

**西安中兴新软件有限责任公司**  
**中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地**  
**竣工环境保护验收意见**

2023 年 3 月 2 日，西安中兴新软件有限责任公司主持召开了《西安中兴新软件有限责任公司中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地》竣工环境保护验收会。参加会议的有建设单位、报告编制单位的代表及特邀专家共 7 人，会议成立了验收组（名单附后）。

会前，参会代表现场查看了本项目主体工程建设以及污染治理措施的落实情况，会议听取了建设单位关于工程环境保护执行情况以及编制单位对竣工环境保护验收调查情况的汇报，验收组经过认真讨论，形成验收意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**1、建设地点、规模、主要建设内容**

（1）项目名称：中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地项目

（2）建设性质：新建

（3）建设单位：西安中兴新软件有限责任公司

（4）建设规模及内容：项目净用地面积 84212.50m<sup>2</sup>，总建筑面积 121049.52m<sup>2</sup>。项目主要建设内容包括 2 栋手机厂房（B1 和 B2 厂房）和 1 栋综合楼，配套建设动力站、酒精存储间和地下车库等公建设施，项目年产手机 3000 万台。

（5）地理位置：本项目位于陕西省西安市西沔路五星段 9 号，中心地理坐标 E108°49' 36.269"，N34°6' 0.506"。

（6）四邻关系：本项目东邻西沔路，西侧为空地，南邻中兴通讯一期，北侧为空地。

**2、建设过程及环保审批情况**

（1）西安中兴新软件有限责任公司于 2017 年 10 月委托陕西科荣环保工程有限公司编制了《中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地项目环境影响报告表》，于 2018 年 5 月 15 日取得了《西安高新区行政审批服务局关于西安中兴新软件有限责任公司智能终端研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（高新环评批复〔2018〕038 号）。

（2）项目在建设过程中与原环评及批复内容发生部分变动，较原环评中新增机加工工艺，新增波峰焊设备 5 台，新增钢网清洗机 2 台，经与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照后，判定为发生重大变更，进行重新报批。

(3) 西安中兴新软件有限责任公司于 2022 年 6 月委托陕西陆环环保工程有限公司编制了《中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地项目环境影响报告表》，于 2022 年 10 月 18 日取得了《西安高新区行政审批服务局关于西安中兴新软件有限责任公司中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（高新环评批复〔2022〕094 号）。

(4) 项目于 2019 年 12 月开工建设，2022 年 11 月投入试运营。截止目前，项目主体和环保设施运行正常，具备开展竣工环保验收条件。

### 3、投资情况

项目实际总投资 100000 万元，环保投资 326 万元，占比 0.33%。

### 4、验收范围

本次验收范围针对《西安中兴新软件有限责任公司中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地项目环境影响报告表》及高新环评批复〔2022〕094 号批复文件中所涉及的全部污染防治措施进行竣工环保验收。

## 二、工程变动情况

本次验收对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），以及陕西省生态环境厅《关于加强建设项目重大变动环境影响评价管理工作的通知》（陕环环评函[2021]11 号）中的相关规定进行判定。

本项目变化情况如下表 1。

表 1 本项目变动内容是否属于重大变动的判定

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知		本项目建设前后变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	危废暂存间数量由 1 个变为 2 个，储存能力不变	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无变化	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导	无变化	否

	致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无变化	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式为委托外单位利用处置， 无变化	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	否

根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），对照项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等五个方面变化情况，本项目不属于重大变动，全部纳入竣工环保验收管理。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气

（1）锅炉废气：本项目设有 3 台 5.6MW（8t/h）燃气热水锅炉，用于冬季采暖，年运行 120 天（24h/d），天然气为清洁能源，燃烧产生的污染物主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、林格曼黑度。燃气锅炉采用低氮燃烧技术，3 台锅炉燃烧废气分别经 1 根 26m 排气筒（DA001、DA002、DA003）排放。

#### （2）机加废气

机加工序中雕刻及线切割为湿法作业，不产尘，因此机加工序废气主要为锯床切割、打磨等工序产生的粉尘。机加车间配备 4 套移动式布袋除尘装置对产生的颗粒物进行收集处理后在车间排放，通过车间换气排出。

