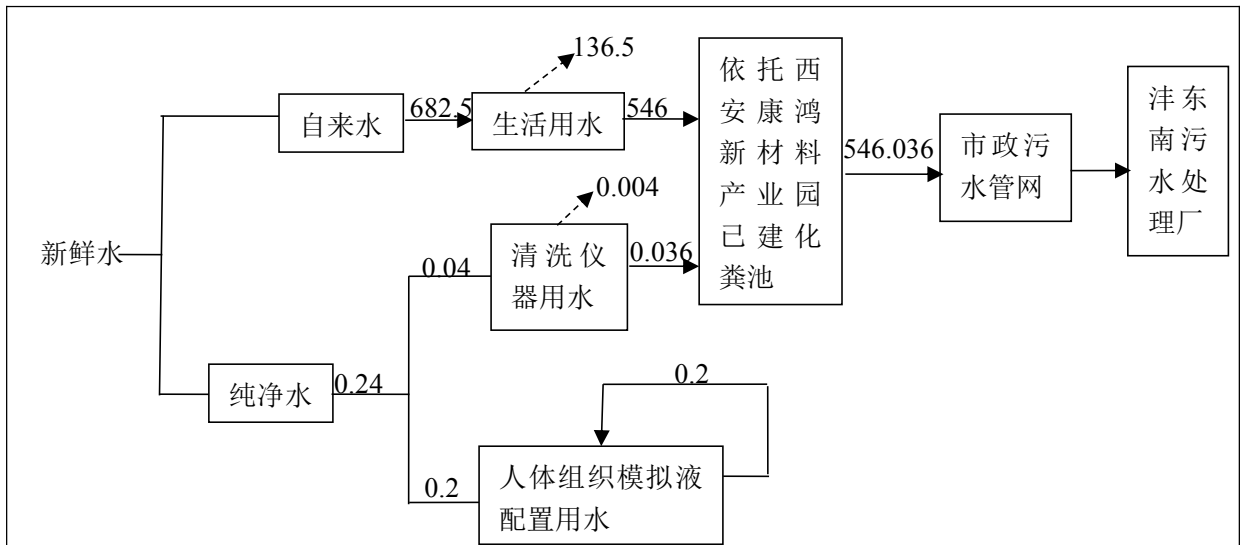


图9 项目水平衡图 m<sup>3</sup>/a

项目组织液循环使用，不会产生实验废液；仪器清洗用水主要成份是白砂糖和水，无毒、无害、无臭，可以与生活污水一起处理。项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沔东南污水处理厂建成运行后排入沔东南污水处理厂。项目废水污染因子包括 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，项目废水污染物源强参考陕西华境检测技术服务有限公司出具的《通标标准技术服务有限公司无线智能实验室(西安)项目环境保护竣工验收监测报告》(陕境监(综)字(2019)第162号)监测报告中化粪池进口监测数据，结果见下表：

表20 项目废水主要污染物源强一览表

项目	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
	废水 (546.036m <sup>3</sup> /a)		325	131	238	24	30

### 3. 噪声

本项目设备均为低噪声精密实验仪器，运行过程中噪声值较低，参考《工业企业场区噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013)中实验室噪声限值，并结合项目实际情况，各设备噪声源强为60~65dB(A)。噪声源级见表21。

表21 噪声源声级值 单位：dB

序号	设备名称	数量(台/套)	型号	L <sub>Aeq</sub>	安装位置
1	CE 测试仪	1台	/	60~65	CE 测试屏蔽房
2	ESD 测试仪	1台	/	60~65	ESD 测试屏蔽房

