

中国移动长三角（芜湖）数据中心项目（含
110kV 变电站工程）竣工环境保护
验收监测报告表
(阶段性)

建设单位：中国移动通信集团有限公司安徽分公司

2025 年 12 月

表一

建设项目名称	中国移动长三角（芜湖）数据中心项目（含 110kV 变电站工程）						
建设单位名称	中国移动通信集团有限公司安徽分公司						
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建						
建设地点	芜湖江北新区大龙湾片区吴越路与长安大道交口西南						
主要产品名称	数据中心租赁及托管服务						
设计生产能力	部署 IT 机柜 6500 个	环评阶段项目建设内容		新建 110kV 变电站，建设两台 63MVA 三相双绕组自冷有载调压变压器，终期 4 台 63MVA 的三相双绕组自冷有载调压变压器，电压等级为 110/10kV			
实际生产能力	部署 IT 机柜 1466 个	项目实际建设内容		新建 110kV 变电站，建设两台 63MVA 三相双绕组自冷有载调压变压器，终期 4 台 63MVA 的三相双绕组自冷有载调压变压器，电压等级为 110/10kV			
环评时间	2025 年 5 月	开工建设时间	2025 年 5 月				
调试时间	2025 年 11 月	验收现场监测时间	2025 年 11 月 13 日~2025 年 11 月 14 日、2025 年 11 月 20 日、2025 年 12 月 3 日~2025 年 12 月 4 日				
环评报告表审批部门	芜湖市生态环境局	环评报告表编制单位	芜湖民宇环境科技有限公司				
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/				
投资总概算	600000 万元	环保投资总概算	167 万元	比例	0.03%		
实际总概算	22379 万元	环保投资总概算	103 万元	比例	0.46%		

	<p>建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年01月01日)； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日)； (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日)； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)； (6) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号, 2017年10月1日)。</p> <p>建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113号, 2015年12月31日) (2) 关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评(2017)4号)； (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)；</p> <p>建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《中国移动通信集团有限公司安徽分公司中国移动长三角(芜湖)数据中心项目环境影响报告表》(芜湖民宇环境科技有限公司, 2025年5月)； (2) 芜湖市生态环境局关于《中国移动通信集团有限公司安徽分公司中国移动长三角(芜湖)数据中心项目环境影响报告表审批意见的函》(芜环行审[2025]90号), 2025年5月23日； (3) 《中国移动长三角(芜湖)数据中心项目110kV变电站工程环境影响报告表》(芜湖民宇环境科技有限公司, 2025年4月)； (4) 芜湖市生态环境局关于《中国移动长三角(芜湖)数据中心项目110kV变电站工程环境影响报告表审批意见的函》(芜辐射环审[2025]3号), 2025年4月28日。</p> <p>其他相关文件</p> <p>(1) 《中国移动通信集团有限公司安徽分公司中国移动长三角(芜湖)数据中心项目验收监测》(报告编号: AHGH202510YL13)； (2) 《中国移动长三角(芜湖)数据中心项目110kV变电站工程电磁环境检测表》(报告编号: XDJC-2025-11017)。</p>
--	--

验收监测评价标准	<h3>污染物排放标准</h3> <p>1、废气</p> <p>柴油储罐油气（以非甲烷总烃计）厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中控制要求。项目设有6个灶头，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模要求，具体标准限值见下表。</p>																	
	表 1-1 污染物无组织排放标准限值																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>排放浓度限值 (mg/m³)</th><th>监控点位限值含义</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>企业边界</td><td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准</td></tr> </tbody> </table>	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	监控点位限值含义	标准来源	非甲烷总烃	4.0	企业边界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准									
污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	监控点位限值含义	标准来源															
非甲烷总烃	4.0	企业边界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准															
<p>表 1-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>特别排放限值 (mg/m³)</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度</td><td rowspan="3">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table>			污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值						
污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置															
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点															
	20	监控点处任意一次浓度值																
	<p>表 1-3 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规模</th><th>小型</th><th>中型</th><th>大型</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td><td>≥1, <3</td><td>≥3, <6</td><td>≥6</td></tr> <tr> <td>最高允许排放浓度(mg/m³)</td><td colspan="3">2.0</td></tr> <tr> <td>净化设施最低去除率(%)</td><td>60</td><td>75</td><td>85</td></tr> </tbody> </table>			规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0			净化设施最低去除率(%)	60	75
规模	小型	中型	大型															
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6															
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0																	
净化设施最低去除率(%)	60	75	85															
<p>2、废水</p> <p>本项目废水主要为循环冷却废水、生活污水及保洁废水。</p> <p>项目排水采用雨污分流制，生活污水（含餐饮废水）、保洁废水经隔油池、化粪池预处理后汇同循环冷却废水进入市政污水管网进入大龙湾污水处理厂集中处理，达标排入裕溪河。项目废水排放执行大龙湾污水处理厂接管限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。大龙湾污水处理厂出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中城镇污水处理厂I标准，其中未规定污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中A标准。具体标准值见下表。</p>																		
<p>表 1-5 厂区外排废水水质标准 单位：mg/L (pH 值除外)</p>																		

水质标准	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
大龙湾污水处理厂接管限值	350	320	140	35	-
GB8978-1996 表 4 中三级标准	500	400	300	-	100
本项目污水排放执行标准	350	320	140	35	100
GB18918-2002 中一级 A 标准	50	10	10	5	1
DB34/2710-2016 表 2 中城镇污水 处理厂 I 标准	40	-	-	2	-
大龙湾污水处理厂出水限值	40	10	10	2	1

3、噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。具体标准限值见下表。

表 1-6 项目环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准	昼间	夜间	标准来源
3类标准	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

5、电磁环境

依据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)“表1公众曝露控制限值”中频率为50Hz所对应的公众曝露控制限值,即工频电场强度控制限值为4000V/m,工频磁感应强度控制限值为100μT。

表二

工程建设内容

1、工程基本情况

中国移动通信集团有限公司安徽分公司成立于 2008 年 11 月，注册地址位于安徽省合肥市蜀山区黄山路 609 号。经营范围包括基础电信业务、增值电信业务、与信息通信业务相关的系统集成、漫游结算清算、技术开发、技术服务。

中国移动通信集团有限公司安徽分公司拟总投资 60 亿元建设“中国移动长三角（芜湖）数据中心项目”，本项目位于芜湖江北新区大龙湾片区吴越路与长安大道交口西南，项目总占地面积 64327m²（约 96.5 亩），建设 1 栋维护支撑用房，3 栋数据中心机房，3 栋动力中心，1 栋变电站等设施。本项目已于 2024 年 4 月 30 日取得皖江江北新兴产业集中区管委会产业发展部（招商部）出具的备案文件（江北产发备〔2024〕14 号）。

公司委托芜湖民宇环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价编制工作，于 2025 年 5 月 23 日取得《关于中国移动通信集团有限公司安徽分公司中国移动长三角（芜湖）数据中心项目环境影响报告表审批意见的函》（芜环行审〔2025〕90 号）。

为贯彻落实《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号），同时也为了规范公司突发环境事件应急管理，完善应急体系建设，做好应急预案备案前的准备工作，公司针对全厂范围已于 2025 年 12 月 5 日完成《中国移动通信集团有限公司安徽分公司中国移动长三角（芜湖）数据中心项目突发环境事件应急预案（第一版）》备案工作。

本次主要对包括 1 栋数据中心机房，1 栋动力中心，1 栋维护支撑用房（办公用房），1 栋 110kV 变电站，1 栋门卫室。部署 IT 机柜 1466 个（14.4kw/机柜），进行阶段性验收。