### （3）SMT 车间及点胶固化废气

SMT 车间产废气工序包括回流焊、波峰焊，用于焊接元器件，波峰焊使用无铅锡条，回流焊使用无铅锡膏，焊接时均使用助焊剂。项目使用的锡膏、锡条均无铅焊料，焊接作业时锡条、锡膏在高温下会产生颗粒物，锡膏及助焊剂会挥发有机废气，以非甲烷总烃计。

#### ①回流焊及点胶、固化废气

本项目回流焊均在密闭的设备中进行，点胶固化在独立房间内进行，考虑焊接产生的颗粒物量较少，本项目回流焊设有 5 套废气处理设施（二级活性炭吸附装置）处理废气。1#-4#回流焊废气各经 1 套“集气系统+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 28m 高排气筒（DA004、DA005、DA006、DA007）排放。5#回流焊废气与点胶/固化产生的废气经“集气系统+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 28m 高排气筒（DA008）排放。

#### ②波峰焊废气

本项目波峰焊在密闭的室内进行，考虑波峰焊产生的颗粒物量较少，本项目波峰焊设有 2 套废气处理设施（二级活性炭吸附装置）处理废气。波峰焊废气经“集气系统+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 28m 高排气筒（DA009、DA010）排放。

### （4）手工焊接废气

本项目电烙铁手工焊在操作台内进行，考虑手工焊产生的颗粒物量较少，本项目手工焊设有 2 套废气处理设施（二级活性炭吸附装置）处理废气。手工焊接废气经“集气系统+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 28m 高排气筒（DA011、DA012）排放。

### （5）钢网清洗废气

项目设钢网清洗室，用于清洗每批生产完成后的钢网，清洗使用钢网清洗剂，清洗剂中含有挥发性有机物，以非甲烷总烃计。钢网清洗废气经“集气系统+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 28m 高排气筒（DA013）排放。

### （6）保养清洗（夹具清洗）废气

项目设清洗机用于清洗板材沾染的助焊剂、锡渣。清洗剂为水基清洗剂，清洗剂中含有挥发性有机物，以非甲烷总烃计。清洗工序在专用全封闭清洗房内进行，清洗房设置 1 套废气处理设施（二级活性炭吸附装置）处理废气。保养清洗（夹具清洗）废气经“集气系统+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 28m 高排气筒（DA014）排放。

### （7）酒精擦洗（装配包装工序）废气

装配包装会使用无尘布蘸取酒精对屏幕进行清洁，酒精使用会产生挥发性有机物。

酒精擦洗工序较为分散，无法对该部分废气进行收集，因此该部分废气通过车间通风无组织排出车间。

#### （8）检验室废气

检验室硫酸需进行加热后使用，挥发产生硫酸雾。本项目检验室设集气装置对硫酸雾进行收集，收集后的硫酸雾经“酸雾净化塔”处理达标后通过 28m 排气筒（DA015）排放。

#### （9）餐饮油烟

项目设置食堂，提供职工一日三餐，年工作 300 天，燃料采用天然气，食堂安装油烟净化装置对餐饮油烟进行净化处理后，通过专用烟道排放。

#### （10）地下车库汽车尾气、备用发电机废气

地下车库汽车尾气、备用发电机废气采用机械通风排气，废气经 2.5m 排气筒排放。

### 2、废水

#### （1）生活污水（包括餐饮废水）

餐饮废水经隔油池（2 个，总容积 9m<sup>3</sup>，2 个容积均为 4.5m<sup>3</sup>）处理后与其他生活污水进入化粪池（共计 4 个，总容积 125m<sup>3</sup>，其中 3 个 25m<sup>3</sup>、1 个 50m<sup>3</sup>）处理后经市政污水管网排至长安通讯产业园污水提升站提升中转至高新第二污水处理厂处理。