3	EMC 测试系统	2 套	JS33-RE&JS36-RSE	60~65	966 暗室&屏蔽房
4	SAR 测试系统	2 套	DASY 5	60~65	SAR 实验室
5	Agilent Network Analyzer	1 台	E5071C	60~65	SAR 实验室
6	Signal Generator	1 台	N5171B	60~65	SAR 实验室
6	综测仪	1 台	MT8820C	60~65	SAR 实验室
7	第五代移动测试系统	1 套	E7515B 等	60~65	射频实验室
8	OTA 测试系统	1 套	CMW500 等	60~65	OTA 实验室
9	射频测试系统	3 套	CMW500/FSV 等	60~65	射频实验室
10	8980 射频测试系统	15 台	CMW500/FSQ 等	60~65	conformance 实验室
11	7873LA 射频测试系统	14 台	MD8430A 等	60~65	conformance 实验室
12	4010S 射频测试系统	6 台	N9020A 等	60~65	conformance 实验室
13	8800 射频测试系统	12 台	N9020A 等	60~65	conformance 实验室
14	CMW500 协议测试系统	1 台	CMW500	60~65	conformance 实验室
15	UT3 测试系统	1 台	UT3	60~65	conformance 实验室

#### 4. 固体废物

本项目固体废物主要为员工日常生活产生的生活垃圾及原料包装产生的废包装袋。

##### (1) 废包装袋

项目使用的原料白砂糖包装、桶装水包装、测试样机包装等会产生废包装袋，项目白砂糖用量为 0.05t/a（共计 2 袋，25kg/袋），产生的废包装袋以 100g 计，项目白砂糖包装产生的废包装袋合计约 0.0052t/a，桶装水包装和测试样机包装产生的废包装袋以 0.005t/a 计，因此，项目产生的废包装袋合计为 0.0052t/a。

##### (2) 生活垃圾

本次扩建项目新增员工共 75 人，项目区不提供食宿，生活垃圾量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 9.75t/a。生活垃圾分类收集，定点存放，由环卫工人清运处置。

#### 5. 土壤环境

本项目租赁西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建成实验室进行生产，项目用地性质为建设用地。本项目土壤污染途径主要为生活污水下渗对土壤的污染，对照《环境

影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)附录 A,属于IV类建设项目,IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

### 6.项目运营期污染物产生情况

本项目运营期污染物产生情况见表 22。

表 22 项目主要污染物排放汇总表

项目	污染物名称	产生浓度及产生量		削减量	排放浓度及排放量	
废气	/	/		/	/	
废水	废水量: 546.036m <sup>3</sup> /a					
	COD	325mg/L	0.177t/a	0.025t/a	279mg/L	0.152t/a
	BOD <sub>5</sub>	131mg/L	0.072t/a	0.008t/a	118mg/L	0.064t/a
	SS	238mg/L	0.130t/a	0.056t/a	136mg/L	0.074t/a
	NH <sub>3</sub> -N	24mg/L	0.013t/a	0	24mg/L	0.013t/a
	总氮	30mg/L	0.016t/a	0	30mg/L	0.016t/a
	总磷	0.9mg/L	0.0005t/a	0	0.9mg/L	0.0005t/a
固体废物	废包装袋	/	0.0052t/a	0	/	0.0052t/a
	生活垃圾	/	9.75t/a	0	/	9.75t/a

### 6.. 改扩建前后污染物的“三本帐”

现有项目运营期主要是移动终端产品的 SAR、EMC、OTA 等相关参数并出具检测报告,无废气产生,项目废水主要是仪器清洗废水和生活污水,固废主要是员工日常产生的生活垃圾及原料包转产生的废包装袋。本次扩建项目除测试移动终端产品的 SAR、EMC、OTA 等相关参数外,新增移动终端产品的 CE、ESD、射频指标、射频一致性、协议一致性等相关参数测试,无废气产生。项目新增员工 75 人,会新增生活污水、生活垃圾等。项目改扩建前后污染物排放量情况见下表:

表 23 改扩建前后污染物的三本帐对照表

污染因子		原项目排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后总体排放量	排放增减量
废水	废水量	182.018m <sup>3</sup> /a	546.036 m <sup>3</sup> /a	0	728.054m <sup>3</sup> /a	+546.036 m <sup>3</sup> /a
	COD	0.047t/a	0.152t/a	0	0.199t/a	+0.152t/a

	BOD <sub>5</sub>	0.019t/a	0.064t/a	0	0.083t/a	+0.064t/a
	SS	0.023t/a	0.074t/a	0	0.099t/a	+0.074t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.004t/a	0.013t/a	0	0.017t/a	+0.013t/a
	总氮	0.005t/a	0.016t/a	0	0.021t/a	+0.016t/a
	总磷	0.0001t/a	0.0005t/a	0	0.0006t/a	+0.0005t/a
固废	废包装袋	0.0002t/a	0.0052t/a	0	0.0054t/a	+0.0052t/a
	生活垃圾	3.25t/a	9.75t/a	0	13t/a	+9.75t/a