本次阶段性验收实际投资总金额为 22379 万元，其中环保投资 103 万元，占总投资 0.46%。项目劳动定员 30 人，年运营 365 天。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4 号和生态环境部公告（2018 年第 9 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的规定和要求，中国移动通信集团有限公司安徽分公司于 2025 年 10 月委托安徽国环检测技术有限公司、合肥鑫鼎环保科技有限责任公司对本项目进行竣工环境保护验收检测，接受委托后，安徽国环检测技术有限公司、合肥鑫鼎环保科技有限责任公司分别组织专业技术人员前往该项目进行现场勘查。根据国家相关文件的要求和规定，以及建设单位提供的有关资料，在现场勘查、了解和收集项目相关资料的基础上编制了该项目竣工验收监测方案，并于 2025 年 11 月 13 日~2025 年 11 月 14 日、2025 年 11 月 20 日、2025 年 12 月 3 日~2025 年 12 月 4

日组织技术人员进行了该项目竣工环境保护验收的监测工作。

本次验收范围：阶段性验收（110kv 变电站整体验收）。

2、地理位置及平面布置

本项目位于芜湖江北新区大龙湾片区吴越路与长安大道交口西南, (北纬 N31°20'1.484" 东经 E118°17'37.434") , 项目北侧毗邻中国电信芜湖集群数据中心, 西侧为联云世纪芜湖 AI 大数据生态园和端村居民散户 (西南侧约 30m 处) , 东、南侧均为空地。具体见附图 1、2。

本项目用地为L型地块, 场地的主入口位于北侧的长安大道, 次入口分别位于东侧的吴越路及南侧的银瓶山路。

场地的北侧布置1栋五层的维护支撑用房、1栋4层数据中心机房、1栋单层动力中心机房; 园区南侧依次排开布置2栋5层的数据中心机房、2栋2层的动力中心机房; 在园区西南角布置变电站。

维护支撑用房设置与地块东北角长安大道主入口处, 在入口处形成广场空间, 人车分流。数据中心机房沿吴越路及大龙湾龙规律布置, 沿街立面相对完整连续, 办公楼与机房用景观分隔, 具有较好动静关系; 动力中心及蓄冷罐靠近内侧, 沿街立面美观; 变电站位于地块西南角, 远离人员办公区域并方便对外的市电引入。

从项目平面布置可看出, 其人流、车流路线清晰, 厂区平面布置有利于项目生产运行过程中各部门的协作, 提高工作效率。总体来说, 拟建项目的总平面布置较为合理。详见附图 3。

3、项目建设情况

项目主体、公用、环保工程详见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	B01 数据中心机房	建筑面积 20564m ² , 局部地下一层, 地上 4 层, 高度约 29.9m。一~四层: 通信机房、配电室、电池室、银瓶间、辅助用房等	建筑面积 20419.91m ² , 局部地下一层, 地上 4 层, 高度约 29.9m。一~四层: 通信机房、配电室、电池室、银瓶间、辅助用房等	/
	B02 数据中心机房	建筑面积 20564m ² , 局部地下一层, 地上 5 层, 高度约 45.2m。一~五层: 机房、动力电池室、配电室、拆包间、辅助用房、设备平台、备件间等	/	不在本次验收范围内
	B03 数据中心机房	建筑面积 20564m ² , 局部地下一层, 地上 5 层, 高度约 45.2m。一~五层: 机房、动力电池室、配电室、拆包间、	/	

辅助工程		辅助用房、设备平台、备件间等		
	A01 维护支撑用房	建筑面积 7540m ² , 地上 5 层, 无地下室, 高度约 28.4m。一层: 食堂、展示厅、配电间、消控室等; 二层: 餐厅、会议室、活动室等; 三~五层: 办公用房、活动用房等。	建筑面积 7540m ² , 地上 5 层, 无地下室, 高度约 28.4m。一层: 食堂、展示厅、配电间、消控室等; 二层: 餐厅、会议室、活动室等; 三~五层: 办公用房、活动用房等。	/
	C01 动力中心	建筑面积 3947m ² , 地上一层、局部地下一层, 高度约 9.8m。一层: 油机位、并机室等; 负一层: 水泵房、消防水池、冷却水补水池等	建筑面积 3947m ² , 地上一层、局部地下一层, 高度约 9.8m。一层: 油机位、并机室等; 负一层: 水泵房、消防水池、冷却水补水池等	/
	C02 动力中心	建筑面积 7928m ² , 局部地下一层、地上 3 层, 高度约 20.8m。地下一层: 冷却水补水池、冷却补水泵房等; 一~三层: 并机室、强、弱电间等		/
	C03 动力中心	建筑面积 7928m ² , 局部地下一层、地上 5 层, 高度约 45.2m。地下一层: 冷却水补水池、冷却补水泵房等; 一~五层: 机房、动力电池室、配电室、拆包间、辅助用房、设备平台、备件间等		不在本次验收范围内
	变电站	建筑面积 2400m ² , 地上 1 层, 无地下室, 配套建设 1 座 110kV 变电站, 用于园区设备用电	见表 2-2	/
储运工程	门卫室	建筑面积 35m ² , 地上一层, 主要用于日常值班、访客登记时使用。	建筑面积 35m ² , 地上一层, 主要用于日常值班、访客登记时使用。	/
	柴油储罐	50m ³ 地埋式柴油储罐共 5 组(10 个), 分 3 个油罐区, 单个规格 9300*4000mm, 每个罐区的罐体个数分别是 4 个、4 个、2 个, 总库容量 500m ³ 。柴油选用-20#, 密度取 0.855t/m ³ , 则本项目厂内贮存量为 427.5t/a。	配置 2 台储油罐, 容量为 50m ³ 的柴油储罐, 总库容量 100m ³ , 柴油选用-20#, 密度取 0.855t/m ³ , 则厂内贮存量为 85.5t/a	/
公用工程	供水工程	由市政供水管网提供	由市政供水管网提供	/
	供电工程	项目厂区建设一座 110kV 变电站, 用于厂区内各用电单元供电。(不在本次评价范围内)同时, 为了在市电供应停止的情况下, 能向数据中心楼提供用电, 本项目给园区内标准数据机房楼配置柴油发电机组 19 台, 作为备用电源, 在市电供应停止的情况下, 能向数据中心楼提供用电	项目厂区建设一座 110kV 变电站, 用于厂区内各用电单元供电。同时, 本项目现阶段配置柴油发电机组 19 台, 作为备用电源, 在市电供应停止的情况下, 能向数据中心楼提供用电	/

