调整东调搬迁改造工程项目

竣工环境保护验收监测报告表

四川鑫硕环验字**[2020]**第 **014** 号

委托单位：成都航天通信设备有限责任公司

编制单位：四川鑫硕环境检测有限公司

2020 年 **07** 月

建设单位法人代表：_____（签字）

编制单位法人代表：_____（签字）

项 目 负 责 人 ：_____（签字）

填　　表　　人：

建设单位（盖章）	成都航天通信设备有限责任公司	编制单位（盖章）	四川鑫硕环境检测有限公司
电话		电话	028-85075660
传真	/	传真	028-85558196
邮编	610051	邮编	610043
地址	成都市东三环二段龙潭工业园航天路19号	地址	成都市武侯区鞋都南二路14号

目录

表一：建设项目基本情况 1
表二：项目建设情况 4
表三：主要污染源、污染物处理和排放 10
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 17
表五：验收监测质量保证和质量控制 22
表六：验收监测内容 28
表八：公众意见调查 34
表九：验收监测结论 36

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目外环境关系图；

附图 3 项目平面布置及监测布点图。

附件

附件 1 建设项目委托书；

附件 2 关于成都航天通信设备有限责任公司调整东调搬迁改造工程项目环境影响报告表审查批复；

附件 3 变更说明专家意见；

附件 4 危废合同；

附件 5 工况记录表；

附件 6 应急预案备案表

附件 7 排污许可证；

附件 8 公众意见调查；

附件 9 检测报告；

附件 10 专家意见；

附件 11 公示截图。

表一：建设项目基本情况

建设项目名称	调整东调搬迁改造工程项目				
建设单位名称	成都航天通信设备有限责任公司				
建设项目性质	新建　　改扩建√　　技改　　迁建　　限期治理　　（划√）				
建设地点	成都市东三环二段龙潭工业园航天路 19 号 （中心地理坐标东经：104°19′58.68″，北纬：30°41′33.07″）				
主要产品名称	通讯设备产品的配套外壳等				
设计生产能力	本次搬迁不增减机加设备，生产通讯设备产品的配套外壳等 700 台（套）/年，生产规模保持不变。				
实际生产能力	本次搬迁不增减机加设备，生产通讯设备产品的配套外壳等 700 台（套）/年，生产规模保持不变。				
建设项目环评时间	2017 年 06 月	开工建设日期	2017 年 07 月		
调试时间	2019 年 12 月	验收现场监测时间	2020 年 01 月 15~16 日、04 月 26 日		
环评报告表 审批部门	成都市成华区环境保护局	环评报告表 编制单位	四川省环科源科技有限公司		
环保设施设计单位	中国航天建设集团有限公司	环保设施施工单位	陕西航天建筑工程有限公司		
投资总概算	7097.91 万元	环保投资总概算	110 万元	比例	1.55%
实际投资	7097.91 万元	实际环保投资	118.3 万元	比例	1.67%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号，自 2016 年 1 月 1 日起施行）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2004 年 12 月 29 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议修订，自 2005 年 4 月 1 日起施行）；				

表一（续）

验收监测依据	5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正)； 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）； 7、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）； 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）； 9、《关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》(成都市环境保护局，成环发[2018]8 号，2018 年 1 月 3 日)； 10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（中华人民共和国生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）； 11、《关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成都市生态环境局，成环发[2019]308 号，2019 年 8 月 26 日）； 12、《成都航天通信设备有限责任公司调整东调搬迁改造工程项目环境影响报告表》（四川省环科源科技有限公司，2017 年 06 月）； 13、《关于成都航天通信设备有限责任公司调整东调搬迁改造工程项目环境影响报告表审查批复》(成都市成华区环境保护局，成华环保[2017]复字 88 号，2017 年 6 月 16 日)； 14、《成都航天通信设备有限责任公司调整东调搬迁改造工程项目检测报告》(四川鑫硕环境检测有限公司，四川鑫硕环检字（2020）第（0283）号，2020 年 06 月 22 日)； 15、企业验收监测委托书。

表一（续）

<table>
<tr><td rowspan="2">环评、验收监测评价标准、标号、级别、限值对照</td><td>
<table>
<tr><th>类型</th><th colspan="2">验收标准</th><th colspan="3">环评标准</th></tr>
<tr><td rowspan="12">废水</td><td colspan="2">《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准</td><td colspan="3">《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>排放限值（mg/L）</td><td colspan="2">项</td><td>排放限 （mg/L）</td></tr>
<tr><td>pH（无量纲）</td><td>6～9</td><td colspan="2">pH（无量纲）</td><td>6～9</td></tr>
<tr><td>悬浮物</td><td>400</td><td colspan="2">悬浮物</td><td>400</td></tr>
<tr><td>化学需氧量</td><td>500</td><td colspan="2">化学需氧量</td><td>500</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量</td><td>300</td><td colspan="2">五日生化需氧量</td><td>300</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>/</td><td colspan="2">动植物油</td><td>100</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>/</td><td colspan="2">氨氮</td><td>/</td></tr>
<tr><td>阴离子表面活性剂</td><td>20</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>动植物油</td><td>100</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td>20</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="8">废气</td><td colspan="2">《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值</td><td colspan="3">《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td><td colspan="2">项目</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>油烟</td><td>2.0</td><td colspan="2">油烟</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td colspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级无组织排放标准</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>项目</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td><td>最高允许排放速率（kg/h）</td><td>排气筒高度（m）</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>SO_2</td><td>550</td><td>2.6</td><td>15</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>NO_2</td><td>240</td><td>077</td><td>15</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>15</td></tr>
<tr><td rowspan="3">厂界环境噪声</td><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类</td><td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>标准限值 dB(A)</td><td colspan="2">项目</td><td>标准限值 dB(A)</td></tr>
<tr><td>昼间</td><td>65</td><td colspan="2">昼间</td><td>65</td></tr>
<tr><td>夜间</td><td>55</td><td colspan="2">夜间</td><td>55</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表二：项目建设情况

2.1 工程建设内容

成都航天通信设备有限责任公司（以下简称：成都航天）成立于 2001 年 6 月，公司现位于成都市东三环二段龙潭工业园航天路 19 号。公司厂区总占地面积 167 余亩，公司现在主要从事航空航天通信和导航设备、电子产品及多层精密印制电路板的研发制造工作。为了盘活厂区固定资产和提升企业产品科技含量，改善产业结构，实现多元化经营，增强公司的后勤保障能力，公司在现有厂区内实施“调整东调搬迁改造工程项目”（以下简称：本项目），对厂区现有部分厂房进行改扩建，并完善配套设施的建设工作。

本次改造项目涉及总建筑面积 23123m^2，改造完成后，2#建筑已移交成都海派公司手机装配线项目生产使用（内部生产线部分已重新环评及验收）；5#动力配套厂房部分安装从 2#机加工厂房搬迁出的机加设备，机加设备数量和生产规模不变，产污量不变；12#建筑装修改造为倒班宿舍，已移交成都海派公司使用；13#建筑装修改造为食堂，已移交成都海派公司使用；17#为新建厂房，现引入环境与可靠性试验项目，仅进行物理性试验；18#为新建食堂，供成都航天厂区职工使用；配套建设的食堂、倒班宿舍会增加生活废水和生活垃圾。改造后的 2#、12#、13#建筑能满足成都海派年产 1200 万台设备仓储、432 名员工的倒班住宿、650 人就餐。项目主要组成及环境问题详见表 2-1，项目变更情况详见表 2-2。

成都航天厂区水、电、气等公辅设施齐全，本项目建设完成后，厂区现有供电设施可满足 17#建筑环境与可靠性试验项目的依托要求，12#、13#建筑水电气公辅设施可满足其工作人员的倒班和就餐的依托要求。2#建筑（作成都海派公司手机装配厂房）需要单独配套设置纯水系统、消火系统、给排水系统、气体灭火系统、暖通、强电、弱电、动力、空压机、电梯等公辅设施系统。5#建筑（动力厂房）改造后可满足成都航天 2#厂房搬迁出的原有机加设备的安装和生产的电力、用水等公辅设施的依托要求。新建 18#食堂可依托厂区原有的水、电、气公辅设施可满足成都航天厂区原有职工 700 人的就餐需求。

本项目位于成都市东三环二段龙潭工业园航天路 19 号成都航天现有厂区内。项目周边均为已建企业，项目北面为桃李食品、新华印刷厂、金堂发电有限公司、成都计量；东北面为荣和天然气；东面为园区二期用地，分别为住宅小区、中国节能、钢城集团、二重企业、中材总部；南面为成大川抗、三方电气、焊研科技；西面为成都微精电机、光明乳业。综上所述，本项目所在地周围 200m 范围内无风景名胜、旅游景区、重要公共设施、水厂以及水源保护区等，