注：“+”为增加量，“-”为减少量。

## 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)	处理后产生浓度及 产生量 (单位)
废气	/	/	/	/
废水	厂区 546.036m <sup>3</sup> /a	COD	325mg/L; 0.177t/a	279mg/L; 0.152t/a
		BOD <sub>5</sub>	131mg/L; 0.072t/a	118mg/L; 0.064t/a
		SS	238mg/L; 0.130t/a	136mg/L; 0.074t/a
		NH <sub>3</sub> -N	24mg/L; 0.013t/a	24mg/L; 0.013t/a
		总氮	30mg/L; 0.016t/a	30mg/L; 0.016t/a
		总磷	0.9mg/L; 0.0005t/a	0.9mg/L; 0.0005t/a
固体废物	实验室	废包装袋	0.0052t/a	0.0052t/a
	厂区	生活垃圾	9.75t/a	9.75t/a
噪声	主要噪声源为检测设备产生的噪声。噪声基础减振和实验室墙壁屏蔽衰减作用后有明显降低，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，对环境影响不大。			
其他	—			
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页)</b></p> <p>本扩建项目施工期主要为对已建办公室和部分实验室的简单装修及在空厂房安装实验设备，无土建工程，对生态环境影响较小。</p>				

## 环境影响分析

本扩建项目施工期主要为对已建办公室和部分实验室进行改建及利用新租空厂房安装实验设备，施工期环境影响分析如下：

### 1.施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要是施工人员日常产生的生活污水，由于项目所在厂区有已建成化粪池，该污水排入化粪池处理后进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沔东南污水处理厂建成运行后排入沔东南污水处理厂，因施工期较短，污水产生量较小，预计施工期污水不会对区域地表水造成明显污染影响。

### 2.施工期声环境影响分析

本项目施工期在空厂房安装实验设备过程中会产生噪声，噪声值为 65~70dB (A)，为了保证在施工期安装设备不会对周围声环境造成影响，本环评建议建设单位在施工期采取噪声防治措施如下：

①本项目所有设备安装过程均在室内进行，要求建设单位设备安装过程中应合理安排施工时间，避免高噪声设备同时使用。

②派专人负责，严格管理设备安装人员，要求其文明施工。

通过以上措施，施工期噪声对环境的影响不大。

### 3.施工期固体废物影响分析

项目施工期需要对已建项目的办公室及部分实验进行简单改建。项目已建实验室的改建主要是实验设备的替换，无污染产生。项目实验设备安装的过程中会产生废包装材料，集中收集后外售。项目施工期产生的生活垃圾分类收集，固定点存放，由环卫部门清运处置。

项目施工期时间较短，施工期结束后影响随之消失，对周边环境的影响较小。

### 运营期环境影响分析：

#### 1.环境空气影响分析

本项目不设食堂等生活设施，项目运营期主要测试手机的 SAR、EMC、OTA、CE、ESD、射频指标、射频一致性、协议一致性等相关参数并出具检测报告，无废气产生。

#### 2. 水环境影响分析

##### (1) 评价等级

项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂，属于间接排放，因此项目废水属于水污染影响三级 B 评价。

### (2) 废水达标性分析

本项目废水主要为生活污水，项目废水产生量约为  $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ，合  $546.036\text{m}^3/\text{a}$ 。参考陕西华境检测技术服务有限公司出具的《通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目环境保护竣工验收监测报告》（陕境监（综）字（2019）第 162 号）监测报告中化粪池进口监测数据。项目废水进出水水质及处理效率见下表。

**表 24 项目废水出水水质一览表 单位：mg/L**

处理单元	指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
化粪池 ( $2.1\text{m}^3/\text{d}$ )	进水水质	325	131	238	24	0.9	30
	去除率	14.15%	10%	42.86%	0	0	0
	出水水质	279	118	136	24	0.9	30
标准		300	150	400	45	8	70

