

附件 1：

课 程 安 排

日期	时间	内容
1月16日 星期五		全 天 报 到
1月17日 星期六	8: 30-9: 00	开班仪式
	上午 9: 00-10: 20	特种设备法规标准讲解，解读《固定式压力容器安全技术监察规程》、《锅炉安全技术监察规程》、GB/T 150-2024《压力容器》、GB/T4732—2024《压力容器分析设计》中关于可记录超声检测的要求。
	上午 10: 30-12: 00	NB/T 47013. 3-2023《承压设备无损检测：超声检测》标准精讲。
	下午 14: 00-18: 00	NB/T 47013. 3-2023《承压设备无损检测：超声检测》标准核心内容，包括缺陷分类、评级与验收准则。
	晚上 19: 00-21: 30	实际操作练习：UIT 仪器的基本操作、探头设置与系统校准流程。
1月18日 星期日	上午 8: 30-12: 00	超声检测物理基础知识回顾； UIT 检测的原理； 解读 NB/T 47013. 3-2023 标准附录 U《采用成像技术的承压设备超声检测方法》。
	下午 14: 00-18: 00	UIT 检测工艺设计核心讲解，包括扫查方式选择、扫查步进、进位距离确定及声束覆盖计算。
	晚上 19: 00-21: 30	实际操作练习：声束特性与扩散角测量。通过实际操作，测量探头扩散角，理解声束覆盖范围。
1月19日 星期一	上午 8: 30-12: 00	UIT 及 UT 与 TOFD、PAUT 等方法的技术对比。
	下午 14: 00-18: 00	各厂家 UIT 模拟软件讲解； UIT 典型缺陷的图谱特征分析讲解；
	晚上 19: 00-21: 30	实际操作练习：钢板及平板对接接头 UIT 检测。
1月20日 星期二	上午 8: 30-12: 00	实际操作练习： 1、锻件、铸件、管管对接； 2、T型焊缝、管座对接及角接焊缝，由复杂几何形状引起信号干扰与伪缺陷的识别。
	下午 14: 00-18: 00	实际操作练习：UIT 图谱判读进阶实训，对复杂结构，UIT 图谱采集、分析与评定。
	晚上 19: 00-21: 30	实际操作练习：UIT 检测工艺卡的编制与报告的填写。
1月21日 星期三	上午 8: 30-10: 00	理论考核。

	10: 30-18: 00	
1月22日 星期四	全天 8: 30-18: 00	实际操作考核，含操作指导书填写、仪器操作、图谱评定，及检测记录、报告填写。