

大唐崇明长兴岛 50MW/200MWh 独立储能电 站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：大唐长兴（上海）储能科技有限公司

编制单位：上海电力设计院有限公司

二〇二五年十月

1 工程概况

本项目拟在长兴岛海洋装备产业基地建设 50MW/200MWh 独立储能项目，采用磷酸铁锂储能系统、钠离子电池储能系统和半固态电池储能系统，其中磷酸铁锂储能系统额定容量 37.5MW/150MWh，钠离子电池储能系统额定容量 5MW/20MWh，半固态电池储能系统额定容量 7.5MW/30MWh。同时配套建设 1 座 110kV 升压站，电压等级 110kV/35kV，升压站内安装 50MVA 主变 1 台，户外布置。本项目涉及土建施工，本项目一次性建设完成。

本项目不涉及线路部分，线路部分后续另行委托相关单位进行环境影响评价。

2 环境现状及主要环境问题

根据声环境现状监测结果，本项目储能电站站址四侧边界外 1m 处 4 个噪声测点的昼间声环境现状实测值为 50.2dB(A)~55.9dB(A)，夜间声环境现状实测值为 45.0dB(A)~50.0dB(A)，均能满足《声环境质量标准》GB 3096-2008)3 类区昼间和夜间的声环境质量限值要求。

根据电磁环境现状监测结果，拟建储能电站四侧厂界外及敏感目标处工频电场强度范围为 0.31V/m~0.34V/m，工频磁感应强度范围为 0.0159 μ T~0.0172 μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的公众曝露控制限值（工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μ T）。

3 环境影响预测与评价结论

3.1 施工期

施工期间严格按设计占地面积、样式要求开挖；施工占用绿化时，做好表土剥离、分类存放和回填利用；施工完成后，应尽快恢复绿化，实施生态恢复。通过采取相应的生态保护和恢复措施，本项目建设对生态环境影响是可接受的。

建设单位在施工过程中贯彻文明施工的原则，本工程扬尘管理严格按照《上海市大气污染防治条例》和《上海市环境保护条例》等相关要求实施。土方集中堆放，并围挡、苫盖、洒水降尘；施工场地设置硬质围挡；合理安排施工车辆路线，防止撒漏；裸露地面进行苫盖。在采取各项防治措施后，可有效控制施工期废气污染影响。

建设单位合理安排施工时间，高噪声施工尽量安排在昼间；如需夜间施工，

提前办理相关手续；选用低噪声施工工艺和施工机械；合理安排施工车辆行驶线路和时间。在采取一系列降噪措施后，工程建设对周围声环境影响能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

本项目施工单位拟对施工废水进行沉淀处理，施工废水处理达标后优先回用于场地降尘和道路冲洗，多余废水达到上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准后排入市政污水管网。施工人员的生活污水利用施工生产生活区的临时卫生间收集后排入市政污水管网，生活污水水质满足上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准要求。

生活垃圾、建筑垃圾应分别分类堆放，生活垃圾应当按照《上海市生活垃圾管理条例》进行分类后，委托环卫部门清运、处理。施工过程中产生的建筑垃圾、弃土弃渣、沉淀池污泥不得在施工场地内和场地外随意堆放，应严格执行《上海市人民政府办公厅关于全面加强建筑垃圾管理的实施意见》（沪府办〔2024〕56 号）、《上海市建筑垃圾处理管理规定》（上海市人民政府令 第 16 号）的相关规定进行处理。

3.2 运营期

综合楼内设卫生间，生活污水达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准后纳入市政污水管网。

加强站区绿化，储能电站外围设置高度为 2.5m 的实体围墙。选用低噪声的电气设备。升压站主变、储能区箱逆变一体机采用整体减振基础。加强设备的运行管理，

站内设有垃圾收集箱，生活垃圾经分类收集后委托环卫部门清运、处理。废铅酸蓄电池暂存于危废舱，委托有资质的危废处置单位收运处置。废储能电池更换后由建设单位立即交给厂家回收处理，不在站内贮存。

主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离和良好接地，配电装置采用 GIS 设备和开关柜设备，进出线采用地下电缆，所有设备和元件设计合理、安装精良、连接精密，尽量避免或减少电晕和火花放电。

升压站主变压器下设有事故油坑，站内设有事故油池，事故油坑和事故油池进行严格的防渗、防腐处理；做好站内火灾爆炸风险防范措施，按照规范采取消防措施，设置火灾报警系统和事故废水收集措施；按照规范采取电解液防渗漏措

施及应急处置措施；危废舱采取防渗措施，并设置防泄漏托盘；制定突发环境事件应急预案，并定期演练。在采取相应风险防范措施后，本工程的环境风险可防控。

4 达标排放稳定性

本项目主要污染因子为噪声、生活污水、工频电场、工频磁场、固体废物等。根据预测，在采取有效的预防和减缓措施后，本工程各项污染物均可满足相关标准要求。

5 法规政策及相关规划相符性

5.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

本项目所在地块规划用地性质为工业用地，本项目通过建设大唐崇明长兴岛50MW/200MWh独立储能项目，形成都市储能发展的示范，助力全市新型电力系统建设，有利于电网调峰调频能力提升，因此，本项目的建设符合《崇明区长兴镇国土空间总体规划(2021-2035)含近期重点公共服务设施专项规划》、《长兴岛海洋装备产业基地控制性详细规划（2016）》、《长兴岛海洋装备产业基地G9CM-0601单元控制性详细规划F9、H1街坊局部调整》的要求。

本项目储能电站位于长兴海洋工程及船舶制造基地（长兴海洋装备产业基地），本项目建设符合长兴海洋工程及船舶制造基地（长兴海洋装备产业基地）规划环评及其审查意见要求。

5.2 与上海市“三线一单”相符性分析

根据《上海市人民政府关于发布上海市生态保护红线的通知》（沪府发[2023]4号），本项目不涉及上海市生态保护红线，符合上海市生态保护红线管控要求。

本项目采取了针对性污染防治措施，各项污染因子均能够达标排放，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

本项目的建设仅涉及少量的电能和水资源消耗，本项目施工期和运营期水资源来自市政自来水管网，不使用地下水资源，不会突破区域资源利用上限，符合资源利用上线要求。

根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》，本项目位于陆域重点管控单元（长兴岛海洋装备产业基地），本项目与陆域重点管控单元的环境准入及管控要求相符。

5.3 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相符性分析

根据《输变电工程项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），本工程在选址选线及设计等方面符合其中的环境保护技术要求。

6 环保措施可靠性和合理性

根据类比分析，在采取相应的环境保护措施后，本项目储能电站运行过程中的各项污染因子均能够达标排放。运行阶段采取的各项环保措施的相关技术成熟，管理规范，易于操作和执行，以往类似工程中也已得到充分运用，并取得了良好的效果，因此，本项目采取的各项环境保护措施技术上是可行的。

7 总结论

综上所述，大唐崇明长兴岛 50MW/200MWh 独立储能电站项目在施工期和运营期采取有效的环境污染防治措施及生态保护预防、减缓措施后，可以满足国家及上海市相关环保标准要求。因此，从环境影响的角度来看，该项目的建设是可行的。