根据表 18 可知，项目废水依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，各废水指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准。

### (3) 项目依托污水处理设施环境可行性评价

#### ① 废水依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司化粪池环境可行性评价

西安康鸿新材料产业园发展有限公司化粪池承担整个产业园废水处理任务，根据现场勘查，该公司已建化粪池两座，容积均为  $12\text{m}^3$ ，目前入驻项目有两个，均为实验室项目，产生的废水量分别为  $1.372\text{m}^3/\text{d}$  和  $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $2.072\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为生活污水。根据工程分析，本次扩建项目产生的废水约为  $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ，已建化粪池有余量可以容纳项目产生的废水。因此，项目产生的废水排入公司化粪池依托可行。

#### ② 废水进入污水处理厂环境可行性评价

根据沣东新城的排水规划，本项目排水在沣东南污水处理厂的收水范围，由于建设时序，项目建成时，沣东南污水处理厂不能投入运营，目前沣东新城已建设沣东新城科统区临时污水处理站，本项目在该临时污水处理站的收水范围内，废水经处理后排入最



终排入渭河。

项目所在的科技统筹示范区位于新西宝高速以北，科统五路以南，沔河以东，绕城高速以西区域。为解决科统区近期内在科统三路以南地区的建设项目（包括管委会办公楼、沔东中小学、保障房、西咸集团、创新港、天海星等项目）的污水排放出路问题，沔东新城修建临时污水处理站，将建设区内近期产生污水进行处理，达标后排放。该污水处理站分两期进行建设，一期建设规模为1000m<sup>3</sup>/d，二期规模增大至2000m<sup>3</sup>/d，污水处理站选址于太平河西侧规划路以东，太平河以西，科统三路以南所围成的三角区域，占地约8.2亩，污水处理站工艺采用水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+深度处理，该污水处理站目前已经建成运营。本项目废水产生量约0.084m<sup>3</sup>/d，占临时污水处理站总处理量的0.0042%，对污水处理站水量冲击较小，因此，近期排入该污水处理站可行。

沔东南污水处理厂占地约 240 亩，设计污水处理总规模约为每天 20 万立方米，规划承担沔河以东，绕城高速以西，南至昆明湖，北至科源东路范围内废水。服务人口：近期 6 万人，远期 30.9 万人。服务面积：近期 27.7km<sup>2</sup>，远期 31.7km<sup>2</sup>。出水标准满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。污水处理工艺如图 10 所示。

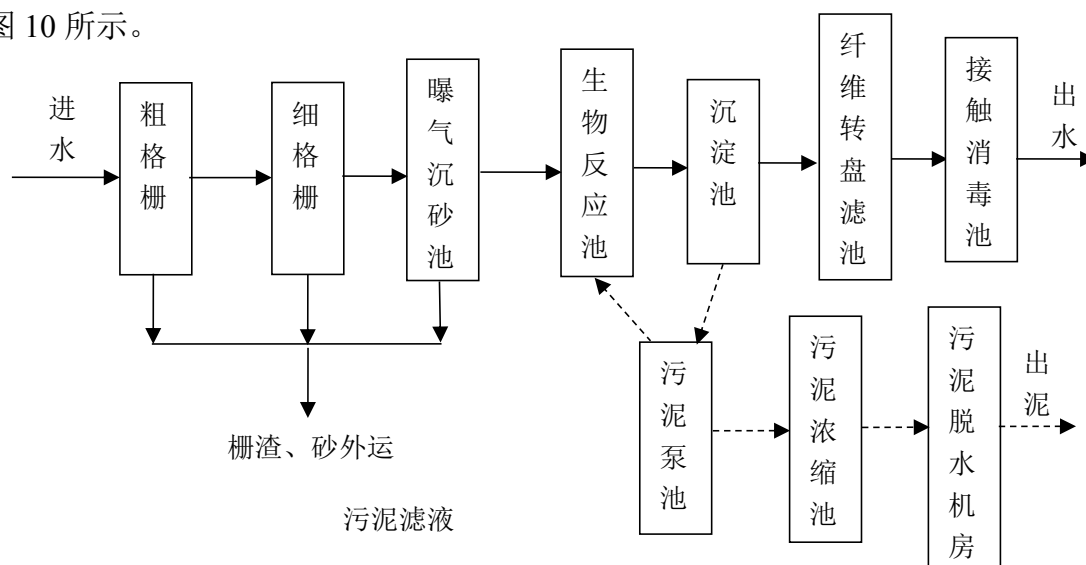


图 10 沔东南污水处理厂工艺流程

综上所述，项目运营期产生的废水依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沔东南污水处理厂建成运行后排入沔东南污水处理厂是可行的。