表二（续）

外环境无重大环境制约因素。项目地理位置图见附图 1，项目外环境关系图见附图 2，项目平面布置及监测布点图见附图 3。

项目实际总投资 7097.91 万元，环保投资 121 万元，占总投资的 1.7%。

工作制度：采取白班制（8 小时/班），全年工作 300 天。

劳动定员：新增劳动定员约 600 人。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	项目名称	环评设计建设内容	变动情况	实际建设内容	运营期主要环境问题	备注
主体工程	电子设备备用生产厂房（2#建筑）	把原机加厂房（1 层，建筑面积约 7600m^2），改扩建为 2 层楼，建筑总面积 14600m^2（其中，原有第 1 层 7600m^2，新增加第 2 层 7000m^2），配套设置纯水系统、消火系统、给排水系统、气体灭火系统、暖通、强电、弱电、动力、电梯等。拟今后作为成都海派公司手机装配线项目备用生产厂房。	/	与环评一致	/	厂房改扩建
	机加、动力厂房（5#建筑）	5#建筑为 1 层（北区改造为局部 2 层，加盖面积约 300m^2），本次涉及改扩建面积约 1317m^2。把成都航天原 2#厂房内的机加设备搬迁至 5#建筑（原有的吹塑、动力厂房，建筑面积 3017m^2；现车间内的吹塑已经停产，设备已经拆除）内安装车、钳、磨、削、钣金、焊接等各种机加设备，不增减机加设备。生产配套电子设备外壳等产品，生产规模不变。 厂房内原有的动力设备保持不变。		与环评一致	机加废金属屑、废乳化液、砂轮灰、抛光粉尘、噪声、含油废水	部分厂房改建
	仓储厂房（17#建筑）	1 层（局部 2 层），建筑面积约 1100m^2。拟今后作为成都海派公司手机装配线项目电子元器件和生产的手机等的仓库。	1 层（局部 2 层），建筑面积约 1100m^2。目前建设环境与可靠性试验项目，主要进行高低温试验、振动试验等。	与变动情况一致	/	新建

表二（续）

续表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	项目名称	环评设计建设内容	变动情况	实际建设内容	运营期主要环境问题	备注
生活设施	倒班宿舍（12#建筑）	把原 12#工业科研用房调整改造为倒班宿舍。12#建筑为 4 层，建筑面积约 3230m^2。对其进行室内装修，安装电梯，每间最大容纳 8 人，配备床、储物柜、卫生间。拟满足海派公司手机项目 432 名工作人员倒班功能。	/	与环评一致	生活污水、生活垃圾	内部改造
	食堂（13#建筑）	把原 13#工业科研用房调整改造为小食堂。13#建筑为 3 层，建筑面积约 1864m^2。对其进行室内装修，用作食堂配备餐厅桌椅，达到食堂的使用要求，拟满足海派公司手机项目 650 人员工就餐使用。采用燃气做饭。	/	与环评一致	燃烧废气、食堂废水、食堂油烟、厨房垃圾	内部改造
	食堂（18#建筑）	在厂区西北部空地上新建 1 座食堂。2 层，建筑面积约 1012m^2。在现有食堂地块上修建 2 层新食堂，拟满足成都航天厂区原有 700 人员工就餐，采用燃气做饭。	目前采用送餐，灶台未投入使用，其余与环评一致。若将来灶台投入使用，另行环保手续。	与变动情况一致	/	新建

表 2-2 项目变动情况

序号	环评要求	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	17#建筑 1 层(局部 2 层)，建筑面积约 1100m^2。拟今后作为成都海派公司手机装配线项目电子元器件和生产的手机等的仓库。	1 层（局部 2 层），建筑面积约 1100m^2。目前由成都航天通信设备有限责任公司建设环境与可靠性试验项目，主要进行低温试验、振动试验。	由于智慧海派生产力下降，导致 17#楼空置，为盘活厂区固定资产和提升企业产品科技含量，改善产业结构，因此在 17#楼内引入环境与可靠性试验项目。	否

成都航天通信设备有限责任公司实际建设内容与环评要求建设内容发生变动的地方，已编制《关于 2012 年东调搬迁改造工程项目及 2017 年调整东调搬迁改造工程项目的变动说明》，并特邀专家进行了论证，本项目的变动不属于重大变动。本项目建设内容与环评要求及变动说明一致。

表二（续）

2.2 原辅材料消耗及水平衡

项目主要能源消耗见表 2-4，项目水量平衡见图 2-1。

表 2-3　主要能源消耗表

序号	材料名称	单位	设计年耗量	实际年消耗	备注
1	天然气	万 Nm^3/a	16.9	2.49	食堂 倒班宿舍
2	自来水	t/a	15386	22530	
3	电	度/a	30530	1380000	

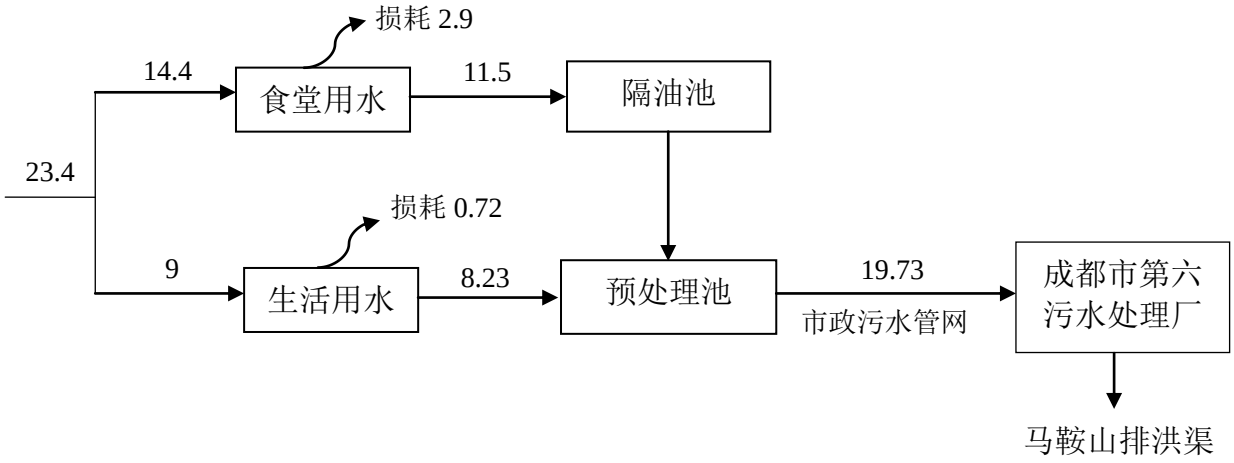

图 2-1　项目水平衡图（单位：m^3/d）

表二（续）

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目的建设主要涉及：2#、5#厂房改造，12#建筑装修改造为倒班宿舍，13#建筑装修改造为食堂，新建 17#建筑为厂房，新建 18#建筑为食堂。5#建筑部分厂房安装从 2#厂房搬迁处的机加工设备，机加设备数量和生产规模不变，产污量不变（本项目环评将其归入厂区原有项目污染物，本项目不再重新计算）。12#倒班宿舍主要产污为生活废水、生活垃圾、人员活动噪声、垃圾恶臭等。13#、18#食堂主要产污为天然气燃烧废气、食堂油烟、食堂污水、厨余垃圾、设备噪声等。17#建筑引入环境与可靠性试验项目，主要进行高低温试验、振动试验、湿度试验等物理性试验，产生的污染物主要为设备噪声，设备所需冷却水循环使用，不外排。