	排水工程	项目实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水（含餐饮废水）、保洁废水经过隔油池、化粪池预处理后，汇同循环冷却水排水接管市政管网，年排放量约为 29749.69t。	项目实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水（含餐饮废水）、保洁废水经过隔油池、化粪池预处理后，汇同循环冷却水排水接管市政管网，年排放量约为 21048.09t	
	供气工程	由市政供气管网供给，主要用于食堂做饭，年用气量约为 58757m ³ 。	由市政供气管网供给，主要用于食堂做饭，年用气量约为 9750m ³	
	消防工程	按相关规定设置各类消防设施，满足厂区消防要求	设置各类消防设施，满足厂区消防要求	/
环保工程	废气治理	柴油发电机组废气通过发电机组自带烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放（排放高度21m）；柴油储罐油气废气采用地埋卧式储罐，通气管装设阻火通气帽，无组织排放；食堂油烟通过油烟净化器处理后，通过专用烟道送到楼顶高出楼层1.5m处排放	柴油发电机组废气通过发电机组自带烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放（排放高度9m）；柴油储罐油气废气采用地埋卧式储罐，通气管装设阻火通气帽，无组织排放；食堂油烟通过油烟净化器处理后，通过专用烟道送到楼顶高出楼层1.5m处排放	/
	废水治理	生活污水（含餐饮废水）、保洁废水经隔油池+化粪池预处理后汇同循环冷却废水接市政污水管网进入大龙湾污水处理厂集中处理，尾水排入裕溪河	生活污水（含餐饮废水）、保洁废水经隔油池+化粪池预处理后汇同循环冷却废水接市政污水管网进入大龙湾污水处理厂集中处理，尾水排入裕溪河	/
	噪声治理	合理布局，选用低噪设备，高噪声设备采隔声、减振等措施	合理布局，选用低噪设备，高噪声设备采隔声、减振等措施	
	固废治理	罐底油泥渣、设备检修零部件（包含废电路板、废显示屏、废电容器等），委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一处置	罐底油泥渣、设备检修零部件（包含废电路板、废显示屏、废电容器等）、废变压器油、废铅酸蓄电池委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一处置	/
	地下水、土壤防护	其他区、一般固废库等做一般防渗，防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化	其他区、一般固废库等做一般防渗，防渗要求满足 GB18597-2020 相关要求	/
	一般防渗	储罐区、危废暂存间，防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	储罐区、危废暂存间防渗防渗要求满足 GB18597-2023 相关要求	/

风险事故	变电站主变事故状态下产生的废变压器油暂存于事故油池，事故油池有效容积约 46m ³	变电站主变事故状态下产生的废变压器油暂存于事故油池，事故油池有效容积约 46m ³	/
------	--	--	---

4、变电站主要建设内容及规模

表 2-2 本次验收项目工程内容及规模

工程名称	项目组成	环评规模	验收规模	变更情况
中国移动长三角（芜湖）数据中心项目 110kV 变电站工程	110kV 变电站	<p>总用地面积为3640m²。采用用户内布置，本期建设两台63MVA 三相双绕组自冷有载调压变压器，终期4台63MVA 的三相双绕组自冷有载调压变压器，电压等级为110/10kV。110kV 侧本期出线2回，已达终期规模，本终期均采用单母分段接线；10kV 侧本期出线20回，终期出线40回。本期采用单母线分段接线，终期采用单母线四分段接线。本期10kV 侧装设2×±8Mvar SVG，终期安装4×±8Mvar SVG。</p> <p>配电装置楼，地上 3 层，一层设置 SVG 设备间、主变室（本期建设#2、#3 主变）、10kV 开关室、110kV GIS 室、消防控制室、安全工具间、警卫室、备品备件间及卫生间等，二层设置蓄电池室、二次设备室、主控室、机动用房、资料室及卫生间等，三层设置风机房</p>	<p>总用地面积为3640m²。采用用户内布置，本期建设两台63MVA 三相双绕组自冷有载调压变压器，终期4台63MVA 的三相双绕组自冷有载调压变压器，电压等级为110/10kV。110kV 侧本期出线2回，已达终期规模，本终期均采用单母分段接线；10kV 侧本期出线20回，终期出线40回。本期采用单母线分段接线，终期采用单母线四分段接线。本期10kV 侧装设2×±8Mvar SVG，终期安装4×±8Mvar SVG。</p> <p>配电装置楼，地上 3 层，一层设置 SVG 设备间、主变室（本期建设#2、#3 主变）、10kV 开关室、110kV GIS 室、消防控制室、安全工具间、警卫室、备品备件间及卫生间等，二层设置蓄电池室、二次设备室、主控室、机动用房、资料室及卫生间等，三层设置风机房</p>	与环评一致

原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评消耗量	实际消耗量	厂区最大储存量	储存位置	备注
1	-20#轻质柴油	t/a	156	64	85.5	柴油储罐	仅柴油发电机组调试、负载测试、市政停电时使用

2	水	万 t/a	205.4	161.47	/	/	来自供水管网
3	电	万 kWh/a	92392.6	22524	/	/	来自供电管网
4	天然气	m ³ /a	58757	9750	/	/	来自供气管网

2、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	本次验收实际数量	变化量
1	IT 机柜 (单机柜功耗 14.4kW)	台	6500	1466	-5034
2	集装箱柴油发电机组 (PRP 2000kW)	台	80	3	-77
3	间接蒸发冷却空调 (260kW)	台	288	0	-288
4	风冷氟泵空调 (25kW)	台	6	2	-4
5	风冷氟泵空调 (40kW)	台	114	114	0
6	风冷氟泵空调 (50kW)	台	72	16	-56
7	直膨式新风空调机组 (12000m ³ /h)	台	12	12	0
8	恒湿机 (加湿量: G≥20kg/h)	台	126	126	0
9	水处理设备 (水处理量: 20m ³ /h)	台	6	6	0
10	变压器 (SCB18/10kV/0.4kV/2500kVA)	台	32	24	-8
11	变压器 (SCB18/10kV/0.4kV/1600kVA)	台	128	2	-126
12	AHU 空调 (制冷量 260kW,单台额定功率 81.7kW)	台	348	0	-348
13	氟泵空调外机	台	126	126	0
14	储油罐	个	10	2	-8
15	高压变频离心式冷水机组 (2100RT)	台	3	3	0
16	高压变频离心式冷水机组 (1300RT)	台	2	2	0
17	冷冻水泵	台	5	5	0
18	冷却水泵	台	11	11	0
19	柴油发电机	台	16	16	0
20	开放式横流冷却塔	台	8	8	0
21	中压柜	台	80	98	+8
22	变压器及低压柜	台	32	28	-4
23	高温消防轴流排烟风机	台	5	5	0
24	轴流风机	台	2	2	0
25	轴流风机	台	1	1	0
26	轴流风机 (防爆型)	台	2	2	0
27	轴流风机 (防爆型)	台	6	6	0
28	轴流风机	台	2	2	0
29	轴流风机	台	2	2	0
30	轴流风机	台	2	2	0

31	轴流风机	台	2	2	0
32	轴流风机	台	2	2	0
33	壁式排风机	台	5	5	0
34	吸顶式通风器	台	8	8	0
35	多联机室内机（四面出风型）	台	5	5	0
36	多联机室内机（四面出风型）	台	4	4	0
37	分体空调	台	1	1	0
38	多联机室外机	台	1	1	0
39	多联机室外机	台	1	1	0
40	热泵式新风机组	台	1	0	-1
41	热泵式新风机组	台	1	0	-1
42	热泵式新风机组	台	3	0	-3
43	风冷氟泵列间空调（15kW）	台	0	2	-2
44	风冷氟泵空调（80kW）	台	0	4	+4
45	风冷氟泵空调（100kW）	台	0	4	+4