### 3. 声环境影响分析

本项目运营期的噪声源主要为 SAR 系统、EMC 检测系统等检测设备，其噪声值为 60~65dB (A)。为了降低该项目噪声对周围环境的影响，建议采取如下降噪措施：

- (1) 在工艺设备选型时，应选低噪声设备，合理布置声源；
- (2) 设备采取基础减振，厂房隔声等措施。

项目主要噪声源及治理措施见表 25。

**表 25 项目主要噪声源及其治理措施 单位：dB (A)**

序号	设备名称	数量	治理前 噪声级 L <sub>Aeq</sub>	与厂界距离 (m)				治理措施	治理后 噪声级 L <sub>Aeq</sub>
				东厂界	西厂界	南厂界	北厂界		
1	CE 测试仪	1 台	60~65	9	12	20	12	设备安装 基础 减振措施 吸声、消 声	≤55
2	ESD 测试仪	1 台	60~65	9	12	18	14		
3	EMC 测试系统	2 套	60~65	10	13	10	18		≤55
4	SAR 测试系统	2 套	60~65	10	15	32	5		≤55
5	Agilent Network Analyzer	1 台	60~65	10	15	31	6		≤55
6	Signal Generator	1 台	60~65	11	14	32	5		≤55
7	综测仪	1 台	60~65	13	11	31	6		≤55
8	第五代移动测试系统	1 套	60~65	8	17	18	18		≤55
9	OTA 测试系统	1 套	60~65	9	10	18	14		≤55
10	射频测试系统	2 套	60~65	10	9	10	22		≤55
11	射频测试系统	1 套	60~65	11	10	18	18		≤55
12	8980 射频测试系统	5 台	60~65	13	12	15	21		≤55
13	8980 射频测试系统	5 台	60~65	17	8	12	24		≤55
14	8980 射频测试系统	5 台	60~65	13	12	13	23		≤55
15	7873LA 射频测试系统	5 台	60~65	10	15	14	19		≤55
16	7873LA 射频测试系统	5 台	60~65	13	12	10	22		≤55
17	7873LA 射频测试系统	4 台	60~65	13	12	12	20		≤55

18	4010S 射频测试系统	3 台	60~65	10	15	10	22		≤55
19	010S 射频测试系统	3 台	60~65	10	15	10	25		≤55
20	8800 射频测试系统	4 台	60~65	15	10	12	25		≤55
21	8800 射频测试系统	4 台	60~65	12	13	12	24		≤55
22	8800 射频测试系统	4 台	60~65	14	11	12	24		≤55
23	CMW500 协议测试系统	1 台	60~65	11	14	16	21		≤55
24	UTC 测试系统	1 台	60~65	13	12	14	23		≤55

### (一) 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的预测模式，噪声预测模式如下：

#### (1) 室内声源等效室外声源预测模式

##### A、室内声源

(a) 计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级，按下式：

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

式中：L<sub>w</sub>—室内声源声功率级，dB(A)；

Q——指向性因数；

R——房间常数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(b) 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级，按下式：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} 10^{0.1L_{di}} \right)$$

式中：L<sub>p1i</sub>(T) —— 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub> —— 室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —— 室内声源总数。

(c) 计算靠近室外维护结构处的声压级，按下式

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：  $L_{p2i}(T)$  —— 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$  —— 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(d) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级，按下式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

## (2) 厂界噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；

设第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ 。

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中：  $L_{eqg}$  —— 建设项目声源在预测点产生的等效声源贡献值的叠加值，dB(A)；