（1）食堂、倒班宿舍等主要产污流程见图 2-1。

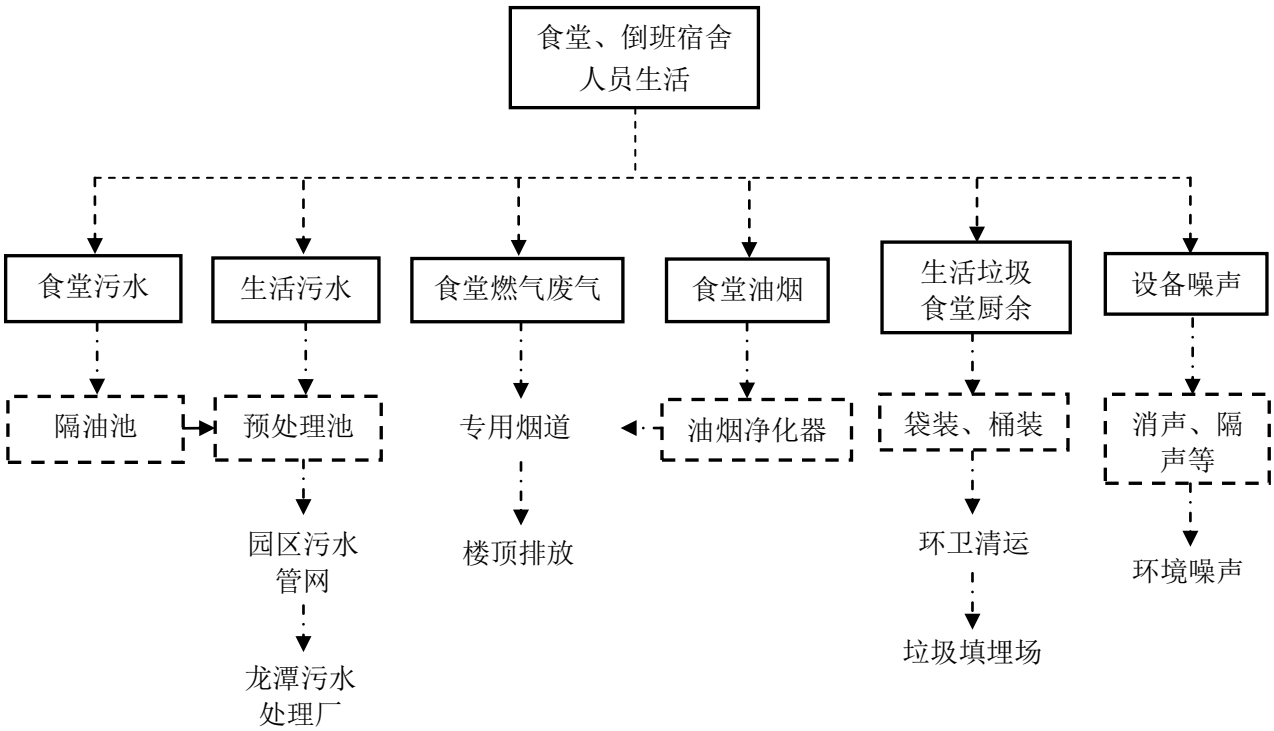

图 2-2　本项目运营期主要产污流程图

表二（续）

（2）环境与可靠性试验主要产污流程见图 2-3。

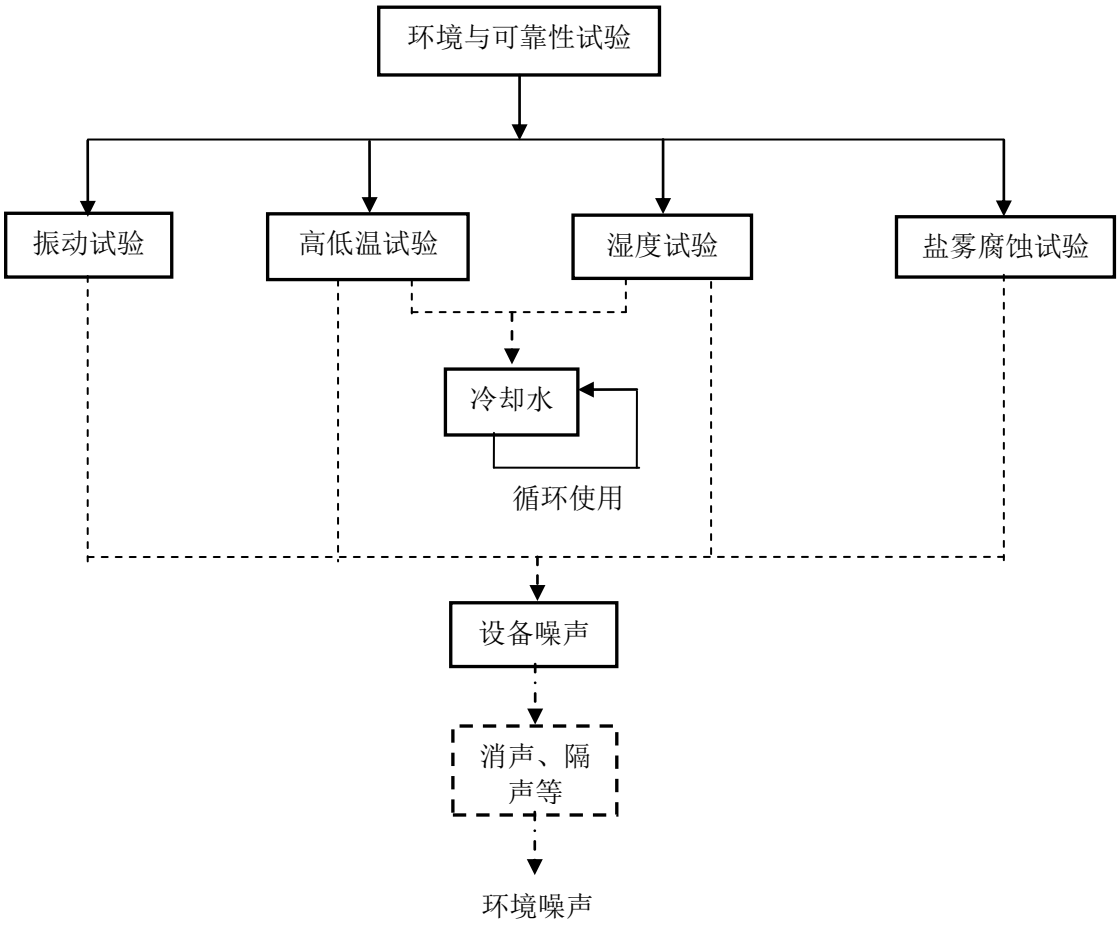

图 2-3　本项目运营期主要产污流程图

表三：主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、处理及排放

项目排水对象主要为生活污水和雨水，项目小区实行雨污分流制。屋面等雨水经管道、雨水沟收集后就近排入市政雨水管网。项目生活污水主要为食堂废水、倒班宿舍生活污水。

（1）废水的产生

食堂废水主要来自洗菜、洗碗、洗锅、洗手等产生的废水，产生量约 4320 m^3/a，排放量为 3456 m^3/a，主要污染物有 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油等，属于间歇性排放。

生活污水主要来自倒班宿舍和办公，本项目劳动定员 600 人，生活污水产生量约 6300 m^3/a，排放量为 5040 m^3/a，主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等，属于间歇性排放。

（2）废水的治理及排放

本项目在 13#建筑食堂、12#建筑倒班宿舍区域新建隔油池 1 座（有效容积 2m^3），污水预处理池 1 座（容积 16m^3）处理食堂和倒班宿舍废水；在 18#建筑食堂区域新建隔油池 1 座（容积 2m^3）、污水预处理池 1 座（容积 8m^3）处理食堂含油废水；项目区预处理后的废水利旧使用厂区配套的污水管网与龙潭工业园污水管网相接。

本项目食堂产生的废水经隔油池处理后，与生活污水经厂区已有预处理池处理后，由厂区已有排污口排入龙潭工业园污水管网输送至成都市第六污水处理厂处理后排入马鞍山排洪渠，最终汇入西江河。

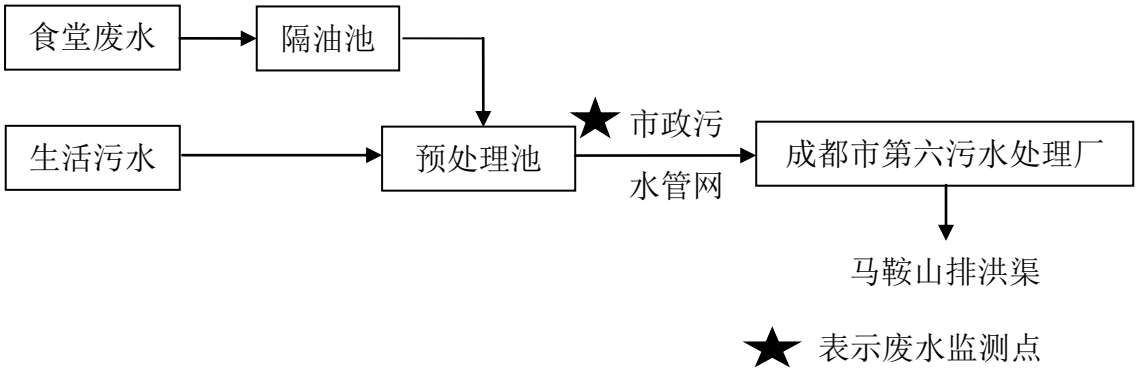

图 3-1　项目废水监测点位示意图

表三（续）

3.2 废气的产生、处理及排放

本项目产生的废气主要为天然气燃烧废气、食堂油烟、垃圾恶臭。

（1）天然气燃烧废气

本项目食堂厨房以市政管道天然气为燃料，天然气属清洁能源，燃烧废气可通过食堂专用烟道输送至楼顶直接排放。

（2）食堂油烟

本项目目前仅 13#建筑食堂一楼、二楼均设灶头，18#建筑食堂采取外送餐制，因此仅 13#建筑食堂有食堂油烟产生。13#建筑食堂的厨房安装 2 套油烟净化器及排风系统，产生的食堂油烟经 2 套油烟净化器处理后引至楼顶排放（排口距离地面 15m）。