#### （2）锅炉排水、去离子水制备产生的浓水及反冲洗废水

锅炉排水、去离子水制备产生的浓水及反冲洗废水主要污染物为盐类，排放量小，浓度低且成分简单。锅炉废水、去离子水制备时产生的浓水及反冲洗废水经市政污水管网排至长安通讯产业园污水提升站提升中转至高新第二污水处理厂处理。

### 3、噪声

本项目运营期噪声污染源主要来自手机生产过程、锅炉运行及油烟净化器运行产生的噪声，试验室无高噪声设备。通过选用低噪声设备，采取隔声、基础减振等降噪措施，项目噪声对周围环境影响较小。

### 4、固体废物

本项目固废主要为一般固体废物、危险废物、生活垃圾及餐厨垃圾。

#### （1）一般固体废物

本项目生产过程产生的一般固废为一般废包装物、机加下料产生的固废、焊渣、收集的焊接烟尘、废离子交换树脂。

废包装物、机加下料产生的固废、焊渣、收集的焊接烟尘收集后外售废品回收站综

合利用。废离子交换树脂，由厂家更换后回收。

## (2) 危险废物

本项目危险废物主要为：废乳化液、废机油、废试剂（实验室废浓硫酸）、废有机溶剂（含废清洗剂）、废包装物、废无尘布、废活性炭、机加工废渣、废弃电子元器件、含汞废灯管等。

危险废物专用容器收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

## (3) 生活垃圾及餐厨垃圾

①项目生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门分类清运。

②餐厨垃圾（食品加工废料和废油脂）：食品加工废料收集后交由环卫部门统一清运处理；废油脂采用专用容器收集后，交由有资质的单位处置。

## 5、环境风险防范设施

通过现场调查可知，公司设置了视频监控系统，厂房设有火灾自动报警器，化学品暂存库严格落实了风险防范措施。设有可燃气体探测器 10 组（测甲醛 1 个、测乙醇 1 个为 1 组，共计 10 组）、防爆空调 1 个、防爆灯若干、防溢流槽（集水井 1m<sup>3</sup>）、化学品（桶装、瓶装）底部设置托盘、墙面分区标识，室外设有洗眼器。危废暂存间内设置泄漏物料收集沟及应急收集池（容积 1m<sup>3</sup>）；公司内配置了完善的消防设施和应急器材。

西安中兴新软件有限责任公司于 2023 年 2 月编制完成了《西安中兴新软件有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在主管生态环境部门进行了备案。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1、废气监测结果

#### (1) 有组织废气监测结果

验收监测期间，天然气锅炉燃烧烟气（DA001、DA002、DA003）中 SO<sub>2</sub> 浓度监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中 20mg/m<sup>3</sup> 标准要求；NO<sub>x</sub> 浓度监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中 50mg/m<sup>3</sup> 标准要求；颗粒物浓度监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中 10mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

回流焊+点胶固化废气(DA004、DA005、DA006、DA007、DA008)中非甲烷总烃浓度监测值均满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 中电子产品制造行业最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup> 标准要求；锡及其化合物浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准最高允许排放浓度 8.5mg/m<sup>3</sup> 标准要

求；颗粒物浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

波峰焊废气(DA009、DA010)中非甲烷总烃浓度监测值均满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 中电子产品制造行业最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup> 标准要求；锡及其化合物浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准最高允许排放浓度 8.5mg/m<sup>3</sup> 标准要求；颗粒物浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

手工焊废气(DA011、DA012)中非甲烷总烃浓度监测值均满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 中电子产品制造行业最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup> 标准要求；锡及其化合物浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准最高允许排放浓度 8.5mg/m<sup>3</sup> 标准要求；颗粒物浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

钢网清洗废气(DA013)中非甲烷总烃浓度监测值满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 中电子产品制造行业最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

保养清洗废气(DA014)中非甲烷总烃浓度监测值满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 中电子产品制造行业最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

检测废气 (DA015)中硫酸雾浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准最高允许排放浓度 45mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

食堂油烟浓度监测值满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）大型食堂 2.0mg/m<sup>3</sup> 标准。