$t_i$  —— 在 T 时间内的 i 声源工作时间，s；

$t_j$  —— 在 T 时间内的 j 声源工作时间，s；

T —— 用于计算等效声级的时间，s；

N —— 室外声源个数；

M —— 等效室外声源个数。

## (二) 预测结果

项目厂界噪声预测结果见表 26。

**表 26 各设备对项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

预测点	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
背景值	52	56	54	53
贡献值	49	48	49	43
预测值	53	57	56	53
昼间评级标准	60			

综上所述，项目厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。

#### **4. 固体废物环境影响分析**

项目固体废物主要为生活垃圾和废包装袋。

##### **（1）废包装袋**

项目废包装袋的产生量为0.0052t/a，收集后外售。

##### **（2）生活垃圾**

项目生活垃圾的产生量为9.75t/a。环评建议项目产生的生活垃圾根据《西安市生活垃圾分类管理办法》（西安市人民政府令第138号）要求进行分类收集，定点存放，交由环卫部门清运处置。

#### **5. 土壤环境污染影响分析**

本项目租赁西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建成实验室进行生产，项目用地性质为建设用地。本项目土壤污染途径主要为生活污水下渗对土壤的污染，对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录A，属于IV类建设项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

#### **6. 环境管理与环境监测**

##### **（1）环境管理内容**

本项目为改扩建项目，主要是对已建工程的改建及利用现有空厂房安装设备。根据现场勘察，现有工程已设置专门的管理机构，负责环境保护管理工作，本次扩建项目依托现有项目环境管理机构管理可行。环保专职管理人员的职能是：

①宣传、贯彻执行环境保护法律、法规、条例和标准，并经常监督有关部门的执行情况；

②制定、实施、管理本项目区域内污染物排放和环境保护设施运转计划，并做好考核和统计等工作；

③加强对环保设施的运行管理，如果出现运行故障，应该立即进行检修，严禁各项污染物非正常排放。

④对环保设施按规定设置环保图形标志牌；

⑤好环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。

## (2) 环境监测

为了有效监控建设项目对环境的影响,项目应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》,建立环境监测制度,定期委托当地有资质环境监测站展开污染源监测,以便及时掌握产排污规律,加强污染治理。运营期环境监测计划见表 27。

**表 27 运营期污染源监测计划**

污染源名称	监测项目	监测点	监测频率	标准	备注
废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮等	化粪池总排口	1次/半年	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准。	依托现有工程
厂界噪声	Leq (A)	厂界四周	1次/每季度	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准	依托现有工程

## 7.项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表28。

**表28 项目污染物排放清单**

类别	污染物名称	原有项目排放量	改扩建项目排放量	项目排放总量	总量指标	环保措施
废气	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	182.018m <sup>3</sup> /a	546.036m <sup>3</sup> /a	728.054m <sup>3</sup> /a	/	项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后,进入市政管网,先排入临时污水处理站,待沔东南污水处理厂建成运行后排入沔东南污水处理厂
	COD	0.045t/a	0.152t/a	0.197t/a	0.027t/a	
	BOD <sub>5</sub>	0.021t/a	0.064t/a	0.085t/a	/	
	SS	0.023t/a	0.074t/a	0.099t/a	/	
	NH <sub>3</sub> -N	0.004t/a	0.013t/a	0.017t/a	0.003t/a	
	总氮	0.005t/a	0.016t/a	0.021t/a	/	
	总磷	0.0052t/a	0.0005t/a	0.0007t/a	/	
固废	废包装袋	0.0002t/a	0.0052t/a	0.0053t/a	/	收集后外售
	生活垃圾	3.25t/a	9.75t/a	13t/a	/	分类收集,由环卫部门收集后清运处置

## 8.环保投资

本项目总投资 4000 万元，其中环保投资 3.1 万元，占总投资的 0.0775%。项目环保投资见表 29。

**表 29 项目环保投资一览表** (单位：万元)

项目类别	污染源	建设项目及内容	安装位置	数量	投资(万元)
噪声	实验设备	基础减振、吸声	实验室	若干	2.5
固废	员工日常	生活垃圾桶	实验室	若干	0.6
合计					3.1