3、用水及水平衡

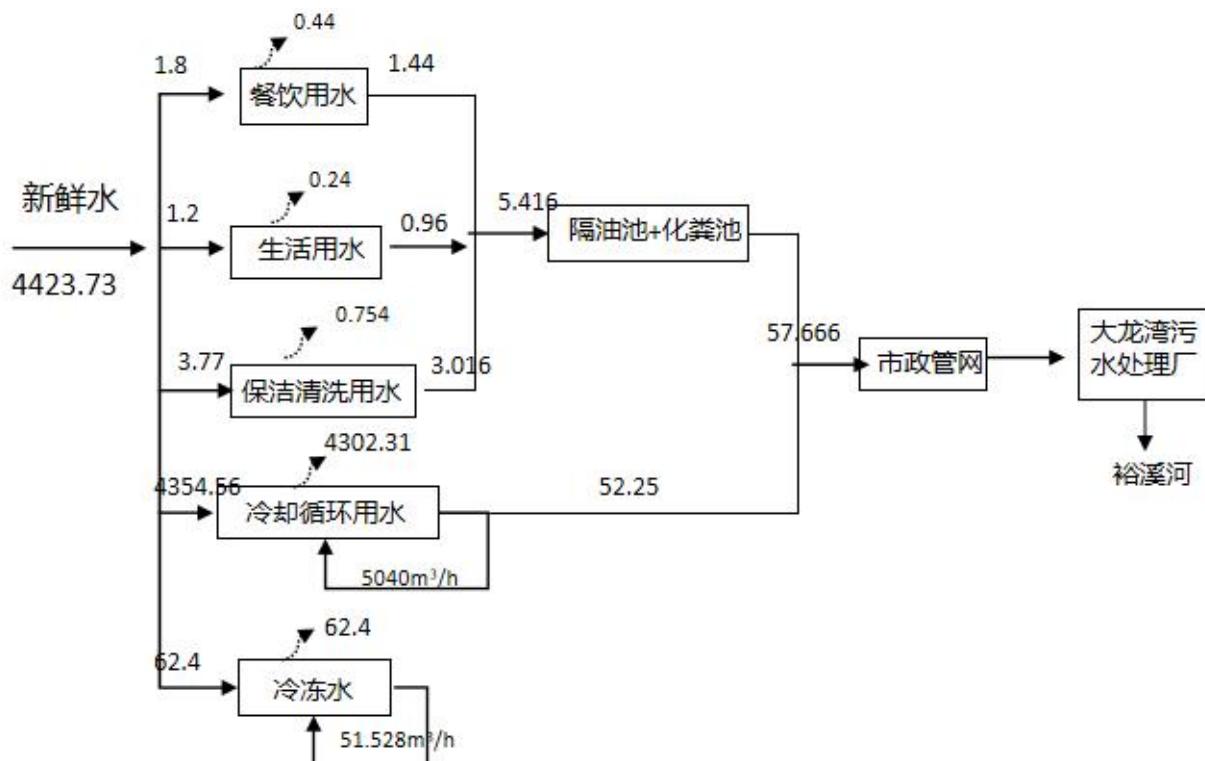


图 2-1 本次验收水平衡图 t/d

项目变动情况

表 2-5 项目变动情况一览表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单批复要求	实际情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目为中国移动长三角（芜	否

	湖)数据中心项目(含110kV变电站工程),项目开发、使用功能均无变化,与环评一致	
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 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。 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。	本次进行阶段性验收,项目外排废水主要为循环冷却废水、生活污水及保洁废水,生活污水(含餐饮废水)、保洁废水经隔油池、化粪池预处理后汇同循环冷却废水进入市政污水管网进入大龙湾污水处理厂集中处理;本项目位于环境质量不达标区,企业生产、处置、储存能力均达不到环评规模,不会导致挥发性有机物排放量增加
地点	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目位于芜湖江北新区大龙湾片区吴越路与长安大道交口西南
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。 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。	本项目产品品种、生产工艺与环评一致。
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。 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。	废气: 停电情况下启用发电机组产生的废气:通过发电机组自带烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放;柴油储罐油气废气采用地埋卧式储罐,通气管装设阻火通气帽,无组织排放。 废水:外排的主要为循环冷却废水、生活污水及保洁废水,生活污水(含餐饮废水)、保洁废水经隔油池、化粪池预处理后汇同循环冷却废水进入市政污水管网进入大龙湾污水处理厂集中处理,最终排入裕溪河。废气、废水措施与环评一致 本项目生产废水不外排,生活污水经隔油池、化粪池预处理后接污水管网进入江北污水处理厂集中处理后,最终排入长江。

	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。	本项目的排放口均为一般排放口，未新增其他排放口	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。	噪声：设备全部安装在厂房内并配有减震基座，以降低噪声； 本项目按照环评要求危险废物暂存库、储罐池、事故油池等重点防渗	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。	一般工业固体废物包括主要为废包装；危险废物包括罐底油泥渣、设备检修零部件（包含废电路板、废显示屏、废电容器等）、废铅蓄电池、废变压器油。一般工业固体废物收集后外售；危险废物收集后交有资质的单位定期处理；生活垃圾由环卫部门统一清运	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。	环评中对事故池未做要求	否

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函（2020）688号文相关条例，本项目不属于重大变更。

表 2-6 中国移动长三角（芜湖）数据中心项目 110kV 变电站重大变动核查一览表

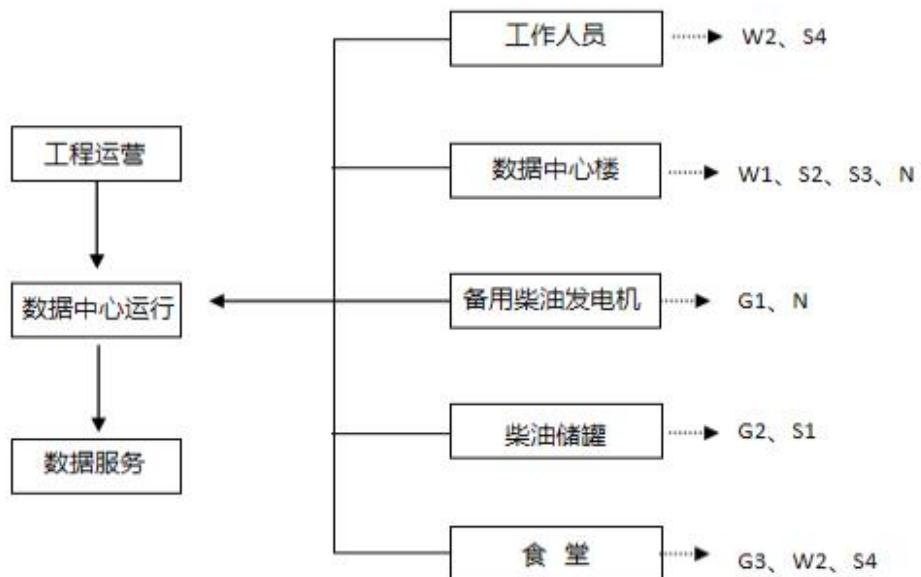
输变电建设项目重大变动清单（试行）	环评阶段	验收阶段	备注
电压等级升高	110kV	110kV	无变动
主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	/	/	不涉及
输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	/	/	不涉及
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	/	/	不涉及
输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	/	/	未发生
因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	/	/	不涉及
因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	/	/	不涉及
变电站由户内布置变为户外布置	/	/	不涉及
输电线路由地下电缆改为架空线路	/	/	不涉及
输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	/	/	不涉及

根据《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），输变电建设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动。根据表 2-6 中环评阶段与验收阶段相关

内容进行核对，本工程不存在重大变动情况。

主要工艺流程及产污环节：

工艺流程如下图所示



G1: 柴油发电机废气；G2: 柴油储罐油气废气；G3: 食堂油烟；W1: 冷却塔废水；W2: 生活污水；
S1: 罐底油泥渣；S2: 设备检修零部件；S3: 废包装；S4: 生活垃圾

图 2-1：生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

(1) 备用柴油发电机：本项目在动力中心配备 80 (一期设置 19 台) 台柴油发电机，在厂区停电时启用发电机发电，会产生柴油发电机废气 G1。备用柴油发电机仅当市电故障时启动，停电故障情况较少，其频率不高，且发电机以-20#轻质柴油为燃料，废气在经过自带烟道引至机房所在构筑物楼顶排放，对周围环境影响较小。