## （2）无组织废气监测结果

验收监测期间，厂界上风向和下风向无组织废气中颗粒物浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup> 标准要求；锡及其化合物浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外浓度最高点 0.24mg/m<sup>3</sup> 标准要求；硫酸雾浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外浓度最高点 1.2mg/m<sup>3</sup> 标准要求；非甲烷总烃浓度监测值满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中企业边界监控点浓度限值 3.0mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

## 2、废水监测结果

验收监测期间，厂区污水总排口废水监测因子满足《污水综合排放标准》（GB68978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求。

## 3、噪声监测结果

验收监测期间，项目南厂界、西厂界、北厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求；东厂界昼间、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求。

## 4、固体废弃物

### （1）一般工业固废：

本项目生产过程产生的一般工业固废为一般废包装物、机加下料产生的固废、焊渣、收集的焊接烟尘、废离子交换树脂。废离子交换树脂由厂家更换后回收，其余一般固体废物收集后外售废品回收站综合利用。

企业一般固废日产日清，不在厂区内存放。

### （2）危险废物：

本项目危险废物主要为：废乳化液、废机油、废试剂（实验室废浓硫酸）、废有机溶剂（含废清洗剂）、废包装物、废无尘布、废活性炭、机加工废渣、废弃电子元器件、含汞废灯管等。

企业设置2间固废暂存间。其中在化学品暂存库左侧紧邻设置1间危废暂存间（危固废），面积140m<sup>2</sup>，用于存放危险固体废弃物；化学品暂存库右侧紧邻设置1间危废暂存间（危液废），面积70m<sup>2</sup>，用于存放危险液体废弃物。危废暂存间均设有标识牌，进行了防腐防渗处理。企业已签订危废处置协议。

废乳化液、废机油、废试剂（实验室废浓硫酸）、废有机溶剂（含废清洗剂）等危险废物，专用桶收集后暂存于危废暂存间（危液废），定期交有资质单位陕西宏恩等离子技术有限责任公司处置；废包装物、废无尘布、废活性炭、机加工废渣等危险废物，收集后暂存于危废暂存间（危固废），定期交有资质单位陕西宏恩等离子技术有限责任公司处置；废弃电子元器件、含汞废灯管等属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间（危固废），定期交有资质单位陕西安信显像管循环处理应用有限公司处置。

### （3）生活垃圾及餐厨垃圾



生活垃圾设置垃圾桶分类收集，餐厨垃圾（食品加工废料和废油脂）采用专用容器收集，交由西安市美新清洁服务有限公司统一分类运输，做到日产日清。

因此，企业各项固体废物处置符合环保要求。

## **五、工程建设对环境的影响**

根据监测结果，本项目废气、废水、噪声、均达到了验收执行标准。项目在建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。建设单位设置了环境管理机构、制定了环境管理制度，设有专职环保人员，负责环保措施的实施和维护，保证其正常稳定运行。

## **六、验收结论**

项目履行了环评审批手续，在建设中基本落实了环评及批复提出的污染防治措施，根据监测，项目各项污染物排放符合相关标准，项目固体废物得到合理处置，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过项目竣工环保验收。

## **七、后续要求**

- （1）按排污许可监测计划要求，定期开展环境监测。
- （2）加强环保设施运行管理，确保污染物长期稳定达标排放。
- （3）做好固体废物的收集暂存转运工作及台账记录。

## **八、验收人员信息**

验收人员信息见附件。

西安中兴新软件有限责任公司

2023年3月2日

# 西安中兴新软件有限责任公司

## 中兴通讯（西安）智能终端研发生产基地竣工环境保护验收工作组名单

验收组	姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
组长	姜伟池	西安中兴新软件有限责任公司	项目经理	15991642644	姜伟池
	任春艳	西安市环境保护科学研究院	高工	15771757177	任春艳
	史志远	信息产业部	高工	1871058668	史志远
专家组	丁玉洁	中国电力工程顾问集团西北电力设计研究院	高工	13319726158	丁玉洁
	周为亮	西安中兴新软件有限责任公司	暖通工程师	13697766320	周为亮
	李春雨	陕西省现代建筑设计研究院有限公司	高工	15319726159	李春雨
	张华	陕西省现代建筑设计研究院有限公司	工程师	1891267272	张华