### 9.环保设施清单

本项目严格执行“三同时”制度，项目运营期环保设施清单见表 30。

**表 30 建设项目环保设施清单**

类别	污染物	环保措施	要求	数量、位置	处理效果
废水	生活污水	化粪池	满足一般防渗要求	厂区西南角西侧	/
噪声	机械噪声	基础减振消声等	/	配套	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾桶	分类收集，由环卫部门收集后清运处置	若干实验室内部	实现减量化、无害化、资源化

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	/	/	/	/
水污染物	仪器清洗 员工生活	仪器清洗废水 生活污水	项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沔东南污水处理厂建成运行后排入沔东南污水处理厂	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准。
固体废物	实验室	废包装袋	收集后外售	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)其2013年修改通知单(环保部公告[2013]36号)中的有关规定。
	厂区	生活垃圾	分类收集，由环卫部门收集后清运处置	实现减量化、无害化、资源化
噪声	通过要求对设备安装基础减振、隔声等有效措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境声排放标准》2类标准；			
其他	本项目环保投资 3.1 万元，主要用于环境监测、管理、噪声治理、固废处置等			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>本扩建项目施工期主要为对已建办公室和部分实验室的简单装修及在空厂房安装实验设备，无土建工程，对生态环境影响较小。</p>				



## 结论及建议

### 一. 结论

#### 1. 项目概况

通标标准技术服务有限公司西安分公司于2019年10月加租康鸿橙方科技园1号楼D座1单元2层建设第五代移动通讯设备检测实验室，项目总建筑面积1750m<sup>2</sup>，将建设实验区、办公区、库房等，并购置第五代移动检测系统E7515B、8080射频测试系统CMW500-FST等多种检测设备。后期为了方便管理，建设单位在二层夹层建设集中办公室约600m<sup>2</sup>，统一办公，将原一层办公室、机房、会议室等改建为实验室。本次评价内容包括一层改建实验室约400m<sup>2</sup>及二层实验室和办公室1750m<sup>2</sup>，主要建设SAR实验室、射频指标屏蔽房、射频一致性及协议一致性测试屏蔽房等，主要测试手机的SAR、EMC、OTA、CE、ESD、射频指标、射频一致性、协议一致性等相关参数并出具检测报告，项目建成后，预计年出具移动终端产品（如手机、路由器等）检测报告10000份。项目运营期不涉及任何辐射类检测，如涉及任何辐射类检测，需根据环保部门要求，另行办理环保手续。

#### 2. 相关情况判定

##### (1) 产业政策相符性分析

经检索，本项目不属于国家发改委令第21号《产业结构调整指导目录(2011年本)》2013年修正版中鼓励类、限制类、淘汰类项目，可视为允许类；项目不属于《市场准入负面清单》(发改经体[2018]1892号)中禁止类、许可类事项，可视为允许类。

综上所述，本项目符合国家产业政策及陕西省现行的有关产业政策。

##### (2) “三线一单”符合性分析

经分析，本项目符合“三线一单”(生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线、环境准入负面清单)内容要求。

##### (3) 与西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)相符性分析

本项目为实验室项目，位于科学城科技统筹板块，该板块主要为带动关天、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，项目符合科技资源示范基地定位要求，项目产生的“三废”均能达标排放或做到合理处置，对环境的影响较小，符合《西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书的审查意见》市环函

[2014]20号要求。因此，本项目西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）相符。

#### （4）本项目与西安康鸿新材料产业园批复相符性分析

本扩建项目租赁西安康鸿新材料产业园发展有限公司康弘新材料技术中心及总部基地建筑物（康鸿橙方科技园1号楼D座1单元）进行投资生产。康弘新材料技术中心及总部基地建筑物项目位于西安沣东新城统筹科技资源改革示范基地，该项目于2017年1月22日取得《西安市环保局沣渭新区分局关于康弘新材料技术中心及总部基地建筑物项目环境影响报告表的批复》（市环沣渭批复[2016]3号）。根据该项目环境影响报告表及批复内容可知，项目主要建设内容包括中试生产基地、总部基地等，入驻企业必须另行办理环保审批手续。本扩建项目为实验室项目，项目主要为手机样机相关参数的检测，且项目正在办理环保审批手续，符合西安康鸿新材料产业园发展有限公司康弘新材料技术中心及总部基地建筑物项目批复要求。根据现场勘察，本项目为西安康鸿新材料产业园发展有限公司入驻的第三个项目，该产业园后期引入的企业也均为实验室检测项目。

