



国瑞科技
Guorui Technology

成套电气事业部

200kW/1MWh集装箱式储能系统设计方案



01

概述

项目简介

120箱河海直达新能源混合推进集装箱船配置两台450kW的柴油发电机组和四组200kW的集装箱式移动电源（下称“箱式电源”），其主要应用工况如下：

◆近海航行

两台发电机作为主电源

◆内河航行

- 入海口-黄浦江：两台发电机作为主电源，富裕电量给锂电池组充电；

- 黄浦江-苏州工业园区码头：四组箱式电源作为主电源, 实现零排放；

◆到达苏州工业园区码头进行换电, 锂电池组在码头专门的充电区域进行充电；

◆箱式电源闲置情况下，作为微网储能系统连接至电网，通过电网峰、谷段电价差来获利。

根据本项目需求，开展集装箱式储能系统（以下简称储能系统）的设计研制工作。



环境条件

储能系统安装在开敞甲板，在下列环境条件下可正常工作：

- ◆环境温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆风雨天气，有盐雾、油雾和霉菌等存在；
- ◆横摇： $\pm 22.5^{\circ}$ ；
- ◆纵摇： $\pm 10^{\circ}$ ；
- ◆横倾： $\pm 22.5^{\circ}$ ；
- ◆纵倾： $\pm 10^{\circ}$ ；
- ◆满足船舶正常营运中所产生的震动和冲击。



主要技术指标

◆直流端

- 电池总能量：983kWh；
- 额定电压/容量：DC614. 4V/1600Ah；
- 电压范围：535V~700V
- 最大充放电电流：400A (0. 25C)

◆交流端

- 额定电压：AC400V；
- 额定频率：50Hz；
- 额定功率：200kW

◆结构形式：标准20英尺集装箱

◆防护要求：风雨密

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/135132140123012032>