(2) 柴油储罐：储罐内的柴油在贮存、运输、输转、装罐、卸油等过程会产生一定量的损耗油气，产生柴油储罐油气废气 G2、罐底油泥渣 S1。

柴油储罐主要是为厂内应急柴油发电机提供原料，应急柴油发电机仅在测试和应急情况下才运行，因此柴油的周转频次很低，无组织的产生量很小。柴油储罐采用固定地埋式卧式储罐，储罐顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽，柴油挥发性很小。

(3) 数据中心楼：本项目通过冷却塔给数据中心设备进行降温，冷却塔用水循环使用，定期外排产生冷却塔废水 W1、设备检修零部件 S2、废包装 S3。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本项目生产废气主要为停电状态下，柴油发电机组废气、及柴油储罐油气废气。

(1) 柴油发电机组废气

停电状态下，通过发电机组自带烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放（排放高度9m）；

(2) 柴油储罐油气废气

采用地埋卧式储罐，通气管装设阻火通气帽，无组织排放。

表 3-1 项目废气污染源情况

序号	排放源	污染物名称	治理措施
1	柴油发电机组	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	发电机组自带烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放
2	柴油储罐	非甲烷总烃	通气管装设阻火通气帽，无组织排放

2、废水

本项目废水主要为循环冷却废水、生活污水及保洁废水。

项目排水采用雨污分流制，生活污水（含餐饮废水）、保洁废水经隔油池、化粪池预处理后汇同循环冷却废水进入市政污水管网进入大龙湾污水处理厂集中处理，达标排入裕溪河。项目废水排放执行大龙湾污水处理厂接管限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。大龙湾污水处理厂出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016)表2中城镇污水处理厂I标准，其中未规定污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中A标准。

表 3-2 项目废水污染源情况

废水类别	主要污染物	处理方法
生活污水	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池、化粪池+市政管网

3、噪声

项目噪声主要来自于机柜、发电机等各种生产设备运行产生的噪声。根据监测结果中国移动通信集团有限公司安徽分公司噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

4、固废废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

一般工业固包括废包装；危险废物为设备检修零部件、罐底油泥渣、废变压油及废铅酸蓄电池。具体的产排情况见下表。

表 3-3 固体废物产生及处理处置一览表（单位：t/a）

序号	名称	来源	属性	废物类别	代码	形态	环评产生量	实际产生量	危险特性	拟采取的利用或处置方式
1	废包装	检修	一般固废	/	/	固	0.01	0.01	/	收集后外售
2	罐底油泥渣	柴油储油罐		危废 HW08	900-249-08	液 / 固	0.1425	0.01	T,I	
3	设备检修零部件（废电路板、废显示屏、废电容器）	设备检修	危险废物	危废 HW49	900-045-49	固	0.12	0.01	T	交由有资质的公司定期处置，不在厂区储存
4	废变压油			危废 HW08	900-220-08	液	/	0.01	T,I	
5	废铅酸蓄电池	变压站		危废 HW31	900-052-31	固	/	0.1	T,C	交由安徽华铂再生资源科技有限公司
6	生活垃圾	职工生活	/	/	/	固	59.86	5.5	/	由环卫部门统一清运



图 3-3 危废暂存间

5、环保投资

项目总投资为 22379 万元，其中实际环保投资 103 万元，环保投资占总投资的比例 0.46%，建立了较为完善的污染控制措施，有效的控制了废水、废气、固废和噪声等对环境的污染。项目主要污染源治理设施和措施投资情况详见表 3-4。

表 3-4 建设项目环保投资

类别	环评	项目实际建设

	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)		投资 (万元)	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	投资 (万元)
废气	柴油发电机组废气	发电机组自带烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放(整个排放高度21米)	50	发电机组自带烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放(整个排放高度9米)	28
	柴油储罐油气废气	采用地埋卧式储罐,通气管装置阻火通气帽,无组织排放	15	采用地埋卧式储罐,通气管装置阻火通气帽,无组织排放	10
	食堂油烟	油烟净化器+高出楼顶1.5m处排气筒排放	5	油烟净化器+高出楼顶1.5m处排气筒排放	2
废水	生活污水、餐饮废水	隔油池、化粪池	12	隔油池、化粪池	10
噪声	设备噪声	合理布局、隔声、减振、消声等措施	60	合理布局、隔声、减振、消声等措施	35
固废	一般固废	一般固废库收集暂存	1	一般固废库收集暂存	1
	危险废物	危废暂存场所	3	危废暂存场所	1
地下水防渗		一般防渗、重点防渗	20	一般防渗、重点防渗	15
风险防范		配备相应消防器材等	1	配备相应消防器材等	1
合计			167	合计	103

表四**建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定：****一、环评主要结论**

中国移动通信集团有限公司安徽分公司“中国移动长三角（芜湖）数据中心项目”符合产业政策和相关规划，选址合理，符合“三线一单”。在严格落实本环评提出的环保对策及措施，执行“三同时”制度情况下，各项污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和合理处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小。从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。

二、审批部门审批意见

序号	环评批复要求	实际建设情况
1	<p>该项目位于芜湖市江北大龙湾片区吴越路与长安大道交口西南。主要建设内容:规划总建筑面积约 91470 平方米,包含 1 栋维护支撑用房,3 栋数据中心机房,3 栋动力中心,1 栋变电站,其中 110kV 变电站已另行评价。结合江北新兴产业集中区生态环境分局意见,现提出审批意见如下:</p> <p>一、在落实《报告表》及本审批意见提出的污染防治、生态环境保护、环境风险防范措施和主要污染物总量控制要求的前提下,项目建设的不利环境影响可以得到减缓和控制。从环境影响角度,我局原则同意你公司按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护对策措施进行建设。</p>	<p>已落实。本项目位于芜湖市江北大龙湾片区吴越路与长安大道交口西南,占建筑面积 91470m²,一期的建设内容包括 1 栋数据中心机房,1 栋动力中心,1 栋维护支撑用房(办公用房),1 栋 110kV 变电站,1 栋门卫室,部署 IT 机柜 1466 个。</p>
2	<p>二、项目设计、建设和运行过程中应重点做好以下工作:</p> <p>(一)加强大气污染防治。切实落实大气污染防治环境管控要求。柴油发电机组废气经收集排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关限值要求,柴油储油气(以非甲烷总烃计)厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值,厂区非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中控制要求。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中要求</p> <p>(二)加强水污染防治。落实雨污分流制度。生活污水,餐饮废水经隔油池、化粪池预处理,冷却废水直接纳管,废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,并满足污水纳管协议要求,通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理。</p> <p>(三)加强噪声污染防治。项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声,选用低噪设备,并针对性地分别采取隔声、消声、减振和强化生产管理等措施降低噪声。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。</p> <p>(四)加强固废污染防治。一般工业固废应分类收集,落实回</p>	<p>废气: 验收监测期间,厂界非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值,厂区非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中控制要求。</p> <p>废水: 厂区生活污水 pH 值、COD、BOD5、悬浮物、氨氮、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准及大龙湾污水处理厂接管限值。</p> <p>噪声: 厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中</p>