（3）垃圾恶臭

在项目区合理布置垃圾收集筒位置，设置有盖移动式垃圾收集桶，采取较密闭式的方法收集垃圾；安排环卫人员及时清通，减少垃圾堆积量；并在垃圾桶附近做好绿化、杀菌、消毒等措施，恶臭对用周围环境的影响较小。

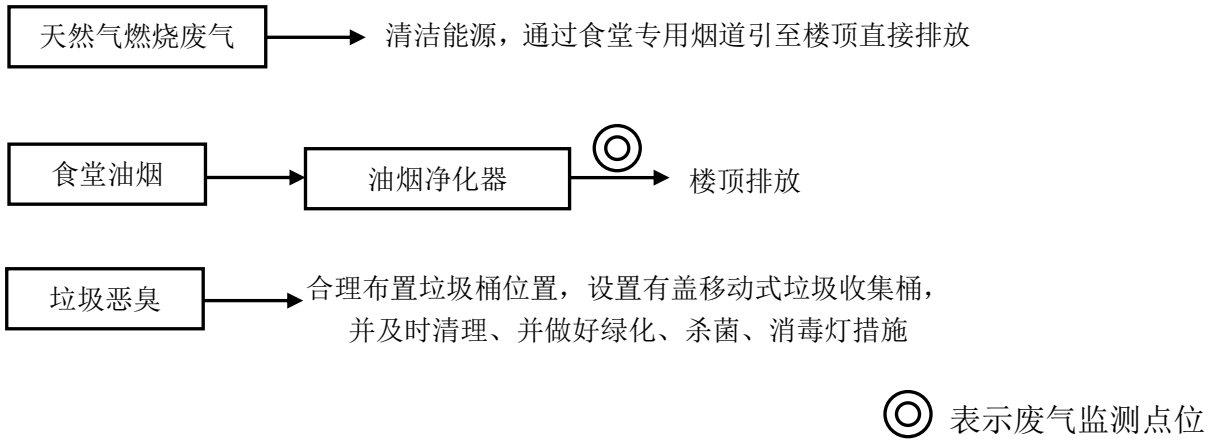

图 3-2　项目废气监测点位示意图

3.3 噪声的产生、处理及排放

项目噪声主要来源于中央空调制冷机组（风冷式）、空压机、电梯、排风机、水泵、机加设备机床、铣床、刨床、电机、风机等产噪设备，噪声源强约为 75~110dB(A)，主要设备噪声源强详见下表 3-1。

表三（续）

表 3-1　本项目噪声源及治理措施

噪声源	源强 dB(A)	位置	运行方式	治理措施
中央空机组	80~85	2#厂房	连续	选用风冷式模块机　，主机位于 2#厂房东北部 2 层楼内，设立独立隔声间，远离厂房，选用低噪声设备，机组底座安装减震垫。
空压机	110	2#厂房	连续	设置于 2#厂房东南角，设立独立的隔声间，远离厂界，选用低噪声设备，进出气口安装消声器等。
电梯	80	2#厂房	间	设置于厂房内部，在电机轨道和井壁之间设　振垫。
风机	80	2#厂房	连续	进出口设软接头，在通风系统上设消声器。
机床、铣床等	80~85	5#厂房	间歇	机座设置隔振基础，安装减振垫，厂房隔声、距离衰减。
抽排风机	85	食堂等	间歇	合理布局，远离厂　　选用低噪声设备、隔声罩
水泵	75	地下室	间歇	选用低噪声设备、设备机房隔声

3.4 固（液）体废物的产生、处理及排放

本项目新增固（液）体废物主要为固体废物主要为食堂厨余垃圾、倒班宿舍生活垃圾、生活废水预处理池污泥，2#厂房机加设备搬迁至 5#建筑产生的废乳化液。

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾包括食堂厨余垃圾、倒班宿舍及厂房生活垃圾、食堂泔水、隔油池废油脂，产生量约 135.8t/a。

在项目区内布置有盖移动式垃圾收集桶，对产生的固废进行分类收集，设专人收集垃圾和管理垃圾房，最终由环卫部门统一清运处置。垃圾实行袋装化，不随处乱堆乱排，垃圾房每天清扫，保持清洁。

项目产生的食堂厨余垃圾、食堂泔水由园区环卫部门统一收运处置，隔油池废油脂委托有资质的单位进行清掏并处置。

（2）污泥

污泥产生于废水预处理池污水处理的过程中，属于一般固废。按半年清掏 1 次，则清掏量约为 4.3t/a。

表三（续）

清掏出的污泥交环卫部门清运和处置。在垃圾和污泥的储运过程中，尽量封闭进行，以期最大限度地降低对环境的不得影响。

（3）废乳化液

机加设备产生的废乳化液产生量不变（0.3 t/a），暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位（目前交由四川欣欣环保科技有限公司）进行转运处置。

本项目固（液）体废物的产生、处理及排放情况详见表 3-2。

表 3-2　本项目固（液）体废物的产生、处理及排放情况

序号	名称	产生位置	形态	属性	产生量	处理方式
1	生活垃圾	倒班宿舍、厂房	固态	一般废物	5t/a	密闭收集，分类收集，由环卫部门统一清运处置
2	污泥	预处理池	固态	一般废物	4.3t/a	交环卫部门清运和处置
3	厨余垃圾	食堂	固态	危险废物	80 t/a	由园区环卫部门统一收运处置
4	泔水	食堂	液态	危险废物	50t/a	
5	废油脂	隔油池	液态	危险废物	0.8t/a	委托有资质的单位进行清掏并处置
6	废乳化液	5#建筑机加设备	液态	危险废物	0.3 t/a	交由有资质的单位（目前交由四川欣欣环保科技有限公司）进行转运处置

3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境风险防范设施

本项目营运中可能出现的风险事故有：机加厂房油污下渗，危废暂存间废油、乳化液等危险废物泄露，固废暂存间地面泄露。

采取的环境风险防范措施如下：

（1）5#机加厂房地面（油污影响）、危废暂存间地面（废油、乳化液等危废）、固废暂存间地面，其地面经压实处理后，选用合成防渗膜（如 HDPE 防渗膜）铺底，提高地面防渗性能，使其渗透系数达到<10-10cm/s，然后在防渗膜上面铺设混凝土和地砖。（2）厂区废水处理设施（隔油池、污水预处理池）、污水管道进行立体防渗处理。可有效地避免废水的下渗，不会对项目所在区域地下水环境产生的影响。

3.5.2 规范化排污口

项目废气、废水排污口已进行规范化建设。本项目未安装在线监测装置。

表三（续）

3.5.3 其他设施

企业制订了《环境突发事件应急预案》，并于成都市成华区环境保护局进行了突发环境事件应急预案备案登记（备案编号为：510108-2017-059-L）。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施由中国航天建设集团有限公司进行设计，陕西航天建筑工程有限公司进行施工建设，项目在实施过程中严格执行环保设施与主体设施“三同时”原则，即环保设施与主体设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

表 3-3 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

阶段	项目	环境保护设施	主体工程	是否执行了“三同时”制度
环评阶段	审批部门	成都市成华区环境保护局		是
	批复文号	成华环保[2017]复字 88 号		
	审批时间	2017 年 6 月 16 日		
初步设计	完成时间	2017 年 01 月 17 日		
实际建设	开工时间	2017 年 07 月	2017 年 01 月 24 日	
	竣工时间	2019 年 12 月	2019 年 12 月	

本项目总投资 7097.91 万元，其中环保投资 118.3 万元，占总投资的 1.67%。本项目环保设施（措施）及投资见表 3-4。

表 3-4 营运期环保措施及投资一览表

项目		环评要求治理措施	投资(万元)	实际治理措施	投资(万元)
废水治理	食堂废水 生活废水	1.项目废水主要为食堂含油废水、倒班宿舍人员的生活废水。在 13#建筑食堂、12#建筑倒班宿舍区域新建隔油池 1 座（容积 $2m^3$），污水预处理池 1 座（容积 $16m^3$）处理食堂和倒班宿舍废水。 2.在 18#建筑食堂区域新建隔油池 1 座（容积 $2m^3$）、污水预处理池 1 座（容积 $8m^3$）处理食堂含油废水； 3.项目区预处理后的废水利旧使用厂区配套的污水管网与龙潭工业园污水管网相接。	15	1.项目废水主要为食堂含油废水、倒班宿舍人员的生活废水。在 13#建筑食堂、12#建筑倒班宿舍区域新建隔油池 1 座（容积 $2m^3$），污水预处理池 1 座（容积 $16m^3$）处理食堂和倒班宿舍废水。 2.在 18#建筑食堂区域新建隔油池 1 座（容积 $2m^3$）、污水预处理池 1 座（容积 $8m^3$）处理食堂含油废水； 3.项目区预处理后的废水利旧使用厂区配套的污水管网与龙潭工业园污水管网相接。	19

