

《上海焊煌电气有限公司迁建项目》

主要环境影响及预防或减轻不良环境影响的对策和措施

建设单位：上海焊煌电气有限公司

编制单位：上海贤晋质安环保科技有限公司

二〇二五年十月

1、项目建设内容

上海焊煌电气有限公司（以下简称建设单位）原址位于上海市奉贤区四团镇海奕路 628 弄 39 号 2 幢 4 层，从事手工电弧焊机、钨极惰性气体保护焊机、熔化级气体保护焊机、埋弧焊机、空气等离子切割机的生产，总建筑面积约 2331.655m²。

建设单位于 2018 年 4 月委托编制了《上海焊煌电气有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2018 年 7 月 9 日取得环评批复（沪奉环保许管〔2018〕163 号），于 2020 年 01 月 16 日完成竣工环保验收，验收产能为年产手工电弧焊机 10 万台/a、钨极惰性气体保护焊机 2 万台/a、熔化级气体保护焊机 4 万台/a、埋弧焊机 2 万台/a、空气等离子切割机 2 万台/a，实际产能与环评批复一致。

为了发展需要，建设单位拟投资 1000 万元，租赁上海市奉贤区奉城工业园区神洲路 1231 号第 9 幢的厂房，将原有生产场地（地址：上海市奉贤区四团镇海奕路 628 弄 39 号 2 幢 4 层）生产内容全部搬迁到新厂址。搬迁后仍从事金属切割及焊接设备的生产，其中，埋弧焊机不再生产，新增手氩弧焊机的生产，钨极惰性气体保护焊机、熔化级气体保护焊机统称为气保焊机，合计总产能为 6 万台/a，手工电弧焊机产能为 10 万台/a，氩弧焊机产能为 2 万台/a，空气等离子切割机产能为 2 万台/a。

本项目建成后，主要从事手工电弧焊机、气保焊机、氩弧焊机、空气等离子切割机的生产。具体生产规模如下：

表 2.1-3 本项目产品方案及规模表

序号	产品名称	年产量
1	手工电弧焊机	10 万台/a
2	气保焊机	6 万台/a
3	氩弧焊机	2 万台/a
4	空气等离子切割机	2 万台/a

2、规划相容性分析

本项目符合国家和地方产业政策的要求。项目建设满足规划及相关环保要求。与国家、地方关于改善环境空气质量政策相符。

3、环境质量现状

3.1 环境空气

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011 年修订版）》（沪环保防〔2011〕250 号），项目所在区域大气环境功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）二级标准。

(1) 基本污染物

本次区域环境空气质量现状评价选用上海市奉贤区生态环境局发布的《2024年奉贤区生态环境状况公报》进行区域达标评价。项目所在区域大气基本污染物环境质量现状如下表所示。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 /(μg/m³)	现状浓度 /(μg/m³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	26	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	35	50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	28	80	达标
CO	24 小时平均第 95 位百分数	4000	800	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 位百分数	160	144	90	达标

评价结果表明，2024 年，奉贤区细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、臭氧浓度、一氧化碳（CO）六项指标实测浓度均符合二级标准要求。因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

本项目排放的其他污染物非甲烷总烃、锡及其化合物、锰及其化合物、银及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物、乙酸乙酯、臭气浓度等均无相应的国家、地方环境质量标准限值要求，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，无需进行环境质量现状评价。

3.2 地表水环境

根据《上海市水环境功能区划（2011 年修订版）》（沪环保自〔2011〕251 号）和《黄浦江上游饮用水水源保护区划（2025 版）》，本项目不位于黄浦江上游饮用水缓冲区，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

根据《2024 年奉贤区生态环境状况公报》，2024 年，全区地表水环境质量保持优良，19 个考核断面（3 个国控断面和 16 个市考断面）达到或好于Ⅲ类比例连续三年 100%。

2024 年，全区主要河流水质综合污染指数在 0.50-1.06 之间，平均为 0.72，与 2023 年基本持平。区内主要河流 46 个监测断面（含 1 条饮用水源地监测断面