	<p>收利用途径，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物(废电路板、废显示屏、废电容器、罐底油泥渣等被列入《国家危险废物名录》的)须分类收集、规范贮存，委托有相应资质的单位按照有关规定妥善处理处置。危险废物贮存设施须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。生活垃圾应统一收集交环卫部门及时清运，杜绝产生二次污染，</p> <p>(五)加强生态环境保护管理要求。严格落实生态环境保护和环保设备设施安全生产主体责任，建立健全各项环保管理责任制度，加强环境保护管理机构和人员配备，明确人员责任，依法落实环境管理要求。严格依法依规设计、建设和运行管理环保设备设施，确保环保设施安全稳定有效运行。落实环境风险管控要求，按规定制定突发环境事件应急预案，配备应急设备及物资，做好环境风险应急预防和应对。取分区防渗等措施，防止污染地下水和土壤。各类排放口须规范化设置，按规定开展自行监测。</p>	<p>的 2 类区标准限值要求。</p> <p>固废：一般工业固废收集的废包装外售；危险废物设备检修零部件、罐底油泥渣委托有资质公司清理并及时运走处置，不在厂区储存；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p> <p>项目配有专门的环保管理人员，排放口按照相关规范设置，并已贴上标识标牌，同时企业于 2025 年 12 月 5 日完成突发环境事件应急预案备案。厂区储罐池、事故油池、危废间等做重点防渗。</p>
3	三、项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，依法重新履行相关审批手续。自批准之日起满 5 年方开工建设的，应当报我局重新审核。	已落实
4	四、你公司作为建设项目环评信息公开的主体，在施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台和渠道，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	已落实
5	五、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。在启动生产设施或发生实际排污之前，须按规定申请取得排污许可证或填报排污登记表。项目建成后，按规定程序开展项目竣工环境保护设施验收。	已落实

中国移动长三角（芜湖）数据中心项目 110kV 变电站环评批复

序号	环评批复要求	实际建设情况
1	<p>一、本项目新建移动 110kV 变电站位于芜湖市江北新区大龙湾片区芜湖市中国移动长三角(芜湖)数据中心项目园区内西南角。建设内容主要包括：</p> <p>新建 1 座 110kV 变电站，总用地面积为 3640m²。采用户内布置，本期建设两台 63MVA 三相双绕组自冷有载调压变压器，终期 4 台 63MVA 的三相双绕组自冷有载调压变压器，电压等级为 110/10kV。110kV 侧本期出线 2 回，已达终期规模，本期均采用单母分段接线，110kV 进出线方式拟采用电缆敷设；10kV 侧本期出线 20 回，终期出线 40 回，本期采用单母线分段接线；终期采用单母线四分段接线(本次评价范围不包含任何线路)本期 10kV 侧装设 2x±8MvarSVG，终期安装 4x±8MvarSVG 建设一栋配电装置楼，地上 3 层，一层设置 SVG 设备间、主变室(本期建设#2、#3 主变)、10kV 开关室、110kVGIS 室、消防控制室、安全工具间、警卫室、备品备件间及卫生间等，二层设置蓄电池</p>	已落实。

	<p>室、二次设备室、主控室、机动用房、资料室及卫生间等，三层设置风机房。站内新建埋地式事故油池一座，位于站区西北角，采用现浇钢筋混凝土结构，混凝土的抗渗等级为P6，有效容积约46m³。</p> <p>本工程建设的总投资为6500万元，其中环保投资为104万元，占总投资额的比例为1.6%。本工程是国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目符合国家产业政策。在符合相关主管部门选址选线规定、全面落实《报告表》中提出的各项生态环境保护措施前提下，原则同意按《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点和采取的环境保护措施进行项目建设。</p>	
2	<p>二、建设单位在项目实施过程中应重点做好以下工作：</p> <p>(一) 加强电磁环境保护。确保变电站周边电磁环境达到《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的相应限值规定：即工频电场强度、工频磁感应强度分别为4000V/m、100 μT。变电站所在处须给出清晰的警示和防护指示标识，确保电力设施和人员安全。</p> <p>(二) 强化噪声管理。进一步优化生产和污染防治设施布局，从源头减轻噪声污染；选用低噪设备，有针对性地分别采取隔声、消声、减振和强化生产管理等措施降低噪声。声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关标准。施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关限值规定。项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。</p> <p>(三) 认真做好施工期和运营期污染防治工作。合理安排施工进度，尽量避免夜间施工，若确需夜间施工，应向施工场地所在辖区相关部门申报；运输车辆进出施工现场及居民区学校、医院等敏感环境保护目标附近时应采取减缓行驶速度及控制鸣笛，减少交通噪声对居民、教学、医疗等的影响。施工期间施工车辆应采取密封、遮盖等防尘措施；施工单位应经常清洗运输车辆，以减少扬尘。合理平衡土石方量，落实各项生态保护、污染防治和水土保持措施，认真做好工程建设的生态环境保护工作。</p> <p>(四) 认真做好废物处置工作。施工废物、生活垃圾等垃圾应集中收集、及时清运并进行妥善处理。运营中产生的废变压器油和废蓄电池属危险废物，建设单位须按规定委托具有相应资质的单位及时妥善处理处置。</p> <p>(五) 制定并落实环境风险防控措施。变电站内事故油池，应按生态环境保护要求进行设计、施工，防止变压器油泄漏对周围环境造成污染。</p>	<p>已落实。验收监测期间，本项目新建移动110kV变电站四周厂界外及敏感目标处工频电场强度监测结果为(0.2~2.6)V/m，工频磁感应强度监测结果为(0.007~0.023) μT，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中4000V/m及100 μT的公众曝露控制限值要求。</p> <p>噪声：厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准限值要求。</p> <p>固废：危险废物废变压油、废铅酸电池收集后暂存危废库，委托安徽华铂再生资源科技有限公司定期处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>
3	<p>三、建设单位必须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。项目建成后，建设单位须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，自主开展项目竣工环境保护验收并依法向社会公开验收报告，验收合格方可投入使用</p>	<p>已落实</p>

表五

测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

表 5-1 废气监测分析方法及方法来源

类别	项目	分析标准/检测依据
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
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》GB12348-2008
电磁环境	工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)
	工频电场	

2、监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

监测设备名称	设备型号	设备编号
手持气象台	PLC-16026	J143
便携式 pH/ORP 计	YHBJ-262	J193
多功能声级计	AWA6228	J085
非甲烷总烃检测仪	GC7890	J003
分析天平(万分之一)	FA2204C	J014
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	J006
智能消解仪	6B-12	J088
生化培养箱	SHP-160	J026
红外测油仪	LT-21A 型	J008
电磁辐射分析仪	SEM600/LF-0	D-1586/G-1586

3、人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。

4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；对采样仪器的流量计定期进行校准。

5、废水监测过程中的质量保证和质量控制

样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

6、噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行；测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前、后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB(A)。

表六

验收监测内容

1、废气

表 6-1 废气验收监测内容

监测点位	监测项目	采样频次
无组织废气 厂界上风向 G1、厂界下风向 G2、 厂界下风向 G3、下厂界风向 G4、 厂区 G5	非甲烷总烃	2 天, 每天 3 次

2、废水

表 6-2 废水验收监测内容

监测点位	监测项目	采样频次
废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	2 天, 每天 4 次

