

## 超导 NMR 系统

Cryomagnetics 提供完整的高品质超导 NMR 系统，带垂直和水平室温孔。工作频率范围：100MHz(2.35tesla) 到 500MHz(11.75T)。标准 Cryomagnetics NMR 系统特点之一就是大尺寸室温孔。精确的磁体设计和制造技术才能确保磁体具有优良的 NMR 性能。NMR 谱研究的特性决定必须在较大范围磁场具有高度均匀性以及非常低的场漂移。典型 4" 室温孔在 400MHz NMR 系统在直径为 20mm 长度为 20mm 范围内磁场均匀度为 0.1ppm，磁体漂移小于 0.01ppm@1hr。

所有 Cryomagnetics NMR 磁体不使用独立匀场线圈 (shims) 时均匀度优于 10ppm，使用独立一阶匀场超导线圈磁场均匀度达 1ppm，确保系统安装在有铁或其它磁体附近时仍保持优良的均匀特性。更高磁场均匀特性可通过安装二阶超导匀场线圈来实现，匀场超导线圈包括：Z, Z2, X, Y, X2-Y2, XY, ZX, ZY, Z3 和 Z4。

所有 NMR 磁体在工厂里利用顶级的 NMR 探针和测量设备进行系统测试，保证客户 NMR 系统不会失超，满足各种技术规格和参数。对于均匀度优于 1ppm 或更好的 NMR 系统，必须现场安装匀场超导线圈，消除轴向偏离造成的不均匀。

低温恒温器：典型的 400MHz NMR 磁体的低温恒温器 NMR 系统超低液氦漏率，静态模式下每天液氦消耗量小于 0.5L，液氦再灌装间隔达 120 天，运行成本很低。



标准NMR磁体规格和参数

型号	场强	频率	室温孔径	均匀空间	均匀性 (无均匀线圈)	均匀性 (有均匀线圈)
100 EWB	2.35T	100 MHz	127 mm	50 X 50 mm	10 ppm	0.1 ppm
200 EWB	4.70T	200 MHz	127 mm	50 X 50 mm	10 ppm	0.1 ppm
300 MB	7.05T	300 MHz	64 mm	10 X 10 mm	10 ppm	0.1 ppm
300 VWB	7.05T	300 MHz	102 mm	20 X 20 mm	10 ppm	0.1 ppm
400 NB	9.39T	400 MHz	52 mm	20 X 20 mm	10 ppm	0.1 ppm
400 MB	9.39T	400 MHz	64 mm	20 X 20 mm	10 ppm	0.1 ppm
400 VWB	9.39T	400 MHz	102 mm	20 X 20 mm	10 ppm	0.1 ppm
500 NB	11.75T	500 MHz	52 mm	20 X 20 mm	10 ppm	0.1 ppm
500 MB	11.75T	500 MHz	64 mm	20 X 20 mm	10 ppm	0.1 ppm