和 1 条与浦东新区共考监测断面）水质达到Ⅲ类占 84.8%，Ⅳ类占 15.2%。

2024 年南竹港水质综合指数 P(Ⅲ)T 值为 0.73，5 个监测断面水质均为Ⅲ类，与 2023 年相比，总体水质略有恶化。主要污染指标中，总磷浓度上升 30.8%，氨氮浓度上升 20.1%，五日生化需氧量基本持平。

2024 年浦南运河水质综合指数 P(Ⅲ)T 值为 0.73，5 个监测断面中 3 个水质为Ⅲ类，2 个水质为Ⅳ类，与 2023 年相比，总体水质略有恶化。主要污染指标中，五日生化需氧量下降 6.8%，氨氮浓度上升 21.1%，总磷浓度上升 18.8%。

2024 年金汇港水质综合指数 P(Ⅲ)T 值为 0.58，3 个断面水质均为Ⅲ类，与 2023 年相比，总体水质基本持平。主要污染指标中，氨氮浓度下降 26.6%，总磷浓度下降 13.3%，五日生化需氧量下降 9.4%。

3.3 声环境

根据《上海市声环境功能区划（2019 年修订版）》（沪环气〔2020〕55 号），项目所在区域为 3 类声环境功能区，故本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 3.1-2 声环境质量标准

执行类别	环境噪声限值	标准来源
3 类区	昼间≤65dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	夜间≤55dB(A)	

本项目边界外周边 50 米范围无声环境保护目标，《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状监测。

根据《2024 年奉贤区生态环境状况公报》，2024 年，全区区域环境噪声昼间为“好”等级，夜间为“较好”等级；道路交通噪声昼间为“好”等级，夜间为“好”等级。

2024 年，全区区域环境噪声昼间时段的平均等效声级为 49.9dB(A)，较 2023 年下降 1.1dB(A)，夜间时段的平均等效声级为 43.1dB(A)，较 2023 年下降 1.3dB(A)。昼间、夜间时段所有测点达到好、较好和一般水平。

近五年监测数据表明，奉贤区区域环境噪声昼间时段和夜间时段年际间呈波动状态。

2024 年，全区道路交通噪声昼间时段的平均等效声级 65.6dB(A)，较 2023 年下降 0.4dB(A)，夜间时段的平均等效声级为 54.1dB(A)，较 2023 年下降 7.9dB(A)。

昼间时段评价为好的占有测点 100%，夜间时段评价为好的占有测点 91.7%。

近 5 年监测数据表明，奉贤区道路交通噪声昼间时段和夜间时段总体稳定，呈改善趋势。

3.4 生态环境

本项目位于上海市奉贤区奉城工业园区神州路 1231 号第 9 幢，租用已建工业厂房从事生产，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射设备使用，无需进行电磁辐射现状调查。

3.6 地下水、土壤

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评〔2020〕33 号）的要求，报告表原则上不开展地下水和土壤环境质量现状评价。项目边界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；危险品仓库和危废间均位于第三层，不接触地面，危废间各液态危废均暂存于密封包装桶内，下设防渗托盘，且危废间地面设有防渗环氧地坪；项目不产生生产废水，生活污水依托园区现有污水管网纳管排放。因此，项目无地下水和土壤污染途径，不开展地下水和土壤环境现状调查。

4、施工期污染物排放及环境影响分析

本项目利用已建成的建筑进行建设，基础设施如水、电、排水系统和管网系统等均依托已建厂房的基础设施。建设过程无大规模基建工程，主要为建筑内部格局装修、设备安装与调试，对周围环境影响强度小，时间短。

4.1 废气

本项目施工过程中产生废气主要为建筑内部装修和设备安装产生的少量粉尘。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。施工期应严格执行《上海市建设工程文明施工管理规定》（2010 年市政府令第 48 号）、《上海市扬尘污染防治管理办法》（2004 年市政府令第 23 号）等规定要求，确保施工场界颗粒物满足《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/946-2016）要求。

4.2 废水

本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水利用所在园区现有污水管网，全部纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。