表三（续）

续表 3-3　营运期环保措施及投资一览表

项目		环评要求治理措施	投资(万元)	实际治理措施	投资(万元)
废气治理	烟气	食堂炉灶天然气燃烧产生烟气经食堂专用烟道至楼顶直接达标排放。	纳基建费	经食堂专用烟道至楼顶直接排放。	纳入基建费
	油烟	食堂炒菜油烟，安装油烟净化器处理后，经食堂专用烟道至楼顶达标排放。	24	油烟经 2 套油烟净化器处理后，由专用烟道至楼顶排放。	18
	臭气	在项目区布设移动式垃圾收集桶，垃圾采取较密闭式收集方式，固废分类收集，及时清运。	见固废栏	在项目区布设移动式垃圾收集桶，垃圾采取较密闭式收集方式，固废分类收集，及时清运。	见固废栏
地下水保护		对机加厂房地面、危废暂存间地面、固废暂存间地面、食堂隔油池、污水预处理池、污水池管道等作立体防渗处理。	40（纳入基建费）	对机加厂房地面、危废暂存间地面、固废暂存间地面、食堂　池、污水预处理池、污水池管道等作立体防渗处理。	40（纳入基建费）
固废治理		在项目区布设有盖移动式垃圾收集桶，垃圾采取较密闭式收集方式，固废分类收集，及时清运。各类用房一般运营垃圾、污水预处理池污泥纳入工业区市政垃圾清运系统。	2	在项目区布设有盖移动式垃圾收集桶，垃圾采取较密闭式收集方式固废分类收集，及时清运。各类用房一般运营垃圾、污水预处理池污泥纳入工业区市政垃圾清运系统。	1.5
		利旧使用厂区原有的垃圾收集点 4 个转运项目生活垃圾，污水接管，垃圾收集点专人管理、消毒。垃圾收集点地面硬化处理期冲洗，冲洗废水和渗滤液应经区内污水管网进入污水预处理池处理后方可排入工业区污水管网。	/	利旧使用厂区原有的垃圾收集点 4 个转运项目生活垃圾，污水接管，垃圾收集点专人管理、消毒。垃圾收集点地面硬化处理并定期冲洗，冲洗废水和渗滤液应经区内污水管网进入污水预处理池处理后方可排入工业区污水管网。	/
噪声治理		中央空调制冷机组建议选用风冷式模块机组，主机位于 2#厂房东北部 2 层楼内，设立独立隔声间，远离厂界，选用低噪声设备，机组底座安装减震垫。	20	中央空调制冷机组选用风冷式模块机组，主机位于 2#厂房东北部楼内，设立独立隔声间，远离厂界，选用低噪声设备，机组底座安装减震垫。	26
		空压机房位置建议设置于 2#厂房东南角，远离厂界，设立独立的隔声间，墙面贴吸声材料，选用低噪声设备，进出气口安装消声器等。		空压机房设置于 2#厂房东南角，远离厂界，设立独立的隔声间，墙面贴吸声材料，选用低噪声设备，进出气口安装消声器等。	
		2#厂房动力设备设置于 2#厂房东南角独立隔声间内，并贴敷吸声材料。基础减振。设备底座进行减震处理，安装减震垫。		2#厂房动力设备设置于 2#厂房东南角独立隔声间内，并贴敷吸声材料。基础。设备底座进行减震处理，安装减震垫。	
		电梯设备置于建筑内部，在电机轨道和井壁之间设减振垫。		电梯设备置于建筑内部，在电机轨道和井壁之间设减振垫。	
		5#厂房机床、铣床等设备，机座设置隔振基础，安装减振垫，厂房隔声、距离衰减。		5#厂房机床、铣床等设备，在机座设置隔振基础，安装振垫，厂房隔声、距离衰减。	

表三（续）

续表 3-3　营运期环保措施及投资一览表

项目	环评要求治理措施	投资(万元)	实际治理措施	投资(万元)
噪声治理	2 个食堂抽排风机噪声，选用低噪声设备，隔声罩	6	2 个食堂通过选用低噪声设备，隔声罩等	0.8
	食堂水泵选用低噪声设备设置于地下室，设备机房隔声	纳入基建费	食堂水泵选用低噪声设备，设置于地下室，设备机房隔声	纳入基建费
加强营运期环境管理	本项目今后若引进项目，应符合成都市城市总体规划要求，符合成都市人民政府办公厅成办发[2009]51 号中对成华工业集中发展区　业定位的要求，符合成华工业集中发展区规划环评中的企业准入要求。引入项目须及时向当地环保主管部门申报，另行环评。	/	本项目今后若引进项目，应符合成都市城市总体规划要求，符合成都市人　府办公厅成办发[2009]51 号中对成华工业集中发展区产业定位的要求，符合成华工业集中发展区规划环评中的企业准入要求。引入项目须及时向当地环保主管部门申报，另行环评。	/
绿化及景观	绿地面积 3050m^2 及配套景观建设，绿化率 25%。	30	绿地面积 3050m^2 及配套景观建设，绿化率 25%。	13.0
合计	/	110	/	118.3

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 运营期环保措施及环境影响评价结论

（1）废气

废气源：本项目运营期废气污染物主要为食堂天然气燃烧废气、食堂油烟、生活区垃圾臭气。

治理措施：①食堂炉灶天然气燃烧产生烟气经食堂专用烟道至楼顶直接达标排放；②食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用烟道输送至楼顶达标排放（排气筒高度 15m）。③在项目区布设有盖移动式垃圾收集桶，垃圾采取较密闭式收集方式，垃圾袋装，固废分类收集，及时清运，以减少垃圾臭气影响。

废气环境影响结论：项目食堂使用清洁能源—天然气，排污系数小，产生的废气直接达标排放，对周围大气环境质量不会造成明显影响。

食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用烟道输送至楼顶达标排放（排气筒高度 15m）。本项目 2 个食堂位于厂区中、东部位置，距离西厂界外的桃李面包厂、光明乳业厂较远，其达标排放的食堂油烟对其无影响。

在项目区布设有盖移动式垃圾收集桶，垃圾采取较密闭式收集方式，垃圾袋装，固废分类收集，及时清运，以减少垃圾臭气影响。

（2）废水

废水源：本项目废水主要为食堂含油废水、倒班宿舍人员的生活废水。

治理措施：食堂废水经隔油池处理后排入污水预处理池处理。倒班宿舍废水直接入污水预处理池处理。

地表水环境影响结论：项目用水对象包括厂区食堂、倒班宿舍生活废水。食堂废水经隔油池处理后排入污水预处理池处理。倒班宿舍废水直接入污水预处理池处理。

项目生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，由厂区现有排污口接入龙潭工业园污水管网输送至成都龙潭污水处理厂（成都市第六污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至马鞍山排洪渠，最终汇入西江河。因此，项目营运期污水不会对受纳水体马鞍山排洪渠产生直接影响。

表四（续）

现状水质监测表明，马鞍山排洪渠水质存在有机物污染监测项目超标的现象，沿岸企业要做好厂区污水的治理工作，做到达标排放。

地下水影响分析：本项目通过加强管理，对机加厂房地面、危废暂存间地面、固废暂存间地面、食堂隔油池、污水预处理池、污水池管道等作立体防渗处理，可有效地避免废水污染物的下渗影响。

（3）噪声

噪声源：强噪声源主要为 2#厂房的中央空调机组、空压机、电梯、动力设备、风机；食堂电梯、抽排风机、水泵；倒班宿舍电梯等设备运行噪声。

治理措施：①设计中，尽量选用低噪设备。空压机、动力设备间置于 2#厂房东南角独立隔声间内，远离厂界，设备底座安装减震垫，隔声间内贴敷吸声材料。中央空调制冷机组建议选用风冷式模块机组，主机位于 2#厂房东北部 2 层楼内，设立独立隔声间，远离厂界，选用低噪声设备，机组底座安装减震垫。电梯设置于 2#厂房内部，在电机轨道和井壁之间设减振垫。②5#厂房机床、铣床等设备，机座设置隔振基础，安装减振垫，厂房隔声、距离衰减。③食堂排风机在排风机外窗加装隔声罩，在烟道出口处安装盘式消声器。④对各类排风口、排风管道安装高效消声器等处理措施。

环境影响结论：对项目噪声设备采取合理布局，远离厂界，选用低噪声设备、隔声罩设置隔声间等治理措施后，项目设备噪声对厂界声环境影响较小，厂界噪声预测值均满足《声环境质量标准》3 级标准要求，措施合理、可行

