

电力规划设计总院 文件 电力规划总院有限公司

电规司能源〔2025〕83号

关于第二师铁门关市新型储能项目的技术评估 意见

第二师铁门关市发展和改革委员会：

受第二师铁门关市发展和改革委员会委托，电力规划设计总院（电力规划总院有限公司）于2025年5月8日组织召开了第二师铁门关市储能项目申报方案评估会议，二师发展改革委、三十四团经济发展办公室、三十六团经济发展办公室、国网巴州供电公司、申报单位及受邀专家参会。专家组对新疆生产建设兵团第二师三十四团300MW/1200MWh独立储能项目、新疆生产建设兵

团第二师 36 团 5 万吨氢储能调峰电站项目申报方案技术可行性进行了评估。会后经复核，现形成评估意见如下。

一、申报项目概况

(一) 新疆生产建设兵团第二师三十四团 300MW/1200MWh 独立储能项目

新疆生产建设兵团第二师三十四团 300MW/1200MWh 独立储能项目拟申报建设电化学储能 300MW/1200MWh。该项目计划建设周期为 12 个月。

储能部分。实施方案提出，该项目储能部分为电源侧储能，建设规模为 300MW/1200MWh。储能设备分别布置于 220kV 升压站东侧和南侧各 12 个分区中。每个分区布置 5 套磷酸铁锂储能单元，电池单体拟选用 314Ah 电芯。每套储能单元由 2 个 1.25MW/5MWh 储能电池系统舱及 1 个升压逆变一体舱组成。该项目配置一套电池管理系统（BMS），具有高精度数据采集及上报、故障告警、上传和存储、电池保护等功能。配置一套能量管理系统（EMS），实现储能系统数据库的建立与维护以及监视与报警功能。

汇集方案。实施方案提出，该项目场区集电线路拟采用电缆敷设方案，电压等级为 35kV。每回集电线路连接 10 个储能单元。该项目储能部分以 12 回 35kV 集电线路接入新建 220kV 汇集升压站 35kV 侧。

接入系统部分。实施方案提出，该项目拟新建 220kV 升压站

1 座，以 1 回 220kV 线路接入铁干里克 220kV 变电站，线路长度约 1km。

接入系统方案最终以电网企业审查意见为准。

场址部分。该项目场址位于兵团二师三十四团五连连部的西南侧，目前已取得师市自然资源、林草、文旅、武装等部门出具的限制性因素排查文件。根据上述文件，该场址不涉及生态保护红线、基本农田、林地、草地，涉及盐碱地、水浇地、农村道路用地；未发现国家级、兵团级、师市级文物保护单位以及其他文物遗迹现象；不涉及占用军事用地（设施）。

工程地质部分。该项目拟建场地地貌属山前洪积扇上部，处于地质构造较稳定的地块。建筑场地类别为 II 类。该地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.1g，设计特征周期为 0.40s，设计地震分组为第二组。地下水位埋深在自然地面 30m 以下。场地土对混凝土结构具有中腐蚀性，对混凝土中的钢筋具有中腐蚀性，对钢结构具有中腐蚀性。

消防部分。实施方案提出，该项目电池预制舱设置探测器、火灾报警及灭火系统。该项目升压汇集站建筑物室内外均配置手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器。在主变附近配置推车式磷酸铵盐干粉灭火器，并设置消防砂箱。储能区室外设施推车式磷酸铵盐 MFT/ABC35 灭火器，储能舱内设施手提式磷酸铵盐 MF/ABC5 灭火器。储能站内配置喷雾水枪，站内室外消防配置消防水带、水枪和消防扳手等消防设施。消防水池有效容积设计为

396m³。消防水泵共设置 2 台（1 用 1 备），消防稳压给水设备包括 2 台稳压泵和 1 台气压罐。消防水接口配置 DN65 消防栓。

（二）新疆生产建设兵团第二师 36 团 5 万吨氢储能调峰电站项目

新疆生产建设兵团第二师 36 团 5 万吨氢储能调峰电站项目拟申报建设氢储能 200MW/800MWh，该项目计划建设周期为 24 个月。

制氢部分。实施方案提出，该项目采用碱性电解水制氢方式，拟建设 32 台 1200Nm³/h 电解槽，16 套 2500Nm³/h 的气液分离装置，16 套 2500Nm³/h 的氢气纯化装置，8 套氢气压缩装置，12 套 3000m³ 氢气储罐，制氢规模为 38400Nm³/h，年产氢气 2 万吨。

发电部分。实施方案提出，该项目共设 8 个发电区，每个发电区配备 25 个 1MW 发电单元，每个发电单元配备 7 台 150kW 的 PEMFC 氢燃料电池堆、2 台 630kW 储能变流器。每个发电单元由燃料电池发电系统、系统温控模块、热能回收模块、控制模块、安全模块及集装箱等组成。发电单元集装箱顶部装有烟雾传感器、氢浓度传感器。电气系统防不低于 Exd ib IICT6 Gb。

场址部分。根据《关于加快推进氢能产业发展的通知》（新发改能源〔2024〕129 号），允许在化工园区外建设太阳能、风能等可再生能源电解水制氢项目。该项目场址位于兵团二师三十六团工业园南区，目前已取得师市自然资源、水利、文旅等部门出具的限制性因素排查文件。根据上述文件，该场址不占用基本

农田、不占用生态红线，地类为沙地、公路用地及裸岩石砾地；不涉及水利设施和河湖保护红线；未发现国家级、兵团级、师市级文物保护单位以及其他文物遗迹现象。

工程地质部分。该项目拟建场地区域位于阿尔金山北麓冲积冲积平原区，地形较平坦。建筑场地类别为 II 类。该地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.1g，设计特征周期为 0.40s。场地土对混凝土结构具有弱至中等腐蚀性，对混凝土中的钢筋具有中至高强腐蚀性。

消防部分。实施方案提出，该项目设置室外及室内消火栓给水系统。在制氢厂房、压缩机厂房、中央控制室、燃料电池发电区等其他建(构)筑物外设置室外消火栓和消防水炮。在制车间和压缩机厂房设置室内消火栓。该项目通过水源井补水，补水量 $\geq 9\text{m}^3/\text{h}$ ，生产及消防水罐补水时间小于 48h。该项目站内设置消防水罐 2 座，消防泵房 1 座。室外消火采用地上调压消火栓，每个消火栓旁 5m 范围内配置 1 个室外防雨型消火栓箱。

二、评估意见

新疆生产建设兵团第二师三十四团 300MW/1200MWh 独立储能项目、新疆生产建设兵团第二师 36 团 5 万吨氢储能调峰电站项目技术方案总体可行。下一阶段，建议结合项目推进及厂址选取勘测、用地用水手续办理、接入系统审查、周边敏感性因素排查等情况，进一步优化完善设计方案。

后续 36 团 5 万吨氢储能调峰电站项目应根据国家及行业有

关设计规范和管理规定，合理规划防火防爆安全距离，完善项目设计方案，确保项目安全可靠运行。

三、下一阶段工作建议

（一）建议加强项目建设管理

项目申报企业要严格按照批复方案进行项目建设，抓好安全生产，确保按计划建设。申报企业需确保接入工程与项目建设进度匹配。

（二）建议建立项目长效监管机制

建立项目统计及调度机制，对所有纳入实施计划的项目予以动态检测、定期预警，各相关单位、企业应及时准确上报项目实施情况，做好各项环节事中事后监管等工作。



电力规划设计总院



电力规划设计总院有限公司

2025年6月20日