4.3 噪声

本项目施工噪声主要来源于建筑内部装修和设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对厂界噪声贡献值不大。施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），合理安排作业时间，施工工作尽量在昼间进行。根据《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》（沪环保防〔2016〕243 号），本市行政区域内除特殊施工工序外，禁止建设工程从事夜间施工，如需夜间施工，应向相关生态环境主管部门申请，获批后方可施工。。

4.4 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括废弃建筑材料、废包装材料、室内涂刷施工时产生的废涂料/油漆桶以及施工人员生活垃圾。设备安装产生的一般包装材料委托合法合规单位处置，废涂料/油漆桶等属于危险废物，需委托有资质单位外运处置；建筑材料及生活垃圾由环卫部门清运处理。各类固体废物均可得到合理妥善处置。

5、运营期污染治理措施及效果分析

5.1 运营期大气环境保护措施

本项目回流焊、波峰焊、UV 涂装固化、涂胶等均为先进设备，生产过程为全封闭，废气经设备上的管道汇集后送末端集中处理。电烙铁焊接、试焊、丝网印刷、丝网清洗等工序因生产特点限制，无法做到密闭，均配备集气罩，覆盖操作点位上方，废气经集气罩收集后，经废气管道送末端集中处理。

经处理后的达标废气分别于 3 根 15m 高 DA001~DA003 排气筒排放，配套风机风量分别为 5000、4000、8000m³/h（已考虑管道阻力损失）。。

5.2 水环境保护措施

本项目不产生生产废水，仅有生活污水排放。本项目生活污水由园区污水总排口接入市政污水管网，经奉贤东部污水处理厂处理后排放杭州湾。

5.3 声环境保护措施

(1) 本项目在设备选型上优先选择优质低噪声低振动型环保设备，从源头上降低其生产设备产生的噪声。

(2) 噪声设备在安装时均采取基础减振，风管及设备连接处等采用软接头，可有效避免结构性噪声，大大降低设备运行过程中的噪声对外界的影响。

(3) 后续在运行过程中加强对设备的维修与保养，避免因设备老化引起不必要的噪声。

(4) 室内噪声源同时利用建筑隔声作用来消减噪声源向外环境传播强度。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济技术上是可行的。

5.4 运营期固体废物处置

本项目各类一般工业固体废物分类收集、分类暂存于工业固体废物间内，定期委托合法合规单位外运处置；危险废物分类收集、分类暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位外运处置；生活垃圾委托环卫部门清运。。

5.5 土壤、地下水环境影响分析

本项目危废暂存间设置在厂房第三层，所在区域地面硬化，且采取防渗措施，并在危废间设置防渗托盘。项目运行时安排专人定期巡视，发生泄漏可及时发现并采取措施，在日常加强管理的前提下，对土壤和地下水影响较小。

5.6 运营期环境风险防范措施

①制定安全操作规程制度，指定安全责任人，定期进行员工安全意识教育。

②项目危险品库、危废暂存间等风险单元设置防渗处理，并配备灭火器、泄漏物收集桶等物资。本项目涉及风险化学品存放量较少，一旦发现火源，应及时采取灭火措施，并及时清除泄漏物，作为危险废物委外处置。

③项目配备个人防护用品及应急处置设施如灭火器、沙袋等物资，开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得移作他用，周围禁止堆放杂物。

④化学品补充时制定台账，严格检验物品质量、数量、有无泄漏情况。

⑤备有个人防护用品，紧急事故时供个人使用。

⑥建立完善的安全管理制度，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患；生产区域内严禁明火，张贴禁火警示标志；禁火区内严禁有金属摩擦、撞击，同时所安装的电气应具备防爆功能。减小发生火灾

的可能性。同时应配备必要的消防设施：消防箱、手提式干粉灭火器、沙土等，一旦发生着火事件，第一时间借助消防设施开展灭火工作，尽量将火灾控制在蔓延之前。

6、结论

本项目的建设符合国家及上海市的法律法规、相关规划及产业政策要求，符合上海市“三线一单”生态环境分区管控、所在工业园区规划环评及其审查意见要求；拟采取的环保措施总体可行，可实现污染物稳定达标排放，环境风险可防控。在有效落实本环评报告提出的各项污染防治措施及环境风险防控措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设可行。