（4）固废

固废源：本项目固废主要为食堂厨房垃圾、泔水、废油脂，倒班宿舍生活垃圾，预处理池污泥。

治理措施：生活垃圾和污泥交由城市环卫部门清运至成都市生活垃圾填埋场处置。食堂泔水、废油脂交专业单位安全处理或处置。

环境影响结论：采取上述环保措施后，项目固废不会对周围环境造成污染影响。

4.1.2 总量控制

本项目生活废水经预处理池处理后排入园区管网进入成都龙潭污水处理厂处理，达标后排入马鞍山排洪渠，因此，本项目总量控制指标已纳入成都龙潭污水处理厂总量控制指标内，

表四（续）

故不再重新下达总量控制指标。

评价仅就本项目进入工业区污水管网及经成都龙潭污水处理厂处理后排入马鞍山排洪渠的水污染物量给出统计数据。

废水污染物：

COD：4.924 t/a，NH_3-N：0.246t/a——排入工业区污水管网；

COD：0.615t/a，NH_3-N：0.062t/a——经龙潭寺污水处理厂处理后排入马鞍山排洪渠。

4.1.3 严格执行环保措施“三同时”制度

环保设施是项目区域良好环境的基础保证，项目建设必须实施环保设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的“三同时”制度，严格按照项目设计方案和经批复后的环境影响评价报告及安全预评价报告的有关要求规范化建设，避免污染环境。

4.1.4 建议与要求

（1）施工期间，严格按照有关规定及本环评要求，严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》要求，减少环境污染，及时恢复生态环境。为尽可能减少施工噪声、工地扬尘和建筑渣土对环境的影响，建设单位应监督承建单位将施工期的清洁生产措施落到实处。

（2）项目外运弃土为减少该部分弃土运输过程中产生的环境污染影响，评价要求：a.运输车辆应沿三环路行驶至指定的建筑垃圾场，不得少穿越中心城区；b.运输时段应选在夜间进行，白天不得清运；c.各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载；d.运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛洒情况。

（3）加强噪声治理措施，防止噪声对内、外环境形成干扰，确保项目厂界噪声实现达标排放。加强交通车辆进出管理，车辆进出禁鸣喇叭，减少机动车频繁启动和怠速，减轻噪声对内外声学环境的影响。

4.2 成都市成华区环境保护局审查批复（成华环保[2017]复字 88 号）

成都航天通信设备有限责任公司：

你公司报送的位于成都市东三环二段龙潭工业园航天路 19 号的《成都航天通信设备有限责任公司调整东调搬迁改造工程项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

（一）项目应按照《成都市成华区发展和改革局关于同意调整东调搬迁改造工程项目建

表四（续）

设内容的通知》（成华发改[2016]236 号）内容进行建设，其总投资 7097.91 万元（环保投资 121 万元）。主要建设内容为：

（1）主体工程：改造项目涉及总建筑面积 23123m^2，包含机加厂房、非生产性工业科研用房改建食堂、新建仓储厂房、动力配套厂房、食堂。项目改造中机加设备数量和生产规模不变，改造完成后，满足 432 名工作人员倒班住宿与 1350 人就餐条件。

（2）污染防治设施：分区防渗；新建隔油池（2 座，每座容积为 2m^3），污水预处理池（2 座、每座容积为 8m^3）；油烟净化系统；噪声设备降噪设施;垃圾收集清运系统。

（二）该项目符合城市规划和国家产业政策。在全面落实报告表和污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。因此，我局同意你公司按照报告表中建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行建设。

（三）做好施工期污染防治工作

（1）开挖阶段采取湿法作业，产生的土石方日产日清，未清运土方铺设防尘网；清运土方渣土运输车辆顶部应密闭、车辆出场应冲洗；建筑立面设置防尘网等措施，有效防治施工扬尘污染。

（2）合理安排施工计划，严禁夜间施工，高噪声机械设备应远离环境敏感点；中、高考期间严禁施工等综合措施，防止施工噪声扰民，确保工程边界噪声达标。

（3）严禁在施工场地内使用燃煤和焚烧固体废弃物。

（4）施工废水经隔油沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水收集后经预处理后排入市政污水管网进入城市污水处理厂处理达标后排放。

（5）做好生态环境保护，施工中须采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染，项目建设结束后，加强绿化。基础降水，如发现地下水超标，应立即报告，并按要求进行处置修复。

（四）严格营运期污染防治设施建设

（1）本项目重点防渗区为 5#机加厂房地面、危废暂存间地面、固废暂存间地面、隔油池、污水预处理池、污水池管道等，重点防渗区作立体防渗处理。

（2）废水排水系统实行雨污分流，营运期餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进入预处理池处理达三级标准后，进入污水处理厂处理排放。

表四（续）

（3）项目使用清洁能源，餐饮油烟经油烟净化装置净化处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准限值要求后，经专用烟道引至楼顶高空排放；垃圾房设密闭设施，专人负责清理和喷洒消毒药水，做到日产日清。

（4）水泵、空调、机床等噪声设备应选用低噪声型设备、减振吊架、减振器或减振垫、软接头、消声设备、建筑隔声，确保噪声达标排放，减少对周边环境的影响。

（5）生活垃圾集中收集后及时交由城管部门统一收运处置，日产日清；预处理池定期清掏。

（五）本项目必须按环评报告表所提要求引入项目，并到我局另行申报。

（六）如项目规模、功能、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，你公司应当重新报批。

（七）项目主体工程和环保设施竣工后，必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

（八）区环境监察执法大队负责该项目施工期间及日常的环境保护监督管理工作。

表五：验收监测质量保证和质量控制

5.1 监测分析方法

本项目废水、废气、厂界噪声的监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1　废水、废气、厂界噪声监测分析方法一览表

监测项目		监测方法	方法来源	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	—
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类			0.06mg/L
废气	油烟	金属滤筒吸收和红外分光光度法	GB 18483-2001 附录 A	—
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 多功能声级计法	GB 12348-2008	—

5.2 监测仪器

本项目废水、废气、厂界噪声的监测仪器详见表 5-2。

表五（续）

表 5-2　废水、废气、厂界环境噪声监测分析方法一览表

监测项目			仪器名称及型号	仪器编号	检定证书号	有效期
采样仪器	油烟		自动烟尘气测试仪	XS258	19090302005号	2020/9/6
	工业企业厂界环境噪声		多功能声级计AWA6228	XS061	JE19J-LA4011号	2020/7/11
分析仪器	水质	pH	便携式pH计　PHBJ-260	XS317	第19000328611号	2020/9/4
				XS266	19092402003号	2020/9/29
		悬浮物	电子天平FA1104N	XS009	LX20191210003	2020/12/9
		氨氮	紫外可见分光光度计UV-1600PC	XS290	LX20200527007	2021/5/26
		阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计UV-1600PC	XS049	LH20200305019	2021/3/4
		总磷	紫外可见分光光度计UV-1600PC	XS049	LH20200305019	2021/3/4
		动植物油	红外分光测油仪OIL460	XS356	LH20191230001	2020/12/29
		石油类				
		五日生化需氧量	生化培养箱 SPX-150B-Z	XS074	RX20200509006	2021/5/8
			溶解氧测定仪JPSJ-605	XS096	RX20200509006	2020/10/31
	废气	油烟	红外分光测油仪　OIL460	XS356	LH20191230001	2020/12/29

5.3 人员能力

四川鑫硕环境检测有限公司取得检验检测机构资质认定证书（证书编号：182312050181，有效期至：2024 年 04 月 08 日），参与本项目验收监测的人员能力情况详见表 5-3。

表 5-3 验收监测人员资质及能力一览表

类别	姓名	职称	能力	
			持有证书名称	级别
技术负责人	秦波	工程师	环境上岗证、工程师证	中级
质量负责人	蔡竹青	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
报告审核人员	曾兰	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
	谢祁	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
报告编制人员	李青芸	助理工程师	助理工程师证、环境上岗证	初级

表五（续）

续表 5-3 验收监测人员资质及能力一览表

类别	姓名	职称	能力	
			持有证书名称	级别
分析技术员	张超	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
	吴俊	/	环境上岗证	初级
	郭雯	/	环境上岗证	初级
	郭道敏	/	环境上岗证	初级
	陶海容	/	环境上岗证	初级
	姜春华	/	环境上岗证	初级
	李蕊	/	环境上岗证	初级
	董枥爻	/	环境上岗证	初级
采样技术员	喇成志	/	工程师证、环境上岗证	中级
	吕保权	/	工程师证、环境上岗证	中级
	王科	/	环境上岗证	初级
	付晓强	/	环境上岗证	技术员
	刘朋成	/	环境上岗证	技术员
	曹亮	/	环境上岗证	技术员