#### （5）选址合理性分析

①用地分析及四邻关系分析：本项目租赁陕西省西安市沣东新城科源三路137号康鸿橙方科技园1号楼D单元，根据西咸新区—沣东新城分区规划土地综合利用情况图本项目用地属于建设用地，项目选址合理。项目南、北两侧均为空地，东侧为施工现场，项目西侧为空厂房。

②市政设施分析：本扩建项目租赁西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建厂房进行生产。根据现场勘查，西安康鸿新材料产业园发展有限公司给水管网现已铺设，管道采用PVC材质，环状铺设，且西安康鸿新材料产业园发展有限公司已建设配电房，公司已建设通标标准技术服务有限公司无线智能实验室（西安）项目已完成环保竣工验收，所有的公用工程包括及生活“三废”处理设施都已经建成，且能正常运行，水电等基础工程已铺设至项目地，本次扩建项目依托可行。

③污染排放达标分析：项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托已建化粪池处理后，进入市政管网，先排入临时污水处理站，待沣东南污水处理厂建成运行后排入沣东南污水处理厂；项目设备噪声采取安装基础减振、实验室墙壁隔声等措施；生活垃圾分类收集，由环卫部门收集后清运至处置；废包装袋收集后外售。采取以上措施后，项

目产生的“三废”均能达标排放或做到合理处置，对环境影响较小。

④周围制约因素分析：经调查，项目周边500m范围无饮用水源保护区、自然保护区和重要的渔业水域等环境，故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述，评价认为本项目选址合理可行。

### 3. 项目平面布置合理性分析

本次扩建项目主要包括一层改建实验室及二层实验室和二层夹层办公室，项目一层、二层统一设置为实验室，主要建设 ESD 屏蔽房、CE 测试屏蔽房、SAR 实验室、射频指标屏蔽房、射频一致性、协议一致性测试屏蔽房、966 暗室、844 暗室等实验区域，二楼夹层设置统一办公场所，项目各层功能区分明确，便于日常管理与运行，项目平面布置基本合理，项目分层的平面图见附图 5、附图 6 及附图 7。

### 4. 项目区域环境质量现状

(1) 空气环境：由《2018 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中经开区自动监测站数据结果可以看出，项目所在区域 SO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度和 CO<sub>95%</sub> 顺位 24h 平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 的 90% 顺位 8h 平均浓度均不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。综上所述，本项目所在区域环境空气质量不达标。

(2) 声环境：根据陕西华境检测技术服务有限公司项目所在地厂界四周噪声验收监测结果，厂界四周噪声背景值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

### 5. 运营期环境影响分析及措施

#### (1) 水环境影响分析

项目产生的废水主要是仪器清洗废水和员工日常产生的生活污水。项目仪器清洗用水收集后随生活污水一起依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司化粪池处理，废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求；NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 B 级标准后，排入市政污水管网，先排入临时污水处理站，待沔东南污水处理厂建成运行后排入沔东南污水处理厂。

### (2) 声环境影响分析

项目的噪声源主要为设备运行产生的机械噪声，其噪声值为 60~65dB (A)，环评建议建设单位合理布置声源，安装基础减振等措施，经过实验室墙壁隔声、距离衰减后噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

### (3) 固体废弃物影响分析

项目产生的生活垃圾分类收集，由环卫部门收集后清运处置；废包装袋收集后外售。

### (4) 土壤环境影响分析

本项目生活污水处理设施依托西安康鸿新材料产业园发展有限公司化粪池，该处理设施采用钢筋混凝土进行浇筑，可以防渗。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策以及当地规划；项目运营期认真落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可达标排放，从环境保护的角度分析，该建设项目可行。

## 二. 建议和要求

(1) 本项目建成后组织环保竣工验收。

(2) 项目运营期做好生活垃圾分类收集。

(3) 本项目不涉及任何辐射类试验检测，若后期建设辐射类检测项目，需根据环保主管部门要求，另行办理环保手续。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环保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

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图一 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口、位置和地形地貌等）

附图二 项目平面布置图

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（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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