3、噪声

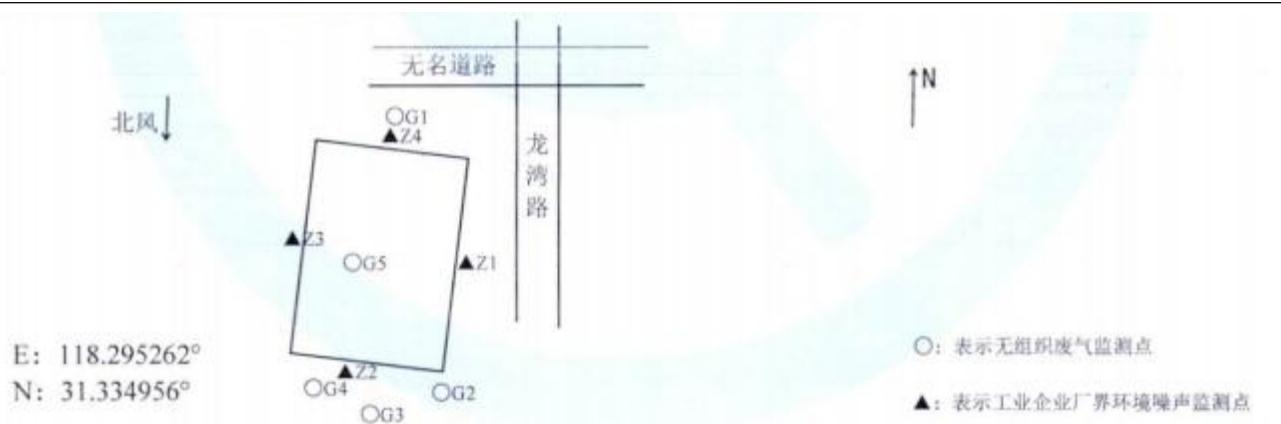
表 6-3 噪声验收监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界东、南、西、北	昼夜间噪声	昼夜各 1 次, 监测 2 天

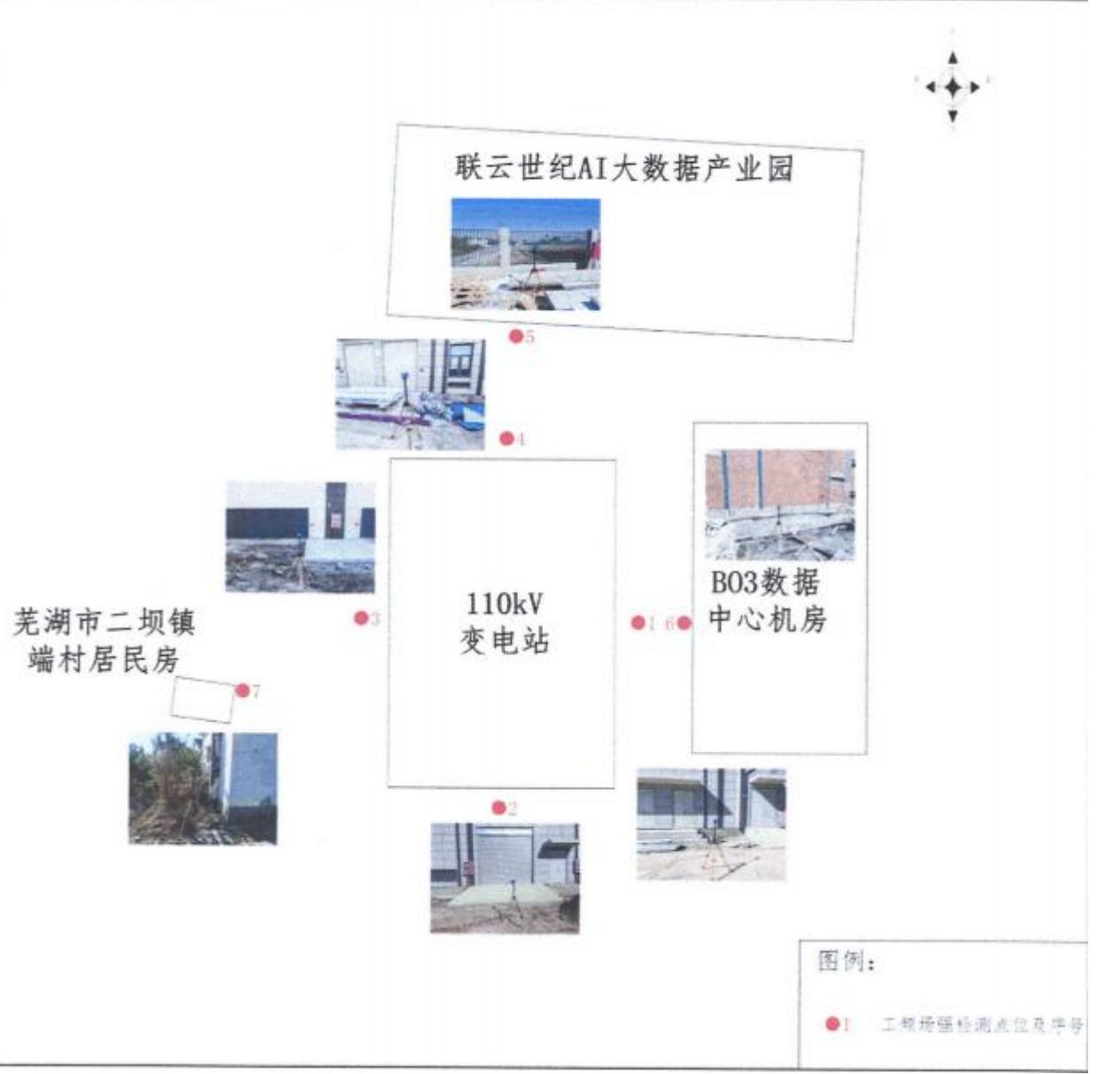
表 6-4 电磁环境监测布点内容

类别	监测点位	监测项目	监测频率
电磁环境	变电站东、南、西、北	工频电场、工频磁场	各监测 1 次
	B03 数据中心机房	工频电场、工频磁场	各监测 1 次
	联云世纪 AI 大数据产业园	工频电场、工频磁场	各监测 1 次
	西侧二坝镇端村居民房	工频电场、工频磁场	各监测 1 次

3、监测点位图



电磁环境



表七

验收期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》关于建设项目环境保护设施竣工验收监测的要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

2025年11月13日至2025年11月14日、2025年11月20日、2025年12月3日~2025年12月4日安徽国环检测技术有限公司、合肥鑫鼎环保科技有限责任公司分别对中国移动通信集团有限公司安徽分公司中国移动长三角（芜湖）数据中心项目的无组织废气、废水、噪声及电磁环境进行现场监测。验收监测期间，该项目正常生产，各生产设施均处于正常运行状态，满足竣工验收监测工况条件的要求。

验收监测结果：

1、废气监测结果

（1）无组织废气

验收期间，无组织废气监测结果见表。

表 7-1 无组织废气监测结果表

采样地点	采样时间	检测指标	检测结果	标准限值	监测结果
厂界上风向 G1	2025.11.13	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.38	≤4.0	达标
			1.16	≤4.0	达标
			1.21	≤4.0	达标
	2025.11.14	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.25	≤4.0	达标
			1.28	≤4.0	达标
			1.23	≤4.0	达标
厂界下风向 G2	2025.11.13	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.56	≤4.0	达标
			1.48	≤4.0	达标
			1.56	≤4.0	达标
	2025.11.14	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.47	≤4.0	达标
			1.37	≤4.0	达标
			1.51	≤4.0	达标
厂界下风向 G3	2025.11.13	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.52	≤4.0	达标
			1.46	≤4.0	达标
			1.43	≤4.0	达标
	2025.11.14	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.56	≤4.0	达标
			1.51	≤4.0	达标
			1.61	≤4.0	达标

厂界下风向 G4	2025.11.13	非甲烷总烃 (mg/m³)	1.56	≤4.0	达标
			1.54	≤4.0	达标
			1.58	≤4.0	达标
	2025.11.14	非甲烷总烃 (mg/m³)	1.64	≤4.0	达标
			1.53	≤4.0	达标
			1.53	≤4.0	达标
厂区 G5	2025.11.13	非甲烷总烃 (mg/m³)	1.72	≤6.0	达标
			1.62	≤6.0	达标
			1.71	≤6.0	达标
	2025.11.14	非甲烷总烃 (mg/m³)	1.66	≤6.0	达标
			1.78	≤6.0	达标
			1.84	≤6.0	达标