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据进行分析，其水质监测质量控制结果如表 5-4 所示。

表五（续）

表 5-4　水质监测质控结果统计表

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（mg/L）	质控测定值（mg/L）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	标准样品真值范围/允许相对偏差	质控评价
化学需氧量	质控 2001128	有证标准物质	/	19.8	/	/	20.0±1.9 mg/L	合格
			/	20.3	/	/		合格
	质控 2001137	有证标准物质	/	169	/	/	174±10 mg/L	合格
			/	166	/	/		合格
	FS1-1	实验室平行	26	26	0.0	/	≤20%	合格
	FS1-5	实验室平行	45	45	0.0	/	≤20%	合格
	FS1-1	实验室平行	296	294	0.3	/	≤10%	合格
	FS1-5	实验室平行	233	237	0.9	/	≤10%	合格
氨氮	FS1-1	实验室平行	6.47	6.42	0.3	/	≤10%	合格
	FS1-4	加标	/	/	/	93.4	90~105%	合格
	FS1-1	实验室平行	36.3	36.0	0.4	/	≤10%	合格
	FS2-4	加标	/	/	/	92.1	90~105%	合格
	FS1-5	实验室平行	34.9	34.7	0.3	/	≤10%	合格
	FS2-8	加标	/	/	/	95.3	90~105%	合格
石油类、动植物油	质控 06696	有证标准物质	/	12.3	/	/	12.6mg/L±5%	合格
			/	12.4	/	/		合格
			/	12.5	/	/		合格
			/	12.4	/	/		合格

表五（续）

续表 5-4　水质监测质控结果统计表

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（mg/L）	质控测定值（mg/L）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	标准样品真值范围/允许相对偏差	质控评价
阴离子表面活性剂	质控 B1906115	有证标准物质	/	11.0	/	/	10.7±0.5 mg/L	合格
			/	10.9	/	/		合格
			/	10.8	/	/		合格
			/	10.9	/	/		合格
	FS1-1	实验室平行	0.14	0.14	0.0	/	≤25%	合格
	FS1-2	实验室平行	0.15	0.15	0.0	/	≤25%	合格
	FS1-1	实验室平行	3.08	2.92	2.7	/	≤20%	合格
	FS1-2	实验室平行	3.10	3.10	0.0	/	≤20%	合格
总磷	质控 B1810091	有证标准物质	/	16.3	/	/	16.7±0.8 mg/L	合格
			/	16.3	/	/		合格
			/	16.3	/	/		合格
			/	16.5	/	/		合格
	FS1-1	实验室平行	0.46	0.44	2.2	/	≤10%	合格
	FS1-5	实验室平行	0.47	0.46	1.1	/	≤10%	合格
	FS1-1	实验室平行	4.16	4.12	0.5	/	≤5%	合格
	FS1-5	实验室平行	3.72	3.88	1.1	/	≤5%	合格

表五（续）

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对仪器分析的交叉干扰；

（2）被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的 30～70%之间。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测前后采用符合监测规范要求的监测仪器，每次测量前后在现场进行声学校准，前后示值偏差≤0.5dB（A），测量和校准仪器在检定（校准）有效期内。本项目噪声仪器校验结果如表 5-5 所示。

表 5-5　噪声仪器校验表

单位 dB（A）

仪器名称	监测项目	仪器编号	标准值	校验日期	仪器显示	示值偏差	矫正结果
AWA6228多功能声级计	噪声	XS062	/	2020 年 01 月 15 日测量前	93.80	0.00	合格
				2020 年 01 月 15 日测量后	93.80	0.00	合格
				2020 年 01 月 16 日测量前	93.80	0.00	合格
				2020 年 01 月 16 日测量后	93.80	0.00	合格
声校准器	/	XS061	94.00	/	/	/	/

表六：验收监测内容

6.1 废水

本项目监测内容见表 6-1。

表 6-1　废水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1#	废水总排口	pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类（共 9 项）	连续监测 2 天，每天 4 次

6.2 废气

13#食堂二楼仅安装油烟净化设备，未投入使用，因此本次验收仅对一楼灶头进行监测，废气监测内容见表 6-2。

表 6-2　废气监测内容

序号	监测内容		监测项目	监测频率	备注
	监测点位	测点数			
1#	食堂油烟废气排气筒	1	油烟	监测 1 天，每天监测 1 次（5 个样）	有组织排放

6.3 噪声

噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3　噪声监测内容

序号	监测项目	监测点位	监测频率
1#	工业企业厂界环境噪声	东厂界外 1m	每天昼夜间各监测 1 次，连续监测 2 天
2#		南厂界外 1m	
3#		西厂界外 1m	
4#		北厂界外 1m	

表七：验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，我司及时监督了工况，项目各项设施（如油烟净化器、风机、中央空调机组等）均开启且运行正常，项目各部门人员齐备，满足验收监测条件。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

废水监测结果见表 7-1。

表七（续）

表 7-1　废水验收监测结果

单位：mg/L，pH 无量纲

检测点位	检测项目	01 月 15 日					01 月 16 日					标准限值
		1 次	2 次	3 次	4 次	均值	1 次	2 次	3 次	4 次	均值	
废水排口	pH（无量纲）	8.67	8.62	8.64	8.59	—	8.51	8.52	8.41	8.57	—	6~9
	悬浮物（mg/L）	15	19	17	17	17	6	7	8	8	7	400
	氨氮（NH_3-N）（mg/L）	6.44	6.16	6.39	6.08	6.27	8.68	8.93	9.23	9.04	8.97	—
	化学需氧量（COD）（mg/L）	26	35	33	31	31	45	40	41	40	42	500
	五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）	9.6	10.3	11.5	10.7	10.5	15.6	15.8	16.0	16.3	15.9	300
	总磷（mg/L）	0.45	0.39	0.39	0.40	0.41	0.46	0.47	0.46	0.45	0.46	—
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.16	20
	动植物油（mg/L）	1.19	1.23	1.16	1.11	1.17	0.65	0.61	0.69	0.60	0.64	100
	石油类	0.15	0.14	0.13	0.19	0.15	0.18	0.14	0.15	0.14	0.15	20

表七（续）

废水监测小结：

在项目废水排口各污染物两日监测的水质结果如下：pH 的两日范围为 8.41～8.67，悬浮物的两日日均浓度最大值为 17 mg/L，氨氮的两日日均浓度最大值为 8.97 mg/L，化学需氧量的两日日均浓度最大值为 42 mg/L，五日生化需氧量的两日日均浓度最大值为 25.9 mg/L，总磷的两日日均浓度最大值为 0.46 mg/L，阴离子表面活性剂的两日日均浓度最大值为 0.16 mg/L，动植物油的两日日均浓度最大值为 1.17 mg/L，石油类的两日日均浓度最大值为 0.15 mg/L。

所测悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂的日平均浓度及 pH 范围满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准限值要求。氨氮的日均浓度最大值为 8.97 mg/L，总磷的日均浓度最大值为 0.46 mg/L。

7.2.2 废气

有组织排放废气监测结果见表 7-3。

表 7-3　油烟验收监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果						排放限值
			1	2	3	4	5	均值	
04 月 26 日	1#成都智慧海派职工食堂油烟废气排气筒（排气筒高度 15m，测孔距地 14.6m）	烟气流量（m^3/h）	14296	15011	14840	14874	15749	14954	—
		油烟实测浓度（mg/m^3）	0.17	0.17	0.24	0.22	0.16	0.19	—
		基准灶头数量（个）	7.4						—
		基准排放浓度（mg/m^3）	0.16	0.17	0.25	0.22	0.17	0.19	2.0

废气监测小结：

在本项目食堂油烟废气排气筒所测油烟排放浓度为 0.19mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中二级标准限值要求。

7.2.3 噪声

工业企业厂界环境噪声监测结果见表 7-4。

表七（续）

表 7-4　工业企业厂界环境噪声监测结果及评价标准

单位：dB（A）

编号	检测点位	主要声源	01 月 15 日							01 月 16 日						
			昼间			夜间				昼间			夜间			
			测量值	结果值	评价	测量值	背景值	结果值	评价	测量值	结果值	评价	测量值	背景值	结果值	评价
1#	东厂界外 1m 处	设备噪声	55.5	56	达标	43.7	—	44	达标	55.1	55	达标	44.0	—	44	达标
2#	南厂界外 1m 处	道路交通噪声	63.9	64	达标	57.1	56.9	＜排放限值	达标	61.3	61	达标	57.4	57.0	＜排放限值	达标
3#	西厂界外 1m 处	道路交通噪声	60.4	60	达标	52.3	—	52	达标	60.8	61	达标	53.0	—	53	达标
4#	北厂界外 1m 处	设备噪声	63.0	63	达标	48.8	—	49	达标	62.7	63	达标	47.6	—	48	达标
排放限值		—	65			55				65			55			
评价标准依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类; 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）6.2.1、6.2.2 及表 2														

