附件1

**培训内容**

随着中国能源转型进程的推进，储能重要性日益凸显，新型储能技术正迎来一个前所未有的发展机遇。储能作为新型电力系统的重要支撑，技术路线呈现百花齐放态势，应用场景不断拓展，商业模式逐渐清晰，新技术不断取得突破，有望为区域经济发展提供强劲动能。

然而，各种新能源贯通新型电力系统，连接供给侧和需求侧，对电力绿色、电网安全、电能供应经济性三方面带来新的挑战；新能源、储能、电力多学科交叉研究，涉及物理、化学、材料、能源动力、电力电气等知识领域，对电力系统从业人员和储能领域“高精尖缺”人才培养提出更高要求。

本次培训课程共72学时，具体内容如下：

* 宏观综述篇：

1.新型电力系统的构建及挑战

2.新型储能发展态势及商业化运行面临的挑战

* 本体技术篇：（每个技术类型涵盖技术原理、性能、安全、优势、制约因素、应用场景、现状与发展趋势等）

3.锂离子电池技术原理与应用发展

4.液流电池储能技术产业化现状及市场展望

5.压缩空气储能技术

6.飞轮储能技术

7.热储能技术

8.氢能技术

9.电池储能电站与管理系统

10.电池储能安全与对策

11.电池原材料与回收

* 应用技术篇：

12.储能系统并网应用

13.高压直挂储能技术