由上表可知，厂界非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值，厂区非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中控制要求。

2、废水监测结果

厂区废水总排口监测结果详见表。

表 7-2 废水监测结果表 单位: mg/L (pH 值除外)

样品来源	采样时间		pH	COD	氨氮	BOD ₅	SS	动植物油	
生活污水	2025.8.16	第一次	7.7	314	10.8	26.0	45	1.79	
		第二次	7.8	309	11.9	26.9	52	1.82	
		第三次	7.7	308	10.1	22.4	63	1.81	
		第四次	7.9	318	12.0	21.5	49	1.78	
	2025.8.17	第一次	7.9	311	12.7	21.9	58	2.11	
		第二次	7.7	321	11.6	25.8	67	2.10	
		第三次	7.4	325	9.94	19.6	69	2.16	
		第四次	8.0	314	9.33	22.2	55	2.18	
执行标准限值			6~9	350	35	140	320	100	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	

由上表可知，验收监测期间，厂区生活污水 pH 值、COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准及大龙湾污水处理厂接管限值。

3、厂界噪声监测结果

项目噪声验收监测结果详见表 7-3。

表 7-3 噪声监测结果表

检测点位	对应位置	检测项目	测量时间	昼间噪声检测结果 dB(A)	昼间执行标准限值 dB(A)	达标情况
N1	厂界东	工业企业厂界环境 噪声	2025.11.13	58	60	达标
N2	厂界南			56	60	达标
N3	厂界西			57	60	达标
N4	厂界北			55	60	达标
N1	厂界东		2025.11.14	54	60	达标
N2	厂界南			56	60	达标
N3	厂界西			57	60	达标
N4	厂界北			54	60	达标
检测点位	对应位置	检测项目	测量时间	夜间噪声检测结果 dB(A)	夜间执行标准限值 dB(A)	达标情况
N1	厂界东	工业企业厂界环境 噪声	2025.12.3	47	50	达标
N2	厂界南			42	50	达标
N3	厂界西			39	50	达标
N4	厂界北			42	50	达标
N1	厂界东		2025.12.4	46	50	达标
N2	厂界南			45	50	达标
N3	厂界西			40	50	达标
N4	厂界北			42	50	达标

由上表可知，验收监测期间，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限值要求。

表 7-4 采样期间气象参数表

日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况	湿度 (%)

2025.11.13	北	1.9~2.0	17.8~18.9	101~101.5	晴	/
2025.11.14	北	2.1~2.2	18.4~20.2	101.2~101.9	晴	/
2025.12.20	/	/	12~13	/	晴	40~42

表 7-5 变电站周围工频电场、工频磁场检测结果

序号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	110kV 变电站东侧厂界外 5m 处	0.3	0.007
2	110kV 变电站南侧厂界外 5m 处	0.2	0.008
3	110kV 变电站西侧厂界外 5m 处	0.3	0.020
4	110kV 变电站北侧厂界外 5m 处	0.4	0.011
5	110kV 变电站北侧 31m, 芜湖市鸠江区联云世纪 AI 大数据产业园南侧 1m 处	2.6	0.017
6	110kV 变电站东侧 17m, 芜湖市鸠江区 B03 数据中心机房西侧 1m 处	0.6	0.023
7	110kV 变电站西侧 35m, 芜湖市鸠江区二坝镇端村居民房东侧 1m 处	0.4	0.007

根据监测结果, 本项目新建移动 110kV 变电站四周厂界外及敏感目标处工频电场强度监测结果为 (0.2~2.6) V/m, 工频磁感应强度监测结果为 (0.007~0.023) μT, 均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4000V/m 及 100μT 的公众曝露控制限值要求。

表八

验收监测结论及建议

验收监测结论

1、废气监测结论

验收监测期间,厂界非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值,厂区非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中控制要求。

2、废水监测结论

验收监测期间,厂区生活污水pH值、COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级排放标准及大龙湾污水处理厂接管限值。

3、噪声监测结论

验收监测期间,厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准限值要求。

4、电磁环境监测结论

本项目新建移动110kV变电站四周厂界外及敏感目标处工频电场强度监测结果为(0.2~2.6)V/m,工频磁感应强度监测结果为(0.007~0.023)μT,均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中4000V/m及100μT的公众曝露控制限值要求。

5、固体废物治理结论

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

一般工业固废主要为废包装;危险废物包括罐底油泥渣、设备检修零部件、废变压油、废铅酸电池。废包装收集后外售;设备检修零部件、废变压油、罐底油泥渣委托有资质公司清理并及时运走处置,不在厂区储存,废铅酸电池收集后暂存危废库,委托安徽华铂再生资源科技有限公司定期处理;生活垃圾由环卫部门统一清运。

6、竣工验收监测总结论

根据本次建设项目环保设施竣工环境保护验收监测结果可知:

本项目落实了环境保护“三同时”制度和环境影响评价报告表及批复的意见。有较齐全的环保管理制度,在正常营业的情况下,废水、废气、噪声污染物排放符合有关标准。该项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收要求。

7、建议

1、加强废气收集处理,定期对废气治理设施进行维护和保养,确保污染物长期稳定达

标排放；发现故障及时排除，并加强对车间的消声、隔音、降噪等措施，生产期间关闭门窗，对周边环境影响尽量降到最小，不断完善各项环保管理制度，减少各类污染物的排放。

2、加强危废管理。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 厂区总平面布置图

附件

附件 1 营业执照复印件

附件 2 立项文件

附件 3 环评批复

附件 4 土地证

附件 5 登记回执

附件 6 验收检测报告

附件 7 危废处理合同

附件 8 应急预案备案表

附件 9 验收意见及签到表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）： 中国移动通信集团有限公司安徽分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	中国移动长三角（芜湖）数据中心项目				项目代码	—		建设地点	芜湖江北新区大龙湾片区吴越路与长安大道交口西南			
	行业类别(分类管理名录)	五十三、装卸搬运和仓储业 149 危险品仓储 594 (不含加油站的油库；不含储罐的气库)，其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	部署 IT 机柜 6500 个				实际生产能力	部署 IT 机柜 1466 个		环评单位	芜湖民宇环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	芜湖市生态环境局				审批文号	芜环行审（2025）90 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2025 年 5 月				竣工日期	2025 年 11 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可登记编号	91340000682069477C001Z			
	验收单位	中国移动通信集团有限公司安徽分公司				环保设施监测单位	安徽国环检测技术有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	600000				环保投资总概算（万元）	167		所占比例（%）	0.03			
	实际总投资（万元）	22379				实际环保投资（万元）	103		所占比例（%）	0.46			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	35	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	16	
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	8760h				
运营单位		中国移动通信集团有限公司安徽分公司		运营单位社会统一信用代码(组织机构代码)			91340000682069477C		验收时间	2025.12			
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)	本期工程实际排放量(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	/	/	/	/	/	2.10	/	/	2.10	/	/	+2.10
	化学需氧量	/	/	/	/	/	6.63	/	/	6.63	/	/	+6.63
	氨氮	/	/	/	/	/	0.23	/	/	0.23	/	/	+0.23
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	0.00001	/	/	0.00001	/	/

															1
与项目有关的 其他特征污染 物	SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总磷		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——吨/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水、气污染物排放浓度——吨/年