表七（续）

噪声监测小结：

验收监测期间，厂界环境噪声监测点位所测昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

7.3 总量控制

本项目为工业集中区内建设项目，废水主要为生产废水和生活污水，且废水通过工业区污水管网进入龙潭污水厂进行处理，总量指标已纳入龙潭污水厂总量范畴，因此本次验收仅对本项目产生的废水进行总量计算。废水排放总量约 19.73 m^3/d，公司年工作 300 天。

COD 监测浓度为 42 mg/L，年排放量 19.73×300×42/1000000=0.248 t/a；

氨氮监测浓度为 8.97mg/L，年排放量为 19.73×300×8.97/1000000=0.053 t/a。

具体总量排放情况见表 7-5：

表 7-5　本项目环评建议总量控制指标与验收监测排放总量对比

类别	项目	环评建议的总量控制项目	验收期间污染物排放总量
废水	COD	4.92 t/a	0.248t/a
	氨氮	0.246 t/a	0.053/a

由表 7-5 可知，本次验收监测所得废水中 COD、氨氮的总量均小于环评建议的污染物排放总量控制项目。

表八：公众意见调查

调整东调搬迁改造工程项目竣工环境保护验收期间，共计发放 30 份公众意见调查表，回收有效调查表 29 份，调查结果如下：

表 8-1　被调查人员基本情况统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	意见
1	萧**	女	52	中专	干部	136****6519	支持
2	张**	女	27	大专	/	/	支持
3	蔡*	女	22	大专	工人	157****0057	支持
4	杜**	女	23	本科	工人	158****9156	支持
5	唐*	男	34	/	干部	158****6525	支持
6	付**	男	35	本科	干部	134****5581	支持
7	周**	女	28	本科	干部	177****7514	支持
8	施*	女	27	本科	干部	/	支持
9	廖**	男	51	小学	农民	159****4039	支持
10	张**	男	31	大专	工人	138****6033	支持
11	钟**	男	48	初中	农民	137****4680	支持
12	倪**	男	36	大专	/	139****5352	支持
13	钟**	男	45	职专	工人	135****5460	支持
14	李**	男	38	初中	农民	198****5338	支持
15	吴**	女	49	小学	/	155****7311	支持
16	彭*	男	39	大专	工人	152****0693	支持
17	薛*	男	28	大专	/	159****4925	支持
18	林**	男	47	中专	工人	151****7911	支持
19	张*	女	34	大专	农民	134****7607	支持
20	李**	女	30	/	工人	136****6775	支持
21	李*	女	48	大专	其他	028-84****01	支持
22	贺**	男	34	本科	其他	028-84****01	支持
23	任**	男	41	大专	工人	135****8270	支持
24	沈**	男	35	初中	/	136****2627	支持
25	张**	男	40	大专	工人	028-84****01	支持
26	郭**	女	39	大专	/	136****7269	支持
27	赖**	男	27	中专	/	159****7822	支持
28	邱*	女	26	本科	居民	158****8987	支持
29	蒋**	女	33	大专	居民	186****2486	支持

表八（续）

表 8-2　项目竣工验收监测公众意见调查结果表

调查内容	调查结果								
该项目运营期间对您的生活和工作有无影响？	无影响	人数	25 人	影响较轻	人数	4 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	86%		构成比	14%		构成比	0
本项目建设期间是否与您发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	人数	0 人	没有	人数	19 人	不知道	人数	10 人
		构成比	0		构成比	66%		构成比	34%
该项目外排废气对您的工作、生活影响程度	无影响	人数	26 人	影响较轻	人数	3 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	90%		构成比	10%		构成比	0
该项目产生的废水对您的工作、生活影响程度	无影响	人数	28 人	影响较轻	人数	1 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	96%		构成比	4%		构成比	0
该项目噪声对您的工作、生活影响程度	无影响	人数	29 人	影响较轻	人数	0 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	100%		构成比	0		构成比	0
该项目对周围环境是否有影响	无影响	人数	28 人	影响较轻	人数	1 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	96%		构成比	4%		构成比	0

调查结果表明：该项目的建设得到了绝大多数人的支持，说明项目的建成得到了公众的支持。

表九：验收监测结论

9.1 工况

验收监测期间，我司及时监督了工况，项目各项设施（如纯水机、通风设备等）均开启且运行正常，项目各部门人员齐备，满足验收监测条件。

9.2 污染物及排放情况

9.2.1 废水

验收监测期间，所测悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂的日平均浓度及 pH 范围满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准限值要求。氨氮的日均浓度最大值为 8.97 mg/L，总磷的日均浓度最大值为 0.46 mg/L。

9.2.2 废气

验收监测期间，所测油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中二级标准限值要求。

9.2.3 噪声

验收监测期间，厂界环境噪声监测点位所测昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

9.2.4 固废

在项目区内布置有盖移动式垃圾收集桶，对产生的固废进行分类收集，设专人收集垃圾和管理垃圾房，最终由环卫部门统一清运处置。垃圾实行袋装化，不随处乱堆乱排，垃圾房每天清扫，保持清洁。项目产生的食堂厨余垃圾、食堂泔水由园区环卫部门统一收运处置，隔油池废油脂委托有资质的单位进行清掏并处置。预处理池清掏出的污泥交环卫部门清运和处置。机加设备产生的废乳化液暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位（目前交由四川欣欣环保科技有限公司）进行转运处置。

9.2.5 总量控制

本次验收监测所得废水中 COD、氨氮的总量均小于环评建议的污染物排放总量控制项目。

表九（续）

9.2.6 公众意见调查情况

本项目竣工环境保护验收期间，共计发放 30 份公众意见调查表，回收有效调查表 30 份，调查结果显示该项目对周边环境影响较轻。

综上所述，在建设过程中，成都航天通信设备有限责任公司调整东调搬迁改造工程项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 7097.91 万元，环保投 118.3 万元，占项目总投资的 1.67%。项目废水中污染物满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中二级标准限值要求；工业企业厂界环境噪声昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求，固体废物采取了相应处置措施。项目附近居民对项目的环保工作较为满意。建议该项目通过竣工环境保护验收。

9.3 建议

（1）定期清掏化粪池，清掏出的污泥交由环卫部门清运、处置。

（2）定期对油烟净化器进行清理，确保其正常、稳定运行。

（3）加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免腐蚀后引起二次污染。

（4）加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): **填表人(签字):** **项目经办人(签字):**

建设项目	项目名称	调整东调搬迁改造工程项目					项目代码	/	建设地点	成都市东三环二段龙潭工业园航天路 19 号			
	行业类别	其他房地产业（K7090）					建设性质	□新建 ■改扩建 □技术改造					
	设计生产能力	本次搬迁不增减机加设备，生产通讯设备产品的配套外壳等 700 台（套）/年，生产规模保持不变。					实际生产能力	本次搬迁不增减机加设备，生产通讯设备产品的配套外壳等 700 台（套）/年。	环评单位	四川省环科源科技有限公司			
	环评文件审批机关	成都市成华区环境保护局					审批文号	成华环保[2017]复字 88 号	环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2017 年 07 月					竣工日期	2019 年 12 月	排污许可证申领时间	2020 年 06 月 16 日			
	环保设施设计单位	中国航天建设集团有限公司					环保设施施工单位	陕西航天建筑工程有限公司	本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	四川鑫硕环境检测有限公司					环保设施监测单位	四川鑫硕环境检测有限公司	验收监测时工况	正常运行			
	投资总概算（万元）	7097.91					环保投资总概算（万元）	110	所占比例（%）	1.70			
	实际总投资	7097.91					实际环保投资（万元）	118.3	所占比例（%）	1.67			
	废水治理（万元）	19	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	26.8	固体废物治理（万元）	1.5	绿化及生态（万元）	13	其他（万元）	40	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	1875			
运营单位		成都航天通信设备有限责任公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		验收时间	2020 年 3 月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		21.8	/	/	1.8024	/	1.8024	/	/	23.6024	23.03	/	/
	化学需氧量		80.4	42	500	0.248	0	0.248	4.92	/	80.648	85.824	/	/
	氨氮		4.62	8.97	/	0.053	0	0.053	0.246	/	4.673	4.866	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注:1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）= ⑹ - ⑻ - ⑾，⑼ = ⑷ - ⑸ - ⑻ - ⑾ + ⑴。3、计量单位：废水排放量——万吨／年；废气排放量——万标立方米／年；工业固体废物排放量——万吨／年；水污染物排放浓度——毫克／升；大气污染物排放浓度——毫克／立方米；水污染物排放量——吨／年；大气污染物排放量——吨／年。4、本表格中污染物排放量、总量控制仅针对实验室废水